

H16, la primera línea eBus (100% elèctrica) de TMB

Novembre 2019



Transports
Metropolitans
de Barcelona

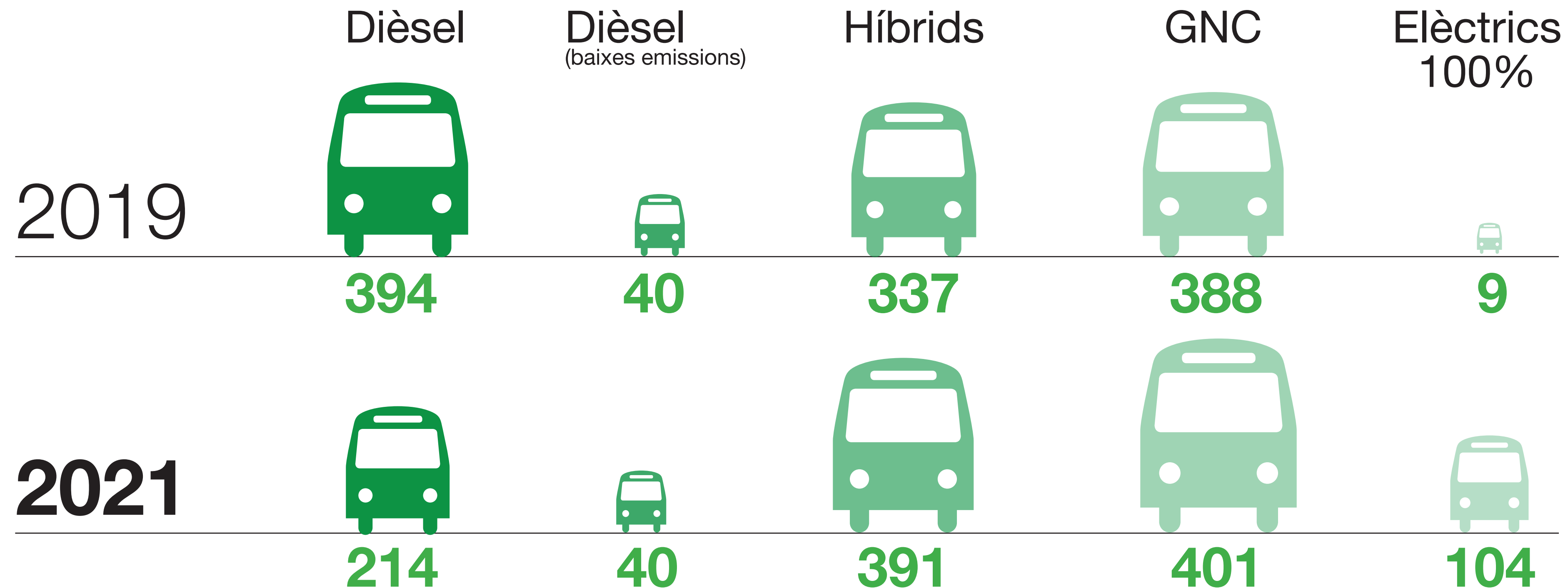




Una flota neta i sostenible

Vehicles híbrids, elèctrics i de gas natural comprimit
per a una ciutat més verda i lliure de combustibles fòssils.

Composició de la flota d'autobusos



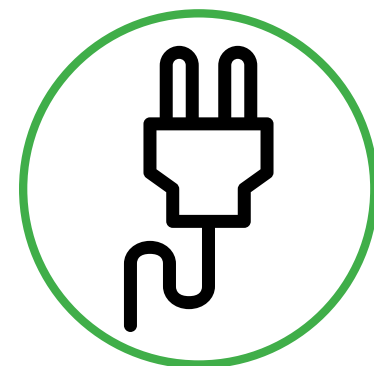


Pla de renovació de la flota de bus (2019-2021)

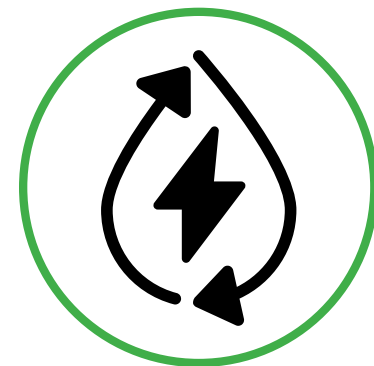
Flota d'autobusos	Any 2019	Any 2020	Any 2021	2019-2021
Tipologia vehicle	Quantitat	Quantitat	Quantitat	Quantitat
Diesel	0	0	0	0
GNC	75	46	0	121
Híbrid	30	0	20	50
Elèctric	0	29	66	95
Núm. d'autobusos	105	75	86	266

Al 2030...

Tots els autobusos seran:



Elèctrics



Híbrids



GNC

H16, la primera línia eBus (100% elèctrica) de TMB



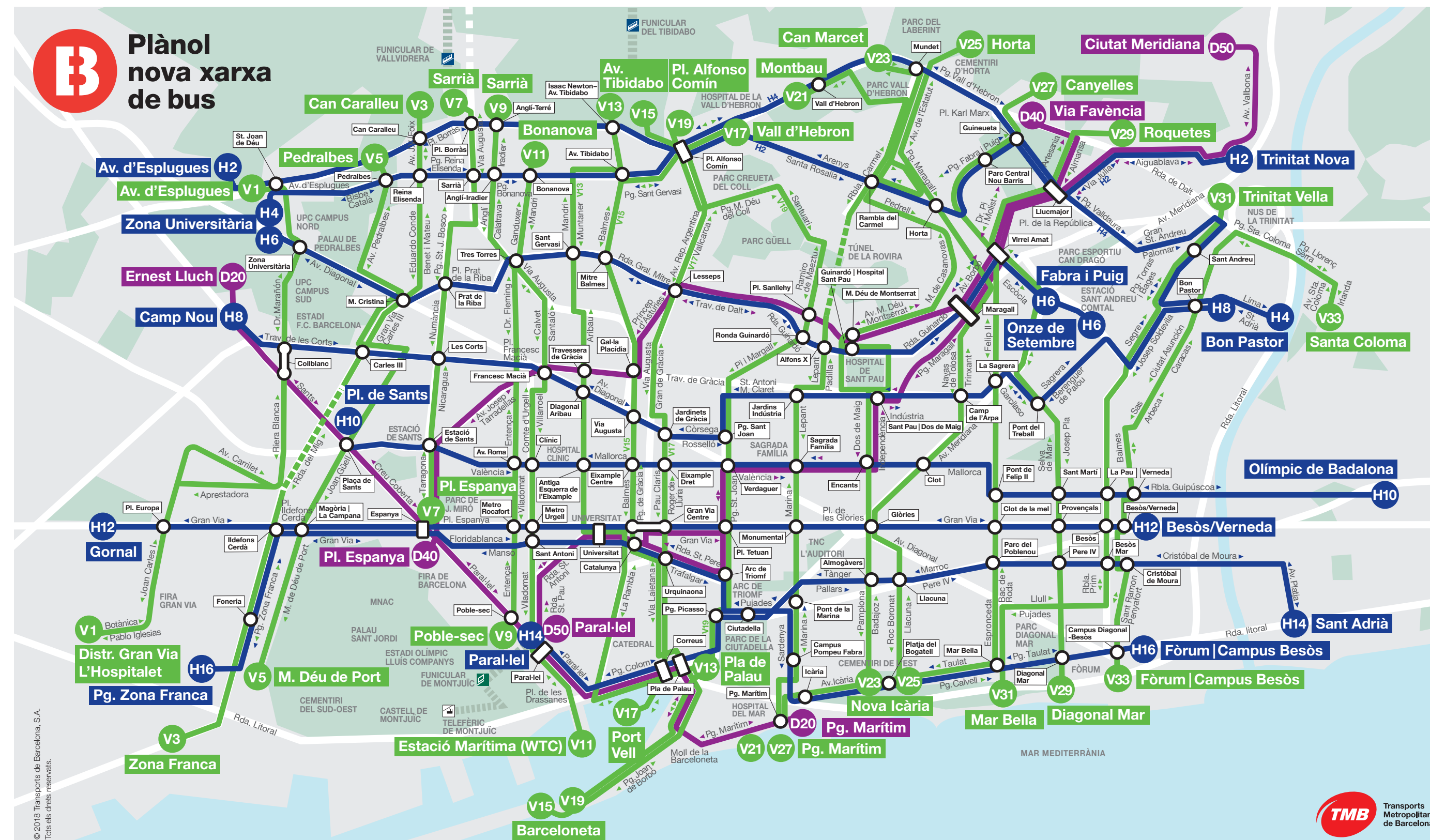
La Xarxa d'altres prestacions de TMB

Senzillesa d'ús

Freqüència de pas elevada

Agilitat en els trajectes

Sostenibilitat ambiental



28 línies NXB

125 àrees d'intercanvi

+ 60% passatge

Interval 4-8 min

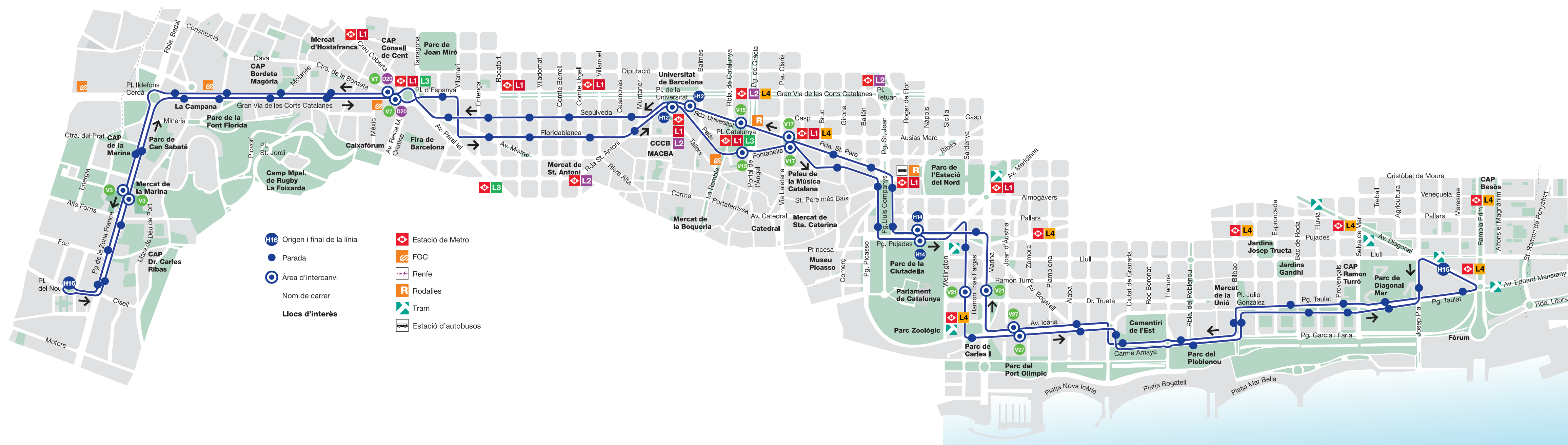
H16, la primera línia eBus
(100% elèctrica) de TMB



H16

La línia H16, la primera línia eBus de TMB

Interval dia feiner: 7,6 minuts
Passatge dia feiner: 21.500
Longitud: 28,4 km
Nombre de parades: 71
Flota: articulada





Reconversió de la línia a elèctrica

La primera línia de bus
de BCN que s'està
reconvertint a 100%
elèctrica amb càrrega
de oportunitat




2019: 

7 busos articulats elèctrics
(32% de la línia)

2020: 

18 busos articulats elèctrics
(80% de la línia)

2021: 

22 busos articulats elèctrics
(100% de la línia)



Infraestructura:

A la cotxera
Al carrer

Tecnologia:

Monitorització
Integració en SAE

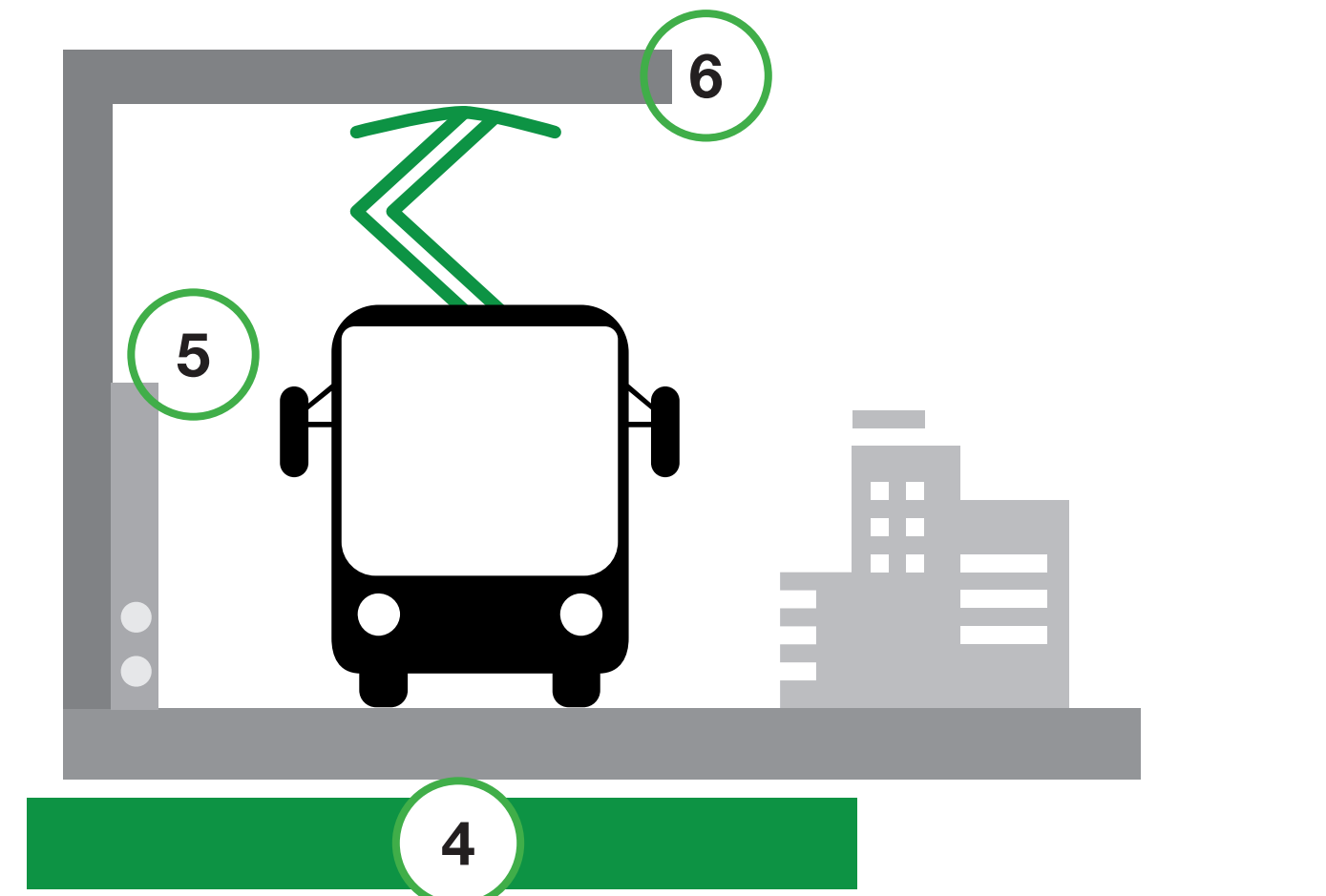
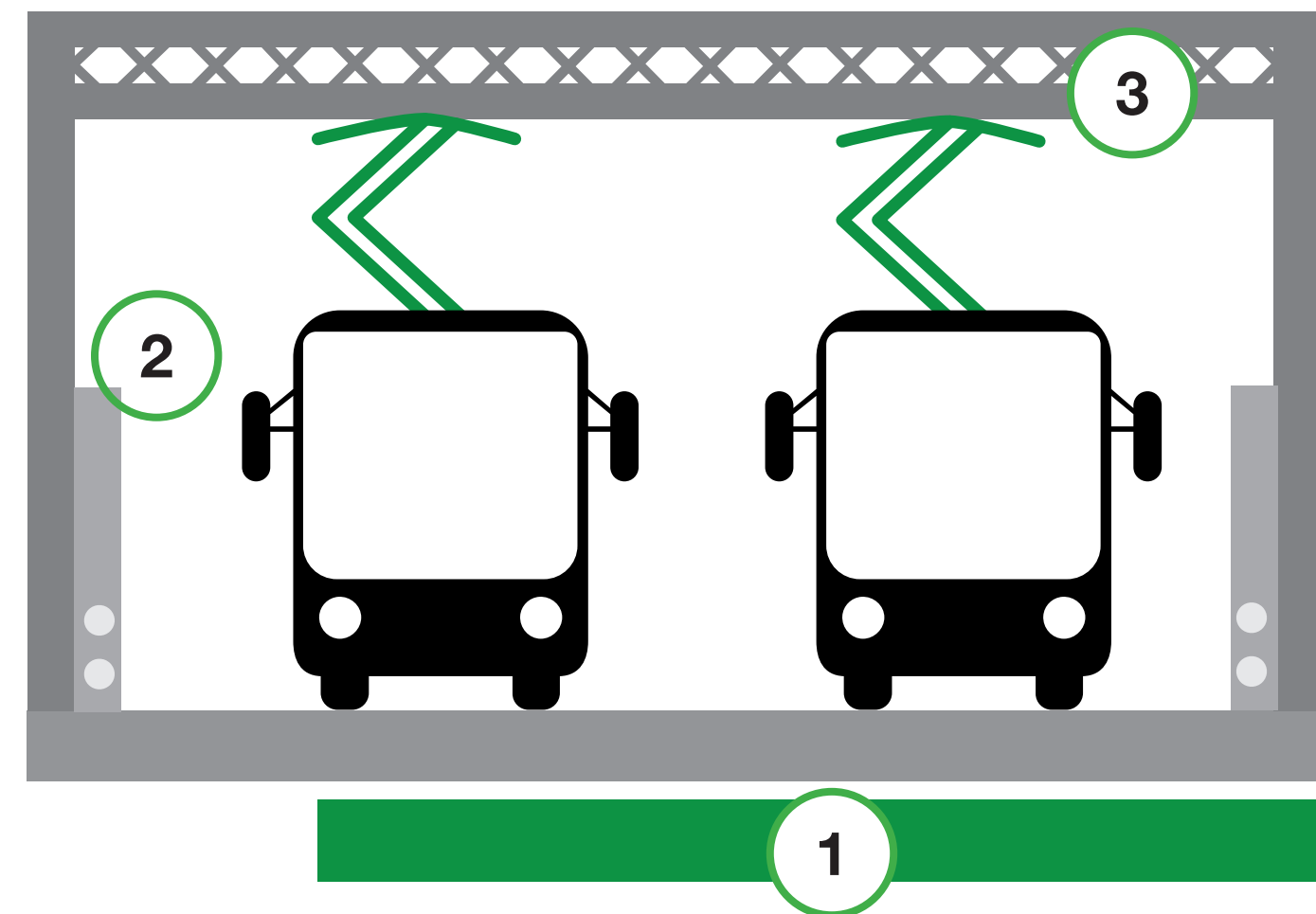
Flota:

Pla de compra
I+D consolidació

Operació:

Organització i Client
Manteniment predictiu

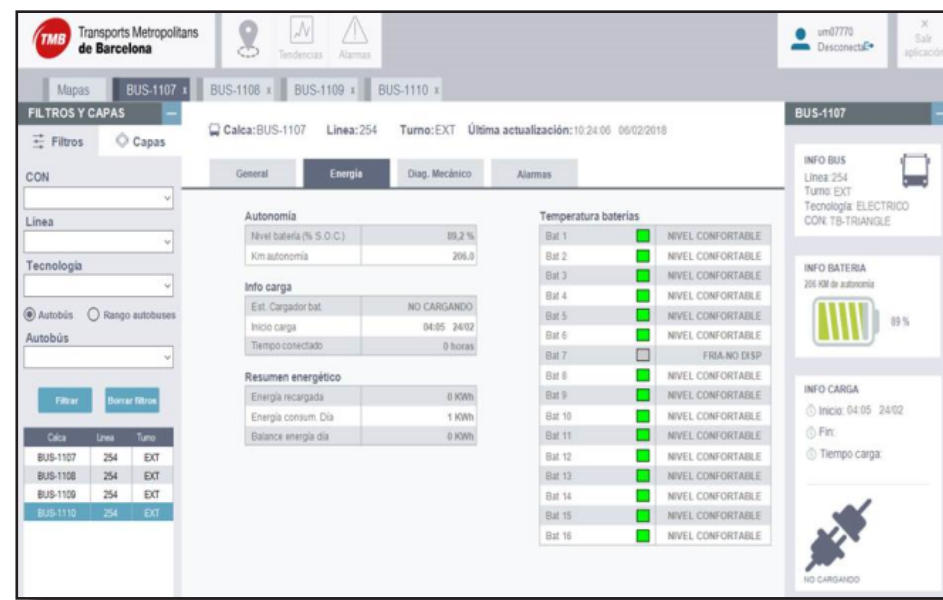
Infraestructura per a l'eBus



- 1** Estació de Transformació (CT): instal·lació de transformació del voltatge per a la distribució d'energia elèctrica.
- 2** Punt de Recàrrega Elèctrica (PRE): dispositius destinats a rectificar el corrent altern i passar-lo a continu, adequant el voltatge per a la recàrrega de les bateries del bus. Càrrega d'oportunitat a TR i ZF (50 kW), i càrrega nocturna a HO (80-100 kW)
- 3** Punt de connexió per als busos (Campana).
- 4** Estació de Transformació (CT): instal·lació per a la transformació del voltatge per la distribució d'energia elèctrica.
- 5** Punt de Recàrrega Elèctrica (PRE): dispositius destinats a rectificar el corrent altern i passar-lo a continu, adequant el voltatge per a la recàrrega de les bateries del bus (400-500 kW).
- 6** Punt de connexió per als busos (campana).

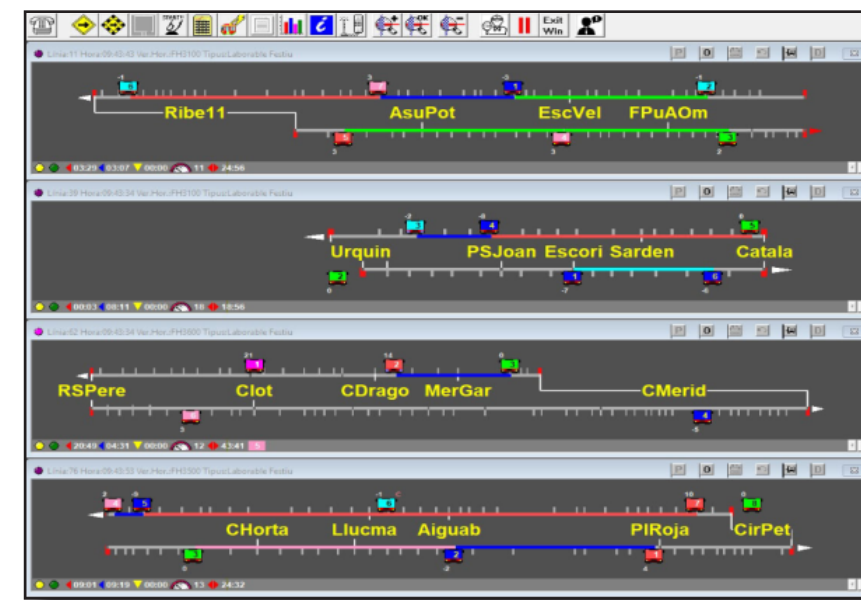
Tecnologia per a l'eBus

Monitorització



Disposar d'alarmes de les infraestructures i de la flota per garantir sempre el servei.

Integració SAE



Avançar-se en les decisions de regulació en funció de la carrega del bus i l'estat d'infraestructures.

Bigdata



Evolucionar cap a un manteniment predictiu, que faciliti la disponibilitat per al servei al client.



Operació de la línia eBus

El repte de continuar fent un servei flexible i eficient millorant la sostenibilitat i l'experiència del client.

Canvi de paradigma

- La durada del combustible element crític per garantir el servei.
- La conducció eficient una peça clau per la durabilitat del servei.
- La introducció de la monitorització d'elements en la regulació.
- Transformació dels processos de manteniment.
- Evolució cap a un sistema predictiu.

Una millora per als usuaris

- Una conducció més progressiva i suau.
- Un servei silenciós.
- Més sostenibilitat mediambiental.



El projecte actual d'electrificació a TMB

