

Großherzogtum Luxemburg

BERICHTSSYSTEM

zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen im Großherzogtum Luxemburg gemäß der Entscheidung der Kommission vom 1. April 2005 zur Festlegung der Einzelheiten für die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling gemäß der Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Altfahrzeuge (2005/293/EG)

Berichtswesen 2010



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de l'environnement

IMPRESSUM

KURZTITEL	Berichtswesen 2010 zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen im Großherzogtum Luxemburg
AUSFÜHRUNG	Administration de l'environnement Division des Déchets 16, rue Eugène Ruppert L-2453 Luxembourg Tel.: (00352) 40 56 56 - 1 Fax: (00352) 49 62 56 E-mail: info@aev.etat.lu Homepage: www.emwelt.lu
BEARBEITUNG	Serge Less (ingénieur première classe)
AUSFERTIGUNG	Juni 2012

INHALT	Seite
1 EINLEITUNG.....	4
1.1 Vorbemerkungen zur Entwicklung des Berichtssystems.....	4
1.2 Skizzierung des luxemburgischen Systems zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen	5
2 DATENPRÄSENTATION UND -HERLEITUNG.....	7
2.1 Tabelle 1 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG	7
2.1.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle.....	7
2.1.2 Beschreibung der verwendeten Daten	7
2.2 Tabelle 2 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG	8
2.2.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle.....	8
2.2.2 Beschreibung der verwendeten Daten	8
2.3 Tabelle 3 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG	9
2.3.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle.....	9
2.3.2 Beschreibung der verwendeten Daten	9
2.4 Tabelle 4 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG	10
2.4.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle.....	10
2.4.2 Beschreibung der verwendeten Daten	10
2.5 Positionierung zum Stand der Realisierung quantitativer Zielvorgaben	11
3 ANHANG	12
3.1 Bestimmung der Begriffe „Berichtssystem“ und „Berichtswesen“	12
3.2 Methodologische Grundlagen.....	13
3.3 Kartographische und andere Informationen zur Altfahrzeugrücknahme	19
3.4 Quellenverzeichnis	21

1 EINLEITUNG

1.1 Vorbemerkungen zur Entwicklung des Berichtssystems

Mit der erstmals für das Berichtsjahr 2006 angewendeten *Entscheidung der Kommission vom 1. April 2005 zur Festlegung der Einzelheiten für die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling gemäß der Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Altfahrzeuge (2005/293/EG)* ist das Großherzogtum Luxemburg gehalten, der Kommission jährlich innerhalb von 18 Monaten nach Ablauf des betreffenden Berichtsjahres (hier: 2010) einen sachbezogenen Datenbericht für sein Hoheitsgebiet vorzulegen.

Über die zu leistende *Datenausweisung* hinaus, hat dieser Bericht gemäß Artikel 1 der v.g. Entscheidung auch eine ausführliche *Beschreibung der verwendeten Daten* zu beinhalten.¹

In dem grundsätzlichen Bestreben um die Vereinfachung der Darstellung komplexer Sachverhalte *einerseits* und als Beitrag zur Reduzierung des administrativen Aufwandes *andererseits* (sender- und empfängerseitig), wird das luxemburgische Berichtswesen *grundsätzlich* von dem Postulat „*reduce to the max*“ geleitet. Das bedeutet im vorliegenden Fall *konkret*,

- dass nur Angaben zu den als *verbindlich* auszuweisenden Tabellenzellen gemacht werden (dem zu Folge bleiben die grau unterlegten „freiwilligen“ Zellen in Tabelle 1 *a priori* frei), und
- dass auf redundante und all zu detaillierte Ausführungen verzichtet wird, und dass statt dessen nur die dem Gesamtverständnis des Berichtswesens *wesentlichen Ausführungen* getätigt werden.

Entsprechend den mit dem Aufbau eines Berichtssystems einher gehenden und naturgemäßen Startschwierigkeiten, war das erste Berichtswesen 2006 als eine mit geringfügigen Datenlücken behaftete *Initialmaßnahme* zu verstehen, auf deren Grundlage alle nachfolgenden Berichtswesen - und somit auch das Vorliegende - *sukzessive* aufgebaut, optimiert und in eine routinierte Zeitreihe überführt worden sind.

Über das dargestellte Ausmaß hinaus gehende *Detailinformationen*, die Bestandteil des Berichtssystems respektive des Berichtswesens sind, können der Kommission bzw. Eurostat im Bedarfsfall zur Verfügung gestellt werden.²

¹ Ferner sind die Hinweise im Eurostat-Leitfaden “How to report on end-of-life vehicles according to Commission Decision 2005/293/EC“ vom 09.03.2010 zu beachten (lfd. Titel-Nr. 10 unter Punkt 3.4).

² Zur Abgrenzung der beiden Begriffe *Berichtssystem* und *Berichtswesen*: s. die Ausführungen unter Punkt 3.1.

1.2 Skizzierung des luxemburgischen Systems zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen

Rechtlicher Rahmen

Durch das *Règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage* wurde die Richtlinie 2000/53/EG in nationales Recht umgesetzt.

Davon sind betroffen:

1. alle Fahrzeuge der Kategorie M₁ (Fahrzeuge zum Personentransport mit, neben dem Fahrersitz, maximal acht Sitzplätzen);
2. alle Fahrzeuge der Kategorie N₁ (Fahrzeuge zum Gütertransport mit einem Maximalgewicht von 3,5 Tonnen)
3. dreirädrige Kraftfahrzeuge, jedoch unter Ausschluss von dreirädrigen Krafträdern.

Ein Altfahrzeug fungiert im Sinne von Artikel 3 Punkt a) des modifizierten Abfallwirtschaftsgesetzes vom 17. Juni 1994 als Abfall.

Ein nicht Schadstoff entfrachtetes Altfahrzeug fungiert als Gefahrgut, da es flüssige und feste Abfälle enthält, die als Gefahrstoffe eingestuft werden (Altöl, Bleiakumulatoren, etc.). Aus einem durch eine staatlich anerkannte Behandlungsanlage Schadstoff entfrachteten Altfahrzeug kann schließlich wieder ein ungefährlicher Abfall entstehen.

Verpflichtungen der Importeure

Gemäß Artikel 6 des v.g. *Règlement grand-ducal modifié* ist der Importeur oder ein im Auftrag vieler Einzelakteure agierender Dritter gehalten, auf individueller oder kollektiver Grundlage

- Sammelsysteme für Altfahrzeuge einzurichten, und
- die Verfügbarkeit von Behandlungsanlagen sicher zu stellen.

Die Kosten dieser Einrichtungen werden von den Importeuren oder von den in ihrem Auftrag agierenden Dritten getragen.

Die Importeure für Belgien und Luxemburg sind Mitglieder der *FEBELAUTO a.s.b.l.*,³ einer zentralen Dachorganisation, die zur zentralen Bewirtschaftung der Altfahrzeuge eingerichtet wurde.

FEBELAUTO erhielt von den BELUX-Importeuren das Mandat, der luxemburgischen Umweltbehörde Bericht gemäß Artikel 8 Punkt 3 des *Règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003* zu erstatten.

Individuelle Akteure sind ihrerseits zur Einzelberichterstattung gehalten.⁴

Kosten

Seit dem 1.1.2007 ist die Abgabe aller Altfahrzeuge möglich, die dem Anwendungsbereich des v.g. *Règlement grand-ducal modifié* unterliegen.

Der Eigentümer oder der letzte Halter kann sein Fahrzeug kostenlos am Rücknahmepunkt oder an einer Behandlungsanlage unter der Bedingung abgeben, dass das Fahrzeug

- noch wesentliche Funktionskomponenten enthält, insbesondere den Motor, die Karosserie, das Getriebe, die Lenkung, die wesentlichen elektrischen Komponenten und ggf. den Katalysator;
- keine beigemengten Fremdadfälle enthält.

Für den Fall, dass diese Bedingungen nicht erfüllt sind, werden Kostenbeiträge proportional zum aufgedeckten Missstand erhoben. Falls es sich um Fahrzeuge handelt, die eine grundlegende Strukturmodifikation erfahren haben, so kann der Hersteller oder der Importeur ggf. bestimmte Behandlungsbeiträge einfordern.

³ S. www.febelauto.be

⁴ Zum Zwecke der Berichterstattung steht den jeweiligen Akteuren die EMS-Software (*End-of-life vehicles Monitoring System*) oder eine Standardformular-Vorgabe der Umweltbehörde zur Verfügung.

Accord environnemental	Ein im März 2011 vom Nachhaltigkeitsminister und den professionellen Fahrzeugimporteuren unterzeichneter <i>Accord environnemental</i> ⁵ soll einen praktischen Beitrag zur Realisierung der im ersten Artikel des <i>Règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003</i> erwähnten Ziele leisten.
Altfahrzeug-abgabe	<p>Der Eigentümer oder der ordnungsgemäß durch den Eigentümer legitimierte Halter eines Altfahrzeuges ist gehalten, das Altfahrzeug entweder an einem Rücknahmepunkt zwecks Zuführung zu einer Behandlungsanlage oder direkt an einer Behandlungsanlage abzugeben oder abgeben zu lassen.</p> <p>Im Großherzogtum Luxemburg muss jeder Rücknahmepunkt und jede Behandlungsanlage ordnungsgemäß nach Artikel 10 des geltenden Abfallwirtschaftsgesetzes⁶ durch den Nachhaltigkeitsminister autorisiert sein.</p>
Entsorgungsnachweis	<p>Ein Entsorgungsnachweis wird von den Verantwortlichen des Rücknahmepunktes oder der Behandlungsanlage an den Eigentümer oder den letzten Halter des Altfahrzeuges auf der Grundlage behördlicher Formulare ausgegeben.</p> <p>Eine Kopie des Nachweises, nebst dem Original des Fahrzeugscheines, wird von dem Rücknahmepunkt oder der Behandlungsanlage an die <i>Société Nationale de Contrôle Technique (SNCT)</i> übermittelt. Letztere übermittelt ihrerseits der Umweltbehörde periodische Aufstellungen zu den betreffenden Fällen.</p> <p>Die definitive Abmeldung eines Altfahrzeuges kann ausschließlich auf der Grundlage eines Entsorgungsnachweises erfolgen.</p>
Schadstoffentfrachtung	<p>Ein ordnungsgemäß einer Behandlungsanlage überlassenes Altfahrzeug muss entsprechend den im Anhang I Punkt 3 des <i>Règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003</i> festgeschriebenen Bedingungen und Modalitäten behandelt werden.</p> <p>Als <i>Schadstoffentfrachtung</i> wird dabei das Entfernen aller gefährlichen Fahrzeugkomponenten gemäß Anhang I. 3. des <i>Règlement grand-ducal modifié</i> angesehen, namentlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batterien und Flüssiggastanks, • Katalysatoren, • potenziell explosionsfähige Bauteile (z.B. Airbags), • Kraftstoff, Motoröl, Getriebeöl, Kühlflüssigkeit, Frostschutzmittel, Bremsflüssigkeit, Flüssigkeiten aus Klimaanlage sowie jede andere Flüssigkeit, • quecksilberhaltige Bauteile, • asbesthaltige Bauteile, • funktionsfremde Fahrzeugteile, und • mit gefährlichen Substanzen verunreinigte Teile. <p>Besagter Anhang legt gleichfalls fest, dass die folgenden Komponenten im Hinblick auf ihr <i>Recycling</i> zu entfernen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reifen, • kupfer, aluminium- und magnesiumhaltige Bauteile, wenn die entsprechenden Metalle nicht beim Schreddern getrennt werden, • Auswuchtmassen, • Alufelgen, und • Glas.

⁵ Vgl. Punkt 3.4 (ebenda, lfd. Titel-Nr. 4).

⁶ Loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets (telle qu'elle a été modifiée).

2 DATENPRÄSENTATION UND -HERLEITUNG

2.1 Tabelle 1 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG

2.1.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle

TABELLE 1

Werkstoffe, die bei der Beseitigung von Schadstoffen aus Altfahrzeugen und der Demontage von Altfahrzeugen im Mitgliedstaat anfallen und dort behandelt werden

(in Tonnen pro Jahr)

Werkstoffe aus der Schadstoffbeseitigung und der Demontage (*)	Wiederverwendung (A)	Recycling (B1)	Energierückgewinnung (C1)	Verwertung insgesamt (D1 = B1 + C1)	Beseitigung E1
Batterien					
Flüssigkeiten (ausgenommen Kraftstoff)					
Ölfilter					
Andere bei der Schadstoffbeseitigung anfallende Werkstoffe (ausgenommen Kraftstoff)					
Katalysatoren					
Metallbauteile					
Reifen					
Große Kunststoffteile					
Glas					
Andere bei der Demontage anfallende Werkstoffe					
Insgesamt	291,675	2,773	0,000	2,773	8,587

Anmerkungen: siehe selbige unter Tabelle 4

2.1.2 Beschreibung der verwendeten Daten

Die in Tabelle 1 dargestellten Beträge - ausgenommen Spalte A - ergeben sich auf der Grundlage von zwei geprüften Vorlagen (Jahresberichte 2010) zur Behandlung von 59 Altfahrzeugen, die im Berichtsjahr 2010 im Großherzogtum Luxemburg erfolgt ist (vgl. Punkte 3.3 und 3.4).

2.2 Tabelle 2 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG**2.2.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle****TABELLE 2****Werkstoffe, die beim Schreddern von Altfahrzeugen im Mitgliedstaat anfallen und dort behandelt werden***(in Tonnen pro Jahr)*

Beim Schreddern anfallende Werkstoffe (**)	Recycling (B2)	Energierückgewinnung (C2)	Verwertung insgesamt (D2 = B2 + C2)	Beseitigung E2
Eisenhaltiger Schrott (Stahl)	0,000	0,000	0,000	0,000
Nichteisenhaltige Werkstoffe (Aluminium, Kupfer, Zink, Blei usw.)	0,000	0,000	0,000	0,000
Schredderleichtfraktion (SLF)	0,000	0,000	0,000	0,000
Andere	0,000	0,000	0,000	0,000
Insgesamt	0,000	0,000	0,000	0,000

*Anmerkungen: siehe selbige unter Tabelle 4***2.2.2 Beschreibung der verwendeten Daten**

Die in Tabelle 2 dargestellten Beträge (0,000) ergeben sich auf Grund der Tatsache, dass es mit Bezug auf das Berichtsjahr 2010 *keinen Schredder im Großherzogtum Luxemburg* gab.

2.3 Tabelle 3 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG

2.3.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle

TABELLE 3

Kontrolle von (Teilen von) Altfahrzeugen, die im Mitgliedstaat anfallen und zur Weiterbehandlung ausgeführt werden

(in Tonnen pro Jahr)

Ausfuhrland BELGIEN

Gesamtgewicht der ausgeführten Altfahrzeuge nach Ländern (**)	Recycling von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F1)	Verwertung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F2)	Beseitigung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F3)
3.957,760	3.384,204	3.428,284	529,476

Ausfuhrland DEUTSCHLAND

Gesamtgewicht der ausgeführten Altfahrzeuge nach Ländern (**)	Recycling von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F1)	Verwertung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F2)	Beseitigung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F3)
1.839,121	1.492,505	1.647,991	191,130

Alle Ausfuhrländer (TOTAL)

Gesamtgewicht der ausgeführten Altfahrzeuge nach Ländern (**)	Recycling von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F1)	Verwertung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F2)	Beseitigung von (Teilen von) ausgeführten Altfahrzeugen insgesamt (F3)
5.796,881	4.876,709	5.076,275	720,606

Anmerkungen: siehe selbige unter Tabelle 4

2.3.2 Beschreibung der verwendeten Daten

Die abgebildeten Daten, die explizit *nicht* das Moment der *Wiederverwendung* beinhalten,⁷ entstammen einer geprüften Vorlage der FEBELAUTO a.s.b.l. (Jahresbericht 2010), die sich aus Einzeldaten von einer deutschen Anlage und von zwei belgischen Anlagen konstituiert (s. Punkt 3.3).⁸

⁷ Zur Begründung: Vgl. Artikel 2 der Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge (Begriffsbestimmungen; ebenda Ziffer 8.), wonach die Wiederverwendung kein anwendbares Verfahren der Verwertung gemäß Anhang II B der Richtlinie 75/442/EWG darstellt.

⁸ S. auch Punkt 3.4, lfd. Titel 8.

2.4 Tabelle 4 im Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG

2.4.1 Darstellung der ausgefüllten Tabelle

TABELLE 4

Wiederverwendung, Verwertung und Recycling von Altfahrzeugen, die im Mitgliedstaat anfallen und innerhalb oder außerhalb desselben Mitgliedstaats behandelt werden, insgesamt

(in Tonnen pro Jahr)

Wiederverwendung (A)	Recycling insgesamt (B1 + B2 + F1)	Verwertung insgesamt (D1 + D2 + F2)	Wiederverwendung und Recycling insgesamt (X1 = A + B1 + B2 + F1)	Wiederverwendung und Verwertung insgesamt (X2 = A + D1 + D2 + F2)
291,675	4.879,482	5.079,048	5.171,157	5.370,723
W (Gesamtzahl der Altfahrzeuge) = 6.303			% 85	% 88
W1 (Fahrzeugesamtgewicht) = 6.115,475 t			X1/W1	X2/W1

Anmerkungen (Wortlaut gem. dem Anhang der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG mit Bezug auf die vorstehenden Tabellen 1-4):

- Das Ausfüllen der grauen Teile der Tabelle 1 ist nicht obligatorisch.
- Mitgliedstaaten, die den Metallgehalt schätzen, müssen in den die Metalle betreffenden Teilen der Tabelle 2 darauf zurückgreifen.
- (**): Soweit möglich, ist das Abfallcodeverzeichnis im Anhang der Entscheidung 2000/532/EG der Kommission vom 3. Mai 2000 zur Ersetzung der Entscheidung 94/3/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und der Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle (1) zu verwenden.
- Mitgliedstaaten, die den Metallgehalt nicht schätzen, berechnen die Wiederverwendung (A) auf der Grundlage folgender Subtraktionsmethode: das individuelle Fahrzeuggewicht (Wi) abzüglich des Gewichts des Altfahrzeugs nach Beseitigung der Schadstoffe und Demontage (Karosserie) (Wb) abzüglich des Gewichts der bei der Beseitigung von Schadstoffen und der Demontage anfallenden Werkstoffe, die der Verwertung, dem Recycling oder der Beseitigung zugeführt werden. Mitgliedstaaten, die den Metallgehalt schätzen, bestimmen A (Metallbauteile ausgenommen) anhand der Erklärungen der zugelassenen Verwertungsanlagen.
Das Gewicht der Recycling/Verwertung/Beseitigung zugeführten Werkstoffe wird anhand der Erklärungen der annehmenden Recycling/Verwertungs- oder Sammelunternehmen, der Wiegescheine, anderer Arten der Buchführung oder der Beseitigungsscheine bestimmt.
Das individuelle Fahrzeuggewicht (Wi) wird entweder i ausgehend vom in den Zulassungsunterlagen (2) angegebenen Gewicht des in Betrieb befindlichen Fahrzeugs oder ii ausgehend vom Gewicht des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand gemäß der Konformitätsbescheinigung (beschrieben in Anhang IX der Richtlinie 70/156/EWG des Rates (3) in der geänderten Fassung) oder iii, falls diese Daten nicht verfügbar sind, anhand des in den Spezifikationen des Herstellers angegebenen Gewichts berechnet. Das individuelle Gewicht des Fahrzeugs enthält in keinem Fall das Gewicht des Fahrers, das auf 75 kg, und das Gewicht des Kraftstoffs, das auf 40 kg festgesetzt wird.
Das Gewicht des Altfahrzeugs (Karosserie) (Wb) nach Beseitigung der Schadstoffe und Demontage wird bestimmt auf der Grundlage der von der annehmenden Verwertungsanlage gemachten Angaben.
- Das Fahrzeugesamtgewicht (W1) wird berechnet als Summe der individuellen Fahrzeuggewichte (Wi).
Die Gesamtzahl der Altfahrzeuge (W) wird berechnet auf der Grundlage der Zahl der im Mitgliedstaat anfallenden Altfahrzeuge (wenn eine zugelassene Verwertungsanlage einen Verwertungsnachweis ausstellt).
- Die Ausgangsströme von Altfahrzeugen aus einer Schredderanlage werden berechnet auf der Grundlage der Schredderkampagnen in Kombination mit den Eingangsströmen von Altfahrzeugen in eine Schredderanlage. Die Eingangsströme von Altfahrzeugen in eine Schredderanlage werden berechnet auf der Grundlage von Wiegescheinen, Quittungen oder anderen Arten der Buchführung. Die Mitgliedstaaten erstatten der Kommission Bericht über die Zahl der auf ihrem Hoheitsgebiet durchgeführten Schredderkampagnen. Die tatsächliche Recycling/Verwertungsquote des berechneten Ergebnisses (Nichtmetall) ist anhand von Erklärungen der annehmenden Recycling/Verwertungs- oder Sammelunternehmen, der Wiegescheine, anderer Arten der Buchführung oder der Beseitigungsscheine zu belegen.

2.4.2 Beschreibung der verwendeten Daten

Die vorstehenden Daten resultieren aus einer Zusammenführung bestimmter Daten aus den Tabellen 1 [A, B1, D1], 2 [B2, D2] und 3 [F1, F2] (vgl. Punkte 2.1- 2.3).

Entsprechend Ziffer (6) der Entscheidung der Kommission 2005/293/EG wurde *Kraftstoff*, wie im Falle der übrigen Tabellen auch, bei der Datenkalkulation *außen vor* gelassen.

2.5 Positionierung zum Stand der Realisierung quantitativer Zielvorgaben

Bezug: Artikel 7 [Absatz 2, Buchstaben a) und b)] der Richtlinie 2000/53/EG

Unter Beachtung der unter Punkt 2.4.1 in Tabelle 4 - vorletzte Zeile - ausgewiesenen Raten, wird im folgenden synoptisch zusammengefasst, wie die im Großherzogtum Luxemburg im Berichtsjahr 2010 realisierten *Altfahrzeug-Behandlungsmengen*⁹ im Verhältnis zu den *Altfahrzeug-Aufkommensmengen* zu bewerten sind.

1. Raten der Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen

Altfahrzeuge <i>Sp.1</i>	Aufkommen [t] <i>2</i>	Wiederverwendung und Verwertung [t] <i>3</i>	Ist-Rate [Gew.-%] <i>4=3/2x100</i>	Soll-Raten der EU gem. Artikel 7 Absatz 2 Buchstaben a) und b) der Richtlinie 2000/53/EG	
				bis spätestens 01.01.2006 [Gew.-%] <i>5</i>	bis spätestens 01.01.2015 [Gew.-%] <i>6</i>
Total	6.115,475	5.370,723	88	mindestens 85	mindestens 95

2. Raten der Wiederverwendung und des Recyclings bei allen Altfahrzeugen

Altfahrzeuge <i>Sp.1</i>	Aufkommen [t] <i>2</i>	Wiederverwendung und Recycling [t] <i>3</i>	Ist-Rate [Gew.-%] <i>4=3/2x100</i>	Soll-Raten der EU gem. Artikel 7 Absatz 2 Buchstaben a) und b) der Richtlinie 2000/53/EG	
				bis spätestens 01.01.2006 [Gew.-%] <i>5</i>	bis spätestens 01.01.2015 [Gew.-%] <i>6</i>
Total	6.115,475	5.171,157	85	mindestens 80	mindestens 85

Fazit: Mit Bezug auf das Berichtsjahr 2010 hat das Großherzogtum Luxemburg die o.g. quantitativen Zielvorgaben erreicht (geltende Soll-Raten, zu realisieren vor dem 01.01.2015).

⁹ Beseitigung von Schadstoffen aus Altfahrzeugen, Demontage von Altfahrzeugen und Schreddern von Altfahrzeugen..

3 ANHANG

3.1 Bestimmung der Begriffe „Berichtssystem“ und „Berichtswesen“

Zur Erläuterung des Selbstverständnisses der luxemburgischen Datenschätzung werden nachfolgend zwei wesentliche *Grundlagenbegriffe* bestimmt und gegeneinander abgegrenzt:

Berichtssystem

- In der wissenschaftlichen Statistik: *Instrumentarium zur Zusammenstellung (Kodifizierung) und/oder ggf. Gewinnung sowie Bewertung von Daten, die der Messung und damit der quantitativen Beschreibung komplexer Sachverhalte dienlich sind.*
- Im v.g. Kodifizierungsfall sind die *Daten*, die in ein Berichtssystem einfließen, oftmals *dadurch* gekennzeichnet, dass sie meist *unterschiedlichen Quellen und/oder Untersuchungen* entstammen, die mitunter ehemals *zeitlich, räumlich und sachlich unkoordiniert* waren und deren Etablierung ursprünglich durch andere als die im Rahmen des Berichtssystems verfolgten Ziele motiviert war.
- Ein Berichtssystem wird i.d.R. *mittel- bis langfristig* und *sukzessive* angelegt (Zeitreihencharakter), wobei die Qualität des Datenmanagements mit wachsender Zeitschiene wächst.
- Jedem Berichtssystem ist immanent, dass zunächst einmal die zu messenden Sachverhalte in eindeutiger Weise zu *definieren* sind, bevor mit einer auf dieser Definition beruhenden Datenkodifizierung (*sekundärstatistisch*) bzw. Datengewinnung (*primärstatistisch*) begonnen werden kann.
- Beispiel für v.a. Sachverhalte: *Armut* (sozialwissenschaftlich), *Verpackungsabfallbewirtschaftung* (abfallwirtschaftlich).

Berichtswesen

- Ein Berichtswesen ist stets *Teilbereich eines Berichtssystems*.
- Im Rahmen des vorliegenden *Berichtssystems zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen im Großherzogtum Luxemburg [...]*: Gesamtheit aller Maßnahmen, die sich auf die *Realisierung des Berichtssystems für ein bestimmtes Berichtsjahr* beziehen.

3.2 Methodologische Grundlagen

Méthodologie de détermination des taux d'application utile.

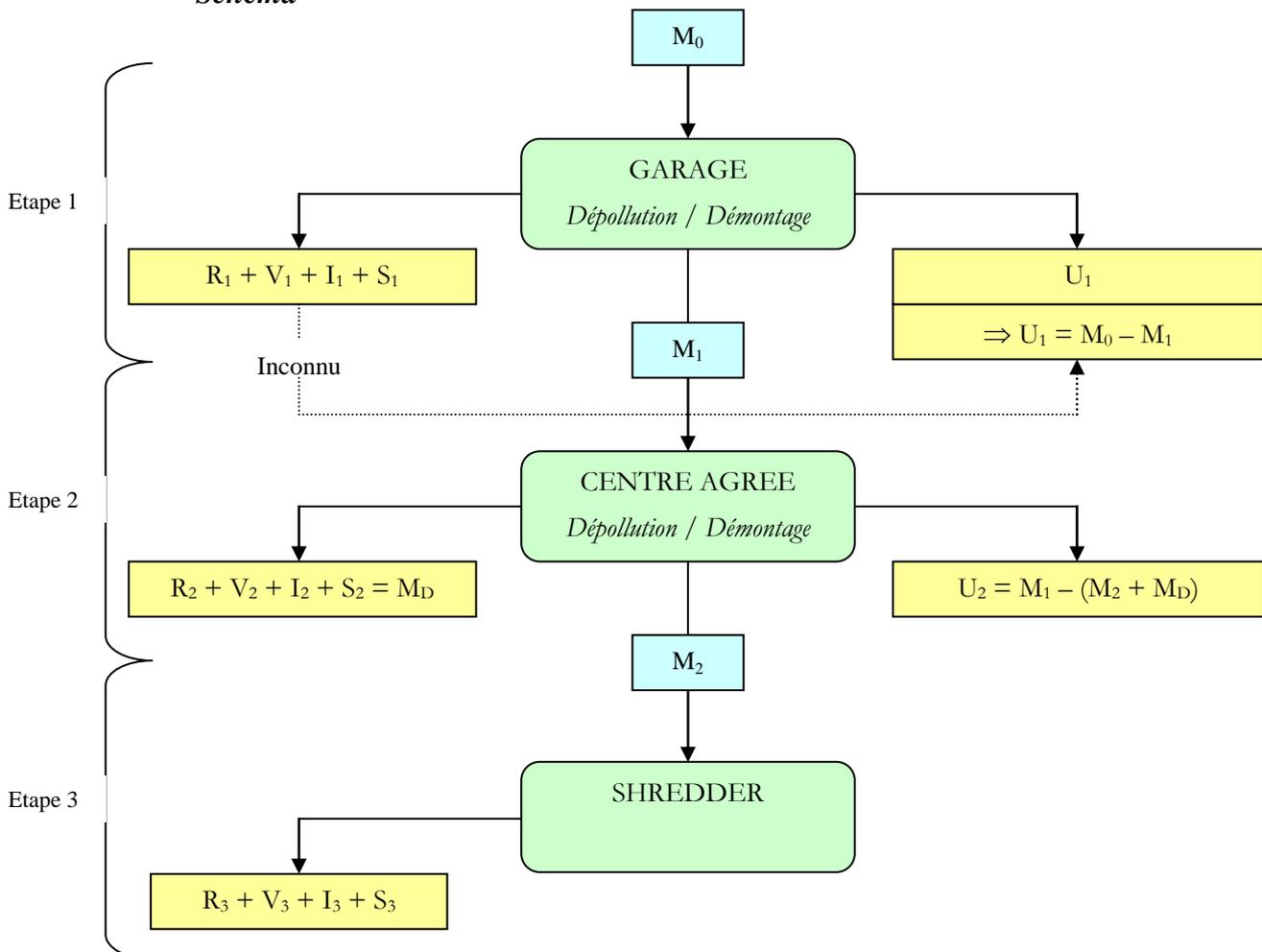
Contexte

Afin de répondre aux objectifs de recyclage imposés par la Directive européenne 2000/53/EC ainsi qu'aux législations régionales, Febelauto a développé une méthode de détermination des taux d'application utile (réutilisation, recyclage et valorisation énergétique) en matière de traitement des véhicules hors d'usage.

Contrairement au 'taux de recyclabilité' des véhicules, déterminé au moment de la production et indiquant uniquement le taux de recyclage qu'il est possible d'atteindre, cette méthode se base sur des données représentatives du marché réel, collectées au moyen du système de monitoring mis en place. Ce système porte le nom de système EMS ('End-of-life vehicles Monitoring System') et consiste en une application extra-net, mise gratuitement à la disposition des centres de dépollution agréés, et permettant l'enregistrement centralisé et la gestion globale des données relatives au traitement des véhicules hors d'usage.

Méthodologie

Schéma



Légende

- M_0 : Masse des véhicules à l'état neuf.
(voir paragraphe 'Détermination de la masse M_0 ').
- M_1 : Masse des véhicules collectés (pesés à la réception dans les centres agréés).
- M_2 : Masse des véhicules traités et détruits (pesés lors de l'évacuation des épaves de véhicules hors d'usage, après dépollution/démontage).
- M_D : Masse des matériaux issus de la dépollution dans les centres agréés.
 $M_D = R_2 + V_2 + I_2 + S_2$
- U : Somme des quantités réutilisées (en kg) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage.
Remarque : selon un accord avec les Régions, la quantité U_1 peut être déterminée par la différence entre les masses M_0 et M_1 ($U_1 = M_0 - M_1$).
- R : Somme des quantités recyclées (en kg) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage.
- V : Somme des quantités valorisées énergétiquement (en kg) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage.
- I : Somme des quantités incinérées sans récupération d'énergie (en kg) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage.
- S : Somme des quantités mises en décharge (en kg) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage.
- Etape₁ : traitement en amont des centres agréés (garages).
- Etape₂ : traitement dans les centres de dépollution agréés.
- Etape₃ : traitement en aval des centres agréés (shredder).

Méthode de calculs

Les véhicules hors d'usage, qui transitent éventuellement par un garagiste ou concessionnaire, peuvent subir un premier démontage, précédé obligatoirement de la dépollution. Les composants et matériaux prélevés à ce niveau (étape 1) représentent ainsi une certaine quantité de matière, répartie en réutilisation (U_1), recyclage (R_1), valorisation énergétique (V_1), incinération (I_1) et mise en décharge (S_1).

En pratique, la répartition des éléments extraits par ces entreprises ne nous est pas communiquée. En accord avec les Régions, tous ces matériaux sont donc considérés comme un ensemble et définis comme de la réutilisation des composants sans processus de production ; ce qui donne :

$$U_1 + R_1 + V_1 + I_1 + S_1 \cong U_1 = M_0 - M_1$$

Remarque : La masse de réutilisation U_1 s'exprime plus précisément par la relation :

$$U_1 = M_0 - (M_1 + c_1)$$

dans laquelle c_1 représente le surplus de boues et poussières accumulés par le véhicule au cours de son emploi. Ce coefficient est déterminé de manière empirique, ce qui nécessite un nombre d'enregistrements relativement élevé.

Les véhicules sont ensuite acheminés vers les centres agréés (étape 2) qui mesurent leur poids à l'entrée (M_1). Si la dépollution n'a pas été réalisée auparavant, les centres l'effectuent et procèdent le cas échéant à un démontage des pièces économiquement intéressantes et ne représentant aucun danger au niveau de la sécurité.

Les épaves de véhicules hors d'usage sont enfin pesées en sortie de centre (M_2) lors de leur évacuation vers le broyeur. De même, tous les liquides et autres composants issus des véhicules hors d'usage sont pesés lors de leur collecte par des entreprises agréées. Les centres agréés communiquent ainsi régulièrement à l'organisme de gestion - via le système EDP - les types, quantités et destinations des produits collectés.

Center Code	Partner Code	Partner	Product Code	Product	Quantity	Weight (kg)
E6571	15	AUTO LIQUID RECUP	130108	BREAKFLUID	290	290
E6571	48	OIL RECYCLING	130202	OIL	1.430	1.115
BX002	32	CELL RECUP	160601	BATTERY	3.370	3.370
WL007	3	TYRE & RUBBER	160103	TYRE	51.700	51.700
WL007	17	ALL FILTER	150108	FILTER	825	825
WL007	29	FERROUS SCRAP	160104	WRECK	285.690	285.690

Ces collecteurs agréés, ainsi que leurs pourcentages de traitement pour chaque produit collecté, sont référencés dans la base de données centrale de FEBELAUTO (table PPP : Partner-Product-Process). Les informations contenues dans cette table sont régulièrement mises à jour et contrôlées afin de garantir la véracité des données en rapport au marché existant.

Partner Code	Partner	Product Code	Product	% U	% R	% V	% I	% D	Total
15	AUTO LIQUID RECUP	130108	BREAKFLUID	0	1	0	0	0	1,00
48	OIL RECYCLING	130202	OIL	0	0	0,96	0,04	0	1,00
32	CELL RECUP	160601	BATTERY	0	0,95	0,05	0	0	1,00
3	TYRE & RUBBER	160103	TYRE	0	0,95	0,05	0	0	1,00
17	ALL FILTER	150108	FILTER	0	0,8	0,2	0	0	1,00
29	FERROUS SCRAP	160104	WRECK	0	0,75	0	0	0,25	1,00

En établissant un lien entre les quantités déclarées par les centres et les procédés de traitement définis, on obtient ainsi les quantités réutilisées, recyclées, valorisées énergétiquement, incinérées ou encore mises en décharge pour chaque enregistrement des centres.

Enfin, en additionnant respectivement les quantités réutilisées, recyclées, valorisées énergétiquement, incinérées ou encore mises en décharge de chaque enregistrement, on détermine alors les sommes des quantités réutilisées (U_2), recyclées (R_2), valorisées énergétiquement (V_2), incinérées (I_2) ou encore mises en décharge (D_2) des matériaux issus du traitement des véhicules hors d'usage dans les centres agréés.

Center Code	Partner Code	Product Code	Quantity	Weight (kg)	% U	% R	% V	% I	% D	Total	U_2	R_2	V_2	I_2	D_2
E6571	15	130108	290	290	0	1	0	0	0	1,00	0	290	0	0	0
E6571	48	130202	1.430	1.115	0	0	0,96	0,04	0	1,00	0	0	1,070	45	0
BX002	32	160601	3.370	3.370	0	0,95	0,05	0	0	1,00	0	3.202	169	0	0
WL007	3	160103	51.700	51.700	0	0,95	0,05	0	0	1,00	0	49.115	2.585	0	0
WL007	17	150108	825	825	0	0,8	0,2	0	0	1,00	0	660	165	0	0
WL007	29	160104	285.690	285.690	0	0,75	0	0	0,25	1,00	0	214.268	0	0	71.423
											0	267.534	3.989	45	71.423

Remarque : dans la pratique, la masse de réutilisation U_2 peut être déterminée mathématiquement. Etant donné que la masse M_1 est égale à la somme des masses M_2 , M_D et U_2 , il ressort :

$$U_2 = M_1 - (M_2 + M_D)$$

ou encore :

$$U_2 = M_1 - (M_2 + R_2 + V_2 + I_2 + S_2)$$

Enfin, l'épave restante est dirigée vers un broyeur (étape 3). De même que pour les collecteurs agréés, leurs procédés de traitement sont référencés et les masses en entrée de broyeur sont connues (M_2), ce qui nous offre la possibilité de déterminer de la même manière les taux d'application utile (U_3 , R_3 , V_3) en sortie de broyeur (après les séparateurs magnétiques et par flottaison).

La détermination des taux d'application utile (réutilisation, recyclage et valorisation énergétique) des véhicules hors d'usage s'effectue en divisant les sommes respectives des masses de réutilisation, de recyclage et de valorisation énergétique obtenues à chaque étape du traitement par la masse M_0 .

$$u = (\sum U) / M_0 = (U_1 + U_2) / M_0$$

$$r = (\sum R) / M_0 = (R_2 + R_3) / M_0$$

$$v = (\sum V) / M_0 = (V_2 + V_3) / M_0$$

REMARQUE :

Il apparaît toutefois dans la pratique que les procédés de traitement de certaines quantités de matériaux ne peuvent pas être déterminés lors de la clôture annuelle. Il s'agit là de matériaux stockés en fin d'année (inventaire), provenant de véhicules hors d'usage déjà traités. Les destinations, méthodes et procédés de traitement de ces matériaux sont donc encore inconnus. Les quantités de ces matériaux sont néanmoins renseignées et sont intégrées dans la méthode de détermination des taux d'application utile afin de ne pas pénaliser les résultats obtenus.

Les formules applicables prennent donc en considération la différence entre l'inventaire de l'année en cours et celui de l'année précédente.

Inv_j : Masse des quantités (en kg) de matériaux déclarés lors de l'inventaire (= stock de fin d'année) de l'année pour laquelle les taux d'application utile doivent être calculés.

Inv_{j-1} : Masse des quantités (en kg) de matériaux déclarés lors de l'inventaire (= stock de fin d'année) de l'année précédente à l'année pour laquelle les taux d'application utile doivent être calculés.

ΔInv : Différence entre les inventaires Inv_j et Inv_{j-1}
 $\Delta\text{Inv} = \text{Inv}_j - \text{Inv}_{j-1}$

Formules applicables

Taux de réutilisation :	$u = (U_1 + U_2) / (M_0 - \Delta\text{Inv})$	[en %]
Taux de recyclage :	$r = R_2 + R_3 / (M_0 - \Delta\text{Inv})$	[en %]
Taux de valorisation énergétique :	$v = V_2 + V_3 / (M_0 - \Delta\text{Inv})$	[en %]
Taux d'incinération :	$i = I_2 + I_3 / (M_0 - \Delta\text{Inv})$	[en %]
Taux de mise en décharge :	$d = D_2 + D_3 / (M_0 - \Delta\text{Inv})$	[en %]
Taux d'application utile	u + r + v	[en %]

Détermination de la masse M₀

La masse M₀ est déterminée sur base du numéro de procès-verbal d'agrément dans la base de données 'Technicar' (informations techniques des véhicules homologués).

La masse M ainsi retrouvée dans 'Technicar' correspond en fait à la masse en état de marche, mentionnée sur le document d'immatriculation du véhicule.

Afin de pouvoir estimer la masse M₀, un coefficient c₀ doit être appliqué à cette masse M, tel que : M₀ = M - c₀ ; avec c₀ un coefficient dépendant de l'année de construction.

Ce coefficient se calcule de la manière suivante :

- jusqu'en 1993 : la masse en état de marche correspondait à la masse du véhicule, carburant inclus (homologation belge). La formule appliquée dans ce cas est :

$$M_0 = M - F_{\max}$$

F_{max} = la quantité maximale du réservoir de carburant (en kg)

- à partir de 1996 : la masse en état de marche correspond à la masse du véhicule, additionnée de 75 kg du conducteur et de 90% du réservoir de carburant (homologation européenne). La formule appliquée dans ce cas est :

$$M_0 = M - 75 - 0,90 F_{\max}$$

- entre ces deux périodes, les deux méthodes ci-dessus sont possibles. La procédure définie est de favoriser la deuxième méthode dans le cas où l'homologation européenne serait disponible. Dans le cas contraire, c'est bien entendu l'homologation belge qui est prise en compte.

REMARQUE :

1. Pour les véhicules dont la masse M₀ ne peut pas être retrouvée (p.ex. numéro de procès-verbal non-mentionné ou information indisponible dans 'Technicar'¹⁰), la procédure suivante est appliquée :

- a) Les masses M₀ de tous les véhicules hors d'usage, pour lesquels l'ensemble des informations ci-dessous sont renseignées et correctes, sont tout d'abord déterminées :

¹⁰ Les informations contenues dans la table Masse M₀ sont régulièrement mises à jour sur base des informations de 'Technicar', afin de garantir la véracité des données en rapport au marché actuel.

'n° PVA - marque - modèle - code M1/N1'

Un échantillon de véhicules pour lesquels la masse M_0 est retrouvée, représentatif de l'ensemble des véhicules hors d'usage enregistrés, est ainsi obtenu.

- b) Les masses M_0 non retrouvées sont alors définies selon de masses moyennes établies pour chaque catégorie M1/N1 du top 25 des marques (ainsi que pour une marque 'Unknown' représentant toutes les marques hors du top 25). Ces masses M_0 moyennes sont calculées automatiquement, et mises à jour annuellement au mois de juin, sur base de l'échantillon représentatif déterminé pour l'année précédente (voir recherche a) ci-dessus). En d'autres termes, chaque véhicule dont la masse M_0 n'a pas été retrouvée reçoit automatiquement une masse M_0 moyenne selon sa marque et sa catégorie M1/N1.

Brand	Brand Code	Category	Avg. M_0
ALFA ROMEO	0330	M1	1055
AUDI	0770	M1	1106
CITROEN	1730	M1	896
CITROEN	1730	N1	992
VW	9130	M1	880
VW	9130	N1	1070
VOLVO	9170	M1	1082
Unknown	9999	M1	952
Unknown	9999	N1	1181

2. Pour les véhicules dont la masse M_0 est inférieure à la masse M_1 , la masse M_0 appliquée est alors : $M_0 = M_1$.

Conclusions

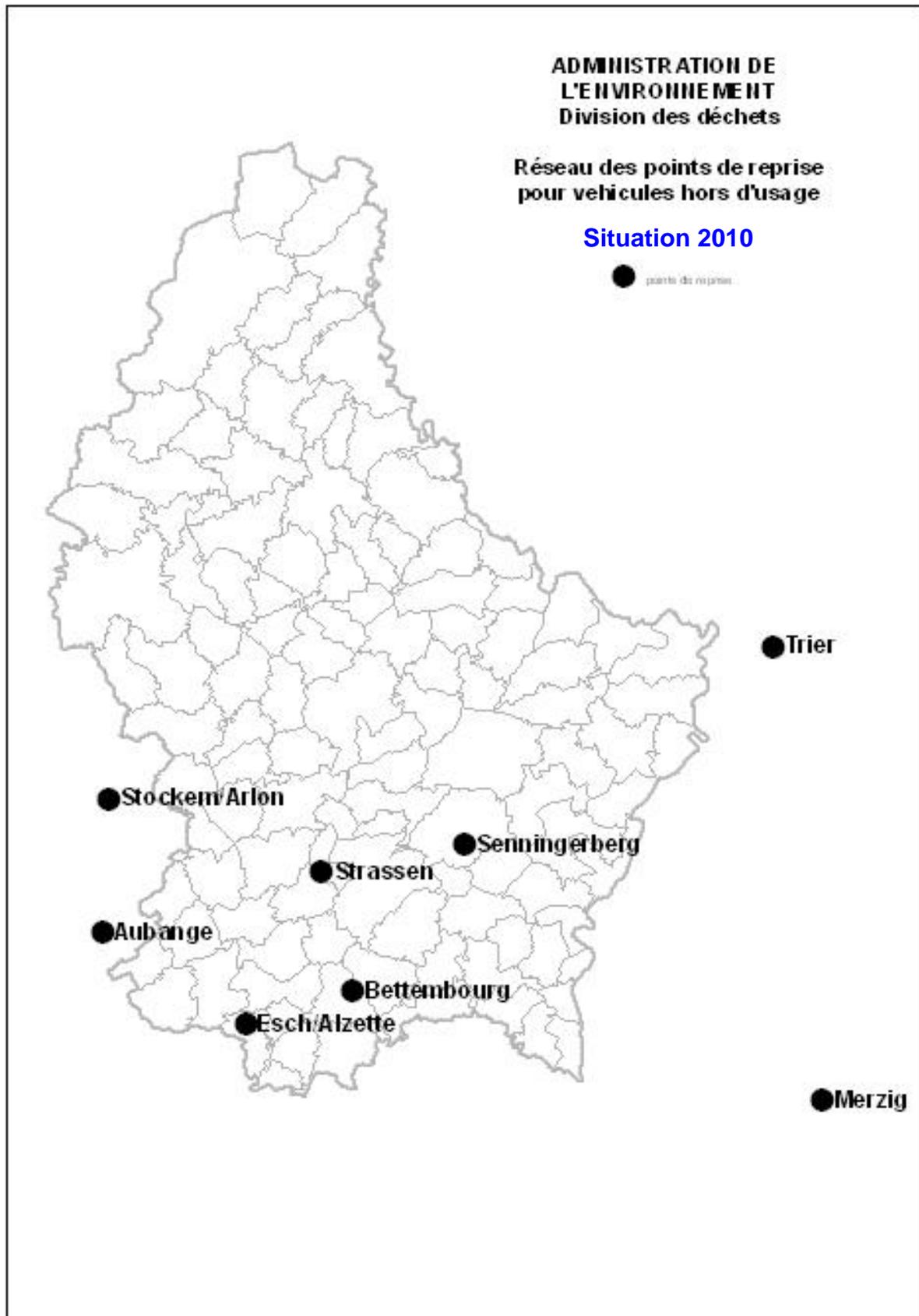
La méthode précédemment énoncée se fonde sur le principe de la responsabilité partagée entre les divers opérateurs impliqués dans le traitement des véhicules hors d'usage. Tous ces opérateurs se sont engagés - au travers d'une convention environnementale - à communiquer des données fiables, représentatives de ce qui est réellement traités.

Le système confère une grande autonomie aux centres de dépollution agréés, qui peuvent enregistrer instantanément les données relatives à l'identification des véhicules réceptionnés, aux matériaux dépollués et démontés, et aux opérateurs externes (clients, collecteurs agréés, broyeur).

Glossaire

- *'Réutilisation'* : récupération de composants de véhicules hors d'usage en vue du même usage que celui pour lequel ils ont été initialement conçus.
- *'Recyclage'* : retraitement, dans un processus de production, soit en vue du même utilisation que celle d'origine, soit à d'autres fins, mais à l'exclusion de la valorisation énergétique.
- *'Valorisation énergétique'* : utilisation de déchets combustibles en tant que moyen de production de chaleur, par incinération directe avec ou sans autres déchets, mais avec récupération d'énergie.
- *'Incinération'* : élimination des déchets par combustion, sans récupération d'énergie.
- *'Mise en décharge'* : élimination des déchets par déversement dans un centre d'enfouissement technique.

3.3 Kartographische und andere Informationen zur Altfahrzeugrücknahme



Points de reprise dûment autorisés au Luxembourg

Nom	Adresse	Pays	Localité
Garage M. Losch S.à r.l.	75, bd. Prince Henri	L-	4280 Esch/Alzette
Nouveaux ETS Liébaert S.à r.l.	Rue de Neuhaeusgen	L-	2633 Senningerberg
Garage Rodenbourg S.à r.l.	54, route d'Arlon	L-	8008 Strassen

Installations de dépollution dûment autorisées pour délivrer un certificat de destruction

Nom	Adresse	Pays	Localité
J. Lamesch Exploitation S.A.	z.i. Wolser Nord	L-	3225 Bettembourg
Eng Nei Schaff a.s.b.l.	rue J.P. Bausch	L-	4023 Esch/Alzette

Installations de traitement dûment autorisées dans les pays limitrophes et dont les importateurs pour le Luxembourg ont conclu des contrats

Nom	Adresse	Pays	Localité
BST Luxembourg S.A.	341, route de Bouillon	B-	6700 Arlon
Recylux S.A.	z.i.	B-	6790 Aubange
Theo Steil GmbH	Ostkai 6	D-	54293 Trier
1000 Service GmbH	Im Wäldchen 13-17	D-	66663 Merzig

3.4 Quellenverzeichnis

Nachfolgend sind in chronologischer Reihenfolge alle *Rechtsgrundlagen*, *Daten-* und *Informationsquellen* aufgelistet, die - vom ersten Berichtsjahr 2006 an - in das dem Berichtswesen 2010 zu Grunde liegende „*Berichtssystem zur Bewirtschaftung von Altfahrzeugen im Großherzogtum Luxemburg [...]*“ eingeflossen sind.¹¹

1	Titel	: Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge
	Charakteristik	: Rechtsgrundlage der Europäischen Union
	Urheber/Nachweis	: Amtsblatt der Europäischen Union (L 269/34ff.)
	Zeit	: 2000/10
	Internet	: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:269:0034:0042:DE:PDF
2	Titel	: Règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage
	Charakteristik	: Rechtsgrundlage des Großherzogtums Luxemburg
	Urheber/Nachweis	: Mémorial (A – N° 39 / 631ff.)
	Zeit	: 2003/03
	Internet	: http://www.environnement.public.lu/dechets/dossiers/vehicules_hors_usage/reglement_17_mars_03_vehicules_hors_usage.pdf
3	Titel	: Entscheidung der Kommission vom 1. April 2005 zur Festlegung der Einzelheiten für die Kontrolle der Einhaltung der Zielvorgaben für Wiederverwendung/Verwertung und Wiederverwendung/Recycling gemäß der Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Altfahrzeuge (2005/293/EG)
	Charakteristik	: Rechtsgrundlage Europäische Union
	Urheber/Nachweis	: Amtsblatt der Europäischen Union (L 94/30ff.)
	Zeit	: 2005/04
	Internet	: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:094:0030:0033:DE:PDF
4	Titel	: Accord environnemental relatif à la gestion des véhicules hors d'usage
	Charakteristik	: Rechtsgrundlage des Großherzogtums Luxemburg
	Urheber/Nachweis	: Nachhaltigkeitsministerium
	Zeit	: 2011/03
	Internet	: http://www.environnement.public.lu/dechets/dossiers/vehicules_hors_usage/accord_environmental.pdf
5	Titel	: End of Life Vehicles (ELV) Directive - An assessment of the current state of implementation by Member States
	Charakteristik	: Expertise
	Urheber/Nachweis	: Malcolm Fergusson (IEEP - Institute for European Environmental Policy)
	Zeit	: 2007/03
	Internet	: http://www.europarl.europa.eu/comparl/envi/pdf/externalexpertise/end_of_life_vehicles.pdf
6	Titel	: Rapports annuels – Exercice 2006, 2007, 2008, 2009, 2010
	Charakteristik	: Jahresberichte
	Urheber/Nachweis	: Verschiedene Akteure
	Zeit	: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011
	Internet	: -
7	Titel	: Validation of the recycling percentages for end-of-life vehicles at shredder companies and flotation units
	Charakteristik	: Studie
	Urheber/Nachweis	: Henny De Baets (OVAM - Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij)
	Zeit	: 2008
	Internet	: http://www.febelauto.be/files/validation%20of%20the%20recycling%20percentages%20for%20end-of-life%20vehicles.pdf
8	Titel	: Rapports annuels – Exercice 2006, 2007, 2008, 2009, 2010
	Charakteristik	: Jahresberichte
	Urheber/Nachweis	: FEBELAUTO a.s.b.l.
	Zeit	: 2008/01, 2008/10, 2009/09, 2010/07, 2011/06
	Internet	: -

¹¹ Zum Selbstverständnis der Begriffe „Berichtssystem“ und „Berichtswesen“: s. Ausführungen unter Punkt 3.1.

9	Titel	: Exmatrikulierte Altfahrzeuge 2006, 2007, 2008
	Charakteristik	: Statistiken
	Urheber/Nachweis	: SNCT
	Zeit	: 2008/01, 2008/02, 2009/02
	Internet	: -

10	Titel	: How to report on end-of-life vehicles according to Commission Decision 2005/293/EC
	Charakteristik	: Leitfaden
	Urheber/Nachweis	: Eurostat
	Zeit	: 2009/05, 2010/03
	Internet	: -

11	Titel	: End of Life Vehicles
	Charakteristik	: Synoptische Informationen
	Urheber/Nachweis	: Europäische Kommission
	Zeit	: 2009/06
	Internet	: http://ec.europa.eu/environment/waste/elv_index.htm