

RICCARDO SCHIAVO

---

# **AUTOBUS ELETTRICI NEL CONTESTO EUROPEO**

---

# **AUTOBUS ELETTRICO**

## **UNA DEFINIZIONE, PIÙ VOLTI**

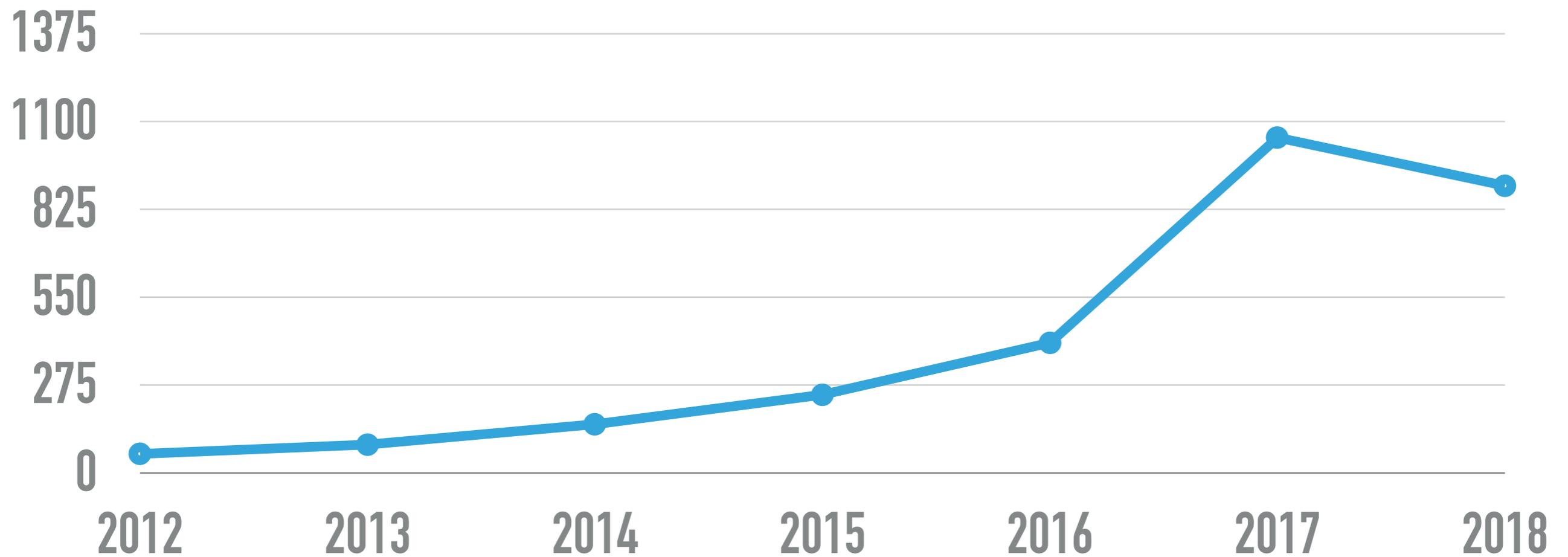
- A BATTERIA**
- IBRIDO PLUGIN**
- FUEL CELL**
- FILOBUS CON BATTERIA (IMC)**

---

# **IL MERCATO EUROPA DELL'AUTOBUS ELETTRICO**

# BATTERY ELECTRIC - IL TREND DEGLI ORDINI

FONTE:  
2012 - 2017: ADL - UITP  
2018: ELABORAZIONE AUTOBUS - SUSTAINABLE BUS



EUROPA 2018.

---

**900 AUTOBUS ELETTRICI A BATTERIA  
ORDINATI DURANTE IL 2018**

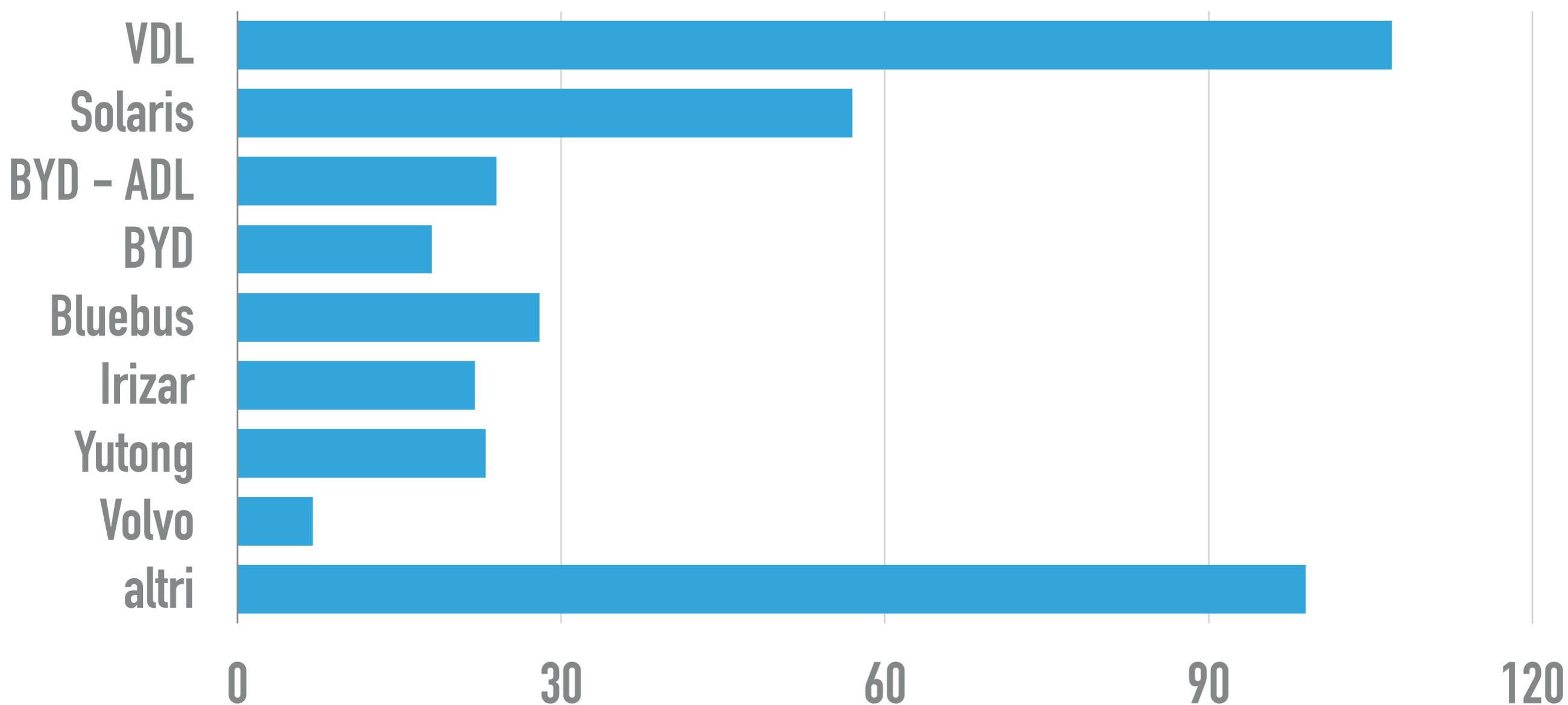
AUTOBUS ELETTRICI IN EUROPA

---

...MA  
L'IMMATRICOLATO?

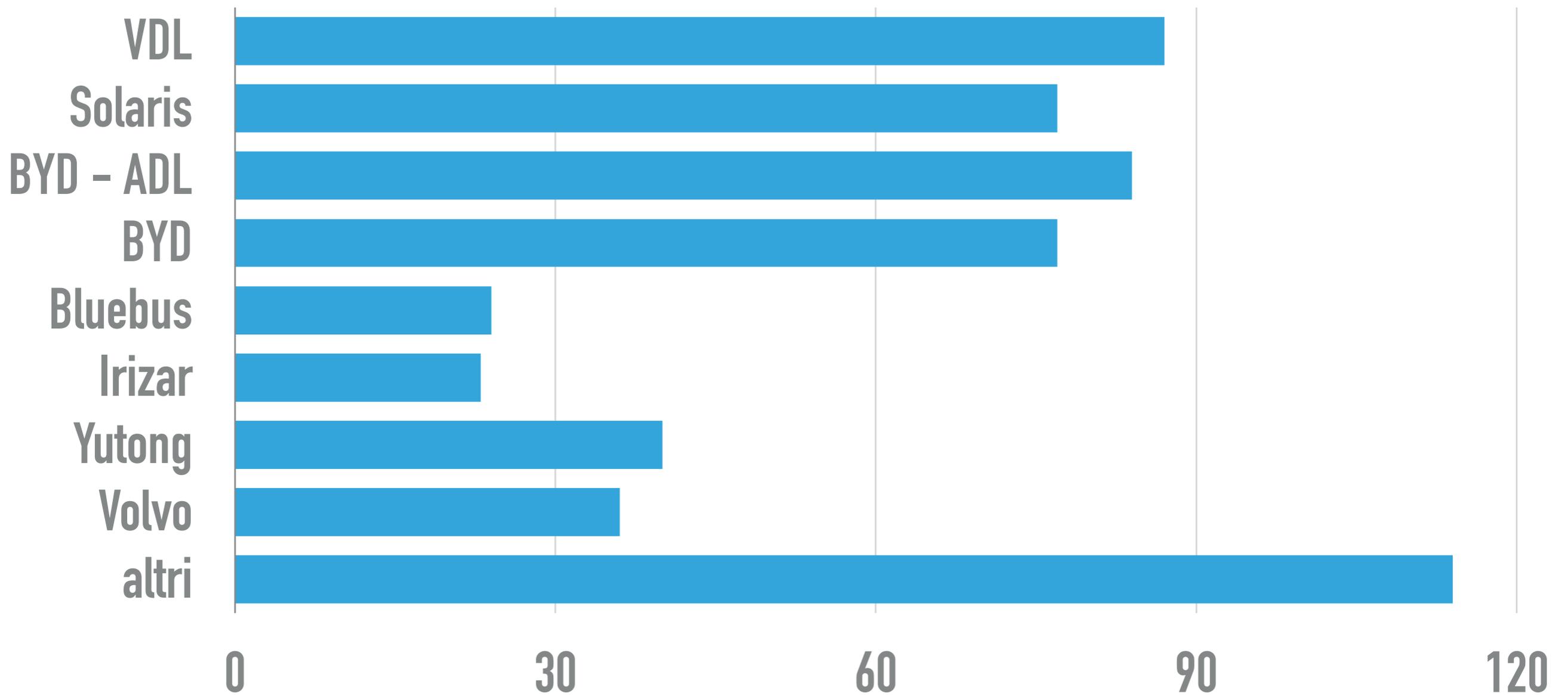
# 378 ELETTRICI IMMATRICOLATI NEL 2017

TIPOLOGIA: AUTOBUS ELETTRICI A BATTERIA OVER 8 TON  
AREA: EUROPA OCCIDENTALE + POLONIA  
FONTE: CME SOLUTIONS



# 562 ELETTRICI IMMATRICOLATI NEL 2018

TIPOLOGIA: AUTOBUS ELETTRICI A BATTERIA OVER 8 TON  
AREA: EUROPA OCCIDENTALE + POLONIA  
FONTE: CME SOLUTIONS



TRA 2017 E 2018, IN EUROPA...

---

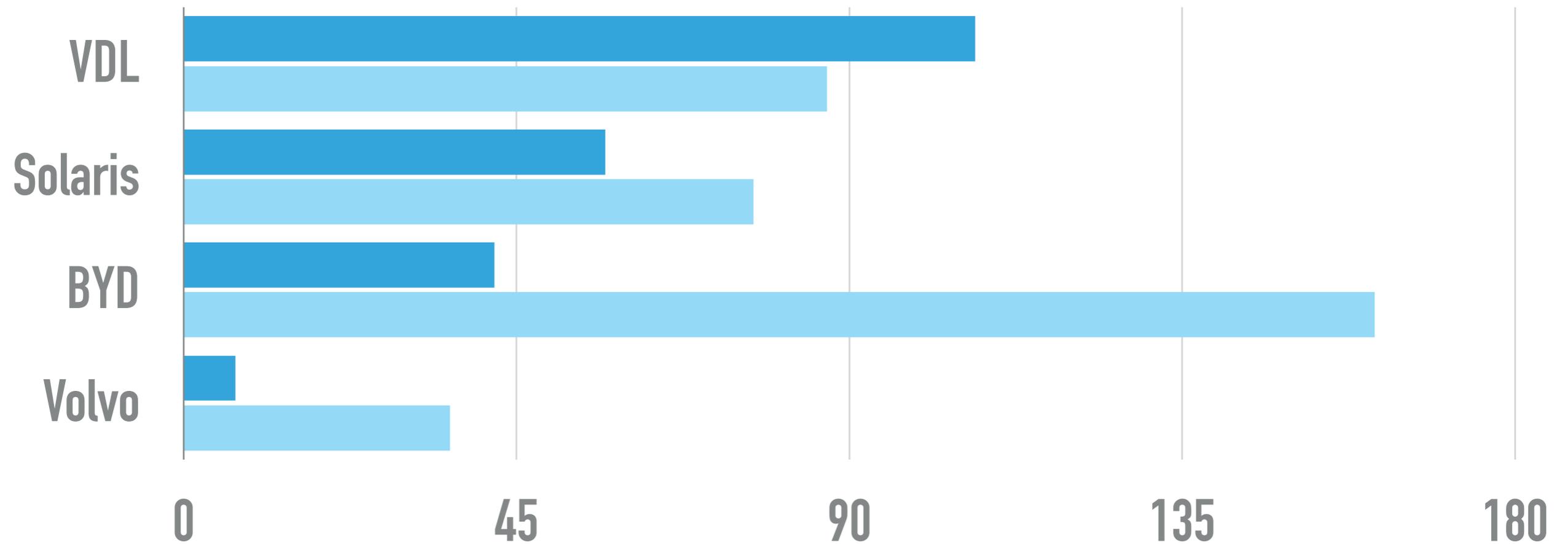
**...L'IMMATRICOLATO È  
AUMENTATO DEL 48 %**

---

# I PRINCIPALI BRAND A CONFRONTO

■ 2017

■ 2018



---

# NUOVI ATTORI IN ARRIVO

- IVECO – HEULIEZ: PRIME CONSEGNE NEL 2019
- IRIZAR: PLANT DEDICATO ALL'EMOBILITY CON CAPACITÀ DI 1.000 VEICOLI ALL'ANNO
- SCANIA: IL CITYWIDE LF ELECTRIC COMPLETERÀ NEL 2019 I TEST SUL CAMPO
- MAN: PRODUZIONE DI SERIE DA METÀ 2020
- MERCEDES ECITARO: DAL 2019 LE PRIME CONSEGNE
- L'AVVICINAMENTO DEI BRAND CINESI (YUTONG E ALTRI)

# LA PROIEZIONE UITP

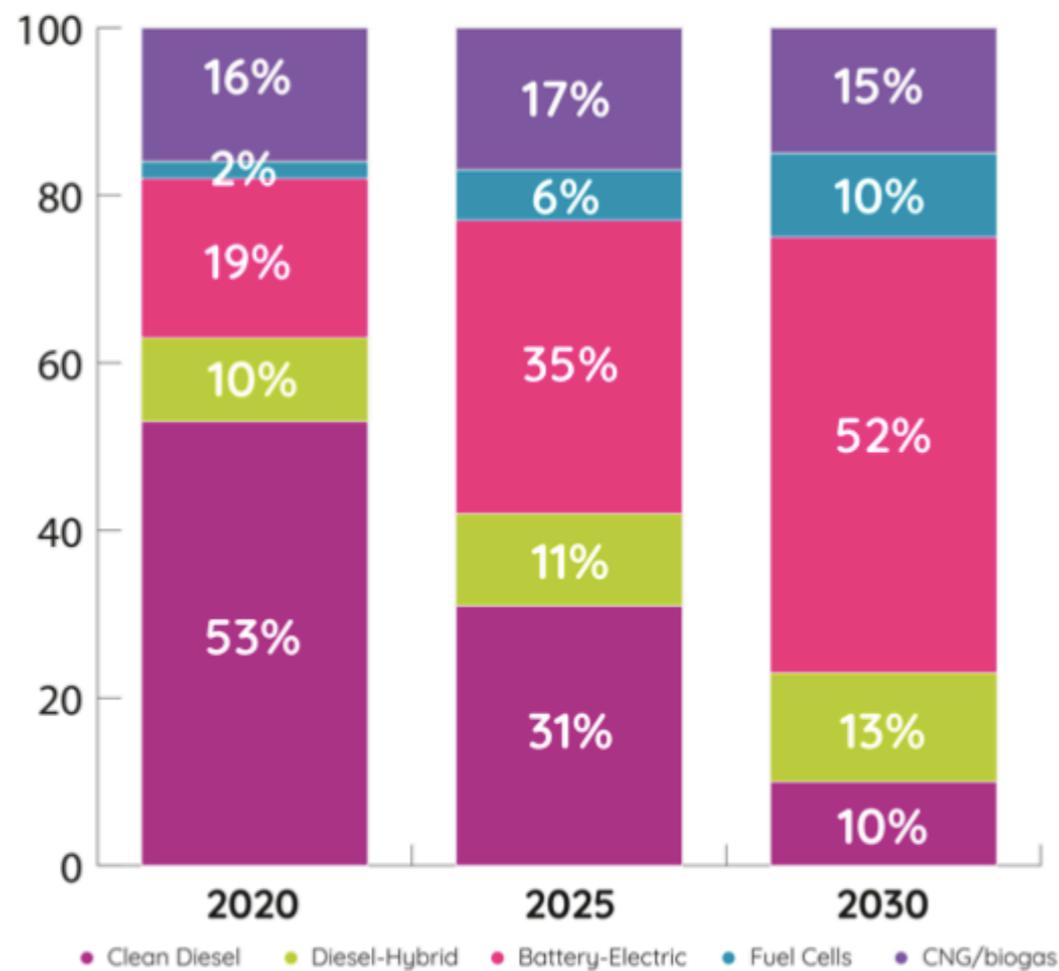


Fig. 1: European Urban Bus Market Evolution  
Source: ZeEUS and UITP VEI Committee

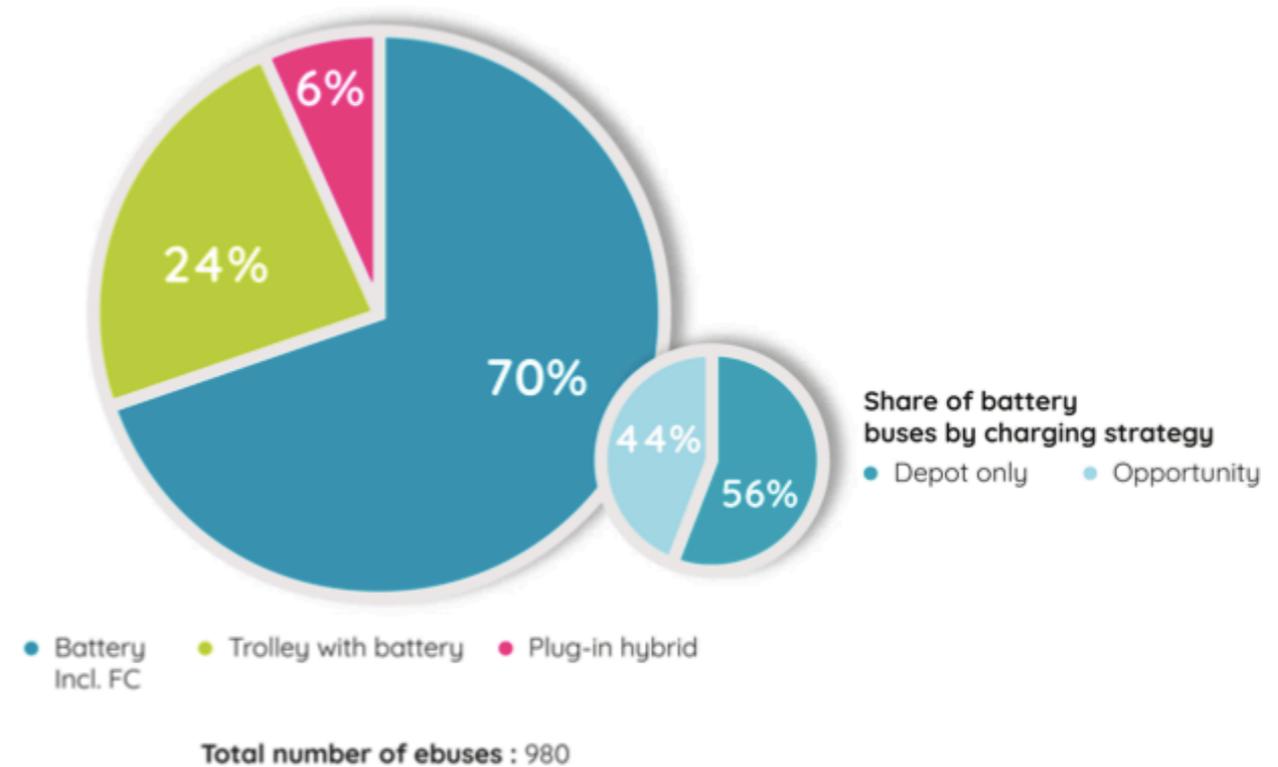


Fig. 2: Electric bus technologies in Europe in 2017  
Source: Alexander Dennis Limited

---

# QUALCHE CONSIDERAZIONE...

- 2030: ELETTRICO AL 52 PER CENTO
- TRAZIONI A GAS: STABILI
- H2: MOLTIPLICAZIONE X 5

---

# BATTERIA, QUANTO MI PESI...

- OGGI LE BATTERIE 'PESANO' PER OLTRE IL 40% DEL COSTO D'ACQUISTO DELL'AUTOBUS ELETTRICO
- BNEF: IL PREZZO DELLE BATTERIE È CALATO DEL 79% TRA 2010 E 2017
- MCKINSEY: PREZZO BATTERIE DA 220 \$/KWH IN 2017 A 73 \$/KWH NEL 2030

---

**ELECTRIC BUSES WILL REACH  
UNSUBSIDIZED UPFRONT COST  
PARITY WITH DIESEL BUSES BY  
AROUND 2030**

**Bloomberg New Energy Finance:  
'Electric buses in cities' (marzo 2018)**

A PARITÀ DI TCO.

---

**QUANDO I CONTI TORNERANNO?  
MCKINSEY: DAL 2023-2025**

---

**BNEF: «BY 2040 WE EXPECT 80% OF THE  
GLOBAL MUNICIPAL BUS FLEET TO BE  
ELECTRIC»»**

## BIBLIOGRAFIA

- UITP ZEEUS EBUS REPORT #2**
- BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE, 'ELECTRIC BUSES IN CITIES' (3/2018)**
- MCKINSEY & COMPANY, 'WHAT'S SPARKING ELECTRIC- VEHICLE ADOPTION IN THE TRUCK INDUSTRY?' (9/2017)**
- TRANSPORT & ENVIRONMENT, 'ELECTRIC BUSES ARRIVE ON TIME' (11/2018)**

[WWW.AUTOBUSWEB.COM](http://WWW.AUTOBUSWEB.COM)  
[WWW.SUSTAINABLE-BUS.COM](http://WWW.SUSTAINABLE-BUS.COM)

[RICCARDO.SCHIAVO@VADOETORNO.COM](mailto:RICCARDO.SCHIAVO@VADOETORNO.COM)

**AUTOBUS**

Sustainable  
**BUS**

---

**GRAZIE!**