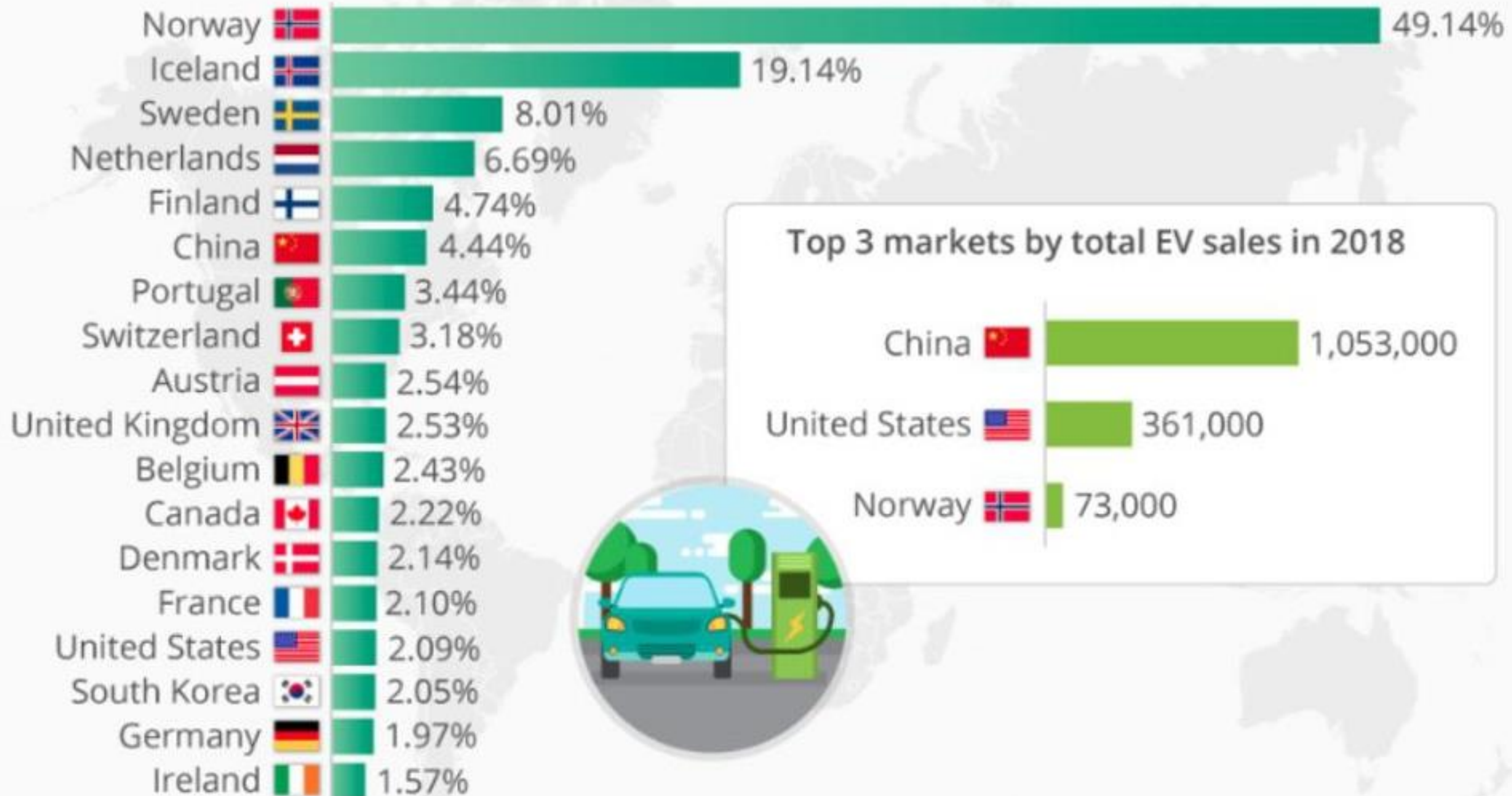


DBT CHARGING ELECTRIC VEHICLES

SFAF MARDI 25 JUIN 2019

Electric Mobility: Norway Races Ahead

Countries with the highest share of plug-in electric vehicles in new passenger car sales in 2018*





- Current transformers
- Access bollards
- Energy distribution

educare
by **DBT**

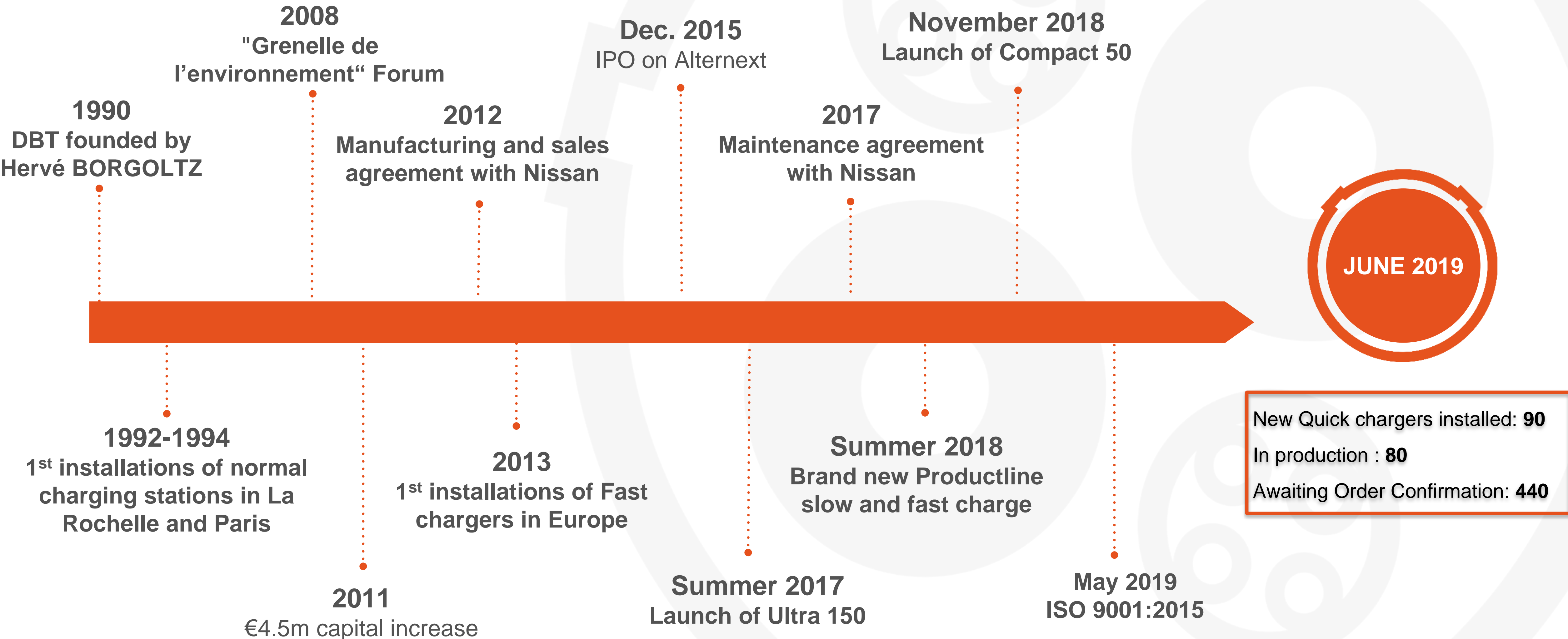
n° agrément : 32620286262

- Training for installation and maintenance



- After-sales services
- Home charging solutions 3/7 kW
- Charging station 3/22 kW
- Fast charging 50/150 kW
- Supervision

HISTORY : FROM PIONEER TO EUROPEAN LEADER




I. KEYS TO SUCCESS:

ÉVOLUTION DU MARCHÉ DE LA CHARGE V.E DE 2017-2019

- 1.a Situation en 2018, un marché important avec d'avantages d'acteurs
- 1.b Gérer le « Nissan-Exit »
- 1.c Nouvelle Gamme de produits à ingénierie DBT
- 1.d Nouvelle Gamme plus compétitive et des couts réduits
- 1.e Evolutivité et connectivité
- 1.f Une plate forme de supervision avec le EV Cloud
- 1.g Un objectif: 100% de disponibilité

1.A : KEY TO SUCCESS: SITUATION BEGINNING OF 2018, IMPORTANT MARKET WITH MORE ACTORS

Historical Business of DBT




EV STREAM

NORMAL CHARGING

- Time*: 3-8h
- Power**: 3-7 kW
- Price***: €200-€1,000

Home




SPARK

SEMI-QUICK CHARGING


- Time*: 1h-3h
- Power**: 3-22 kW
- Price***: €500-€3,000

Office



KEREN

Nissan Period




QUICK CHARGING (QC)

- Time*: 20-30 min
- Power**: 22-50 kW
- Price***: €15,000-€25,000

Ingénierie Nissan

Retail

Post Nissan Period




ULTRA QUICK CHARGING

- Time*: 15-20 min
- Power** 50-150 kW
- Price***: €35,000-€60,000

Ingénierie100% DBT

Highways



DISPENSER

- Option for the ultra charger

Ingénierie100% DBT

AVANT

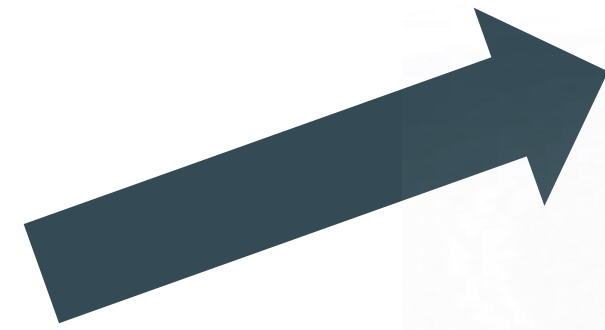
APRES

1.B : KEY TO SUCCESS: MANAGE THE « NISSAN-EXIT »



Quick Charger NQC
The European blockbuster
From 2013 to 2018

- Since 2013, 2,200 units
- 50kW delivered
- 3 standards since 2013
- Available in 37 countries
- Unique worldwide experience



Quick Charger Compact 50

- 2018-2022 generation
- 3 connectors (CHAdeMO, CCS/COMBO, AC Type 2)
- Upgradable power in DC Version 25 kW → 50 kW
- **Simultaneous charge in DC**
- Simultaneous charge up to **3 vehicles**
- Connected: Wifi, OCCP 2.0
- **100% DBT engineering**



Ultra Charger 150

- 2020 and after: 3 connectors (CHAdeMO, CCS/COMBO, AC Type 2)
- Upgradable power in DC 50 kW → 150 kW
- **Simultaneous charge in DC**
- Simultaneous charge up to **3 vehicles**
- Can deliver power up to 150 kW in DC
- Connected: Wifi, OCCP 2.0
- Charge: 3 x 50kW / 1 x 100kW + 2 x 50kW / 1 x 150kW
- **100% DBT engineering**

1.C: KEY TO SUCCESS: JUNE 2019, A BRAND NEW PRODUCT LINE UNDER DBT ENGINEERING



WALLBOX DC

- **Puissance** : 25kW
- **Tension** : 500-1000V
- **Fonctionnement en fleet** : Oui



COMPACT 50

- **Puissance** : 50kW
- **Tension** : 500-1000V
- **Fonctionnement en fleet** : Non



ULTRA 150

- **Puissance** : 150kW
- **Tension** : 500-1000V
- **Fonctionnement en fleet** : Non



DISPENSER

- **Puissance** : 350kW
- **Tension** : 500-1000V
- **Fonctionnement en fleet** : Oui



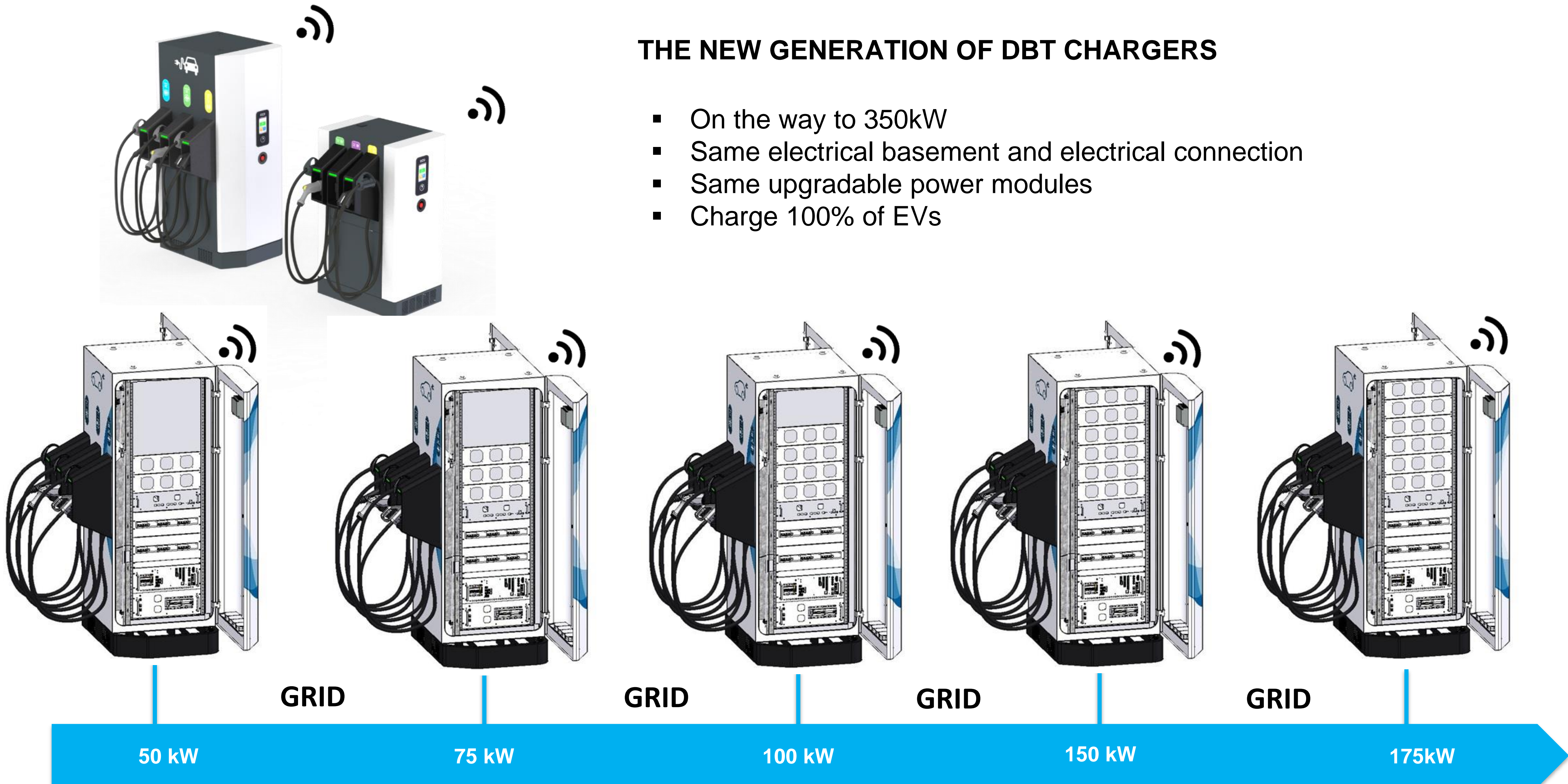
1.D : KEY TO SUCCESS :

COMPLETE RANGE OF DC PRODUCTS TO REDUCE COSTS



THE NEW GENERATION OF DBT CHARGERS

- On the way to 350kW
- Same electrical basement and electrical connection
- Same upgradable power modules
- Charge 100% of EVs



50 kW

GRID

75 kW

GRID

100 kW

GRID

150 kW

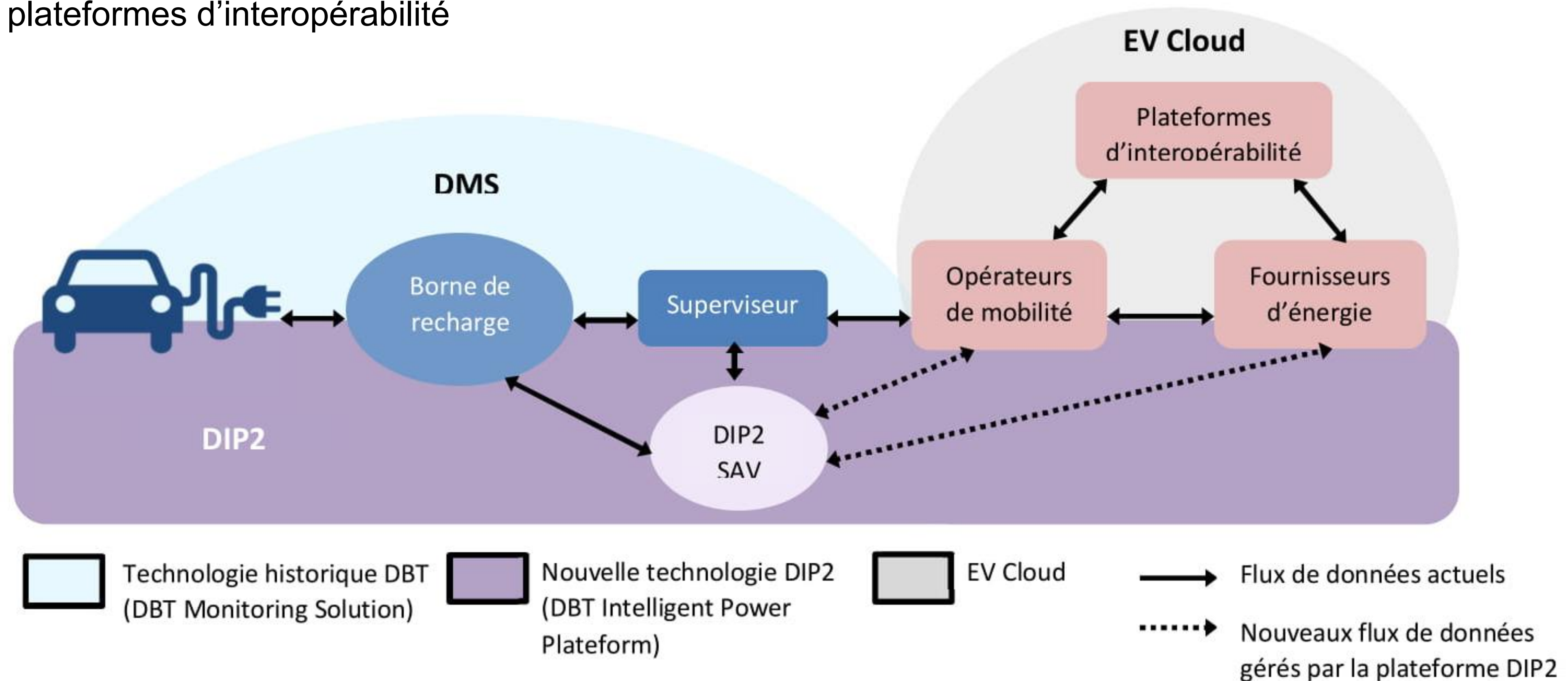
GRID

175kW

1.F KEY TO SUCCESS : COMMUNICATION AVEC LE EV CLOUD

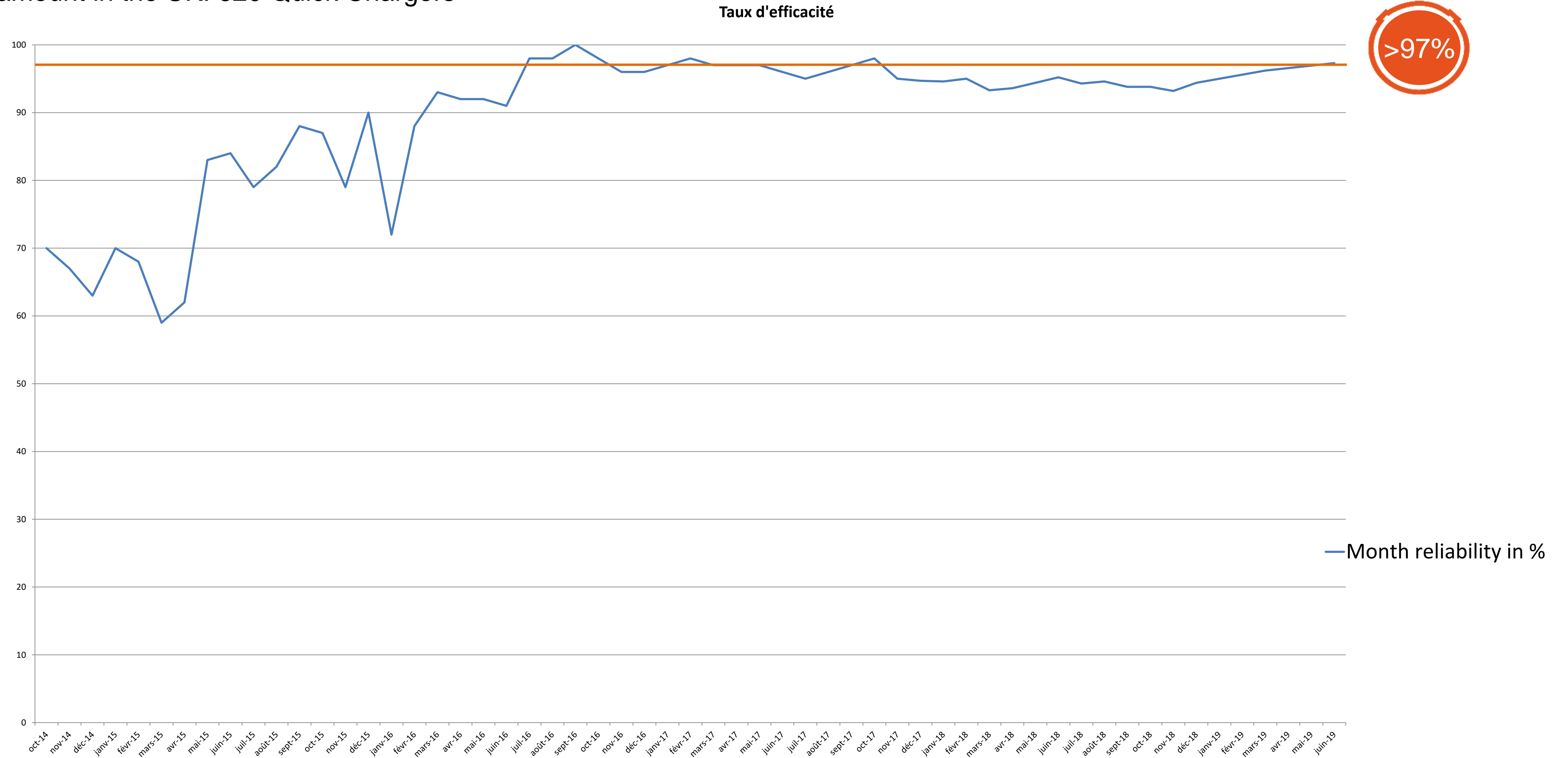
La plateforme de gestion dématérialisée de DBT

- Introduction à de nouveaux services et de nouvelles sources de revenus
- Introduction à de nouveaux clients opérateurs de mobilité, fournisseurs d'énergie et plateformes d'interopérabilité



1.G : KEY TO SUCCESS: RELIABILITY

- **Stations availability** has structurally increased over the past 4 years to **best-in-class levels**
- **Operating experience** from the **largest installed charger base** in Europe becoming a strong **competitive advantage**
- EV manufacturers and clients such as retailers very keen on developing highly reliable fast charging stations
- Total amount in the UK: 620 Quick Chargers



UK Network, 620 DBT Fast chargers, monthly reliability data from private customer

II. STRATEGY POST NISSAN 2019/2020:

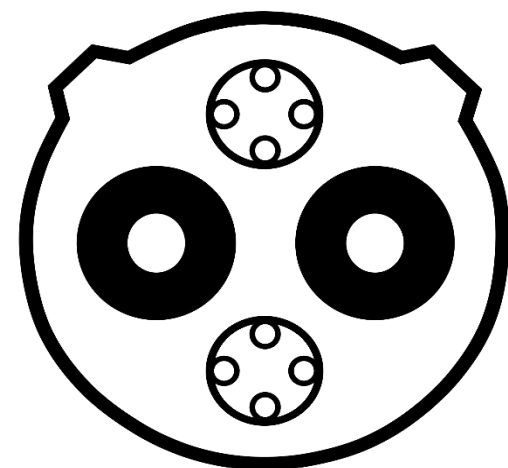
READY TO COVER ALL THE EV MARKET REQUIREMENTS



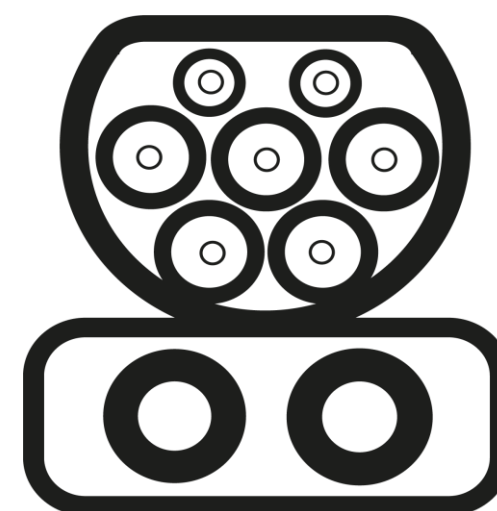
- 2.A Prêt sur tous les segments du marché
- 2.B Réalisations de l'exercice 2019
- 2.C Problèmes de l'exercice 2019
- 2.D Perspectives à court et moyen terme

READY TO COVER ALL THE EV MARKET REQUIREMENTS

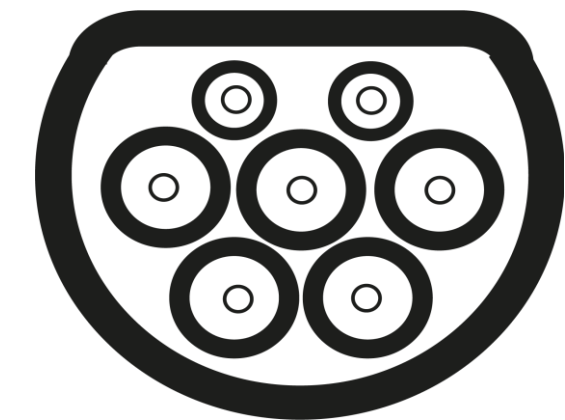
- De gros investissements ayant été nécessaires pour mettre sur le marché une gamme complète de chargeurs rapides de 25 à 50kW et de 50 à 150kW et plus
- Ces investissements étaient indispensables compte tenu des demandes du marché et de l'obligation de mettre fin à notre dépendance technique vis à vis de Nissan
- DBT est Ces investissements sur tous les standards de charge nous permettent de proposer chaque standard de façon indépendante, sans être obligés de proposer le DC CHAdeMO (ex: DC CCS Combo / AC)
 - DC CHAdeMO / Japon
 - DC CCS Combo / Allemagne, et standard européen
 - AC / Renault et Tesla



DC CHAdeMO



DC CCS COMBO



AC

II.B STRATEGY POST NISSAN 2019/2020:

RÉALISATION DE L'EXERCICE 2019

- Déjà 170 nouveaux chargeurs 50kW vendus depuis le lancement en septembre 2018.
- Déjà 15 chargeurs 150kW livrés pour des tests avec les plus grands opérateurs de mobilité et les constructeurs de VE les plus importants (PSA, ENEDIS, EON, MOL, ENEL) *(toujours pour montrer notre indépendance vis à vis de Nissan)*
- Projets en négociation de plus en plus nombreux
- Une gamme complète et étendue sans trou dans la gamme produit .
- Optimisation de notre service SAV avec des fournisseurs “choisis” qui ne dépendent pas du Japon.

PROBLÈMES DE L'EXERCICE 2019

- La tension dans les relations entre les partenaires de l'Alliance nous a beaucoup pénalisé depuis 1 an (*même avant novembre 2018*) puisque les relations Nissan / Renault et surtout Nissan en interne entre Japonais et "étranger".
- Nissan a fait 2 profit warning depuis le début de 2019 et suite à l'affaire "Ghosn" a perdu 50% de ses parts de marché au Japon avec des répercussions aux USA.
- Cette situations impacte directement notre activité de SAV des chargeurs Nissan, mais de facto "booste" les prises de commandes de nos nouveaux chargeurs.

II.D STRATEGY POST NISSAN 2019/2020:

PERSPECTIVES À COURT ET MOYEN TERME

- Le marché du véhicule électrique est un peu un théâtre d'ombres puisqu'il y a toujours beaucoup d'annonces, mais finalement, peu de réalisations (*ex: retards pris par les programmes d'installation de super chargeurs IONITY ou ALLEGO, ou le ralentissement des investissements TESLA sur ses stations "privées" qui demandent à être compatibles avec les nouveaux réseaux, dont le réseau Nissan*).
- Dans ce contexte, la progression des prises de commandes des nouveaux chargeurs DBT et des "gros chargeurs 150kW" montre que nous avons mis sur le marché des produits performants et fiables. Nous n'avons jamais fait de chargeurs aussi puissants.
- Même si notre parcours boursier semble un peu décevant, les premiers résultats de ventes de la nouvelle gamme vont rapidement inverser la défiance qui semble s'être installée.
- Le "New DBT" est aussi en discussion pour des partenariats industriels majeurs.



READY FOR THE FUTURE...

- 3.a Des produits de plus en plus complexes
- 3.b Etre présents sur d'avantages de marchés avec la solution adaptée
- 3.c Confiance doit être le maître mot

3.A READY FOR THE FUTURE: MANAGE THE DEVELOPMENT OF MORE AND MORE SOPHISTICATED AND COMPLEX PRODUCT

Ultra 150 + Dispenser HPC

- 50 to 175 KW
- 500V and/or 1000V DC
- Chademo and/or CCS2 (Combo),
- Cooled Cables 150KW for CCS2 (on Dispenser HPC)
- AC option : 22 or 43 KVA
- Dimensions : 998x735x2000 mm (Ultra),
720x540x1600 mm (Dispenser HPC)
- Connected (OCPP and remote access for maintenance)



Power dispatching (examples)

or	50KW	50KW	50KW
or	75KW	75KW	0KW
	150KW	0KW	0KW

ULTRA

Dispenser HPC

GRID

50/100/150/175 kW

Booster Becarre

Synergie Lab

Les Mureaux

*Seconde vie des batteries
Battery booster*



Solar Station

Amman, Jordan

Charge solaire

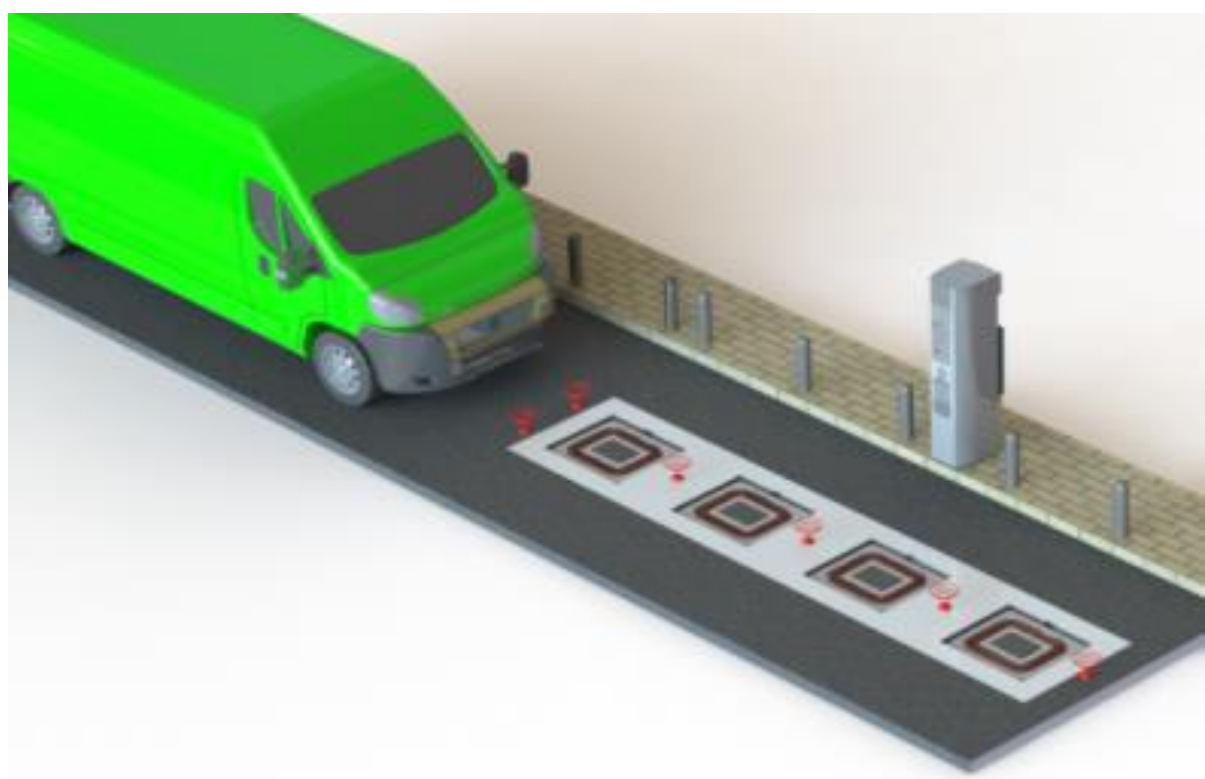


Wireless Induction Charging

FastinCharge

European project
8 companies in Douai
(Hauts-de-France)

Recharge par induction



Flywheels

Chakratec (Israel)

Utilisation de volants à inertie pour produire de l'électricité



Future multifunction electrical station concept

- 1 to 2 parking spaces served
- Many implantation possibilities

« La station-service du futur »



Fast chargers for trucks and buses

- 100 to 150 kW
- Up to 920 Volts
- Upgradable to 350 kW

Partenariat avec Volvo Trucks pour la recharge camion et bus (énorme marché)



Crédits: JP. Glatigny, Renault Trucks, Avere France

CONFIANCE DOIT ÊTRE LE MAÎTRE MOT



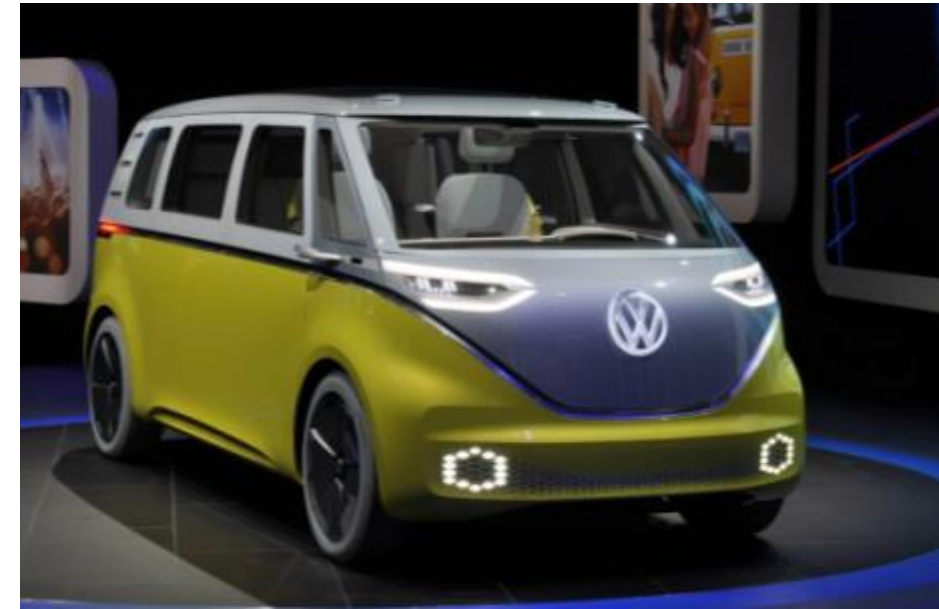
READY FOR THE FUTURE : KEEP ON CHARGERS « ALL CARS » WHATEVER THEIR CHARGING POWER REQUIRED



READY FOR THE FUTURE: KEEP ON CHARGERS « ALL CARS » WHATEVER THEIR CHARGING POWER REQUIRED

Volkswagen I.D Buzz

2022
 Battery 111 kWh
 Ultra fast charging of 150 kW
 with CCS standard
Autonomy of 600 km
 I.D Pilot



Skoda vision E

Double motorisation of 306 CV
 Theoretical autonomy of 500km
 Induction charger (11 kW)
 & ultra fast charging of 150 kW
 with CCS standard



Audi e-tron Sportback

2019
 503 CV
 Max power of 307 kW
 Theoretical autonomy of 500 km
 Ultra fast charging with
 CCS standard



Porsche Mission E

Before 2020
 Double motorisation for 600 CV
 Theoretical autonomy of 500 km
 Ultra fast charging for CCS



Volkswagen I.D concept

2020
125 kW electric motor ie 170 CV
Autonomy from 400 to 600 km
 I.D Pilot



Volkswagen I.D Crozz

2020
 lithium-ion 83 kWh battery
Autonomy of 500 km



READY FOR THE FUTURE: KEEP ON CHARGERS « ALL CARS » WHATEVER THEIR CHARGING POWER
REQUIRED

Opel Ampera-E

2018

60 kWh battery

Autonomy of 520 km

CCS fast charge (optional)



Jaguar I-PACE

2018

90 kWh battery

Autonomy of 500 km

CCS fast charge



Tesla model P

2019

Pick-up

Battery > 100 kWh



Ford model E

2019

Autonomy of 500 km



Tesla model Y

2019 / 2020

Based on model 3



Mini Electric Concept

2019

Autonomy of 300 km



**READY FOR THE FUTURE: KEEP ON CHARGERS « ALL CARS » WHATEVER THEIR CHARGING POWER
REQUIRED**

Citroën C5 Aircross

2019
 ≈ 60 km in full electric mode
 2 electric 80 kW motors



Range Rover Sport PHEV

2018
 Autonomy of 51 km in full electric mode



Jeep Yuntu

2019
 65 km in full electric mode



Opel Grandland X

2020
 ≈ 60 km in full electric mode



Panamera Turbo SE-Hybrid

2018
 Autonomy of 49 km with 140km/h speed



Ford Transit Custom

2019
 Autonomy of 50 km in full electric mode
 20 prototypes in London



DBT

Parc Horizon 2000
62117 Brebières
+33 (0)3 21 50 92 92

www.dbt.fr

CEO

Hervé Borgoltz

hborgoltz@dbt.fr

+33 (0)6 87 75 17 21

Communication

Alexandre Borgoltz

aborgoltz@dbt.fr

+33 (0)6 01 07 24 50

Marlène Maréchal

communication@dbt.fr

+33 (0)3 21 50 92 92