

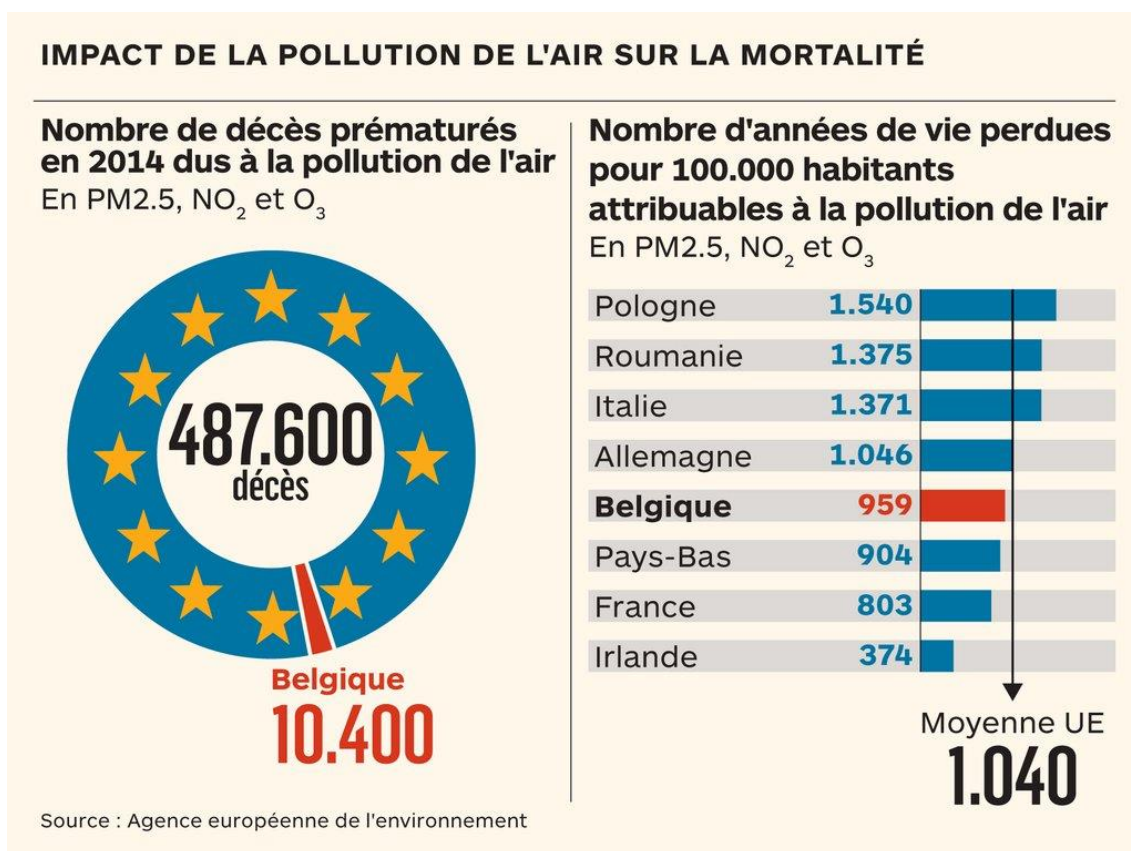
# 歐洲汽車業與低排放量特區(Low emission zone)相關規定

駐歐盟兼駐比利時代表處經濟組

2017年10月30日

## 前言-空氣汙染每年在歐洲造成 50 萬人死亡

根據歐洲環境局(EEA)統計，2014年有超過1萬名比利時人因空氣汙染而死亡。就歐盟而言，空氣汙染造成48.76萬人比各自國家平均壽命提早喪生（比利時為81歲）。空氣汙染主要罪魁禍首為懸浮顆粒（particulate matter, PM），此外使用柴油時所排放之二氧化氮（NO<sub>2</sub>）也是致命原因之一。



上述數據是根據歐洲 2,500 個觀測站的污染物濃度測量數據，佐以人口統計學與流行病學之研究結果來計算。由排氣管或煙囪排放出之“PM2.5”，這直徑小於 2.5 微米的懸浮顆粒，與空氣污染造成的死亡人數有非常直接的關聯性。2014 年，PM2.5 在比利時造成 8,340 人死亡，整個歐盟造成 39.9 萬人死亡。此外歐洲空氣汙染中其他重要致死性物質尚有二氧化氮和臭氧 (O<sub>3</sub>)。比利時是暴露於二氧化氮死亡率最高的歐洲國家之一，而這種氣體主要來自柴油引擎。

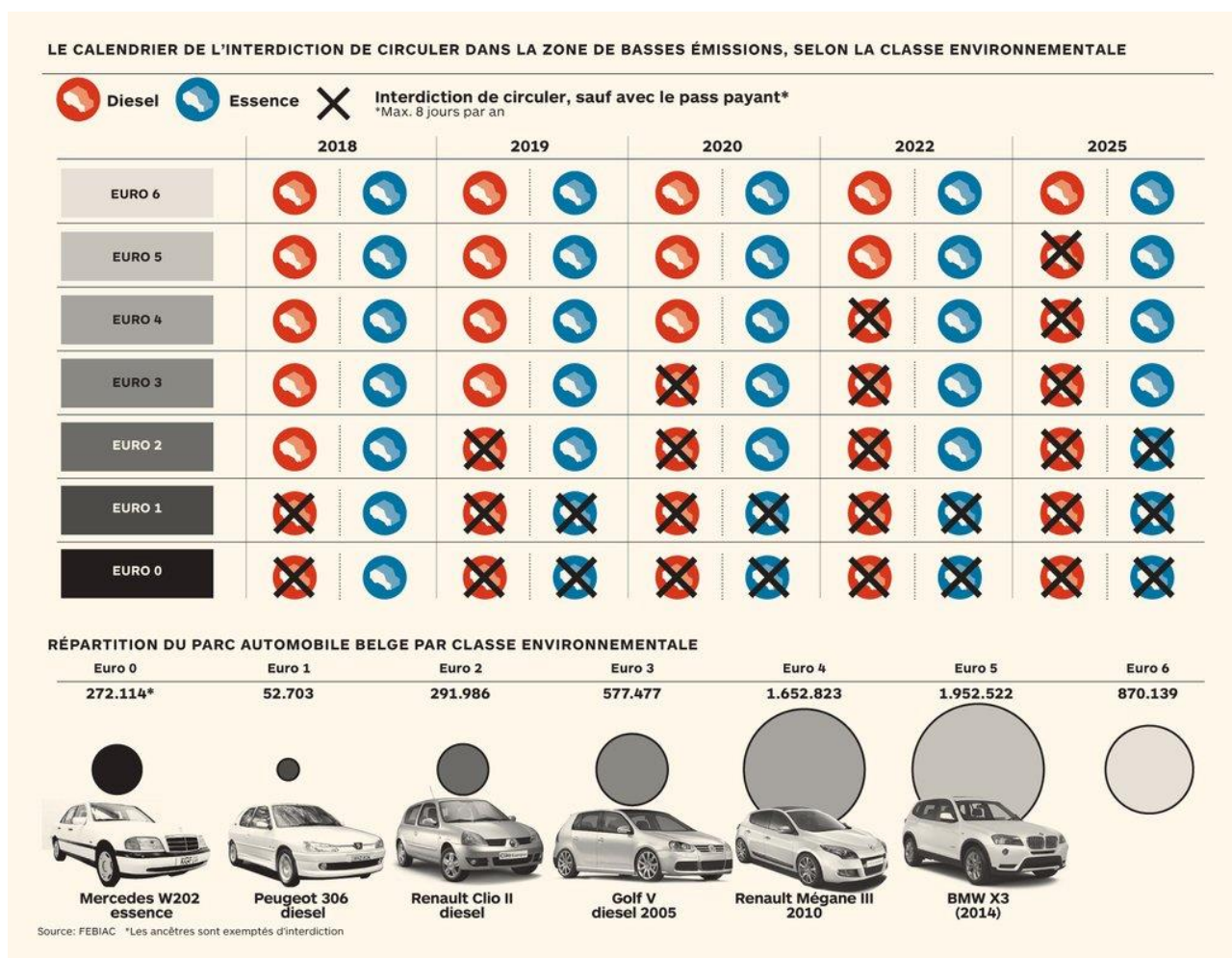
歐洲環境局(EEA)報告顯示，空氣污染不只影響人體健康，在經濟層面也有重大影響，除導致醫療支出增加，勞動生產力下降，臭氧、氨和氮氧化物也會直接影響到動植物成長，以及其賴以為生的空氣、土壤質量和生態系統。然而此份報告並非全是負面，EEA 認為近年來歐洲國家致力於減低排放量之相關政策已經產生積極影響，不僅確實改善歐洲空氣質量，也少有汙染物質超標的案例。面對日新月異的環境議題挑戰，EEA 敦促歐盟會員國不僅要能提出技術性的解決方案，更要加強結構性與行為上的改變。

## 現實法規實施層面

有鑑於此，歐盟會員國各有其相對應之政策，倫敦、巴黎等國際大城市針對汽車排放量等技術性規定有日趨嚴格的景象，挪威政府更是祭出電動車上高速公路不收過路費的鼓勵性政策。繼斯德哥爾摩(1996 年)、安特衛普(2016 年)、巴黎(2017 年)相繼實施低排放量特區(Low emission zone)，比利時首都布魯塞爾亦不能例外，於 2017 年 9 月頒布新法規，公告自 2018 年 1 月起實施規劃低排放地區，以禁止汙染嚴重車輛駛進市區來達到改善空氣質量之目標。

禁令將採取階段式實施，各階段也將佐以不同長度的過渡期。首先，舊式柴油車將被禁止進入首都地區，除了外環道與特定進出城連接道路，以及介於市區與郊區的大型停車場。自

2018 年 1 月起有 9 個月過渡期，使駕駛人得以熟悉新規則並調整路線。2019 年起，禁止入城令將擴大適用到其他柴油車型與某些汽油車型。布魯塞爾將於 2017 年底前於全市安裝 60 個智慧相機系統，並於 2018 年起陸續安裝更多相機以進行監控，違反規定的駕駛者會被罰款 350 歐元。特定使用者例如重型貨車、軍警用車、救護車、運送殘障人士之車輛等，可獲得豁免權。不在特定使用者之列但仍希望或必要駕駛禁止車輛進入市區的駕駛人士將須購買特殊通行證，以安特衛普為例，目前駕駛人可購買此類特殊通行證，每天 35 歐元，每年最多 8 天。階段式禁止進入布魯塞爾市區之車型與環評規格詳見下表：



依據布魯塞爾監理處數據，至 2019 年每 23 輛柴油車就有 1 輛無法駛入市區，2020 年將擴大影響至 5 萬輛柴油車，2022 年將高達 12 萬輛柴油車，若連汽油車一同列入計算，估計高達 50 萬輛車。

## 業界反應與未來發展

歐洲汽車製造業大致支持政府實施限制低排放量特區措施，對於經濟能力相對優勢的消費者，新制度將鼓勵提前換購符合規定之新車。全球電動車的銷售數量與持有人數皆在持續成長中，2016 年全世界總計賣出 70 萬輛電動車，比起 2015 年成長了 2 倍；比利時消費者於 2016 年購買了 4,000 輛電動車，其中 1,500 輛於法蘭德斯區售出，荷蘭更是累計 10 萬輛電動車的購買紀錄。Bloomberg 預測 2017 年全球將賣出至少 100 萬台電動車。

目前比利時全國共有 1,000 多個充電站，通常充電半小時可以將電池充至 8 分滿。瓦隆區環境與交通部長 Carlo di Antonio 日前宣布要在瓦隆區建設至少 1,600 個充電站據點(目前瓦隆區只有 200 多個)；公家機關從今日起購買之公務車輛至少半數須為油電車，並在 2030 年達到公家部門百分百使用油電車之目標。

另外歐洲汽車製造業亦針對數個大方向進行新產品研發，主要項目有(1)更小型更安靜的引擎、(2)3D 列印車身，消費者可在家利用電腦軟體自行決定車子的顏色與印花設計、(3)智慧安全系統，包含緊急自動撥號功能、聲控系統、前方路面掃描機制以控制或降低行車速度等功能，好進一步達成(4)百分百自動車的時代。

至於被禁止駛入市區的舊式車款，勢必將面臨難以出售的難題，除了將其轉售至規定較寬鬆的第三國以外，亦可在比利時國內申請報廢，因而帶動另一新興產業——**回收業**。比利時目前有 123 所國家認證汽車回收中心，按照環保標準對殘骸進行消毒、處理並回收。2016 年比利時共回收 106,000 輛車。歐盟的目標是使回收殘骸達到汽車總重量之 95%，而比利時達成 96% 的回收率，表現出色。主要原因為比利時垃圾填埋場收費昂貴，故各回收中心皆致力於改善技術，以提高回收率。主要回收項目包含：電池、合成材料、窗戶、冷卻液、輪胎、金屬以及殘留物。比利時業界將持續開發新技術，希望能達到百分百回收率。

## 附註：歐洲汽車廢氣排放標準

Euro standard	Introduction dates		Petrol		Diesel		Petrol & Diesel
	New approvals	All new registrations	NOx (g/km)	Mass of particles (g/km)	NOx (g/km)	Mass of particles (g/km)	Number of ultra-fine particles per km
Euro 1	1 July 1992	31 December 1992	0.97 <sup>(1)</sup>	-	0.97 <sup>(2)</sup>	0.14	-
Euro 2	1 January 1996	1 January 1997	0.5 <sup>(1)</sup>	-	0.9 <sup>(2)</sup>	0.1	-
Euro 3	1 January 2000	1 January 2001	0.15	-	0.5	0.05	-
Euro 4	1 January 2005	1 January 2006	0.08	-	0.25	0.025	-
Euro 5	1 September 2009	1 January 2011	0.06	0.0045 <sup>(2)</sup>	0.18	0.0045	6 × 10 <sup>11</sup> (3)
Euro 6	1 September 2014	1 September 2015	0.06	0.0045 <sup>(2)</sup>	0.08	0.0045	6 × 10 <sup>11</sup> (4)(5)

(1) Expressed as HC+NOx.  
(2) Applicable to direct injection petrol engines.  
(3) Applicable to diesel engines only.  
(4) Limit of 6 × 10<sup>12</sup> in the case of direct injection petrol engines.  
(5) Common limit of 6 × 10<sup>11</sup> for direct injection petrol engines and diesel engines from September 2017/September 2018.

## 參考資料出處：

1. <https://www.lecho.be/dossier/climat/Respirer-tue-500-000-personnes-par-an-en-Europe/9942006>
2. <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique-bruxelles/Voici-comment-Bruxelles-va-se-debarrasser-des-vehicules-polluants/9936887>
3. <https://www.lecho.be/actualite/archive/13-000-voitures-diesel-interdites-des-2019/9937474?ckc=1&ts=1508941760>
4. <http://www.acea.be/industry-topics/tag/category/euro-standards>
5. <https://www.lecho.be/connect/voiture-de-demain/Les-epaves-d-au-jour-d-hui-sont-les-matieres-premieres-de-demain/9932001>