

# Présentation de l'étude

*Ermittlung und Bewertung der positiven und negativen Wirkungen des Treibstoffverkaufs unter besonderer Berücksichtigung negativer externer Umwelt- und Gesundheitseffekte – Status quo 2012 und maßnahmeninduzierte Veränderungen*

25 novembre 2016



1. Introduction : Carole Dieschbourg, Ministre de l'Environnement
2. Présentation de l'étude : Dr. Dieter Ewringmann
3. Conclusions : Camille Gira, Secrétaire d'État au Développement durable et aux Infrastructures

# Contexte et historique de l'étude

- Motion adoptée à l'unanimité par la Chambre des Députés en 2005 invitant le Gouvernement
  - à faire une étude d'évaluation sur les conséquences économiques, écologiques et financières du phénomène du "Tanktourismus"
  - à élaborer une stratégie concrète permettant de freiner la consommation de carburants d'ici 2012

# Contexte et historique de l'étude

- Programme gouvernemental 2013 :

« Les recettes budgétaires liées à la vente de carburants contribuent pour une part importante aux dépenses courantes de l'Etat, bien qu'à long terme ces recettes ne soient pas assurées.

**Le Gouvernement reconnaît qu'une planification à long terme est impérative pour anticiper la réduction progressive de ces recettes.**

Ainsi, le Gouvernement ne financera plus des dépenses courantes par des recettes supplémentaires perçues de la vente de carburants.

Dans la mesure où le budget de l'Etat le permet, ces recettes seront progressivement réaffectées au financement des mesures qui visent une transition énergétique vers un modèle durable. A cette fin, une étude de faisabilité économique sera réalisée dont l'objectif sera d'évaluer l'impact à moyen et long terme de la « sortie virtuelle » du tourisme à la pompe et les possibilités d'introduire un droit d'accises sur l'électricité à usage de la mobilité. »

# Défis multiples

- améliorer la qualité de l'air qui est sous pression des émissions du secteur de la mobilité notamment du diesel;
- dans le cadre du partage des efforts intra-européen, le Luxembourg devra réduire ses émissions de 40% en 2030 par rapport à 2005: secteur des transports pour 2/3 responsable;
- électrification des transports en cours au niveau national et international;
- disparition des recettes liées aux accises sur les produits pétroliers.

# L'étude Ewringmann

- Début 2014 : Dr. Ewringmann chargé par le MDDI de l'élaboration d'une étude visant à
  - identifier les externalités liées aux ventes de carburants avec un accent particulier sur les effets environnementaux et en matière de santé
  - aborder les impacts des mesures pouvant mener à une réduction de la consommation de carburants respectivement des exportations de carburants
- Mars 2015 : 1<sup>ère</sup> ébauche de l'étude et concertation interministérielle
- En raison de la forte baisse des ventes de carburants entre 2012 et 2015 une mise à jour partielle de l'étude était nécessaire
- Mai 2016: Finalisation Etude Ewringmann, Attente de la finalisation de l'étude « Third Industrial Revolution Strategy » en vue de conclusions politiques dans le domaine de la mobilité.

## Présentation de l'étude

*Ermittlung und Bewertung der positiven und negativen Wirkungen des Treibstoffverkaufs unter besonderer Berücksichtigung negativer externer Umwelt- und Gesundheitseffekte – Status quo 2012 und maßnahmeninduzierte Veränderungen*

***Ermittlung und Bewertung der positiven und negativen  
Wirkungen des Treibstoffverkaufs unter besonderer  
Berücksichtigung negativer externer Umwelt- und  
Gesundheitseffekte –***

**Status quo 2012 und maßnahmeninduzierte Veränderungen**

*Präsentation*

*von Ergebnissen eines Projektes zur Beratung des  
Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und  
Infrastrukturen des Großherzogtums Luxemburg*

*Luxemburg 25. November 2016*

Dieter Ewringmann



# 1. Ansatz zur Ermittlung der externen Kosten In Luxemburg gefahrene Fahrzeugkilometer (Fzgkm)

Fzgkm auf Luxemburger Straßen in Mrd. km (2012)

	Benzin	Diesel	Inländer	Ausländer	
				Berufs- pendler	Sonstige Ausländer
<b>PKW</b>	<b>1,461</b>	<b>4,891</b>	<b>4,792</b>	<b>1,204</b>	<b>0,357</b>
<b>LKW</b>	<b>0,985</b>		<b>0,177 (18 %)</b>	<b>0,808 (82 %)</b>	
<b>Busse</b>		<b>0,076</b>	<b>0,076</b>		
<i>gesamt</i>	<b>7,413</b>		<b>7,414</b>		

# Externe Durchschnittskosten aller Strecken (Eurocent/Fzgkm)

- nach Umweltbundesamt Berlin -

Fahrzeugkategorie		Treibhausgase	Luftschadstoffe	Abrieb	Lärm	Bau,Wartung,Entsorgung	Kraftstoffbereitstellung	Schäden Natur und Landschaft	Gesundheitskosten	Unfälle	Gesamtkosten je Fahrzeugkategorie €-cent/Fzgkm
PKW	Diesel	1,2	1,5	0,1	0,7	0,6	1,6	0,1	1,6	0,93	8,33
	Benzin	1,4	0,5	0,1	0,7	0,6	1,1	0,1	1,6	0,93	7,03
LKW	LNF (Diesel)	1,7	4	0,2	3,7	0,4	1,8	0,1	4,79	1,27	17,96
	LNF (Benzin)	1,5	1,1	0,2	3,7	0,4	1,7	0,1	4,79	1,27	14,76
	SNF (Diesel)	5,4	7,5	0,9	6,8	0,8	5,4	0,4	5,52	0,43	33,15
Bus	Diesel	7	17,6	1,3	3,7	1,4	5,1	0,2			36,30
Kraftrad	2-Takt	0,9	1	0	1,5	0	0,6	0			4,00
	4-Takt	0,7	1	0	1,5	0	0,8	0	0,38	12	16,38

## Externe Umwelt- und Gesundheitskosten der in Luxemburg gefahrenen Fzgmt

► Fahrleistung von Inländern und Ausländern auf Luxemburger Straßen

► Kosten werden überwiegend von Luxemburgern getragen

	Mrd. Fzkm	Kosten/100 km (in €)	Externe Gesamtkosten in Luxemburg (Mrd. €)	Anteil an den externen Gesamtkosten %
<b>PKW</b>	<b>6,352</b>		<b>0,509</b>	<b>65,0</b>
<i>Dieselfahrzeuge</i>	4,891	8,33	0,407	52,0
<i>Benzinfahrzeuge</i>	1,461	7,03	0,103	13,1
<b>Inländer *</b>	<b>4,792</b>		<b>0,384</b>	<b>49,0</b>
<i>Dieselfahrzeuge</i>	3,690	8,33	0,307	39,2
<i>Benzinfahrzeuge</i>	1,102	7,03	0,077	9,8
<b>Pendler*</b>	<b>1,204</b>		<b>0,096</b>	<b>12,3</b>
<i>Dieselfahrzeuge</i>	0,927	8,33	0,077	9,8
<i>Benzinfahrzeuge</i>	0,277	7,03	0,019	2,4
<b>Sonst. Ausländer*</b>	<b>0,357</b>		<b>0,029</b>	<b>3,7</b>
<i>Dieselfahrzeuge</i>	0,275	8,33	0,023	2,9
<i>Benzinfahrzeuge</i>	0,082	7,03	0,006	0,8
<b>LKW</b>	<b>0,985</b>		<b>0,246</b>	<b>31,4</b>
Ausländer	0,808	25,00**	0,202	25,8
Inländer	0,177	25,00**	0,044	5,6
<b>Busse</b>	<b>0,076</b>	<b>36,30</b>	<b>0,028</b>	<b>3,6</b>
<b>Luxemburg gesamt</b>	<b>7,413</b>		<b>0,783 Mrd. €</b>	<b>100,0</b>

## 2. Ansatz zur Ermittlung der externen Kosten

### Externe Kosten der in Luxemburg abgesetzten Treibstoffmengen

#### Inlandsverbrauch und Treibstoffexport von Benzin/Diesel

	Total in kt/a	Inland					Export			
		Summe	Off- road	Road			Road			
				Benzin	Diesel-PV	Diesel-GV	Summe	Benzin	Diesel- Pkw	Diesel-Lkw
2000	1.557	440	42	96	116	87	1.117	385	160	571
2004	2.179	507	48	168	183	109	1.672	382	222	1.068
2008	2.184	574	55	129	263	126	1.610	282	209	1.119
2009	2.020	564	55	119	270	121	1.455	260	201	995
2010	2.134	571	56	111	276	128	1.562	241	191	1.130
2011	2.259	579	58	104	284	134	1.679	263	213	1.204
2012	2.159	574	56	97	288	132	1.585	254	206	1.126

► Fast 75 % der in Luxemburg getankten Treibstoffe werden außerhalb des Landes verbraucht.

## Externe Umwelt- und Gesundheitskosten der in Luxemburg abgesetzten Treibstoffmengen (2012)

	Absatz in 1.000 t	Liter- Faktor	Verbrauch in 1.000 l	Km pro 1.000 l	Potentielle Mio. Fzgkm	Kosten pro Mio. Fzgkm	ExtK in Mio. Euro	Anteil an ExtK in %
<b>Gesamtverbrauch</b>	2.103		2552763					
<b>Inlandsverbrauch</b>	517						<b>826,637</b>	<b>23,5</b>
LKW-Diesel	132	1.190	157080				241,876	6,9
SNF*	79,2	1.190	94248	3.654	344,382	330.000	113,646	
LNF*	52,8	1.190	62832	11.338	712,389	180.000	128,230	
Pkw-Diesel	267	1.190	317730	16.807	5340,088	83.300	444,829	12,6
Benzin	97	1.333	129301	13.072	1690,223	70.300	118,823	3,4
Busse**	21	1.190	24990	2.327	58,152	363.000	21,109	0,6
<b>Treibstoffexport</b>	1.586						<b>2.695,72</b>	<b>76,5</b>
LKW-Diesel	1.126	1.190	1339940				2.041,377	58,0
SNF*	675,6	1.190	803964	3.654	2937,684	330.000	969,436	
LNF*	450,4	1.190	535976	11.111	5955,229	180.000	1.071,941	
Pkw-Diesel	206	1.190	245140	16.807	4120,068	83.300	343,202	9,7
Benzin	254	1.333	338582	13.072	4425,944	70.300	311,144	8,8
							<b>3.522,360</b>	<b>100,0</b>

► Schäden im In- und Ausland, hervorgerufen durch In- und Ausländer, die Treibstoff in Luxemburg getankt haben.

► Aufgrund des hohen Anteils der Exporte im Tank fallen die externen Kosten überwiegend im Ausland an.

## Nutzen des Treibstoffverkaufs: insbes. **Steuereinnahmen**

Dem Treibstoffverkauf zurechenbare Steuereinnahmen		Steueraufkommen in Mio. EURO 2012		
		aus Inlandsabsatz*	aus Auslandsabsatz	
Indirekte Steuern	Treibstoff	265	795	
	Tabak	154	517	
	Alkohol	8	23	
Direkte Steuern	Einkommen, Gewinn- steuer/Sozialabgaben	24	72	
		451	1.407	1.858
<b>Sonstige positive Effekte</b>		<b>in Mio. EURO 2012</b>		
Lohn- und Gehaltssummen		33	130	163
Ge-winne bei den Unternehmen		25	75	100
Gesamt		58	205	263

≈  
**2,1**  
**Mrd. €**

\* Die analog zum Exportbereich vorgenommene Zuordnung von Alkohol- und Tabak-steuereinnahmen auf den Inländeran-teil am Treibstoffverkauf dient lediglich der Zusatzinformation. Der Inlandsverbrauch von Alkohol und Tabak dürfte weitge-hend unabhängig von der Inlands-nachfrage nach Verkehrskraftstoffen sein.

# Positive und negative Effekte: **ausgewählte Kurzthesen**

1

## Der *gesamte Treibstoffverkauf* an Luxemburger Tankstellen

- ist mit **externen Umwelt- und Gesundheitskosten** in Höhe von rd. **3,5 Mrd. €** (2012) verbunden, von denen 77 % durch den Treibstoffexport entstehen.
- führt in Luxemburg zu **Steuern** in Höhe von **1,86 Mrd. €** und **sonstigen positiven Effekten** von **0,26 Mrd. €**.

## *Luxemburg*

- **importiert** durch das Tanken von Ausländern **Steueraufkommen** in Höhe von rd. **1,4 Mrd. €**,
- **exportiert** mit den Treibstoffen **Umwelt- und Gesundheitskosten** in Höhe von rd. **2,7 Mrd. €**.

## Der in Luxemburg verkaufte *Dieselmotorkraftstoff*

- ruft mit **3 Mrd. Euro** rd. **85 %** der gesamten externen Umwelt- und Gesundheitskosten hervor.
- macht rd. **81 %** des Inlandsverbrauchs an Treibstoffen im Straßenverkehr aus und **87 % des Exports**.

## Der *Autoverkehr (von In- und Ausländern)* auf Luxemburger Straßen

- verursacht in Luxemburg **Umwelt- und Gesundheitsschäden** in Höhe von knapp **0,8 Mrd. €**.
- trägt über die dabei verbrauchten Treibstoffe mit rd. **0,45 Mrd. €** zum **Steueraufkommen** bei.

## *Die Inländer*

- verursachen durch den von ihnen durchgeführten Straßenverkehr in Luxemburg mehr als **0,43 Mrd. Euro** an externen Umwelt- und Gesundheitskosten, die sie selbst belasten,
- tragen zum treibstoffabhängigen **Steueraufkommen 0,32 Mrd. Euro** bei.

### **Die Ausländer**

- bringen durch Tankvorgänge und den Kauf von By-Produkten in Luxemburg fast **1,4 Mrd. Euro an Steuern** in die Luxemburger Staatskasse,
- verursachen im **Inland** durch ihre Fahrten **Umwelt- und Gesundheitskosten von über 0,3 Mrd. Euro** und
- hinterlassen im **Ausland** mit den exportierten Treibstoffen Um-welt- und Gesundheitskosten in Höhe von **2,6 Mrd. €**.

### **Die in Luxemburg entstehenden und hier zu tragenden Umwelt- und Gesundheitskosten**

- werden zu **65 %** durch **Pkw-Fahrten** verursacht.
  - **Inländer** rd. **49 %** oder **0,384 Mrd. Euro**,
  - **Berufspendler** rd. **12 %** oder **0,096 Mrd. Euro**,
  - **„Tanktouristen“** rd. **3,7 %** oder **0,029 Mrd. Euro** bei.

### **Die reinen Tanktouristen**

- tragen aufgrund ihrer geringen Fahrt-strecken in Luxemburg nur **knapp 4 % zu den externen Umwelt- und Gesundheitskosten** in Luxemburg bei.

### **Der LKW-Verkehr**

- verursacht externe Kosten im Ausland in Höhe von rd. **2,3 Mrd. Euro** (rd. **65 %** der gesam-ten externen Kosten).
- ist an den Fahrleistungen in Luxemburg nur zu **14 %** und an den nationalen exter-nen Kosten zu **31 %** beteiligt.



## Verbrauchs- und Steuerentwicklungen **nach 2012**

Entwicklung des  
**Verbrauchs an  
Treibstoffen**  
Luxemburg 2011  
bis 2015 (Liter)

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Benzin</b>	482.916.448	464.436.558	430.832.573	416.413.509	394.927.685
		-3,86%	-7,24%	-3,35%	-5,16%
<b>Diesel</b>	2.221.246.502	2.234.074.733	2.156.905.606	2.084.880.666	1.982.940.798
		+0,58%	-3,45%	-3,34%	-4,88%
<b>Total</b>	<b>2.704.162.950</b>	<b>2.698.511.291</b>	<b>2.587.738.179</b>	<b>2.501.294.175</b>	<b>2.377.868.483</b>
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Accise comm.</b>	559.105.000	557.095.000	533.539.000	515.721.000	490.167.528
<b>Accise auton.</b>	173.635.000	199.498.188	198.912.748	194.681.000	182.704.302
<b>Contrib.soc.</b>	136.075.000	133.911.000	126.857.000	122.621.000	116.434.834
<b>Contrib.Kyoto</b>	65.196.000	65.145.000	62.544.000	60.455.000	57.478.357
<b>Total</b>	<b>934.011.000</b>	<b>955.649.188</b>	<b>921.852.748</b>	<b>893.478.000</b>	<b>846.785.021</b>

Entwicklung der  
**Steuereinnahmen**  
auf Diesel + Benzin  
(€)

## Externe Kosten **nach 2012**

Kostenveränderungen durch Rückgang des Verbrauchs	2012	2014	2015
Gesamte externe Umwelt- und Gesundheitskosten der in Luxemburg verkauften Treibstoffe	3,522 Mrd. €	≈ 3,260 Mrd. €	≈ 3,090 Mrd. €
In Luxemburg anfallende externe Kosten	0,783 Mrd. €	≈ 0,778 Mrd. €	≈ 0,774 Mrd. €

Wenn man unterstellt, dass die Inlandsnachfrage von 2012 bis 2015 nicht bzw. nur unwesentlich am Verkaufsrückgang beteiligt ist und auch die Berufspendler allenfalls marginal weniger in Luxemburg getankt haben, so sind am Rückgang mit den **reinen Tanktouristen** und dem **Lkw-Transit-Verkehr** vor allem die Gruppen beteiligt, die geringe Fahrleistungen in Luxemburg selbst verbuchen. Die **in Luxemburg selbst inzidierenden exter-nen Effekte** haben sich dann von 2012 bis 2015 nur um weniger als **9 Mio. €/a verringert** – auf rd. 0,774 Mrd. €.

# Instrumentelle Anknüpfungspunkte

## Konkretisierung der Ausstiegsszenarien

- Randbedingungen für virtuellen oder realen Ausstieg
- Fiskalische und umweltpolitischen Ziele und Strategien formulieren.

## Internalisierung oder Sozialisierung von Kosten?

- Gesellschaftspolitische Kernfrage: In welchem Maße sollen externe Kosten prinzipiell internalisiert oder sozialisiert werden?
- In welchem Maße sollen internalisierende Abgaben/Steuern zur Budgetfinanzierung beitragen?
- Enger Zusammenhang zwischen Steuer- und Abgabepolitik / umweltschädlicher Subventionspolitik

## Langfristige Steuerstrategie

- Ohne Einsatz der Steuer- bzw. Abgabepolitik keine Umsetzung der Ausstiegsszenarien.
- Mittelfristig auch aus fiskalpolitischer Sicht steuerpolitische Konsequenzen erforderlich.

## Dieselproblematik und „Dieselpolitik“

- Ausstiegsszenarien müssen schwerpunktmäßig Dieselfahrzeuge und Dieselkraftstoff angehen.

## Steuerliche und abgabepolitische Ansatzpunkte

- Dienstwagenbesteuerung
- Mautsysteme
- Satz- und Strukturreform bei der Kfz-Besteuerung
- Mineralölbesteuerung

allg. Erhöhung - Erhöhung des Dieselsteuersatzes - gespaltener Tarif für privaten und gewerblichen Dieselkraftstoff?

# Conclusions

Camille Gira, Secrétaire d'État au Développement durable et aux Infrastructures



# Principaux constats de l'étude

- Les émissions du secteur des transports routiers à elles seules représentent environ deux tiers des émissions totales non couvertes par le EU ETS: **défi en matière climatique**
- 75% des carburants routiers vendus au Luxembourg sont exportés ; quantités exportées se répartissent comme suit : 84% diesel et 16% essence: **la quantité reste importante**
- 25% restants consommés par la flotte nationale, il s'agit avant tout de diesel (81%): **défi en matière de qualité de l'air et climat**
- Le « tourisme à la pompe » au sens strict (4% des coûts externes) et les camions faisant un détour par le Luxembourg (3% des coûts externes) ne jouent plus qu'un rôle marginal

# Principaux constats de l'étude

- Les effets négatifs globaux (occasionnés au Luxembourg et à l'étranger) tant environnementaux qu'en matière de santé liés aux ventes de carburant opérées sur le territoire du Grand-Duché prévalent nettement sur les bénéfices pouvant être associés à ces ventes (3,5 milliards contre 2,1 milliards euros/a)
- Au Luxembourg, les effets négatifs de la mobilité nationale sur la qualité de l'air sont considérables et proviennent essentiellement du diesel

# Explication de l'évolution de la vente des carburants fossiles

- Baisse des ventes de carburants entre 2012 et 2015 (-12%)

Diminution du différentiel de prix avec les pays voisins (pour le régime des accises pour le diesel professionnel ce différentiel est même en faveur de la Belgique)

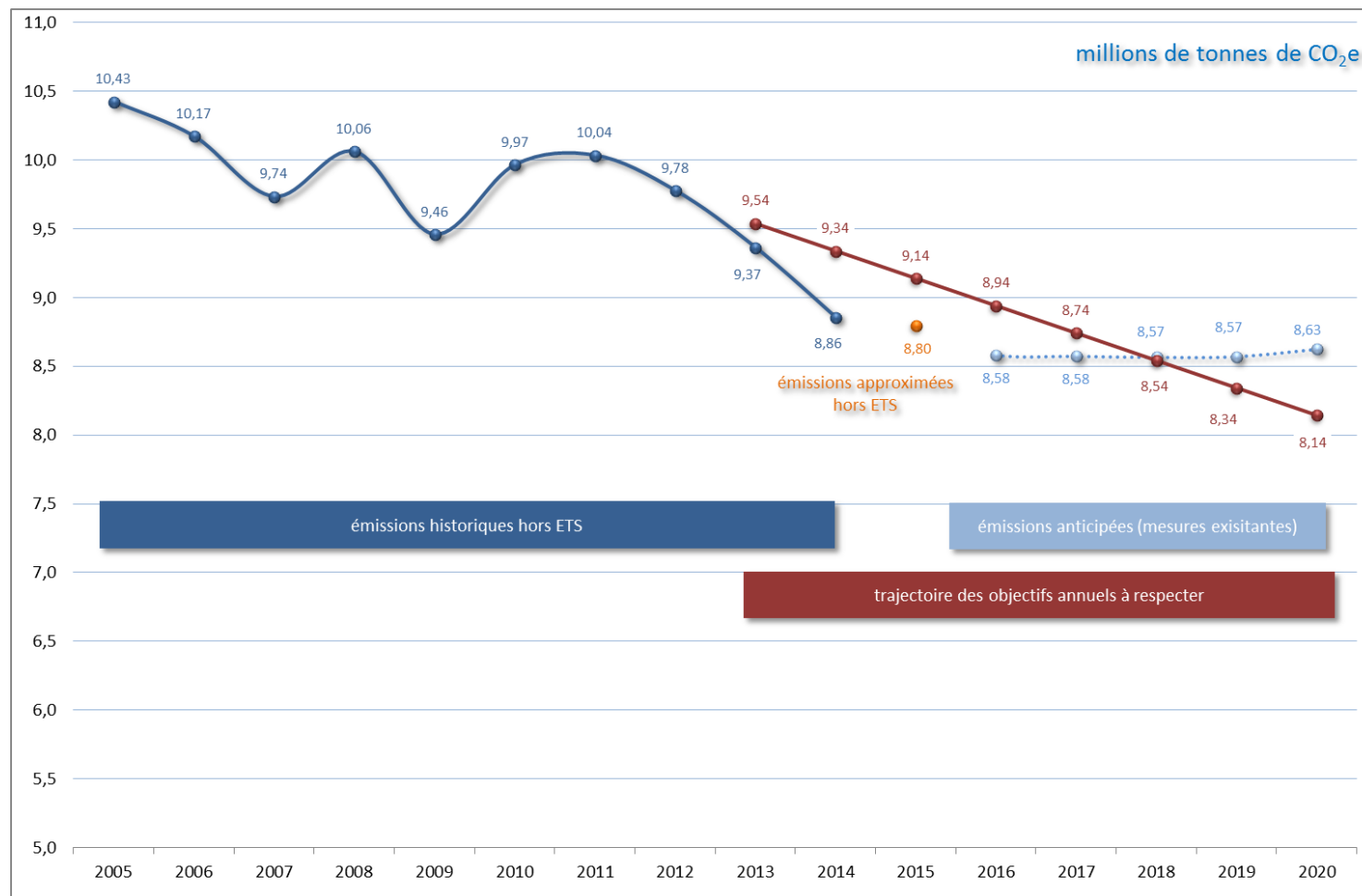
- réduction de la consommation des véhicules suite aux progrès technologiques
- une partie des camions évitent le Luxembourg en raison des embouteillages de plus en plus fréquents sur le réseau autoroutier de transit venu à saturation
- effet psychologique des prix à la pompe exceptionnellement bas diminuant, même à différentiel proportionnel de prix inchangé, les incitations à faire le plein au Luxembourg.

# Mesures du Gouvernement

- Hausse de la TVA début 2015
- Révision de la politique de concession (mise en concurrence des pétroliers lors de l'attribution des stations d'essence autoroutières)
- Grâce entre autres à la baisse des niveaux des ventes de carburants routiers au cours des trois dernières années, le Luxembourg a pu respecter ses engagements en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les années 2013 à 2015.
- Les déchets fiscaux y relatifs ont en grande partie pu être équilibrés par des plus-values au niveau de la TVA et des rentrées de concessions et par l'économie d'achats de droits d'émissions.



# Evolution des émissions de gaz à effet de serre hors EU ETS



# Mesures du Gouvernement

- **Réforme fiscale :**

- nouvel abattement pour les véhicules particuliers zéro émission
- Abattement pour les vélos et pedelecs 25
- réévaluation de l'avantage en nature forfaitaire pour les voitures de service en fonction de leur effet de pollution par rapport à leur contribution à l'effet de serre (émissions de CO<sub>2</sub>) et à la pollution de l'air (émissions de particules et de NO<sub>x</sub>)

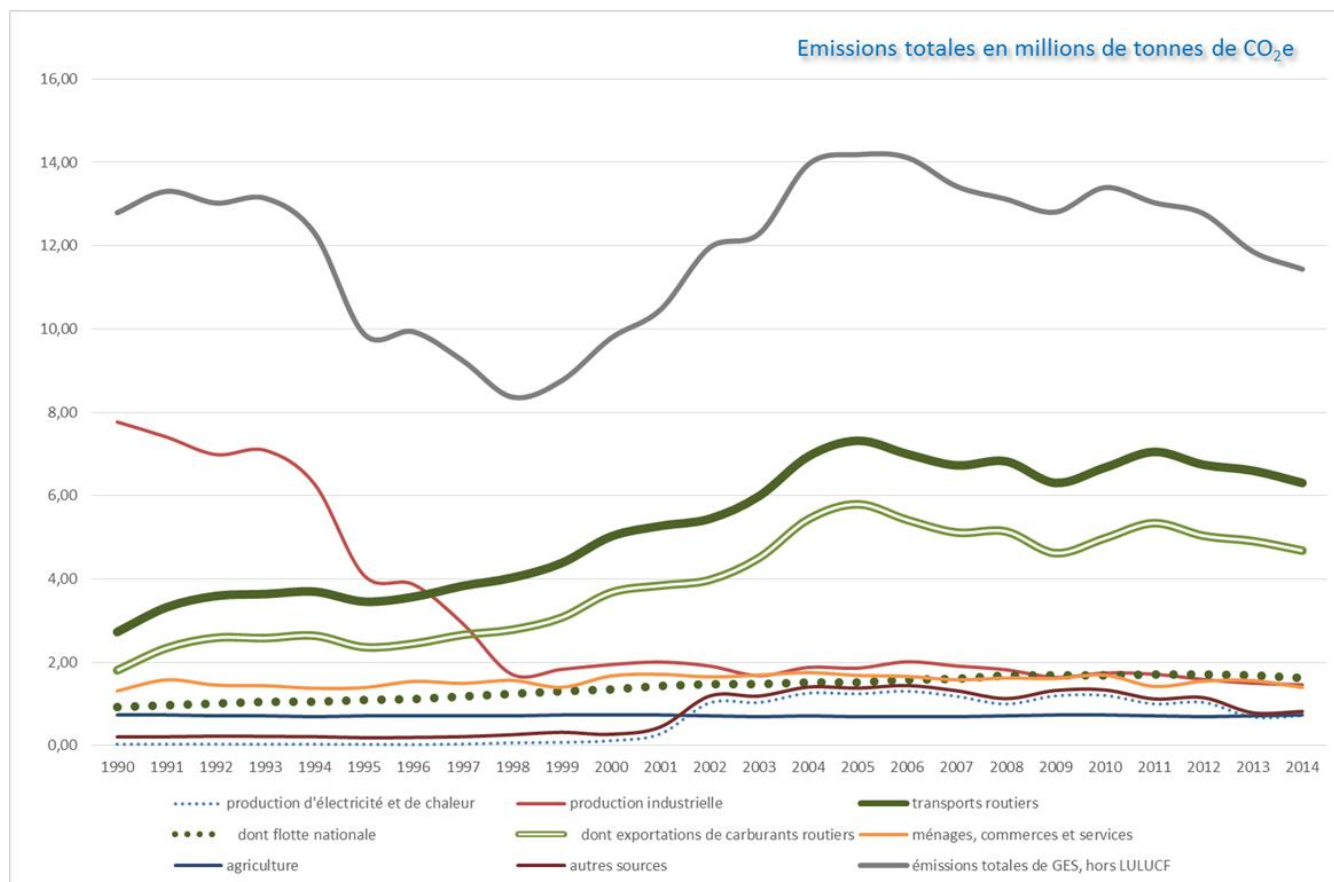
# Mesures du Gouvernement

- Efforts de promotion des transports publics et de la mobilité douce: deux tiers des investissements sont effectués en faveur des infrastructures de transport en commun, contre un tiers pour les infrastructures routières
- Promotion de la mobilité électrique : 800 bornes de recharge à double prise (1600 points de charge)

# Mesures du Gouvernement

- **Processus Rifkin: Vers une mobilité électrique**
  - *“In order to become fully sustainable in the long run, a deep decarbonization of the transport sector will be needed”.*
  - *“The vision for Luxembourg is to have a 100% electric fleet for passenger cars and public transport before 2050”.*
  - *“a shift of all new passenger cars and public transports to electric from 2025 onwards”.*

# Eviter les erreurs du passé (fin 90)



# Mesures du Gouvernement

- **Monitoring et réduction progressive et équilibrée**

Dans le souci d'assurer un équilibre entre les recettes budgétaires pluriannuelles et le respect des objectifs en matière de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et de la qualité de l'air instauration d'un groupe de travail interministériel chargé de travailler sur les points suivants :

- Mise en place d'un monitoring de l'évolution des ventes de carburants fossiles;
- Evaluation des mesures permettant la réduction progressive des ventes de produits pétroliers en respectant l'accord de Paris et maintenant l'équilibre au niveau des recettes budgétaires;
- réflexion sur des modèles alternatifs y compris les possibilités d'accises sur la mobilité électrique.