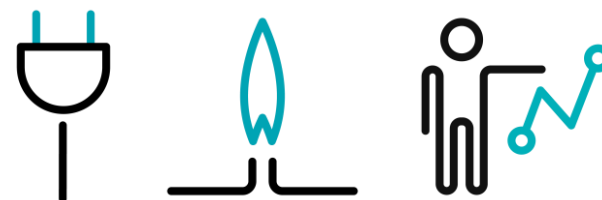


Etude sur la compétitivité du gaz naturel comme carburant (CNG et LNG) pour différents types de véhicules

FORUM FLUXYS - THE HOTEL

Laurent Jacquet - Directeur contrôle prix & comptes

18 mars 2019



**Diminuer la pollution de l'air...
à moindre coût !**

Table des matières

1. Caractéristiques CNG et LNG
2. Objectifs de l'étude
3. Véhicules et stations
4. Analyse coût-bénéfice
5. Conclusions et recommandations

1. Caractéristiques CNG et LNG

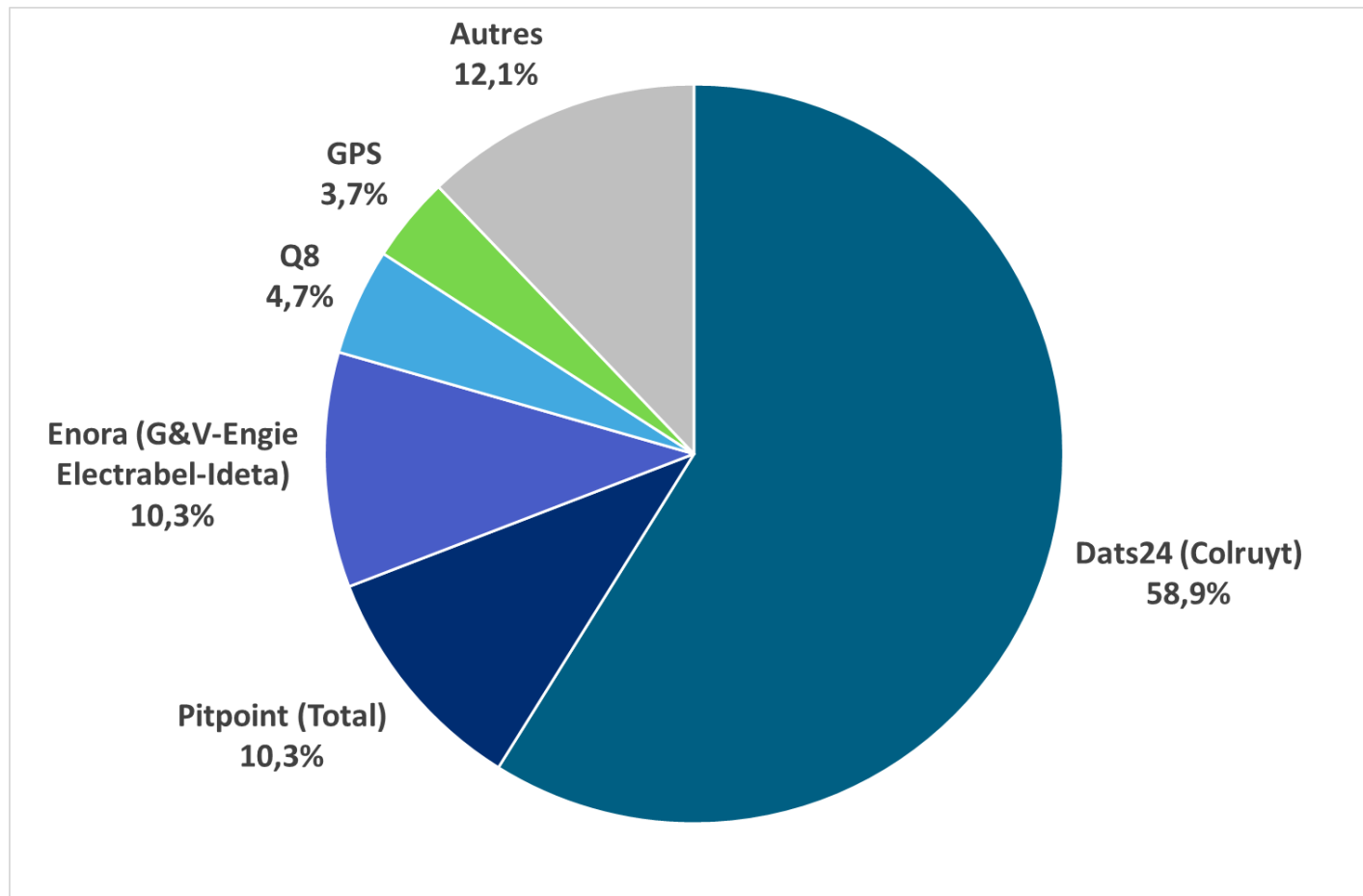
CNG	LNG
Comprimé à 200 bar	Liquéfié à -162 °C
Réduction de volume 1/200	Réduction de volume 1/600
Autonomie 300-800 km	Autonomie 1000-1700 km
Energie (PCI) 13,3 kWh/kg	Energie (PCI) 13,7 kWh/kg
PM & NOx -80 à 90 %	
Bruit -50 %	
CO ₂ -15 % (jusque -80% avec la variante bio)	

2. Objectifs étude CNG/LNG

- Mise à jour étude CNG voitures 2018
- Ajout volet camions CNG et LNG
- Analyse marché (véhicules et stations)
- Analyse coût-bénéfice
- Actions à entreprendre suite analyse

3. Stations-service CNG - 107 - Belgique

DATS 24 EN TÊTE



3. Stations-service CNG - 3.525 - Europe



3. Stations-service LNG - 7 - Belgique

AU 1/3/2019 STATIONS OPÉRATIONNELLES

Kallo (Drive Systems, 2014)
Lokeren (Tankterminal, 2017)
Herstal (Vincent Logistics, 2019)
Ninove (Remitrans, 2019)

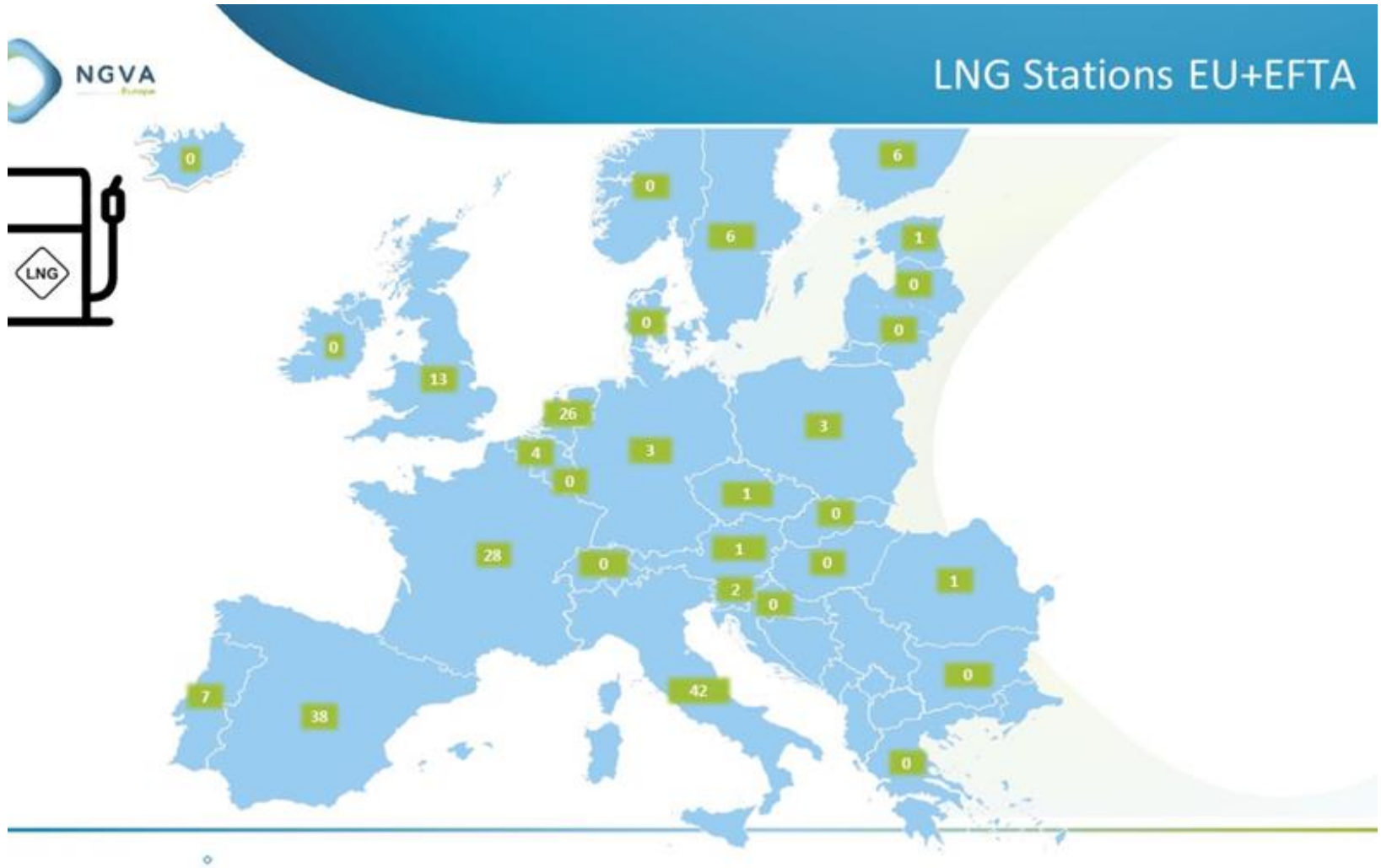
Veurne (Romac Fuels, 2014)
Herstal (Shell, 2018)
Maasmechelen (Shell, 2019)

OUVERTURES PRÉVUES EN 2019

Heverlee (Drive Systems)
Rekkem (Pitpoint)
Houdeng (Romac Fuels)

Tessengerlo (Drive Systems)
Rekkem (Shell)
Anvers (G&V)

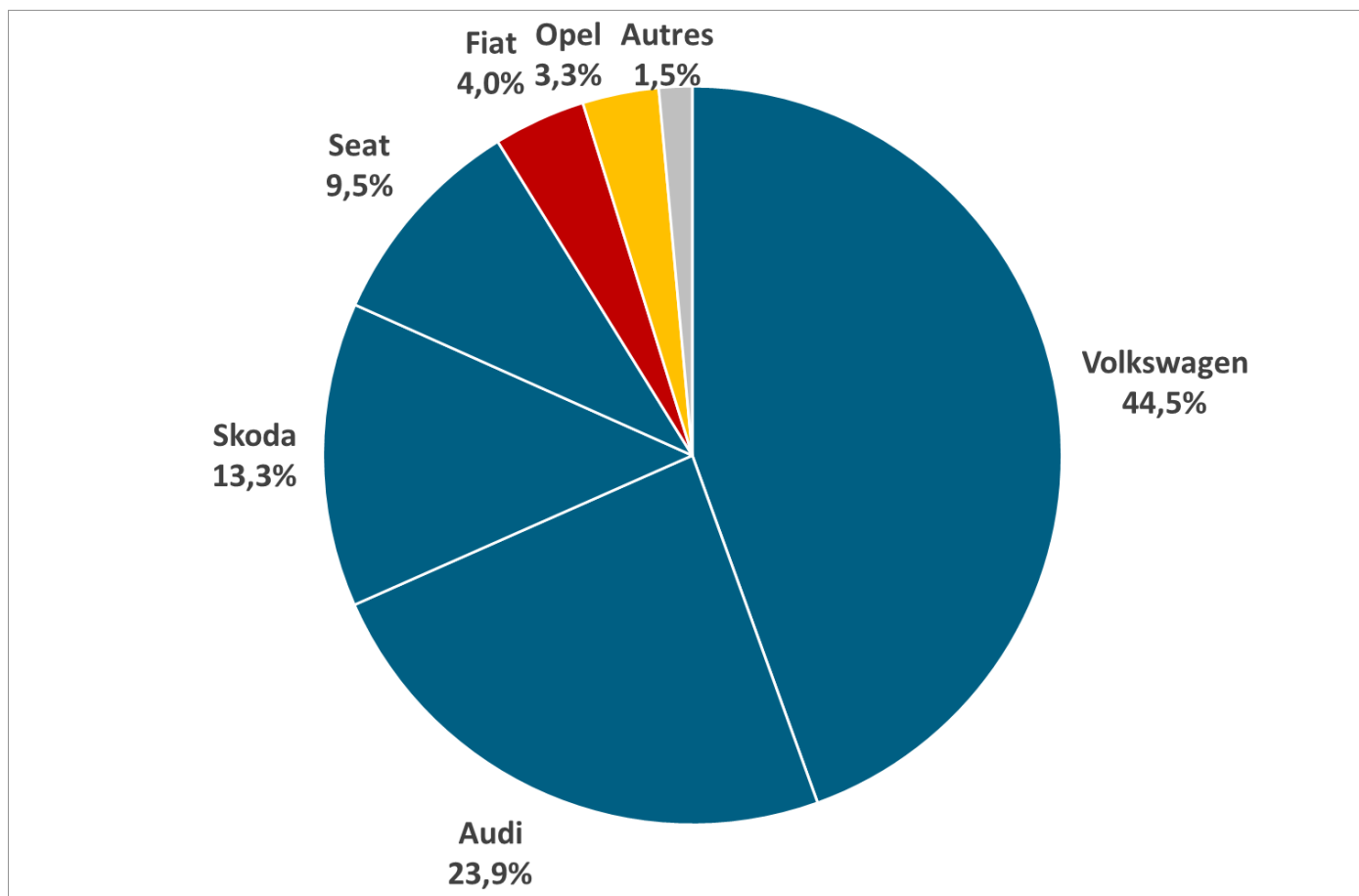
3. Stations-service LNG - 182 - Europe



3. Voitures CNG - 11.000 - Belgique



DOMINE LE MARCHÉ



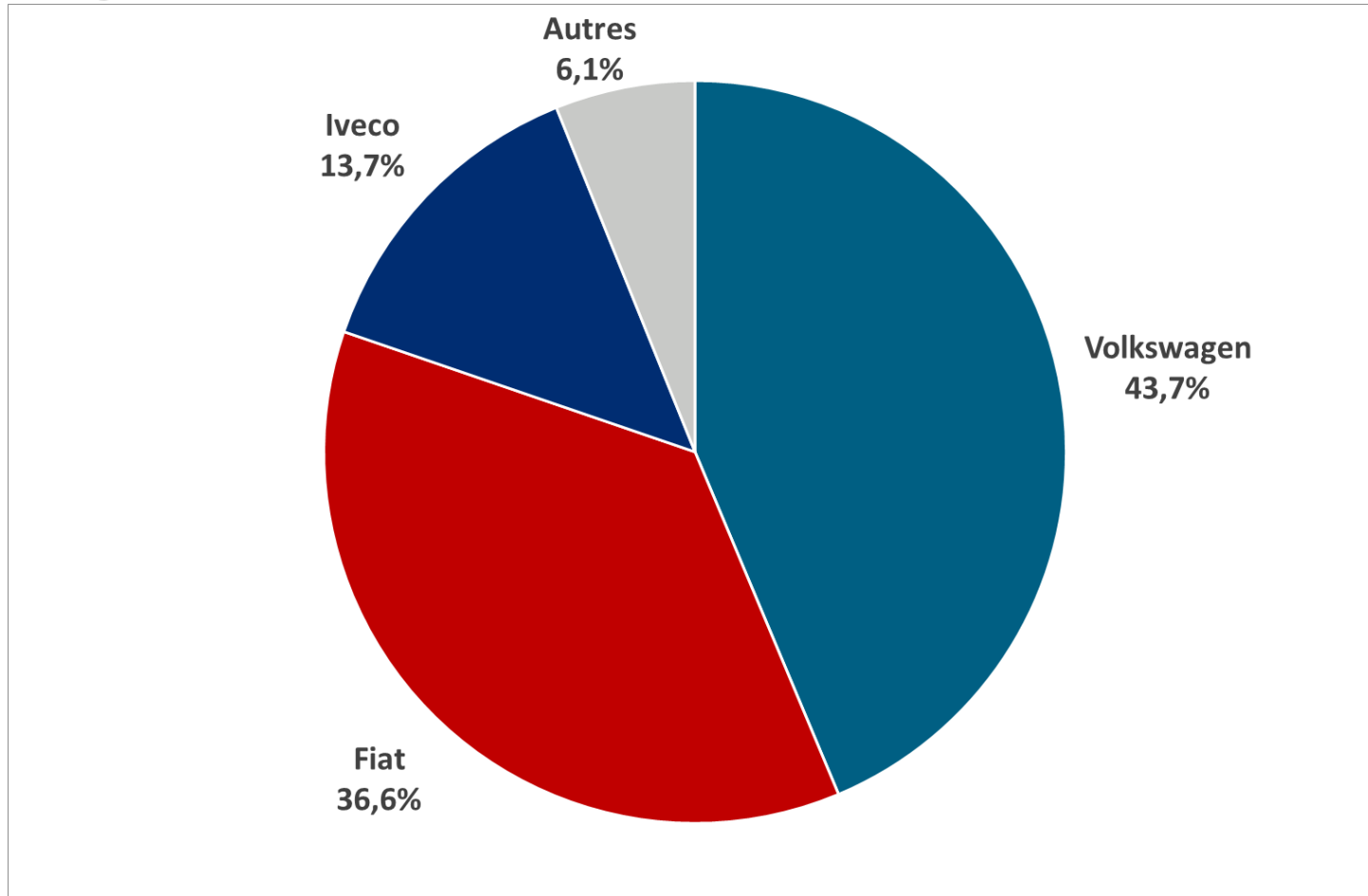
3. Camionnettes CNG - 2.700 - Belgique



&

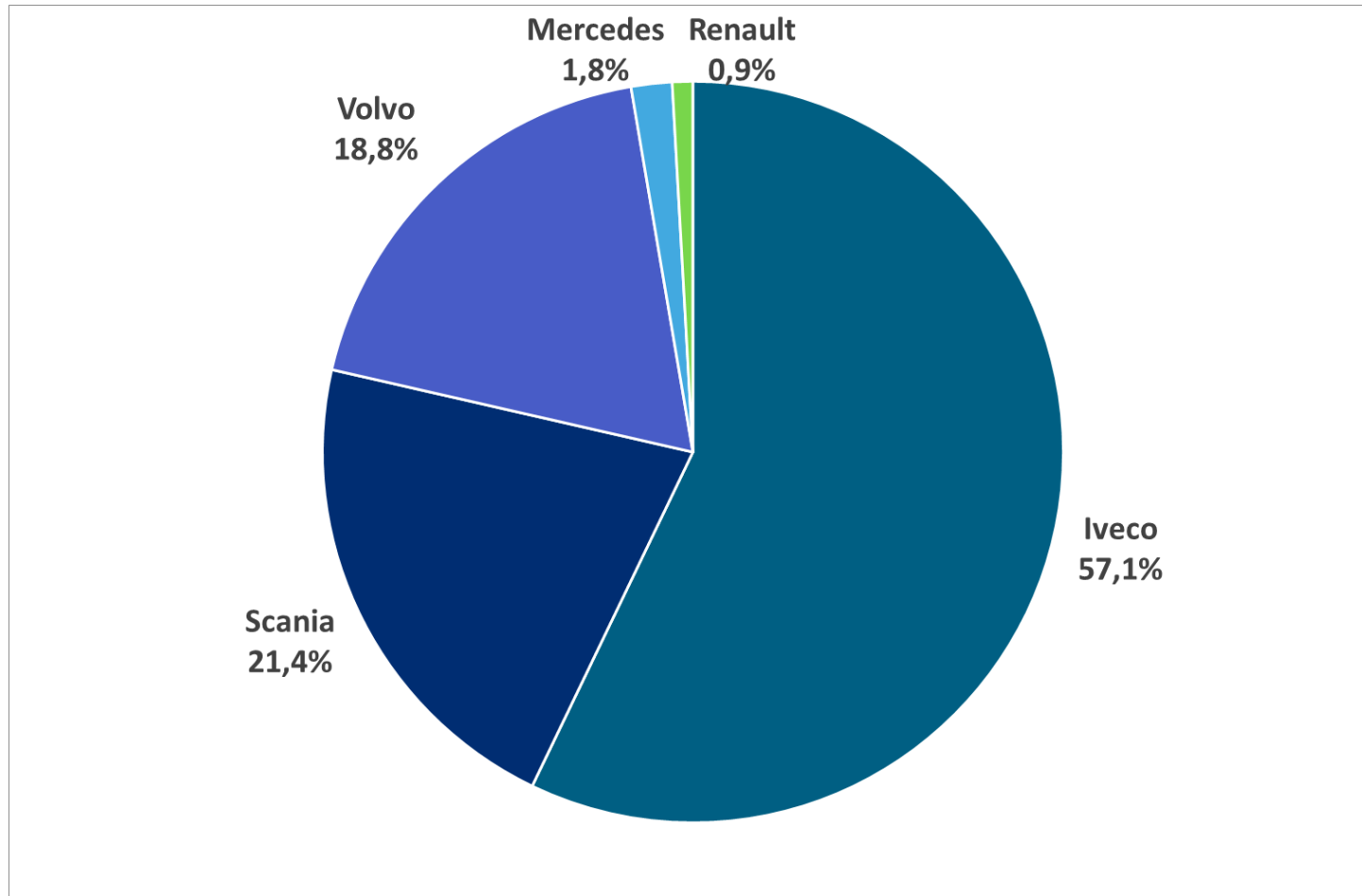


PRÉPONDERANTS



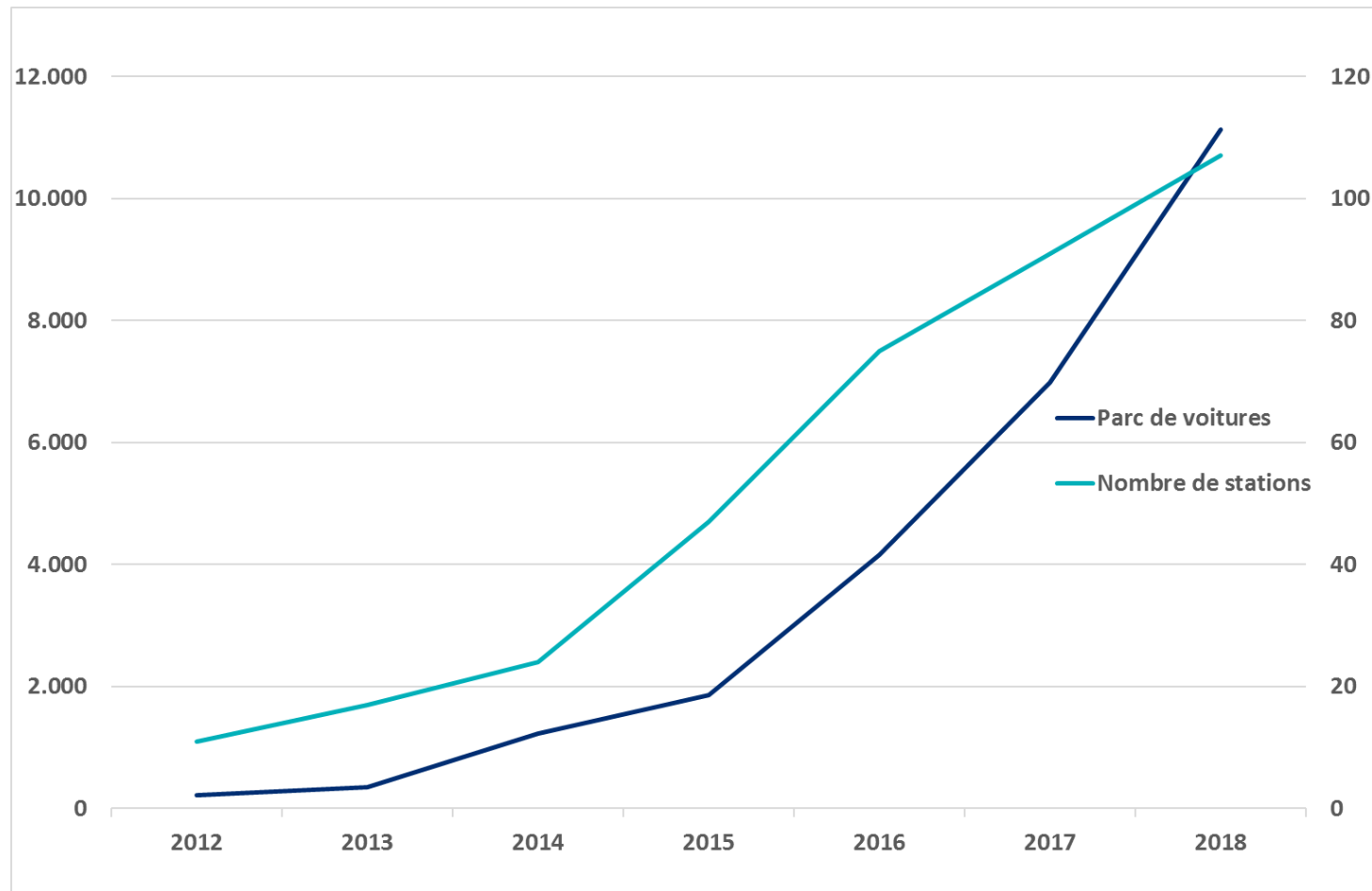
3. Camions CNG/LNG - 260 - Belgique

5 DES 7 CONSTRUCTEURS ACTIFS EN CNG ET/OU LNG



3. Voitures & stations CNG - Belgique

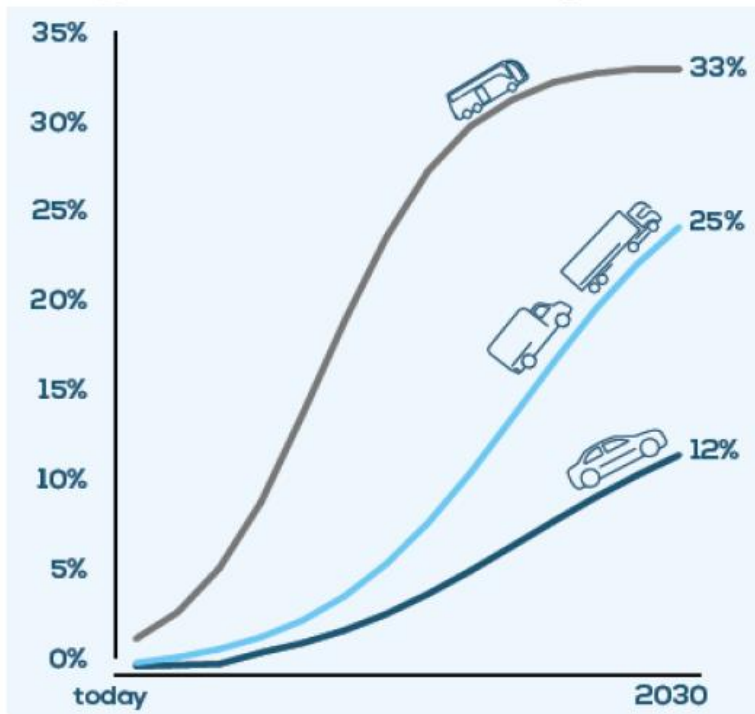
EVOLUTION 2012-2018 – IMPACT NORMES NEDC / WLTP



3. Perspectives 2030 - Europe

ROADMAP 2030 - PDM : 12 % VOITURES - 25 % CAMIONS

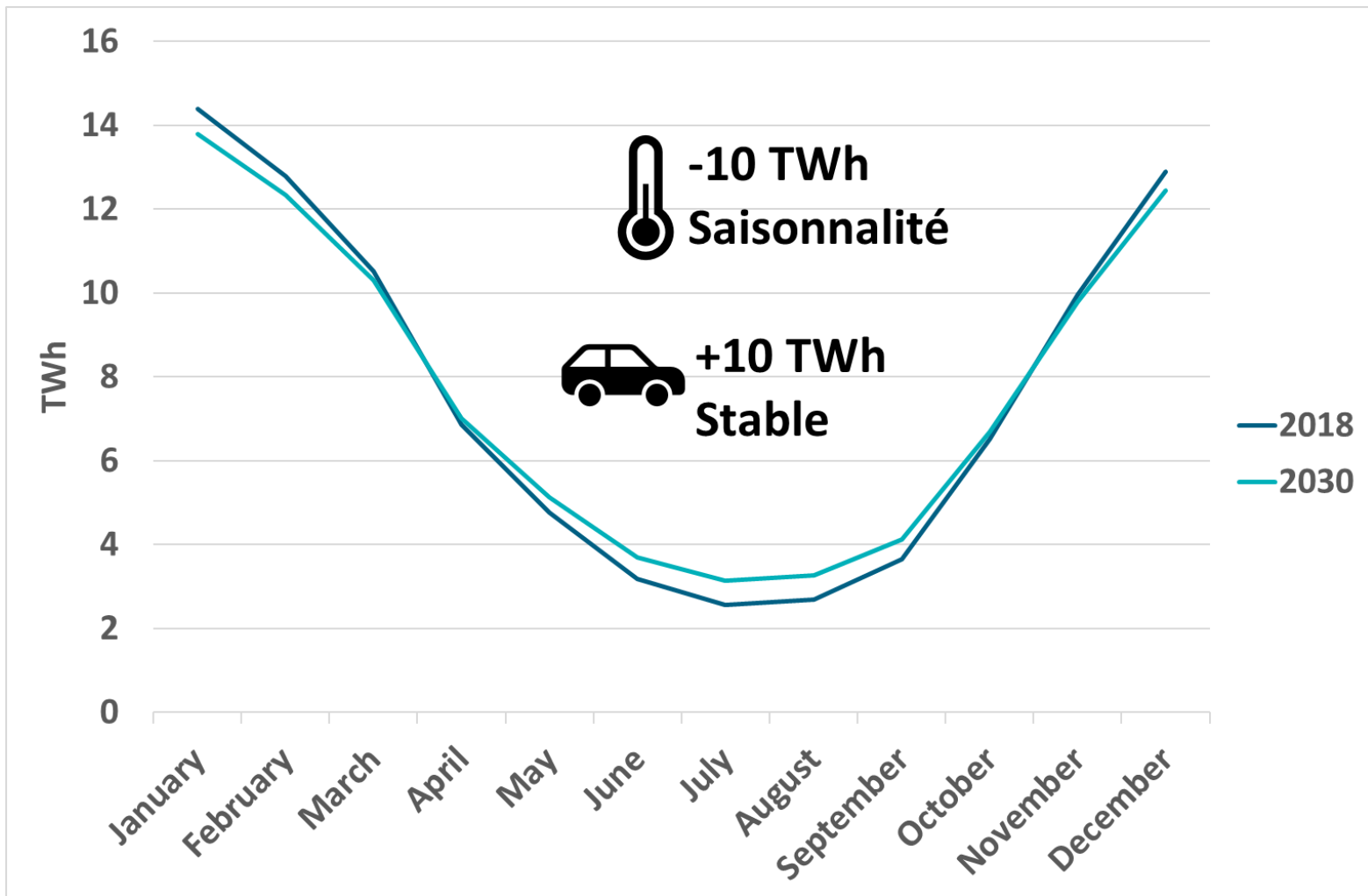
 Market share natural gas vehicles in Europe



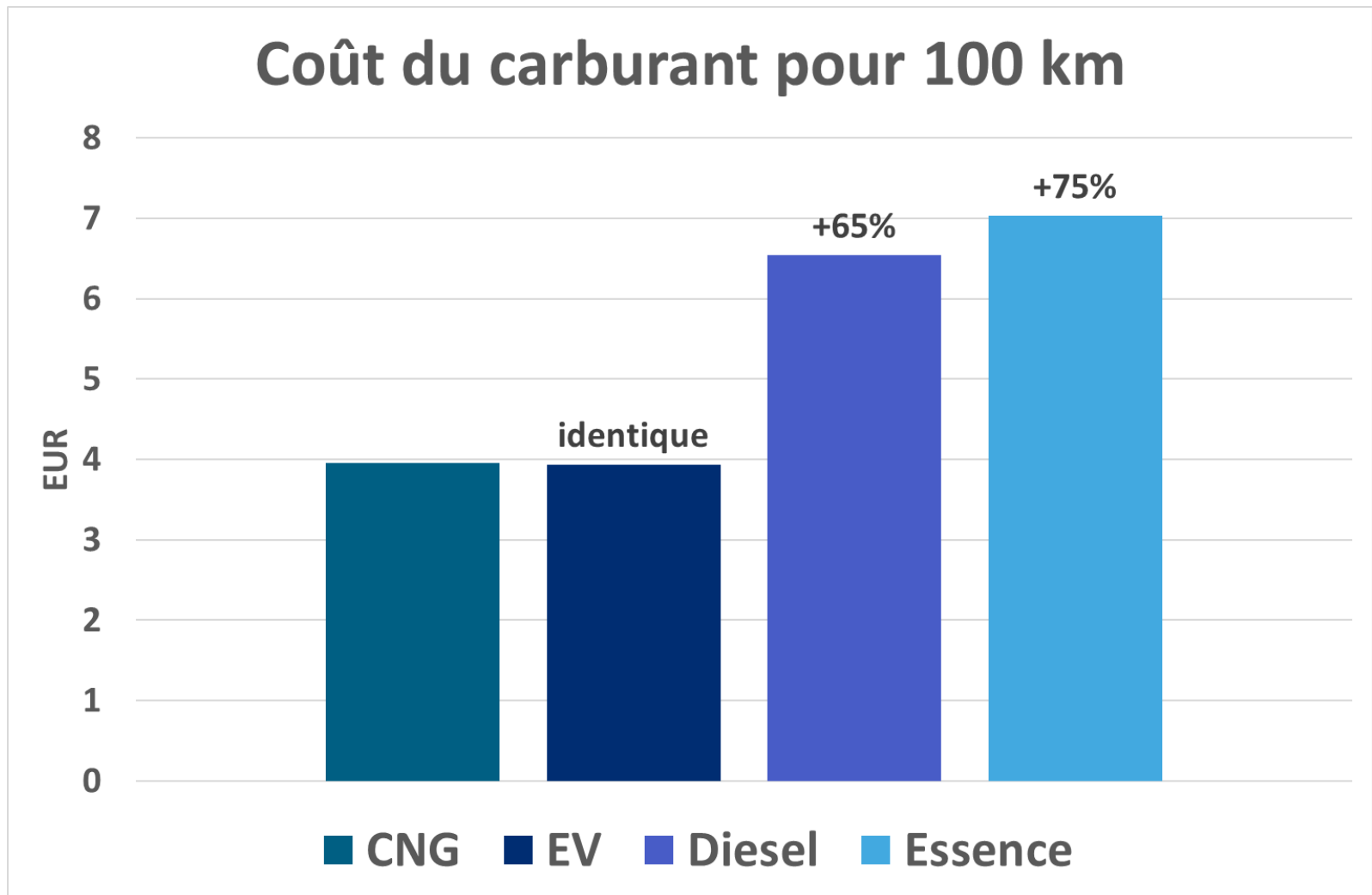
 Natural gas vehicles fleet development



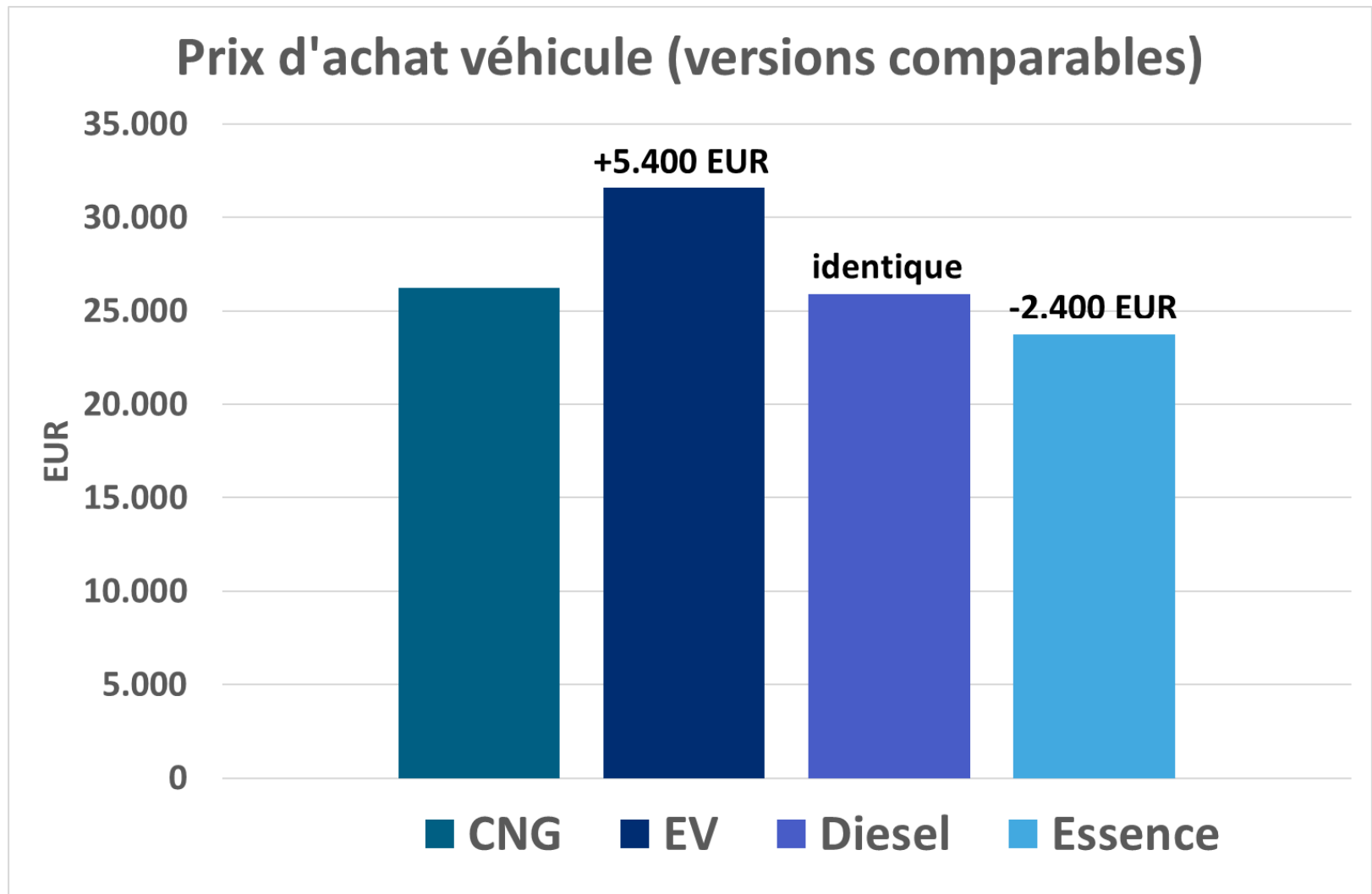
3. Impact CNG sur réseau GRD - Belgique



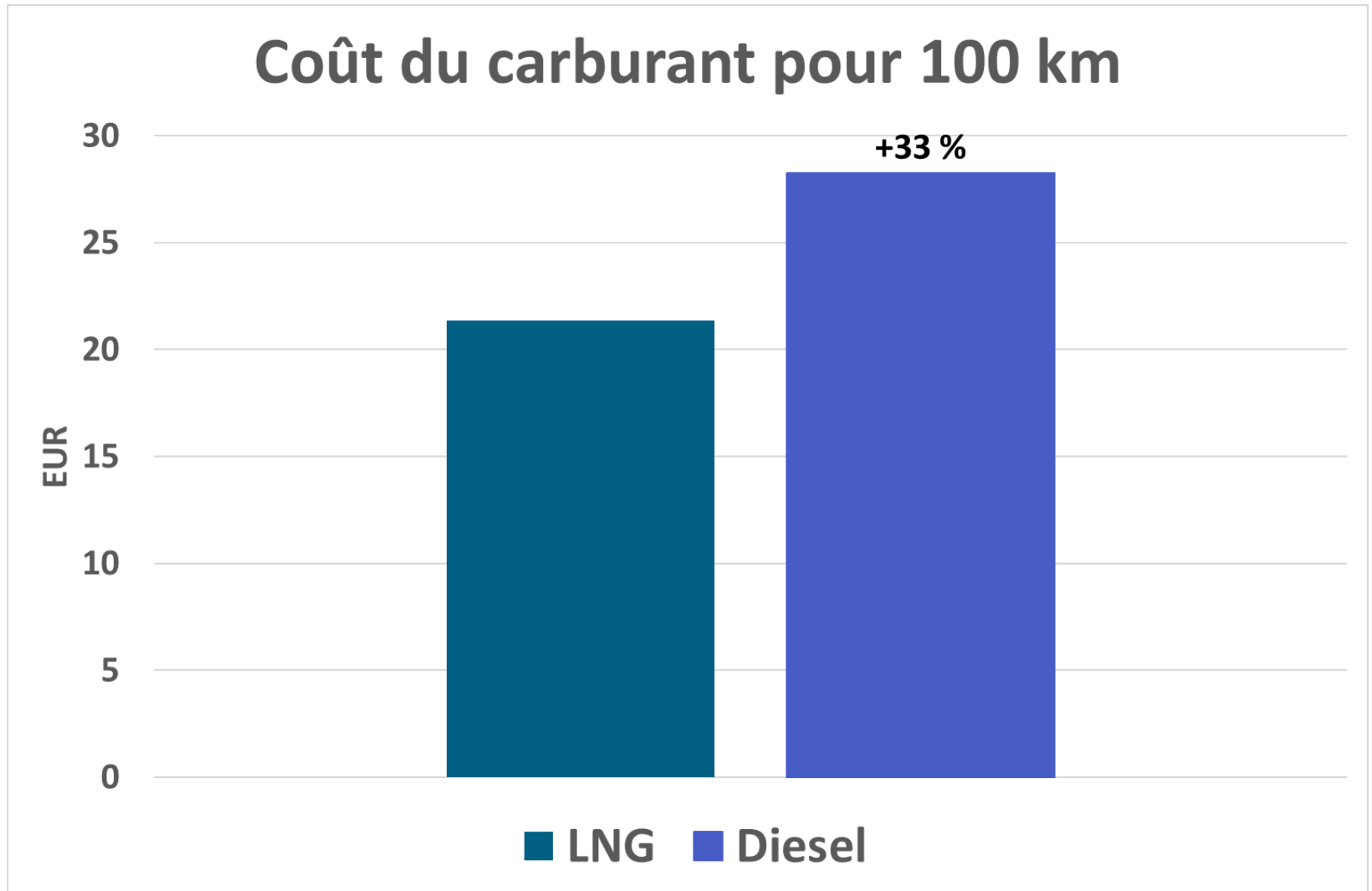
4. Analyse coût-bénéfice - Voiture CNG ^(1/2)



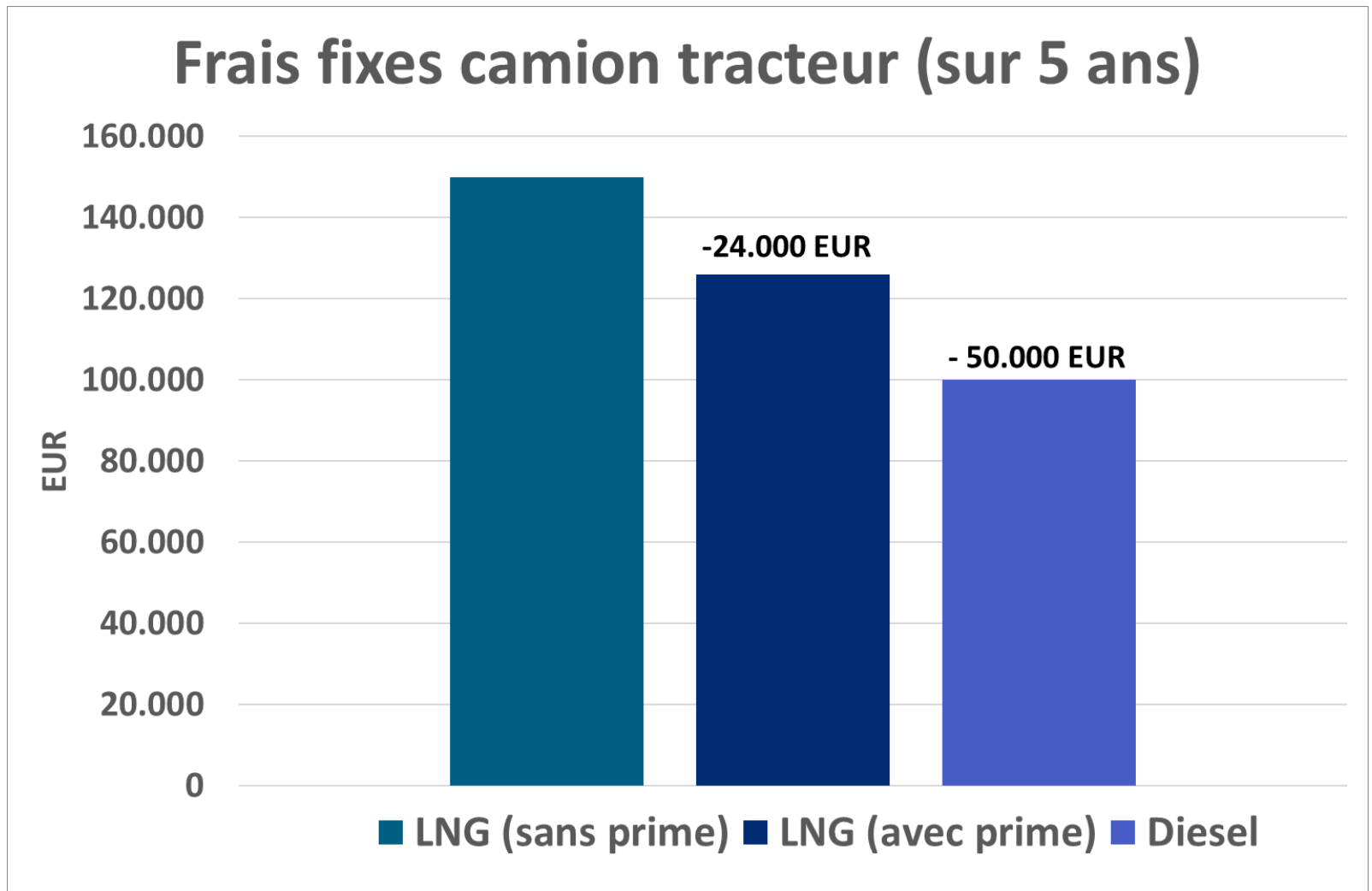
4. Analyse coût-bénéfice - Voiture CNG (2/2)



4. Analyse coût-bénéfice - Camion LNG ^(1/4)



4. Analyse coût-bénéfice - Camion LNG (2/4)



4. Analyse coût-bénéfice - Camion LNG ^(3/4)

Consommation en carburant / 100 km :

- Diesel : 30 litres
- LNG : 23 à 27 kg

Prix du carburant

- Diesel (professionnel) : 0,917 €/litre
- LNG : 0,854 €/kg

Attention, prix affichés à la pompe. Les prix réels appliqués font l'objet de négociations et sont généralement dégressifs en fonction des volumes (aussi bien diesel que LNG)

4. Analyse coût-bénéfice - Camion LNG (4/4)

Coût du carburant / 100 km :

- Diesel : 28 € (+ 33%)
- LNG : 21 €

Delta 7 €/100 km

Frais fixes sur 5 ans (prime VL comprise)

- Diesel : 100 k€
- LNG : 120 à 130 k€ (+ 20 à 30 %)

Delta entre 20 et 30 k€

Break-even après environ 4-5 ans (400.000 km)

5. Conclusions (1/3)

Business case

- voiture CNG : ++
- camionnettes CNG : + mais limite 3,5 T
- camions CNG LNG: +/- suivant km et volumes

→ soutien nécessaire (VL et bientôt WAL)

→ mesures additionnelles souhaitables (taxation km en fonction du type de carburant, avec exemption motorisations alternatives premières années, cf. Allemagne)

5. Conclusions (2/3)

Points à améliorer

- couverture en stations CNG/LNG (Sud & Est)
- offre constructeurs
- déficit connaissance (public & media)
- *mindset* concessionnaires et société leasing
- exemplarité et soutien par les autorités publiques

5. Conclusions (3/3)

Le CNG et le LNG sont des alternatives écologiques et économiques, mais ont besoin de davantage de promotion

CREG



Commission for Electricity and Gas Regulation