



Schwartz and Co
Strategy Consulting

Développement de la mobilité électrique en Europe et au Luxembourg

Présentation à Link2Fleet Network – 7 mars 2017

Version 1.0







Drivers de la mobilité électrique

Vue d'ensemble

Le véhicule électrique est amené à fortement se développer dans toute l'Europe et en particulier au Luxembourg grâce à la conjonction de facteurs particulièrement favorables



Drivers	Union Européenne 	Luxembourg 
Réglementation	Une directive sur les carburants alternatifs de 2014 incitant les états membres à déployer des infrastructures de charge pour les véhicules électriques et fixant des normes	Une réglementation initiée en 2012 qui impose le déploiement d'une infrastructure de charge publique nationale d'ici 2020
Infrastructures de charge	Des déploiements de bornes de charge significatifs dans de nombreux pays européens et l'émergence de plateformes d'itinérance (Gireve, Hubject etc.)	Une infrastructure de charge nationale publique (Chargy) déployée et opérée par les GRD électricité, et mise à disposition des Utilisateurs via des Fournisseurs de Service de Charge
Fiscalité	Des mesures fiscales d'incitation à l'achat et à l'utilisation de véhicules électriques dans la majorité des pays européens	Une fiscalité à partir du 1 ^{er} janvier 2017 favorisant l'achat de véhicules électriques et le leasing de voitures de fonction électriques
Produits	Une offre de véhicules électriques de plus en plus large avec une autonomie en forte augmentation De forts investissements de la plupart des constructeurs et des fabricants de batterie	



Drivers de la mobilité électrique

Zoom sur la réglementation

La réglementation luxembourgeoise, initiée en 2012, impose le déploiement d'une infrastructure de charge nationale de 800 bornes publiques (1600 points de charge) d'ici 2020


Drivers	Union Européenne 	Luxembourg 
Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> • Directive 2009/28/CE : Fixe un objectif de part de marché pour les énergies renouvelables dans les transports de 10% d'ici 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> • Loi du 07/08/12 sur l'organisation du marché de l'électricité : GRD* chargés du déploiement, de l'exploitation et de la maintenance d'une infrastructure de charge nationale commune de bornes de charges publiques avec système central de gestion commun, permettant le libre choix par les utilisateurs d'un fournisseur de service de charge
Infrastructures de charge	<ul style="list-style-type: none"> • Livre blanc Commission du 28/03/2011 : Objectif de développement de transports compétitifs, économes en ressources et propres pour atteindre un objectif de réduction de 60% des émissions de gaz à effet de serre provenant des transports d'ici à 2050, par rapport aux niveaux mesurés en 1990. 	<p>Infrastructure financée par le tarif d'utilisation des réseaux BT</p>
Fiscalité	<ul style="list-style-type: none"> • Directive 2014/94/UE : Impose un cadre d'action national aux états membres pour qu'un « nombre approprié » de points de charge ouverts au public soient en place d'ici fin 2020 (1 pour 10 VE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Règlement grand-ducal du 03/12/15 Précise les tâches des GRD et les fonctionnalités des bornes
Produits	<ul style="list-style-type: none"> • Directive 2014/94/UE : Impose les prises type 2 pour la recharge AC et Combo 2 pour la recharge rapide DC 	<ul style="list-style-type: none"> • Règlement ministériel du 05/02/2016 Fixe le nombre de bornes à déployer d'ici 2020 à 800, soit 1600 points de charge • Règlement ministériel du 05/02/2016 Fixe le nombre de bornes à déployer par commune sur les parcs relais, les parkings publics et la voirie



Drivers de la mobilité électrique

Zoom sur la fiscalité au Luxembourg

Une nouvelle fiscalité au Luxembourg favorisant l'achat de véhicules électriques et le leasing de voitures de fonction électriques

Drivers	Luxembourg 
Réglementation	A partir du 1 ^{er} janvier 2017 :
Infrastructures de charge	<ul style="list-style-type: none">• Incitation à l'achat de véhicules zéro émission : Abattement fiscal de 5000 € pour l'achat d'un véhicule particulier électrique ou hydrogène
Fiscalité	<ul style="list-style-type: none">• Incitation au leasing de voitures de fonction zéro émission : Réévaluation de l'avantage en nature forfaitaire pour les voitures de fonction (% de la valeur du véhicule neuf TVA comprise, véhicules de la catégorie M1)
Produits	<ul style="list-style-type: none">• Véhicules 100% électriques ou hydrogène (0 gCO₂/km) : 0,5% au lieu de 1,5%• Véhicules émettant >0 et <50 gCO₂/km :<ul style="list-style-type: none">• Essence (y inclus hybride) ou GNC : 0,8% au lieu de 1,5%• Diesel (y inclus hybride) : 1,0% au lieu de 1,5%•• Véhicules émettant >150 gCO₂/km :<ul style="list-style-type: none">• Essence (y inclus hybride) ou GNC : 1,7% au lieu de 1,5%• Diesel (y inclus hybride) : 1,8% au lieu de 1,5%



Drivers de la mobilité électrique

Zoom sur les produits

Une offre de véhicules électriques de plus en plus large avec une autonomie en forte augmentation, et de forts investissements de la plupart des constructeurs et des fabricants de batterie

- La majorité des grands constructeurs proposent désormais des véhicules 100% électriques et/ou hybrides rechargeables, et la plupart considèrent qu'il s'agit d'un marché stratégique
- L'autonomie double avec les modèles introduits en 2017 (e.g. 300 km en utilisation réelle pour la nouvelle Zoe, plus de 400 km pour la nouvelle Opel Ampera-e) grâce à des batteries de plus grande capacité (40 à 60 kWh)
- Cette évolution est rendue possible par la baisse continue du coût des batteries, qui permet d'envisager des autonomies en utilisation réelle de 500 à 600 km d'ici 2020-2025 sur tous les véhicules 100% électriques
- Evolution du coût des batteries Li-ion
 - 2010 : ~ 1000 \$/kWh
 - 2015 : ~ 300 \$/kWh
 - Cible 2025 : ~ 170 \$/kWh
- L'augmentation progressive de la taille des batteries nécessitera à terme l'introduction de nouveaux standards de charge (ultra)rapide, avec des puissances beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui (350 kW, contre 43-50 kW aujourd'hui pour les bornes rapides standards AC-DC, et 120 kW pour les superchargeurs de Tesla)

Développement des ventes de VE en Europe

Les ventes de véhicules électriques sont en progression régulière en Europe, avec des parts de marché très variables selon les pays : 15,6% en Norvège (29% en y intégrant les VHR) contre 1,1% en France en 2016, ces deux pays ayant les plus grands parcs de véhicules électriques en Europe

Ventes de véhicules 100% électriques dans l'UE+Norvège+Suisse+Islande+Lichtenstein+Turquie

Rang	Marque	Modèle	YTD 2017	Part marché BEV*	YTD 2016	2016 Total	Part marché BEV*	2015 Total	2014 Total	2013 Total	2012 Total	2011 Total
1	Renault	Zoe	2602	14,2%	1479	21338	10,2%	18566	11029	8833	68	0
2	BMW	i3	1411	7,7%	545	9739	4,6%	6216	5458	998	0	0
3	Nissan	Leaf	1391	7,6%	1552	18614	8,9%	15345	14681	10894	5383	1740
4	Tesla	Model S	824	4,5%	783	12358	5,9%	16643	9550	3975	0	0
5	Tesla	Model X	581	3,2%	1	3708	1,8%	0	0	0	0	0
6	Hyundai	Ioniq Electric	487	2,7%	0	1113	0,5%	0	0	0	0	0
7	Kia	Soul EV	422	2,3%	195	4440	2,1%	5812	598	0	0	0
8	VW	e-Golf	273	1,5%	741	6678	3,2%	11170	2931	0	48	0
9	VW	e-Up!	229	1,2%	208	2576	1,2%	2976	5838	940	0	0
10	Peugeot	iOn	201	1,1%	240	1893	0,9%	1477	577	695	3125	1849
Autres	/	/	490	2,7%	649	8952	4,3%	9504	6577	6392	9138	6751
Total			8911		6393	91409		87709	57239	32727	17762	10340
Croissance vs année précédente			+39,4%			+4,2%		+53,2%	+74,9%	+84,3%	+71,8%	

* BEV : Battery Electric Vehicle (100% électrique)

Source : European Alternative Fuels Observatory

Développement des ventes de VE au Luxembourg

Les ventes de véhicules électriques sont encore très limitées au Luxembourg (moins de 0,3% du marché en 2016, moins de 0,6% en incluant les VHR), mais un fort rebond est observé depuis début 2017

Ventes de véhicules 100% électriques au Luxembourg

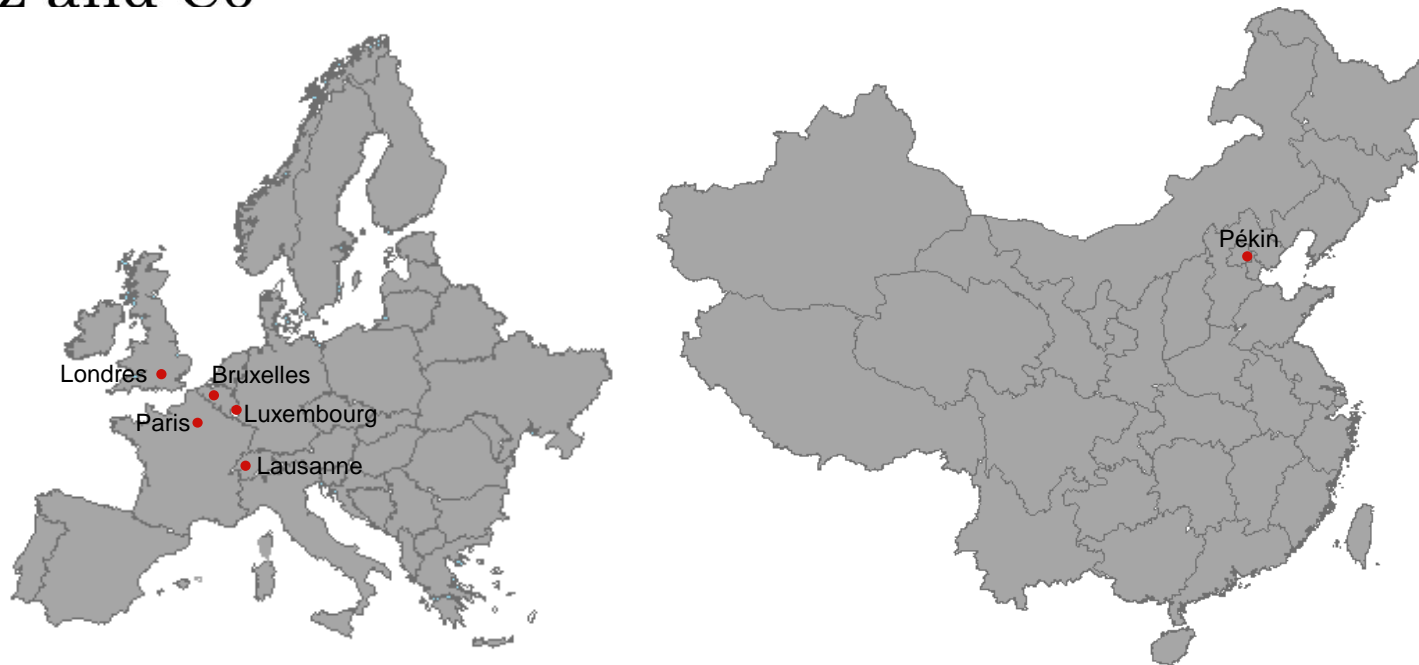
Rang	Marque	Modèle	YTD 2017	Part marché BEV*	YTD 2016	2016 Total	Part marché BEV*	2015 Total	2014 Total	2013 Total	2012 Total	2011 Total
1	Tesla	Model S	7	9,60%	2	50	16,30%	33	35	5	0	0
2	Tesla	Model X	5	6,80%	0	13	4,20%	0	0	0	0	0
3	Nissan	Leaf	4	5,50%	0	15	4,90%	2	27	16	14	2
4	BMW	i3	2	2,70%	0	4	1,30%	3	41	1	0	0
5	Hyundai	Ioniq Electric	2	2,70%	0	0	0,00%	0	0	0	0	0
6	Renault	Zoe	2	2,70%	1	29	9,50%	5	97	66	0	0
7	Nissan	e-NV200 Evalia	1	1,40%	0	1	0,30%	0	1	0	0	0
8	Volkswagen	e-Up!	1	1,40%	1	14	4,60%	4	19	1	0	0
9	Kia	Soul EV	N/A	N/A	0	1	0,30%	0	2	0	0	0
10	Mercedes	B250e	N/A	N/A	2	5	1,60%	9	0	0	0	0
Others	/	/	N/A	0,00%	0	4	1,30%	8	22	0	0	0
			24		6	136		64	244	89	14	2
Croissance vs année précédente			+300%			+112%		-74%	+174%	+536%	+71,8%	

* BEV : Battery Electric Vehicle (100% électrique)

Source : European Alternative Fuels Observatory



Schwartz and Co



Schwartz and Co Paris
78 avenue Raymond Poincaré
F-75116 Paris
Tel : +33 (0)1 75 43 53 40
Fax : +33 (0)1 75 43 53 49

Schwartz and Co Bruxelles
Avenue Louise, 523
B-1050 Bruxelles
Tel : +32 2 669 07 13
Fax : +32 2 627 47 37

info@schwartz-and-co.com

Schwartz and Co Luxembourg
3 Place d'Armes
L-1136 Luxembourg
Tel : +352 278 60 400
Fax : +352 278 61 237

Schwartz and Co Londres
Formations House, 29 Harley Street
London W1G9QR
Tel : +44 (0)20 761 24 231
Fax : +44 (0)20 792 73 046

www.schwartz-and-co.com

Schwartz and Co Lausanne
Rue de Bourg 30
CH-1003 Lausanne
Tel : +41 (0)215 881 524

Schwartz and Co Pékin
10/F, IFC East Tower,
8 Jianguomenwai Avenue Chaoyang District
Beijing 100022
Tel : +86 10 5634 1602
Fax : +86 10 5634 1501