



Rencontres EVER 2020

Territoires à énergie positive et électromobilité

Monaco – 10 septembre 2020



INTERNATIONAL
ASSOCIATION *for*
ENERGY ECONOMICS



@IA4EE

@FR_AEE

Jeudi 10 septembre

- 14:15-15:30 TERRITOIRES À ÉNERGIE POSITIVE : LES CONDITIONS DU SUCCÈS
- 15:30-17:30 RÉSEAUX ET VÉHICULES ÉLECTRIQUES (VE) : QUELLES SYNERGIES POUR UN TERRITOIRE ?

Vendredi 11 septembre

- 9:45-10:45 QUELLES PLACES POUR LA GOUVERNANCE : DES ACTEURS AUX UTILISATEURS ?
- 10:45-11:30 FINANCEMENT ET RÉGULATION
- 11:30-12:30 TECHNOLOGIE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



Jeudi 10 septembre

14:15-15:30 TERRITOIRES À ÉNERGIE POSITIVE : LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- S.E. Bernard Fautrier, Ministre Plénipotentiaire, Monaco
- Renaud Muselier, Président de la Région Provence Alpes Côte d'Azur, **Président des Régions de France**
- Christophe Bonnery, Président IAEE
- Pascal Sokoloff, Directeur Général, FNCCR
- Alexandre Roesch, Délégué Général SER
- Clément Moulizon, Responsable des relations institutionnelles de l'Avere-France



Jeudi 10 septembre

15:30-17:30 RÉSEAUX ET VÉHICULES ÉLECTRIQUES (VE) : QUELLES SYNERGIES POUR UN TERRITOIRE ?

- Régis Le Drézen, Chef du Pôle Etudes, Programme Electromobilité, Enedis
- Philippe Adam, Group Vice President, Global Account Executive ABB
- Vincent Salimon, Président du directoire, BMW Group France
- Laurent Favreau, Vice Président du SyDEV
- Thomas Vanquaethem, Directeur du Développement evZen, SMEG

18:00 Cocktail



Vendredi 11 septembre

9:45-10:45 QUELLES PLACES POUR LA GOUVERNANCE : DES ACTEURS AUX UTILISATEURS ?

- S.E. Bernard Fautrier, Ministre Plénipotentiaire
- Christophe Bonnery, Président IAEE
- Jean-Noël Loury, Président SDEY (Syndicat Départemental d'Énergie de l'Yonne)
- Icaro Freitas Gomes, CentraleSupélec - VEDECOM
- Alice Alessandri, Animatrice à Énergie Partagée, Région Sud-Paca

Vendredi 11 septembre

10:45-11:30 FINANCEMENT ET REGULATION

- Laurent Favreau, Vice Président du SyDEV
- Cécile Magherini, Directrice Nouvelles Énergies CNR
- Richard Curnier, Directeur régional PACA, Banque des Territoires
- Virginie Haché Vincenot, Energy transition, Finance and Innovation advisor, Gouvernement Princier Mission pour la transition énergétique
- Adrien Fourmon, Avocat - Énergie - Environnement - Consuel Jantet Avocats
-



Vendredi 11 septembre

11:30-12:30 TECHNOLOGIE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Ariane Rozo, service Transport et Mobilité ADEME
- Cécile Goubet, Secrétaire Générale de l'Avere-France
- Adrien Fourmon, Avocat - Énergie - Environnement - Consuel Jantet Avocats



Vendredi 11 septembre

12:30-13:15 **CONCLUSION**

par

Jean-Noël Loury, Président SDEY (Syndicat Départemental d'Energie de l'Yonne)

et **Christophe Bonnery**, président IAEE et F-AEE



Rencontres EVER 2020

Territoires à énergie positive et électromobilité

Les conditions du succès vues par les économistes

Monaco – 10 septembre 2020

Christophe BONNERY, President IAEE



SERVICES PUBLICS LOCAUX
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU,
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES E-COMMUNICATIONS



www.fae.fr



INTERNATIONAL
ASSOCIATION *for*
ENERGY ECONOMICS

WWW.IAEE.ORG



@Ch_Bonnery

@IA4EE

@FR_AEE

Membership 2020

4,000+ Members in Over 110 Countries

2,100 Europe

750 North America

1150 Asia, Africa, Latin
America & Middle East

29 International Affiliates

Largest Affiliates:
United States, France, UK, Italy, Sweden,
Germany and Nigeria





IAEE facilitates:

- Worldwide information flow and exchange of ideas on energy issues
- High quality research
- Development and education of students and energy professionals

IAEE accomplishes its mission through:

- Providing leading edge publications and electronic media
- Organizing international and regional conferences
- Building networks of energy concerned professionals

The Energy Journal

- An influential source for Energy Economics articles:
 - Impact Factor (2018): 2.456
 - 5 Year Impact Factor (2018): 2.739
 - The Energy Journal continues to place in the top quartile ranked against peer-reviewed publications for Economics titles, according to the Clarivate Journal Citation Report, Science Edition.
- 6 regular issues published annually, plus special issues



Economics of Energy & Environmental Policy

- IAEE's policy oriented publication
 - Scholarly and research-based
 - Easy to read and accessible
- A rising source of scholarly and research-based content
 - Impact Factor (2018): 2.034
 - 5 Year impact factor: 2.000



IAEE Energy Forum

- Thematically focused content, recent topics include:
 - LNG
 - Electricity Markets
 - Impact of Drop in Oil Prices
 - Energy Efficiency
 - Energy Poverty
- Special issues highlight content from IAEE cornerstone conferences
- Carries affiliate and chapter events and activities.



Student Benefits

- All IAEE members benefits including:
 - Subscription to The Energy Journal, Economics of Energy & Environmental Policy, and The Energy Forum
 - Access to Conference Proceedings
 - Participation in our Working Paper Series
 - Reduced conference fees and scholarships to attend our conferences
 - Networking through our worldwide membership base of energy and economics specialists
- Eligibility to take part in student events such the Student Happy Hour, Poster Sessions, PhD Day, and the Best Paper Award programs.





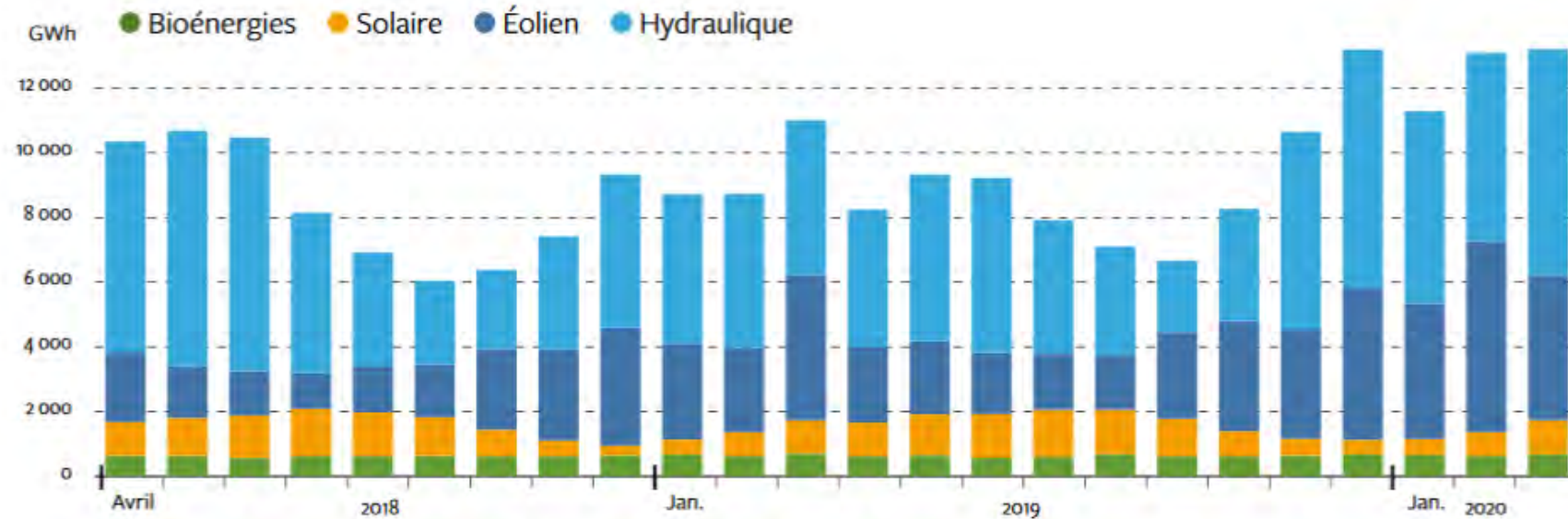
Territoires à énergie positive : les conditions du succès

Alexandre ROESCH, Délégué général



COVID 19 : La grande résilience des énergies renouvelables

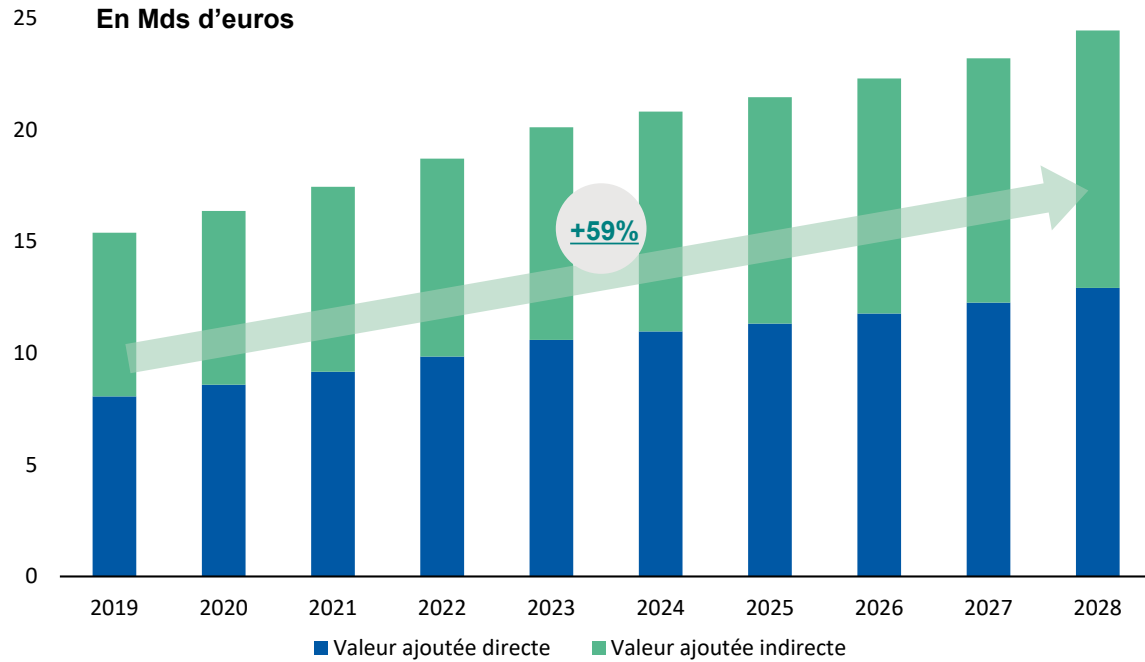
Production renouvelable mensuelle



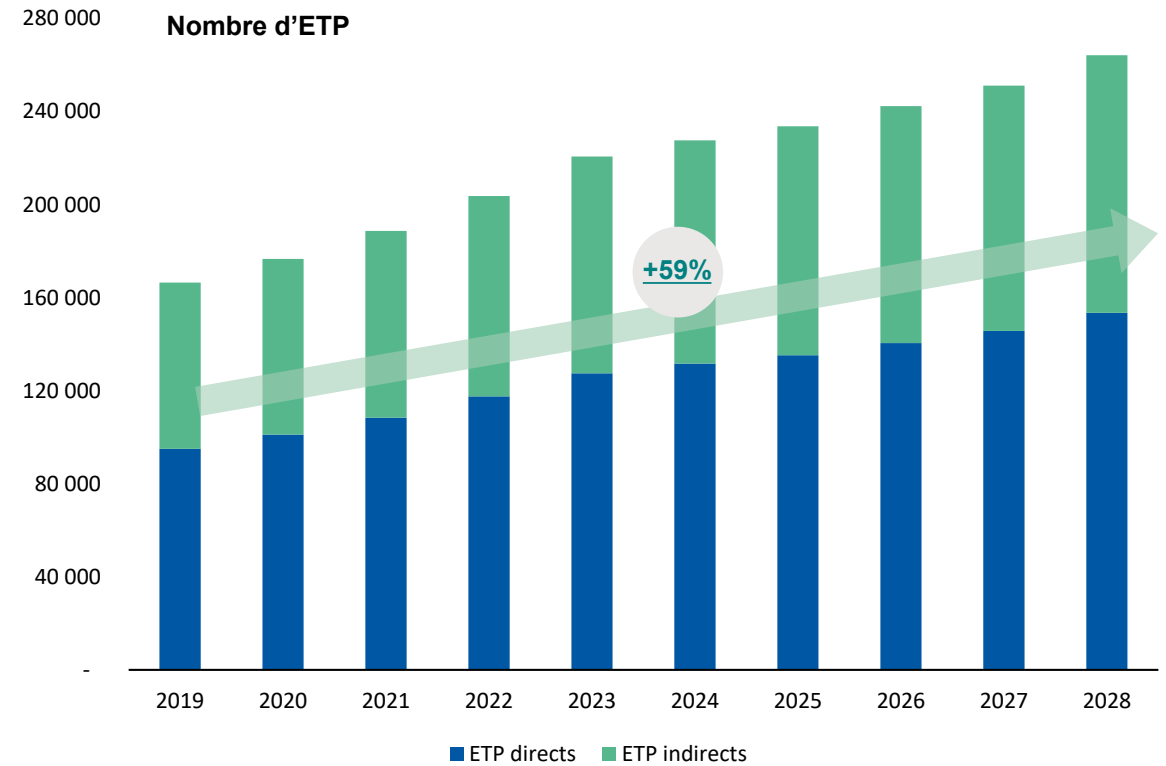
118,1 TWh produits en année glissante
37 580 GWh sur le trimestre **+32,1 %** par rapport au T1 2019

Les énergies renouvelables : un investissement stratégique pour la France

Valeur ajoutée générée par les énergies renouvelables en suivant la trajectoire de la PPE



Emplois générés par les énergies renouvelables en suivant la trajectoire de la PPE

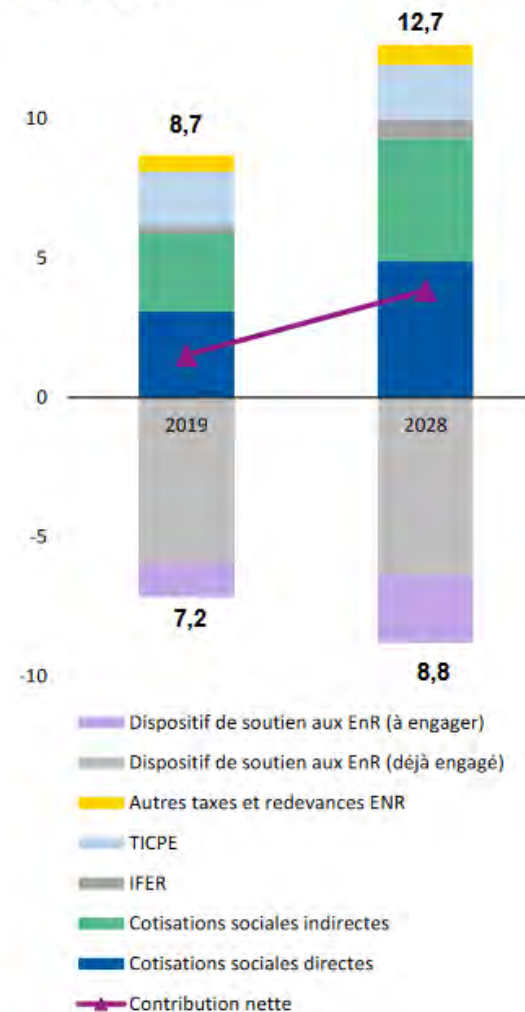


Un effet de levier sur l'économie française

- Les retombées fiscales liées aux EnR sont déjà supérieures aux montants de soutien public
- **1 EUR de soutien public** investi dans les EnR = **2,1 EUR de valeur ajoutée** dans les territoires
- Les nouvelles capacités EnR pèseront peu sur le soutien public.
- Le montant des soutiens aux EnR va décroître dès 2025.

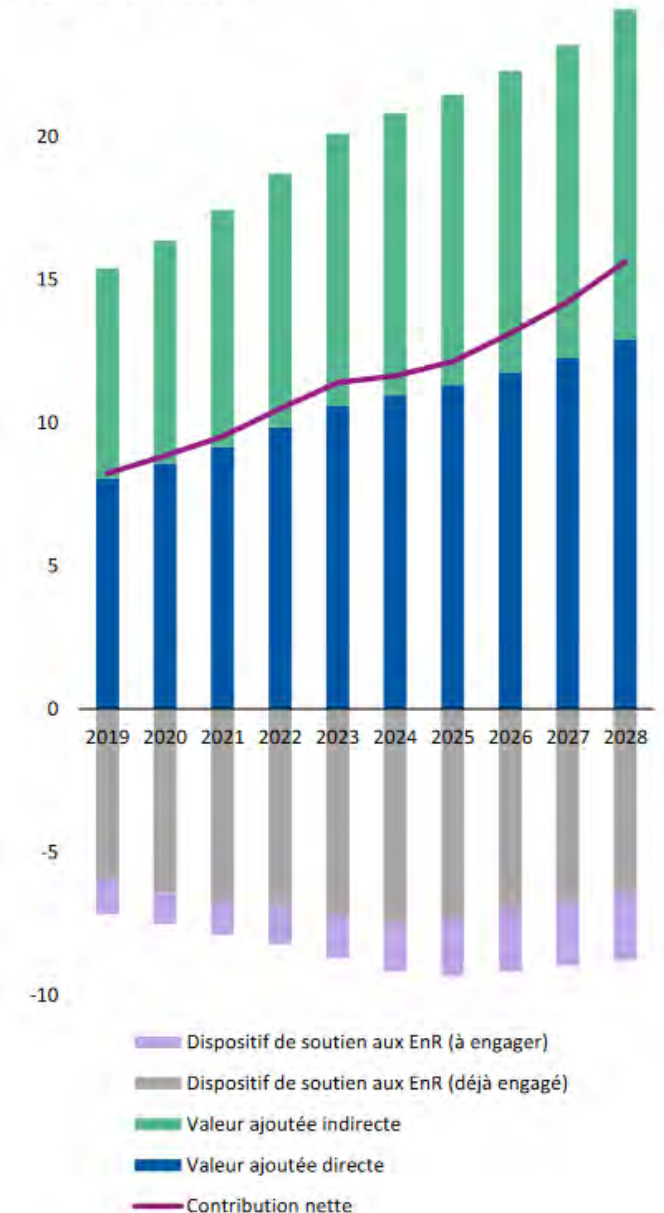
Retombées fiscales et dispositif de soutien

En Mds d'euros



Valeur ajoutée et dispositif de soutien

En Mds d'euros

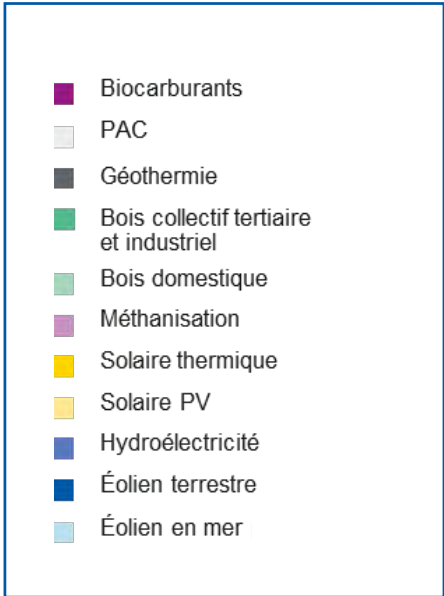
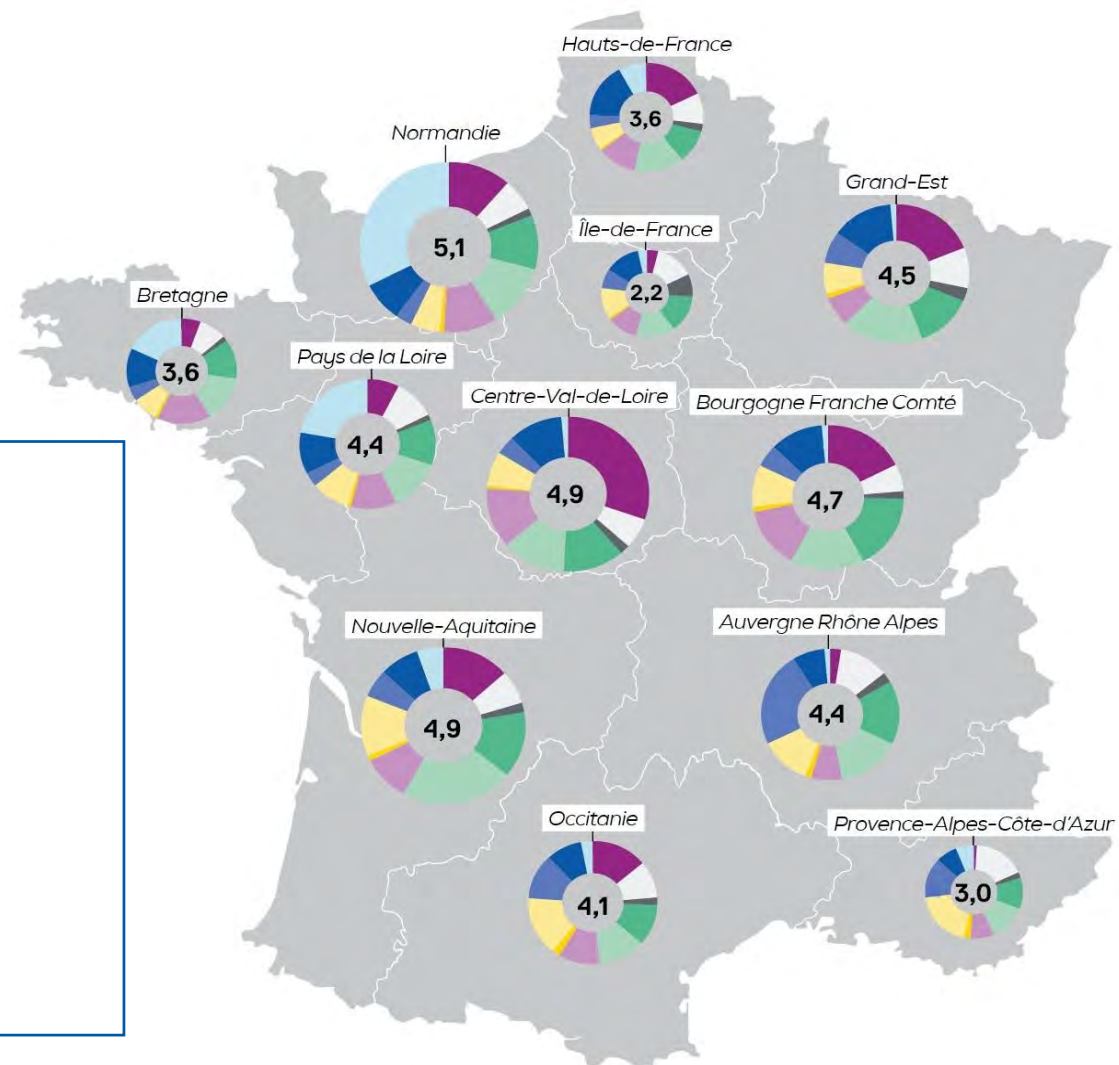
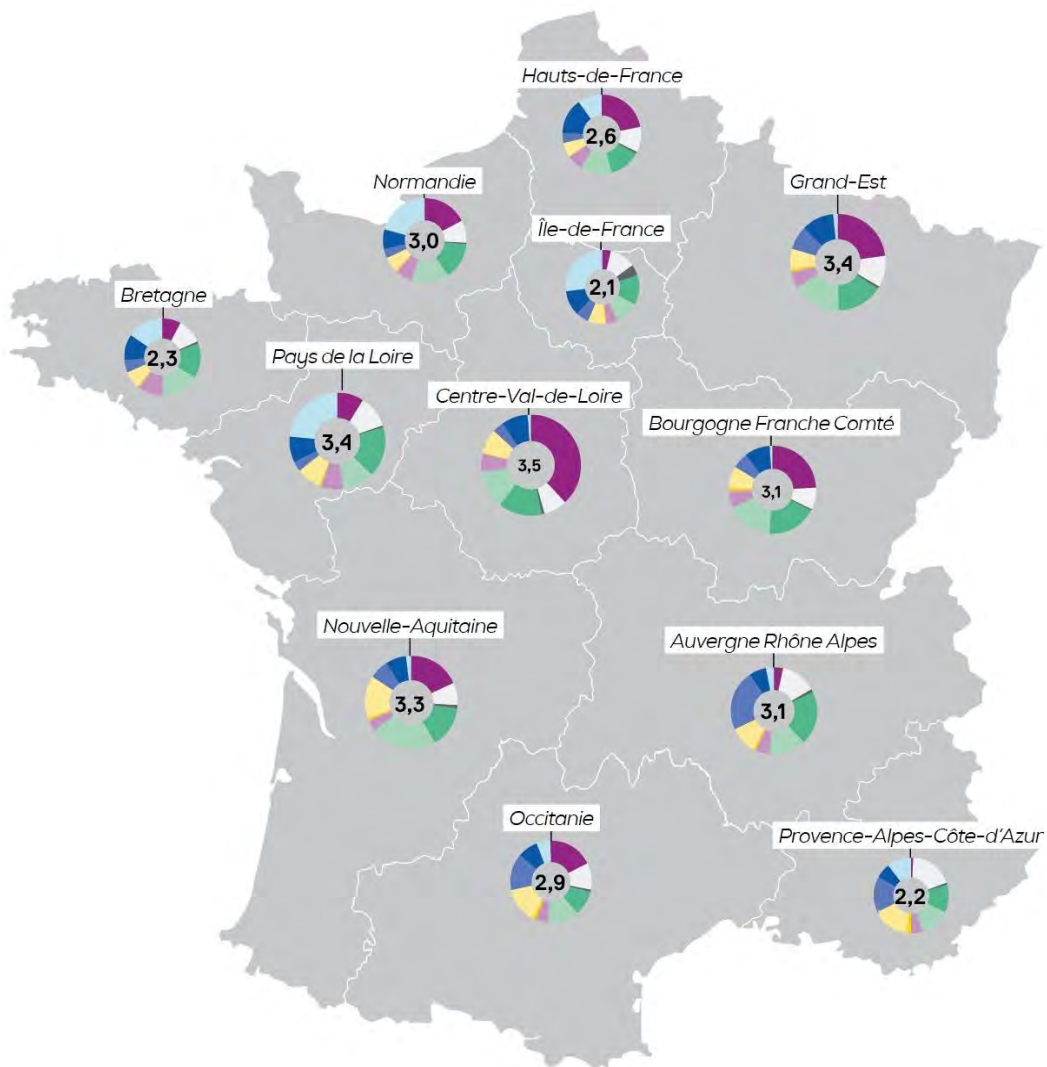


Une contribution qui irriguera l'ensemble des régions françaises

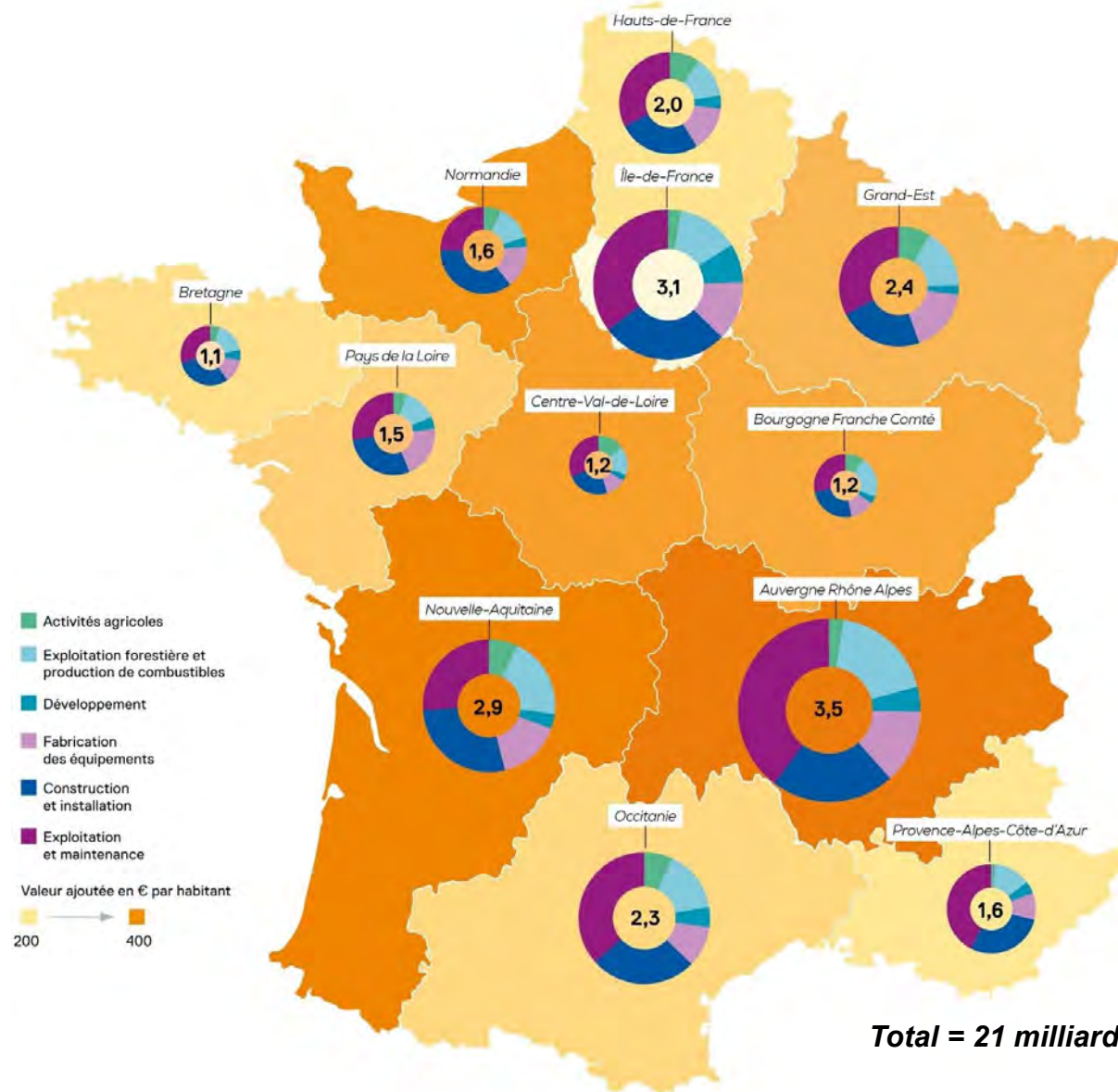
En 2019

Nombre d'emplois pour mille habitants par région

En 2028



Distribution de la valeur ajoutée en 2028



Valeur ajoutée générée dans les territoires en 2028 en suivant la trajectoire PPE (en milliards d'euros)

Total = 21 milliards €

SRADDET : Une ambition réelle de la part des territoires

Auvergne Rhône-Alpes	Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes « la première région durable d'Europe » 38% de la consommation d'énergie couverte par les EnR en 2030 et 62% en 2050
Bourgogne Franche-Comté	Région à énergie positive à 2050
Bretagne	99% d'EnR à 2050
Centre Val de Loire	Région à énergie positive à 2050
Grand-Est	Région à énergie positive à 2050 Couvrir 41% de la consommation par les EnR en 2030
Hauts de France	"Vers Facteur 4"
Ile de France	100% Renouvelable à 2050 dont 50% de l'énergie importée
Normandie	32% d'EnR à 2030
Nouvelle Aquitaine	Région à énergie positive à 2050
Occitanie	Région à énergie positive à 2050
Pays de la Loire	Scénario "Facteur 4" Production électrique 100% renouvelable à 2050
Région Sud	Région à énergie positive à 2050



Merci !



TECHNOLOGIE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



Tiers de confiance sur la mobilité électrique

Association nationale loi 1901 créée en 1978 sous l'impulsion de la Commission Européenne :

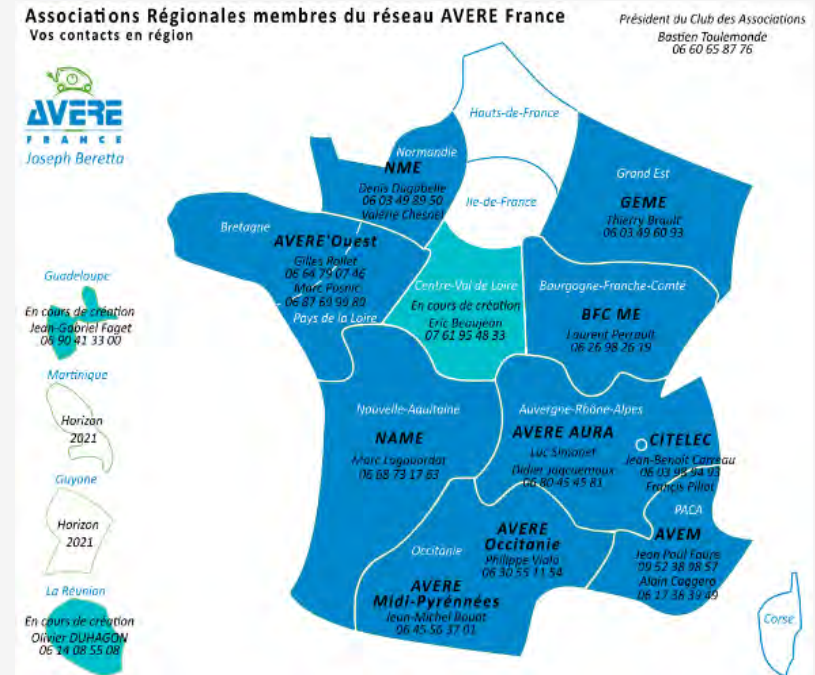
- ✓ Fédération de l'ensemble de l'écosystème de plus en plus large et diverse
- ✓ Des adhérents de tous les horizons : public, privé sur toute la chaîne de valeur garantissant des positions sectorielles neutres
- ✓ Promotion de la mobilité électrique
- ✓ Lobbying / analyse / expertise
- ✓ Diffusion d'information et vulgarisation

Actions

Rassemble les acteurs de l'écosystème de la mobilité électrique, dans les domaines industriel, commercial, institutionnel ou associatif :

- ✓ Veille et lobbying
- ✓ Communication: baromètres, site « je-roule-en-électricité.fr »
- ✓ Évènementiel
- ✓ Participation à des salons professionnels
- ✓ Animation de groupes de travail
- ✓ Structuration d'un réseau d'associations régionales
- ✓ Gestion du programme ADVENIR

Avec des relais au plus près des acteurs clés dans les territoires



L'AVERE France

- ✓ 200 adhérents
- ✓ Un réseau national de 13 associations régionales

Nos actions d'information

- Informations accessibles à tous
 - Mensuel : immatriculations
 - Trimestriel : régions et IRVE
 - Dossiers : type stop aux idées reçues
- Information grand public
- <https://www.je-roule-en-electrique.fr/>

Baromètre de la mobilité électrique

En février 2023, les immatriculations de véhicules légers électriques augmentent de 34 %

Le marché national des véhicules légers électriques (VLE) connaît une croissance de 34 % en février 2023 par rapport à février 2022. Le marché national des VLE connaît une croissance de 34 % en février 2023 par rapport à février 2022.

Modèle	Jan 2023	Fév 2023	Jan 2022	Fév 2022	Évolution
Véhicules légers électriques particuliers	10 171	13 428	10 171	10 171	34%
Véhicules légers électriques professionnels	1 044	1 407	1 044	1 044	34%
Véhicules légers électriques particuliers et professionnels	11 215	14 835	11 215	11 215	34%

Baromètre de la mobilité électrique en régions

Près de 25 000 points de recharge accessibles à travers la France !

24 780 points de recharge accessibles au public en France Métropolitaine

RÉPARTITION DES POINTS DE RECHARGE PAR PUISSANCE

Charge max. à 4 %

+ 24 %

La répartition des points de recharge accessibles au public en France a augmenté de 24 % par rapport à septembre 2022. Les points de recharge accessibles au public en France ont augmenté de 24 % par rapport à septembre 2022.

IMMATRICULATIONS VÉHICULES LÉGERS

+ 2,8 %

+ 36 %

TOP 5 VÉHICULES IMMATRICULÉS

1 2 3 4 5



Et si je roulais en électrique ?

Quelles économies vais-je réaliser en passant à l'électrique ?

Je fais la simulation

Quelles sont les aides à l'achat ?

Comment faire installer une borne de recharge à domicile si j'habite dans un immeuble ?

■ Dans le monde en 2019, 7,2M de véhicules contre 5,1 M en 2018 (VP et VUL BEV et PHEV)

- 2.6% de ventes dans le monde et 1% du parc total en 2019,
- Croissance de + 40% en 2019 (contre 63 % en 2018 et 53% en 2017)

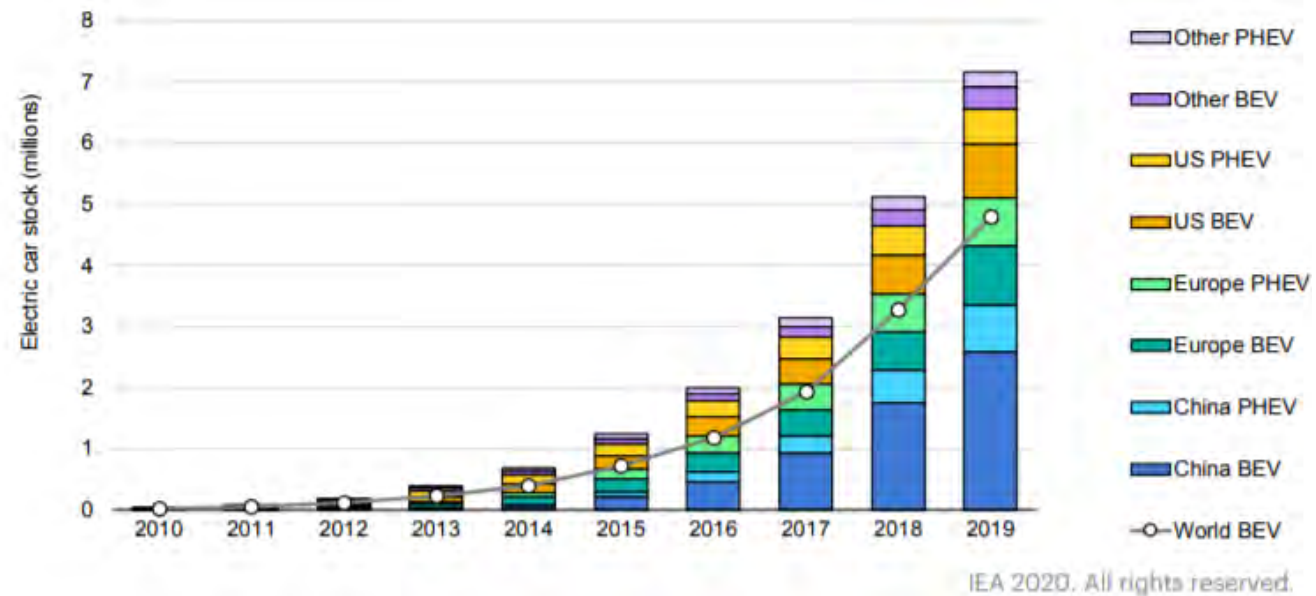
■ Répartition par pays:

- Chine: 47% soit 3,4M (2,3 M en 2018)
- Europe: 25% soit 1,7M (1,2M en 2018)
- Etats Unis: 20% avec 1,5M (1,2M en 2018)

■ En plus, dans le monde en 2019

- les deux roues - 350M (260 millions en 2018) ,
- les bus électriques - 500 000 unités

Parc roulant mondial 2010 - 2019

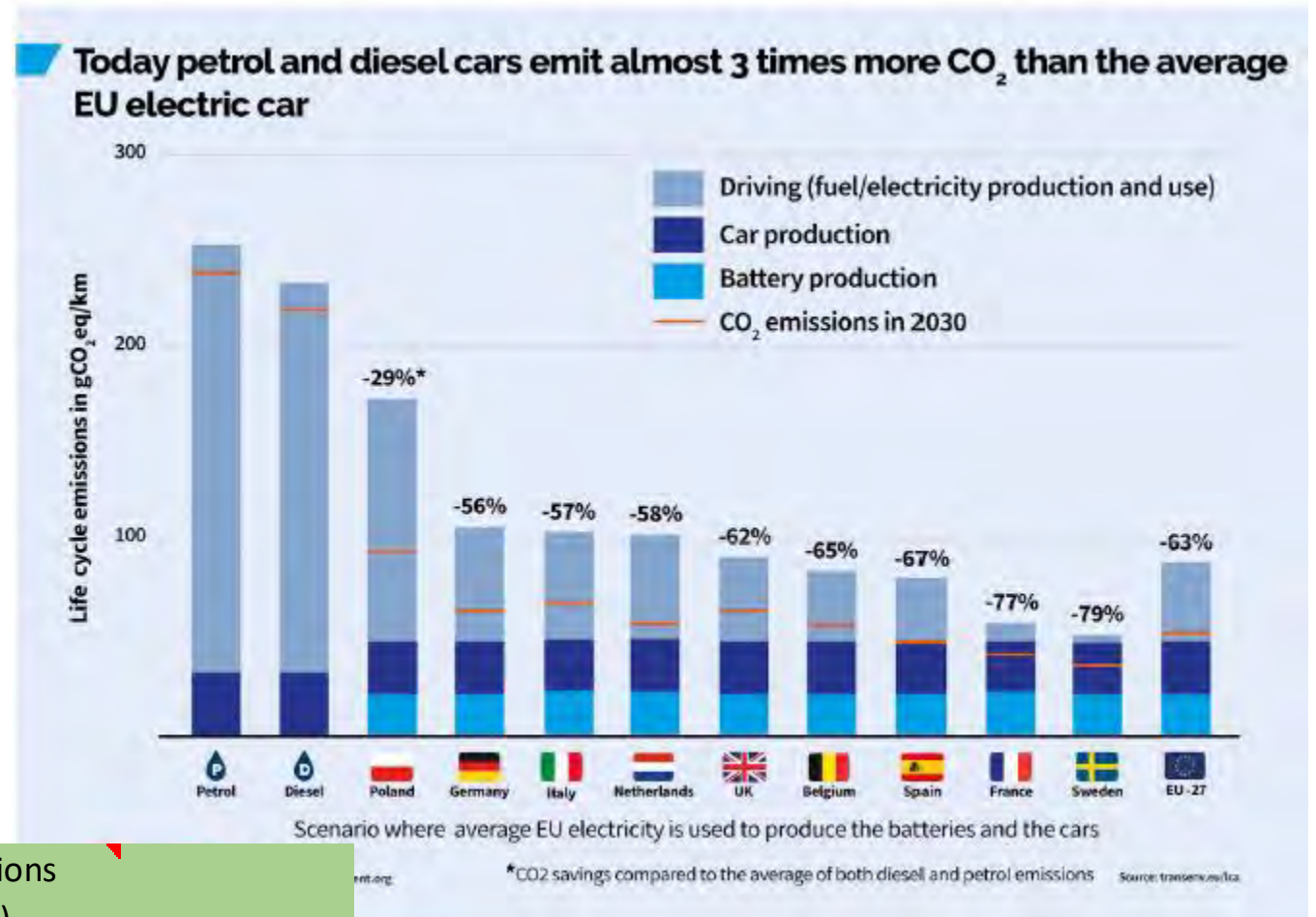


■ les véhicules utilitaires légers (VUL) - 380 000 unités

■ Les camions électriques - 6000 ventes en 2019 (1 000 et 2 000 en 2018).

Un point sur les émissions de GES d'un véhicule électrique

- Un véhicule électrique émet en moyenne 3 fois moins de CO₂ qu'un thermique
- Dans le pire des cas, la batterie en Chine et utilisé en Pologne: BEV 22% plus propres que le diesel et 28% plus propres qu'essence
- Dans le meilleur des cas, utilisation Suède ou France, le VE est 5,0 et 5,4 fois + propre que ses équivalents diesel et essence
- Pour les catégories grandes et exécutives, en moyenne en UE, les VE sont 3 fois mieux que les équivalents conventionnels.



Type	Consommations (kWh/km)
essence	0,69 kWh/km
Diesel	0,64 kWh/km
Moyenne du parc français thermique	0,66 kWh/km
Tout électrique (VE)	0,15 kWh/km
Hybride rechargeable (VHR)	0,11 kWh/km (Elec.)

- Evolution rapide

Carbon content of battery production (including upstream)

Production region	2020 (kgCO ₂ /kWh)	2030 (kgCO ₂ /kWh)
EU average	75	64
EU low	59	56
EU high	107	84
China	110	100

Table 2: Carbon content of battery production

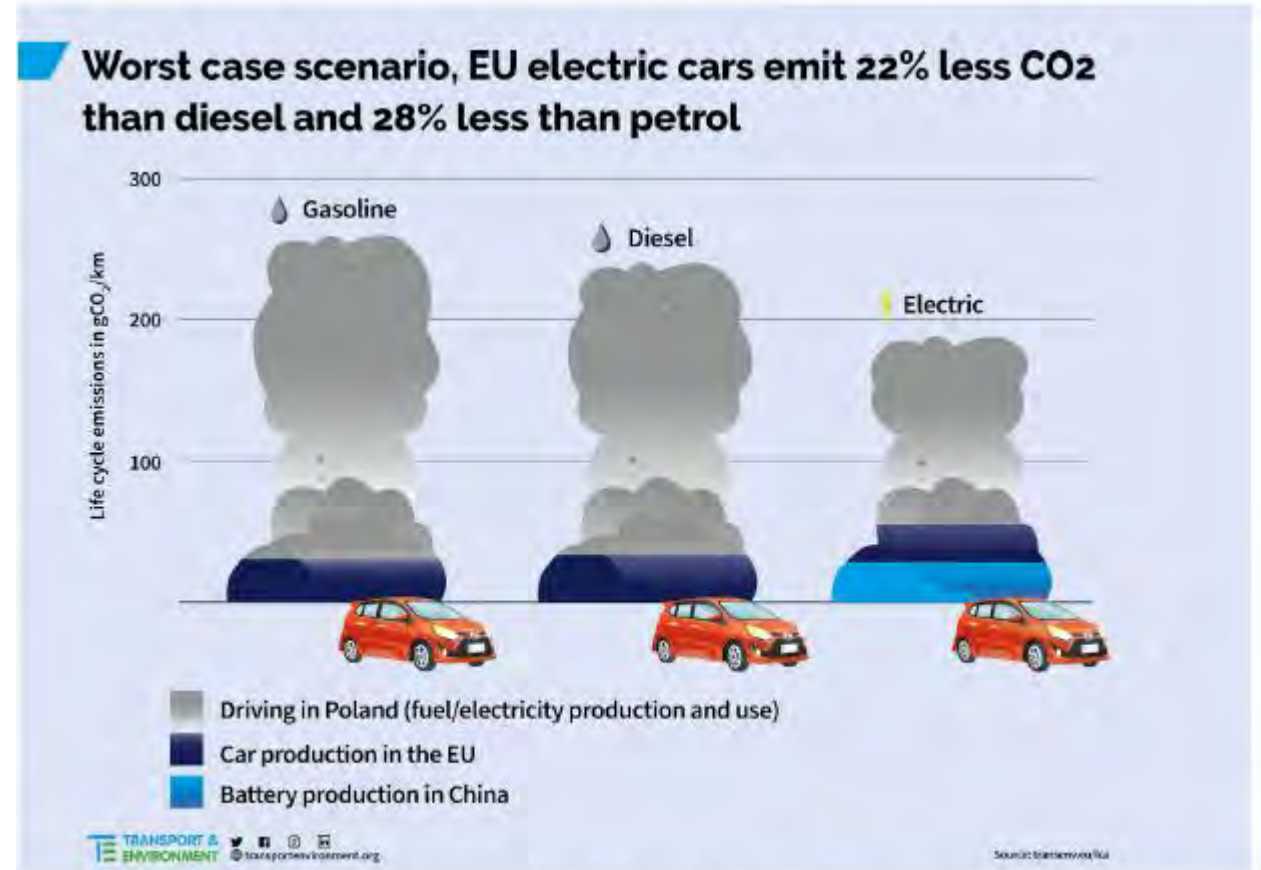


Figure 3: Lifetime CO₂ emission savings from EVs in the worst case scenario

Horizon 2050 - Vision européenne

- Electrification via BEV, PHEV et H2
 - identifiés comme facteurs clefs pour atteindre les objectifs de décarbonation dans la stratégie bas carbone européenne
 - Absolue nécessité pour limiter le réchauffement climatique à 1,5C visé par l'Accord de Paris

- En 2050, la part de véhicules électriques dépend du type de véhicule
 - **Véhicules particuliers** : dans tous les scénarios – min 50% & quasi **100%** dans le scénario 1,5°
 - **VUL: 94%**
 - Poids lourds : BEV + H2 autour de 10% du stock, PHEV 19% , gas 32%

Figure 49: Shares in total cars stock by drivetrain technology in the Baseline and scenarios reaching -80% to net zero emissions by 2050

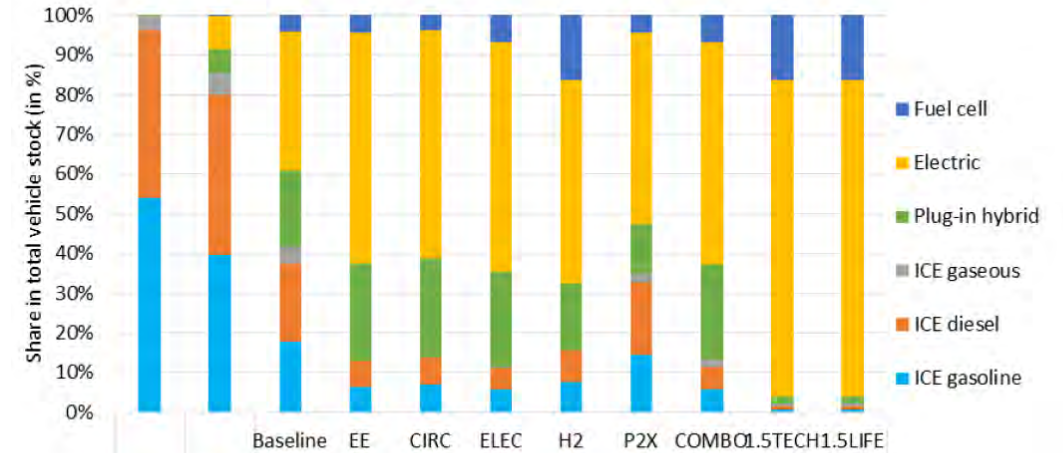
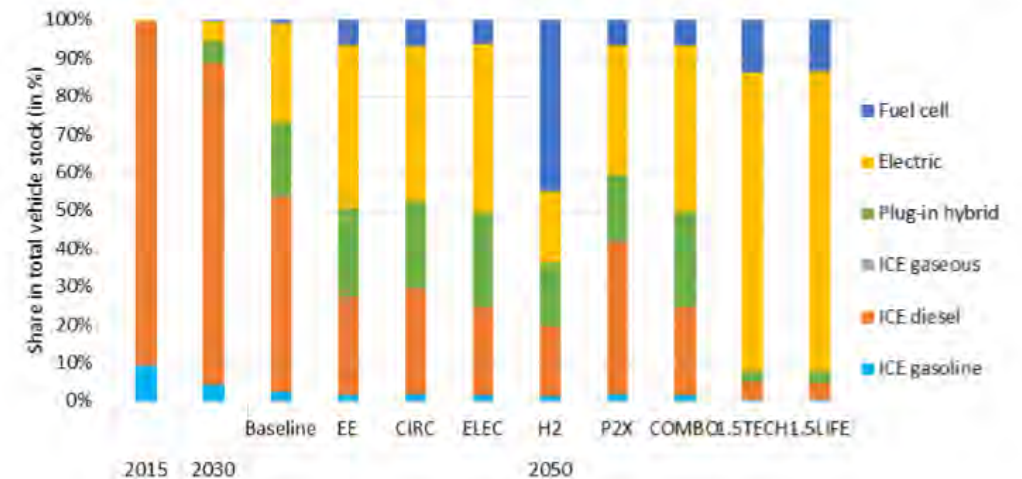


Figure 50: Shares in total light commercial vehicle stock by drivetrain technology in the Baseline and scenarios reaching -80% to net zero emissions by 2050



■ En Europe, d'après l'EACA, entre janvier et mars 2020, 167 000 véhicules électriques particuliers se sont vendus (92 000 100% élec et 75 000 VHR) : 6,5% des véhicules immatriculés (contre 2,5% en 2018)

■ + 100% par rapport à 2018

■ + 68% sur le 100 % électrique

■ + 162% sur l'hybride rechargeable

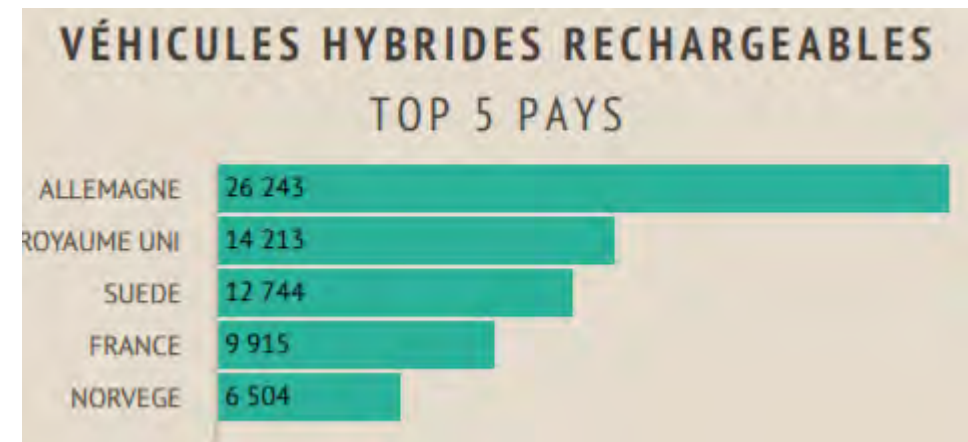
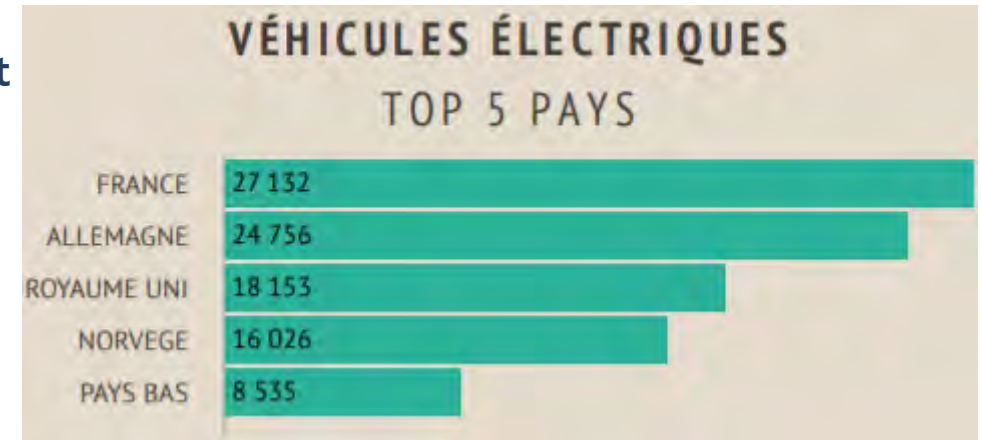
■ Effet covid - fort ralentissement de la croissance

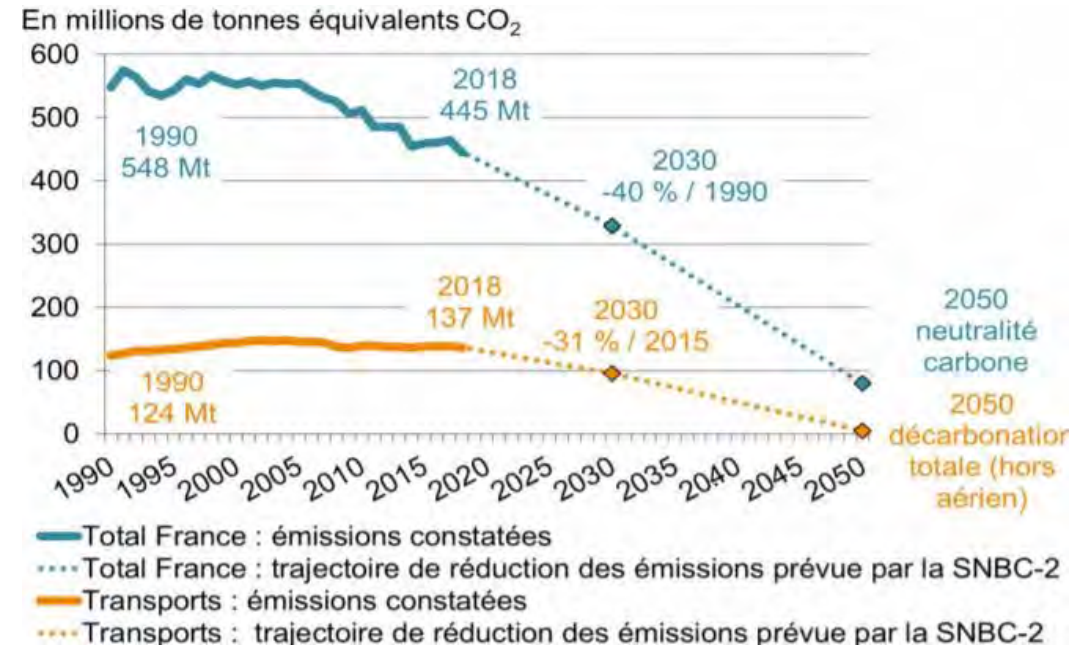
■ A fin juillet

■ 280 000 véhicules vendus soit + 40%

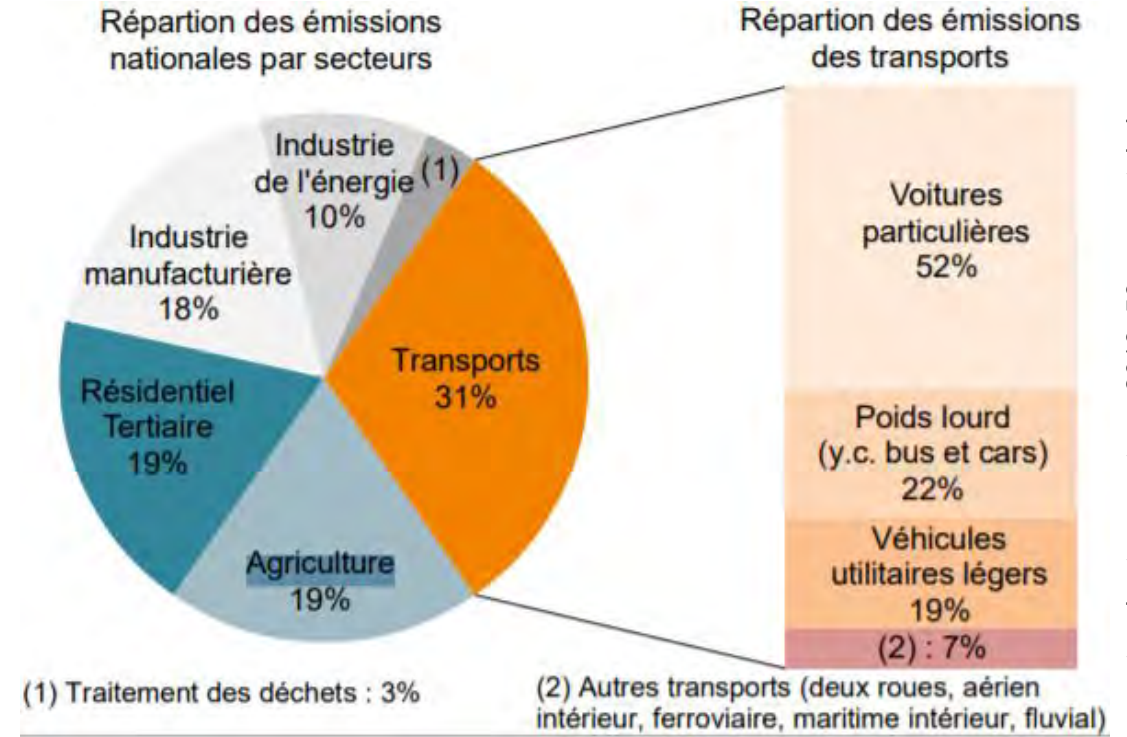
■ 3,9% de PdM (5,4% en France)

Ventes de véhicules électriques et hybrides rechargeables en Europe





Champ : France métropolitaine et DOM (périmètre Kyoto). Sources : Citepa, rapport Secten 2019 ; MTES (SNBC-2)



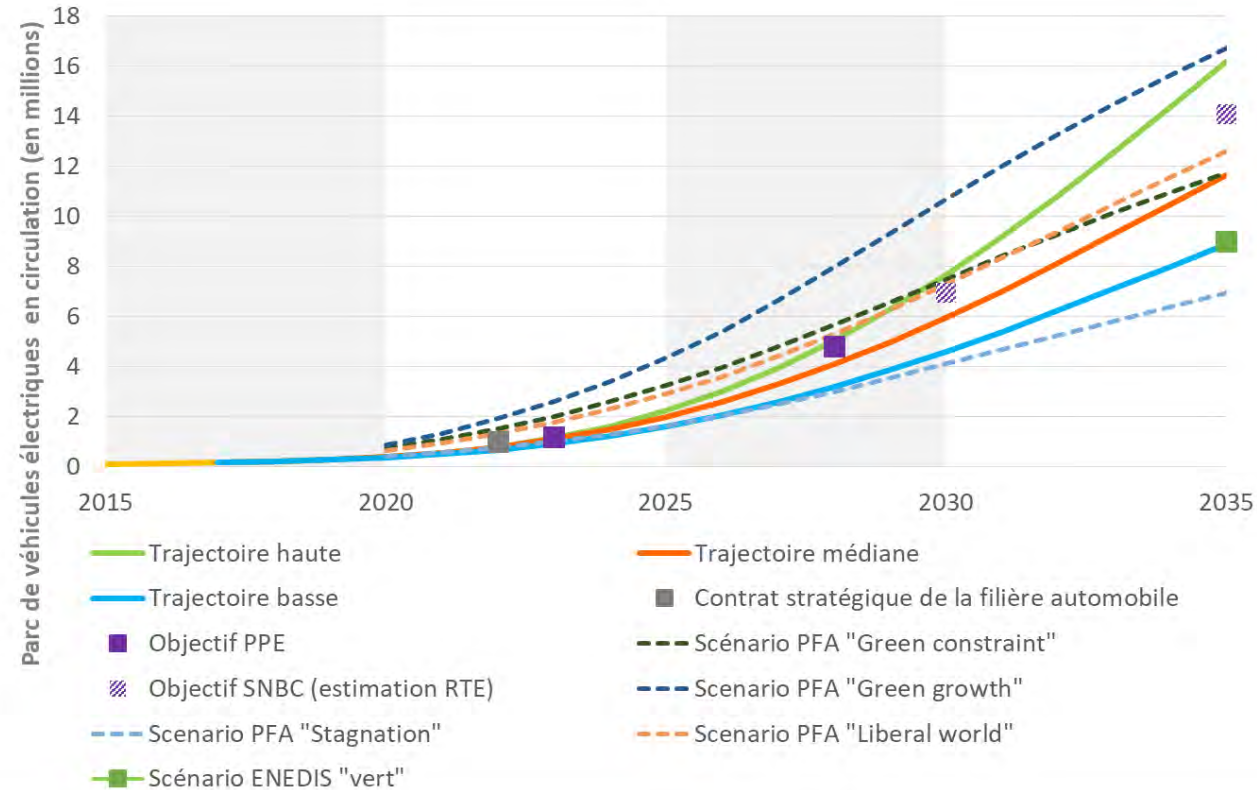
En France, le secteur des transports

- Représente la plus grande part des émissions de GES
- Le seul secteur dont les émissions absolues ont augmenté entre 1990 et 2018 = + 12% entre 1990 et 2016
- Palettes de solutions à actionner toutes actionner (intermodalité, télétravail, distance travail, mobilité électrique etc.)
- Mobilité électrique : lien avec décarbonation secteur électrique → 10 X capacité des STEPs

Les ambitions publiques et projections des constructeurs ont été revues à la hausse ces derniers mois:

- Le contrat stratégique de la filière automobile prévoit à l'horizon 2022 de multiplier par 5 les ventes de VEB et un parc de 1M de VEB + VHR en circulation.
- Les objectifs de la PPE à 2028-2030 sont revus à la hausse: 4,8 millions en 2028 (vs 4,4 millions en 2030 dans la PPE actuelle)
- La SNBC repose sur un recours massif au véhicule électrique qui correspond à ~ 14 millions en 2035
- Les scénarios de constructeurs automobiles ont été revus à la hausse (entre 7M et 17,7M) à l'horizon 2035

Trajectoires de développement du VE et comparaison avec des objectifs publics ou sources externes



Source : RTE



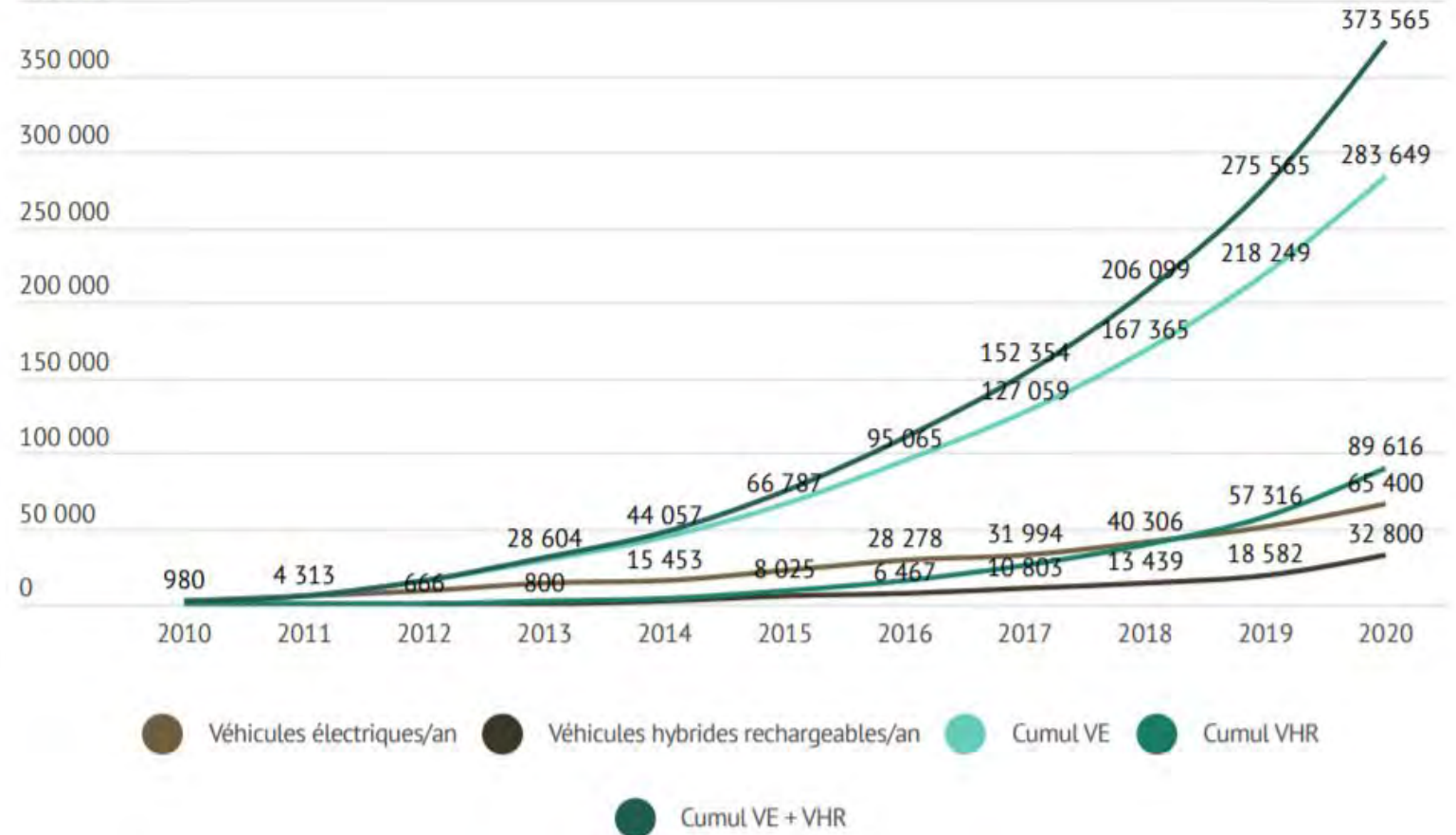
Parc : 284 000 BEV & 90 000 PHEV
(aout. 2020)

+13 %
IRVE /
2019

+132%
ECV /
2019

-24 % pour
les 2 roues
/ 2019

1 point de
recharge
pour 8
BEV et 11
ECV



Recommandation UE : 1 point de recharge pour 10 Véhicules

CSF: 100 000 points de recharge ouverts au public en 2022

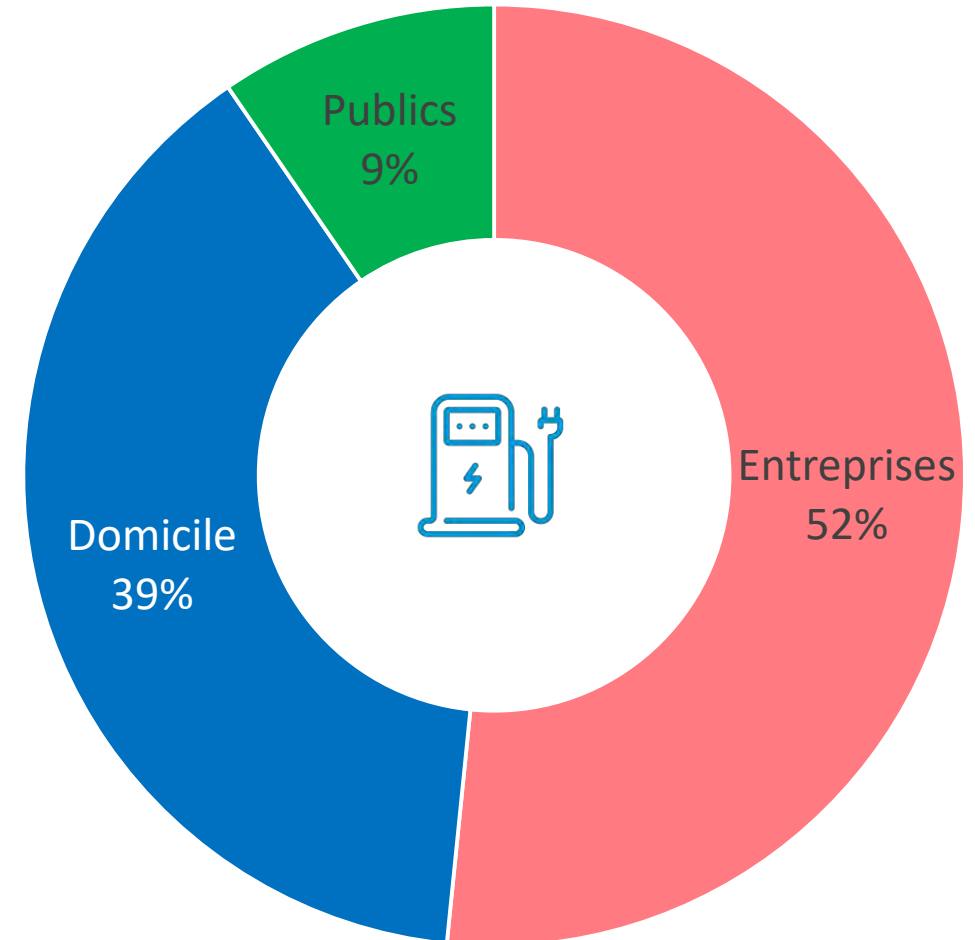
Entreprises 154 640
(+21% /2018)



Domicile 116 361
(+35% /2018)

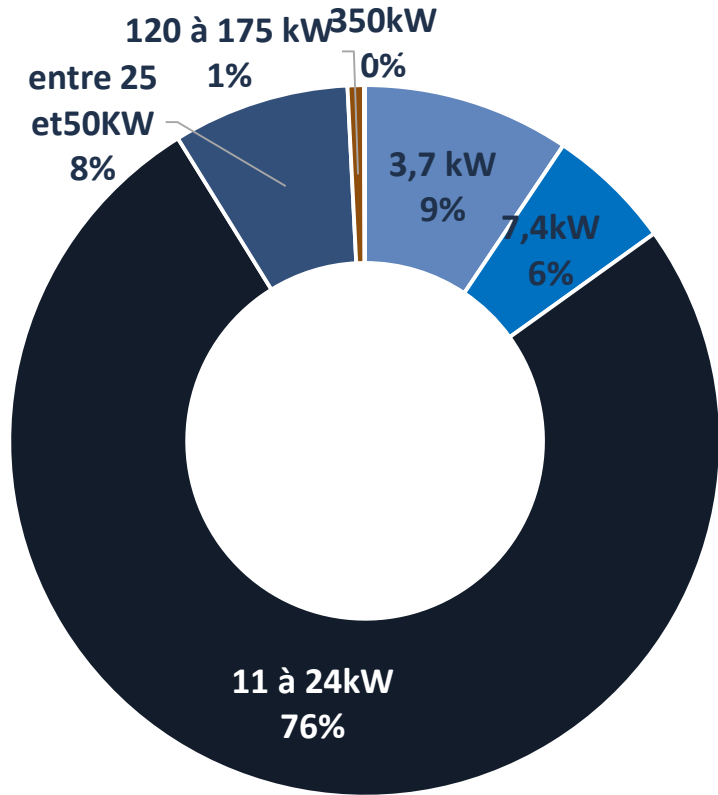


Accessibles au public
29 666
(+15 /2018)

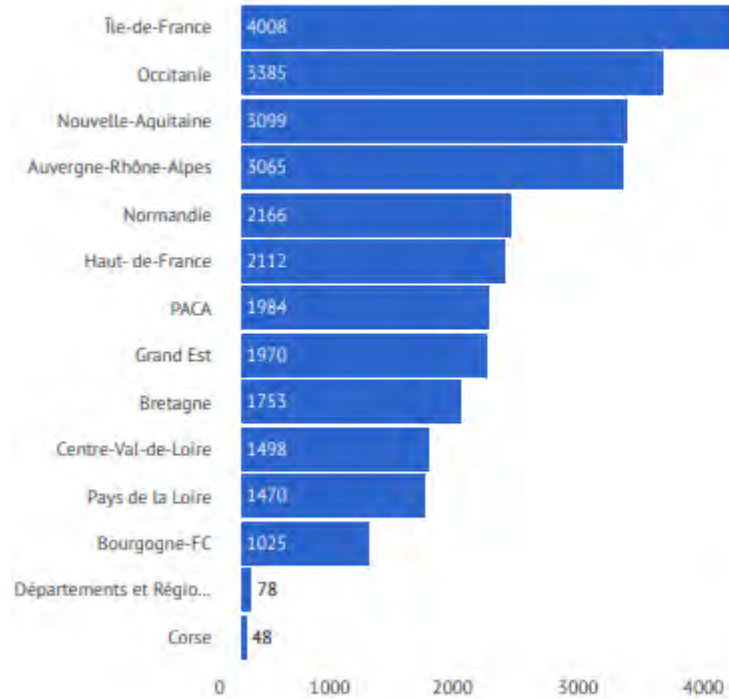


299 000 points de recharge en 2019

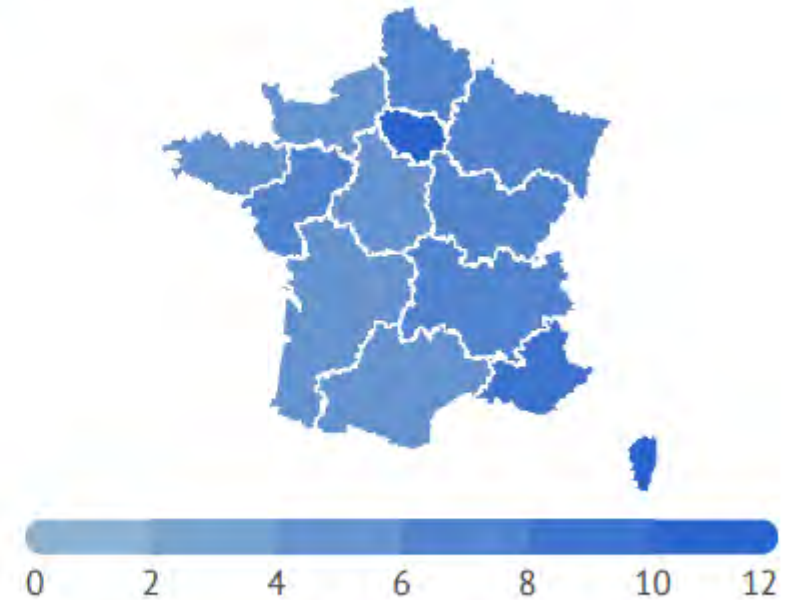
+ de 11 000 stations de recharges ouvertes au public



NOMBRE DE POINTS DE RECHARGE PAR REGION



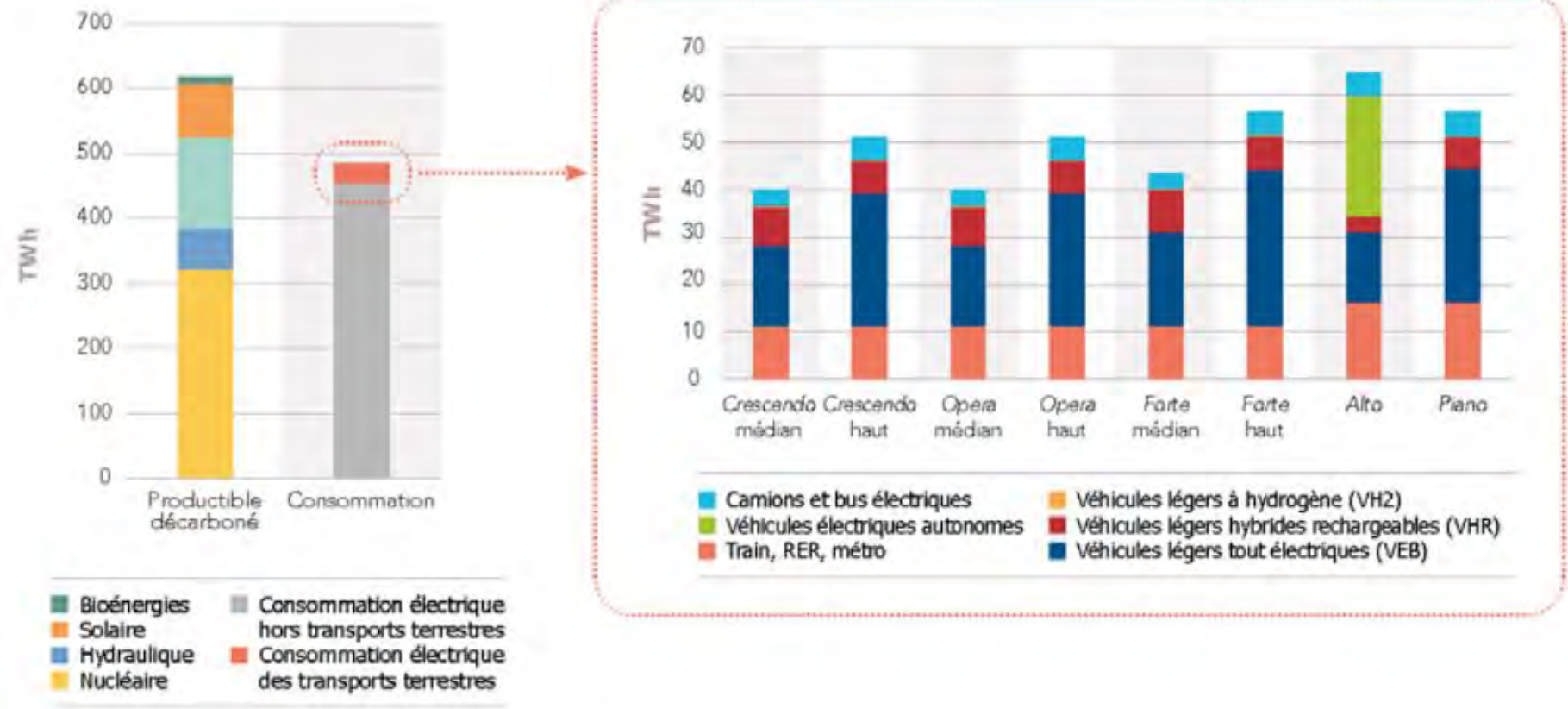
NOMBRE DE VEHICULES ELECTRIQUES PAR POINT DE RECHARGE



Source : Avere-France / GIREVE

Le véhicule électrique ne présente aucune menace pour l'équilibre du système électrique

- Dans le plan énergétique français à long terme, la production d'électricité bas carbone (nucléaire et renouvelables) suffira largement à répondre à la demande française d'électricité «en énergie», y compris les VE, qui représentent entre 5% et 10% de la consommation électrique française en 2035 (inférieur à 50 TWh).
- Point important demande de pointe



Consommation électrique annuelle et productible du parc électrique décarboné français à l'horizon 2035
 Enjeux du développement de l'électromobilité pour le système électrique RTE 2019[2] - Selon orientation PPE

Le VE, une formidable opportunité en termes de flexibilité

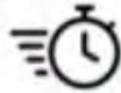


Potentiel de flexibilité des usages à la maison aujourd'hui et demain

Valable pour une maison individuelle moyenne en France - EDF

Le VE, une formidable opportunité en termes de flexibilité

Most of the Time, when you plug your car at home, do you plan the charging time ?



 No
 Yes



Today, 2/3 of EV users in France start their charge immediately when they plug at home

Would you be ready to shift your charge if ...

If it allows to limit the power demand peak requiring polluting power plants ?



If it allows to make savings on your electricity bill ?



Important market potential for easy and cheap Smartcharging solutions allowing customer to save money and reduce their CO2 footprint

EDF & BVA Survey June 2019 – 500 EV Users in France surveyed

Enquête France sur le décalage de la charge des possesseurs actuels de VE/VHR particuliers

Enquête EDF France sur le parc de véhicules particuliers mi-2019

- Faciliter l'Insertion du véhicule électrique dans les règles de participation aux mécanismes de services systèmes et d'ajustement
- Disposer de règles de contrôle du réalisé adaptées à l'usage VE
- Disposer de règles de qualification des périmètres d'ajustement ou de réglage constitués avec des VE sur la base de mesures à une maille plus fine que celle de du point de livraison
- Adapter le TURPE pour mieux refléter les coûts du réseau. L'AVERE soutient les positions de la CRE dans sa feuille de route Stockage sur l'évolution du TURPE

- Disposer d'une définition de la consommation finale d'électricité en tenant compte du fait que l'énergie soutirée puis réinjectée sur le réseau par un VE ne constitue pas une consommation finale d'électricité
- Définir le stockage mobile en lien avec la transposition pour le stockage des dispositions prévues par le Clean Energy Package européen
- Lever les freins à l'utilisation des batteries dans le cadre des dispositifs de soutien aux ENR posés par l'arrêté tarifaire du 9 mai 2017
- Veiller à l'intégration des VE dans les Communautés d'Énergie Renouvelable et Communautés d'Énergie Citoyenne

- Simplification des procédures d'agrégation de petites sources de production et soutirage
- Pousser la réflexion sur les tarifications dynamiques
- Encourager la recharge pilotable (bornes, pilotage par le véhicule, etc.) pour les nouveaux raccordements dans le cadre de la révision du décret IRVE avec des critères de taille de parking
- Permettre la mise à disposition non-discriminatoire de données dynamiques issues des véhicules, des réseaux électriques et des bâtiments auprès de tiers et engager des initiatives de standardisation

- Promouvoir des solutions de gestion intelligente de l'énergie au sein des habitations
- Lancer en France un dispositif « Vehicle To Grid » à grande échelle permettant de lancer une filière française et explorer les spécificités du marché français

Merci! Des questions?



Cécile Goubet – Déléguée générale

Cecile.goubet@avere-france.org



10 SEPTEMBRE 2020/ PHILIPPE ADAM/ ABB

Mission to Zero

EVER



Le Jour du Dépassement



22 AOÛT 2020

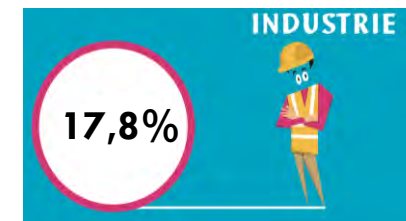
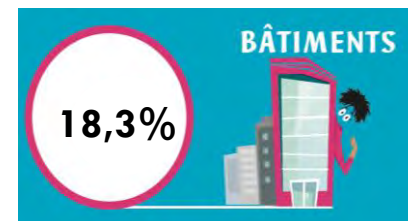
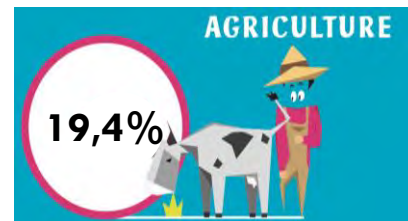
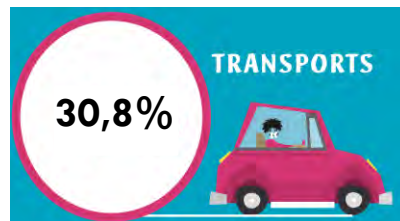
3

SEMAINES DE
PLUS QU'EN
2019

AGIR

IMPACT DE
L'ACTIVITE
HUMAINE

Les quatre secteurs les plus émetteurs ne marquent pas de progrès substantiel dans la baisse des émissions GES. Même constat pour les émissions liées aux échanges internationaux.



Total : 86%

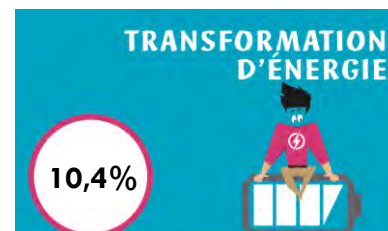


ABB: un leader technologique

Pour qui (Clients)

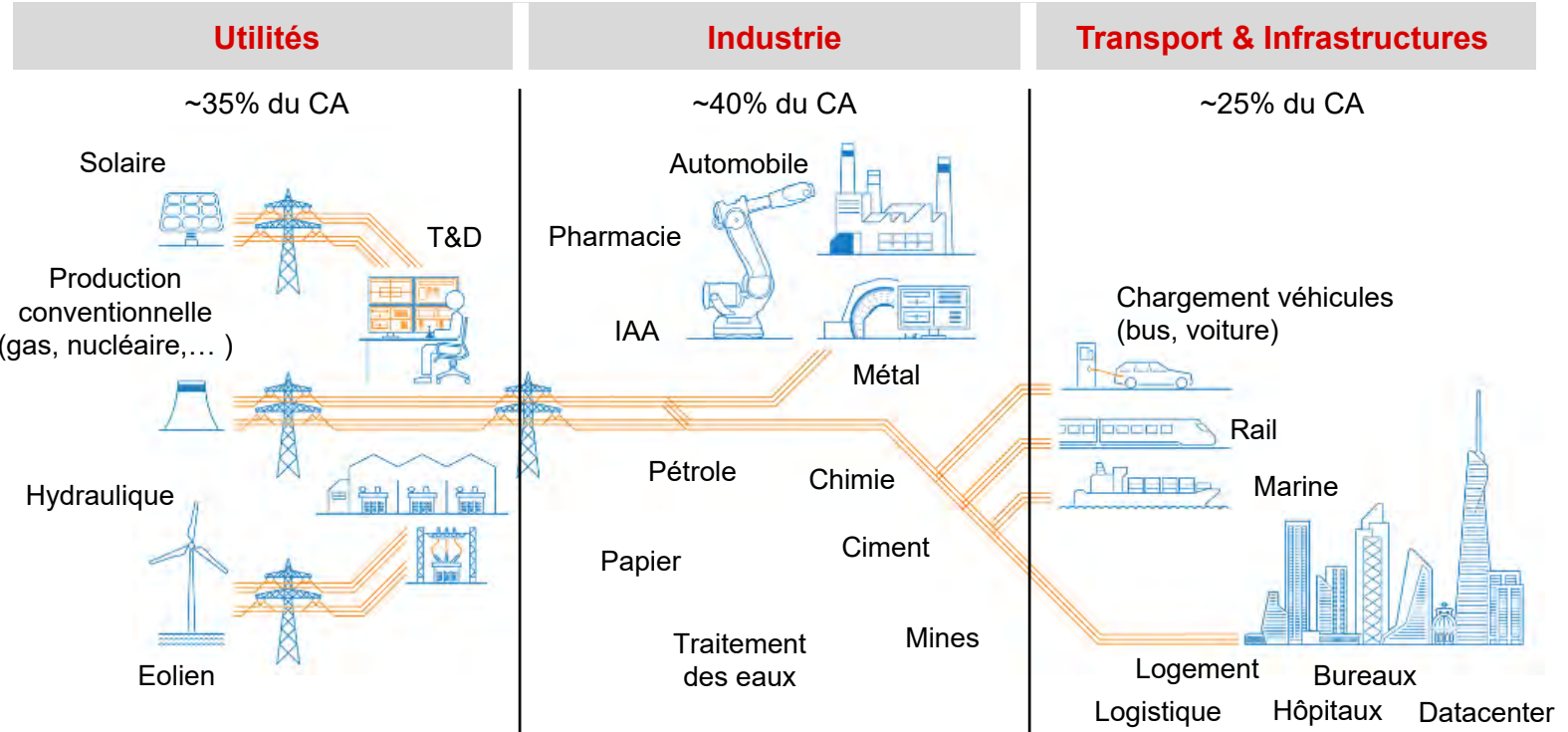


ABB: un leader technologique

Quoi
(Offre)

Technologies de pointe

Produits 58%



Moteurs



Robot



Débitmètres

...



Chargeurs VE



Disjoncteurs

Systèmes 24%



Stockage d'énergie



Systèmes de traction



DCS



Propulsion Azipod



Robotique

Services & logiciels 18%



Diagnostic à distance



Maintenance



Pièces détachées



Services connectés



Tableaux de bord

ABB

Mission to Zéro

« ABB Mission to Zéro », illustre l'engagement d'ABB au travers d'actions concrètes pour démontrer que les technologies pour un monde plus durable sont déjà disponibles!

Luedenscheid (All.)

Premier site de production neutre en carbone et autosuffisant en énergie!

- 1.100 MWh solaire
- Centrale cogénération
- Système de gestion de l'énergie OPTIMAX ABB
- **630t / an de réduction CO2**



Exemple de déploiements

La recharge rapide à destination des véhicules légers et des eBus



IONITY

Projet global : **400 stations de charge** réparties dans 24 pays d'ici à 2020. 664 chargeurs haute puissance.

30 sites de **4 à 6 points de charge** en France équipés de chargeurs ABB.

Jusqu'à 350 kW par point de charge (CCS2)

TEC Namur & Charleroi

15 Chargeurs rapides OPPCharge installés à Namur et Charleroi (Belgique)

150 kW par chargeur

101 autobus

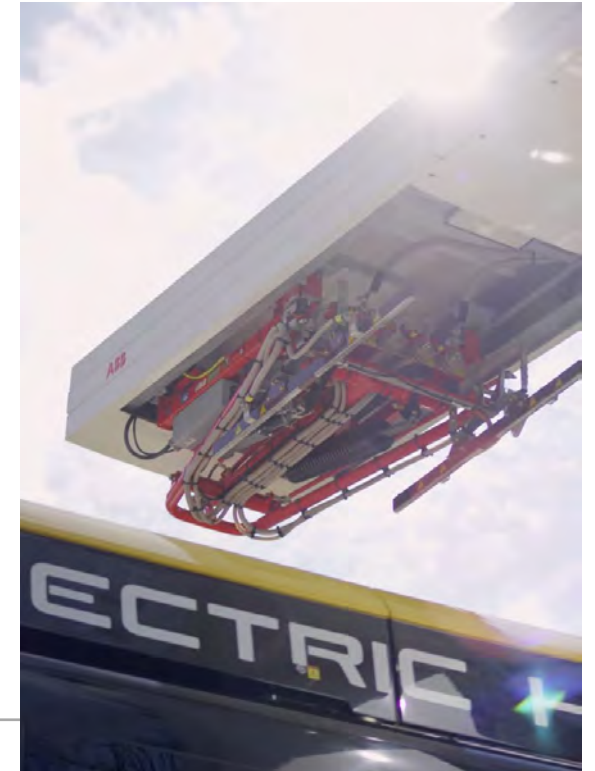
60% de consommation en moins par rapport à des bus diesel



Recharge au dépôt
50-150 kW



Recharge au terminus
150-450 kW



ABB

Des innovations également dans le transport lourd/de marchandises



Accord ABB-ASKO - grossiste en alimentation de Norvège,

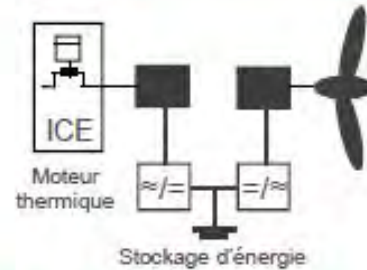
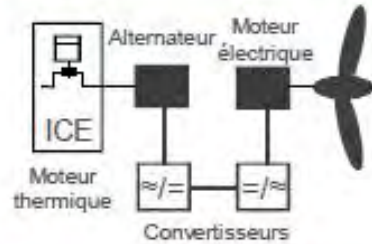
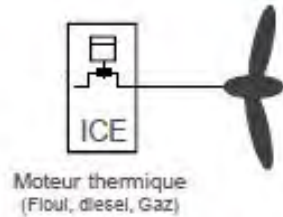
Flotte de 600 camions sur la route chaque jour

Ambition : une distribution à zéro émission d'ici 2026

Premiers chargeurs haute puissance ABB HVC (150 kW) déjà en service au centre de distribution d'ASKO à Oslo.

Electrification de la propulsion

L'avenir est en marche



+ Simplicité
+ CAPEX

Efficacité énergétique
Confort +

Moteurs plus efficaces
et/ou Mode « 0 émission »
Confort ++

0 émission
Confort +++



Harmony of the Seas



Vision of the Fjord (NO)



MF Tycho Brahe (DK)

MF Tycho Brahe & MF Aurora



Co-financed by the European Union
Trans-European Transport Network (TEN-T)

Conversion de 2 ferries existants au 100% électrique



Nom du navire

MF Tycho Brahe

Armateur

HH Ferries

Livraison

Juin 2017



A propos du navire

- Conversion de 2 ferries de la compagnie HH Ferries Group (Tycho Brahe et Aurora) en 100% électrique
- Ils deviendront les plus gros ferries électrique au monde
- La recharge des batteries contrainte par des durées courtes d'arrêt (5,5 min et 9 min pour la recharge)

Fiche technique

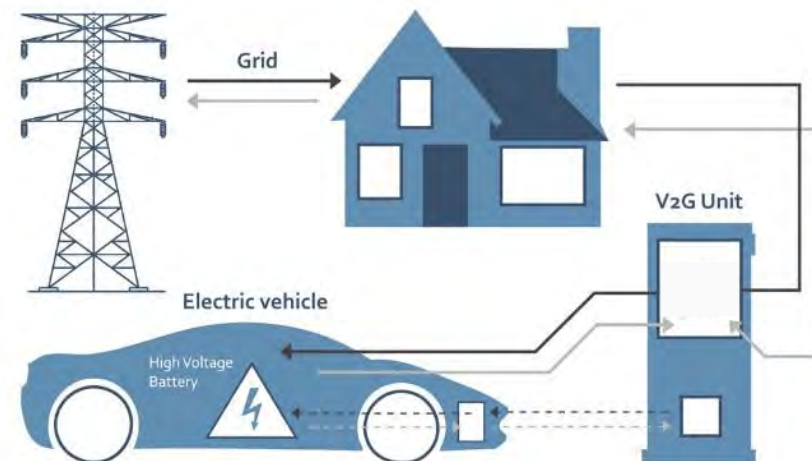
- Construit en 1991
- 111 mètres de long
- Route : Helsingør (DK) - Helsingborg (SW), 4 km - 20 min
- 50 000 voyages par an

Solutions

- ABB Onboard DC Grid
- Batteries : 4160 kWh PlanB, installées sur le toit
- Infrastructure de recharge à quai :
 - 10-11 MW (environ 1 200 kWh rechargé par arrêt)
 - Robot ABB IRB 7600 avec vision 3D

Et si votre véhicule électrique devenait l'un des maillons facilitant l'équilibrage du réseau électrique et le déploiement des énergies vertes ?

ABB accompagne le développement de **DREEV** (EDF-Nuvve), spécialiste de la charge intelligente VE, en apportant son expertise dans les solutions de recharge de véhicules électriques, et plus particulièrement grâce à sa toute nouvelle technologie de bornes bi-directionnelles 11 KW spécialement conçue pour développer le Vehicle to Grid (V2G).



ABB



Laurent FAVREAU

Vice-Président du SyDEV et de Vendée Energie



L'énergie au service des communes et intercommunalités de Vendée

SyDEV - Producteur d'énergies vertes

Avec sa Société d'Economie Mixte (SEM) de production d'énergies renouvelables :

- Investissements Groupe (Vendée Energie et ses filiales) : 119 M€
- Propriétaire et exploitant
 - 65 MW d'éolien (8 parcs dont 7 en pleine propriété)
 - 30 MWc de PV sur toiture et au sol (60 centrales, dont 6 au sol)



➔ 21 % de la production d'énergie renouvelable de la Vendée

➔ Un potentiel en EnR permettant de couvrir 100% de ses consommations électriques



Développement des IRVE (Infrastructures de recharge pour véhicules électriques)

IRVE SyDEV :

- 89 bornes de recharge normale / accélérée
- 12 bornes de recharge rapide



Le projet PhARRE



Photovoltaïque,
Autoconsommation,
Recharge
et Réseau Électrique

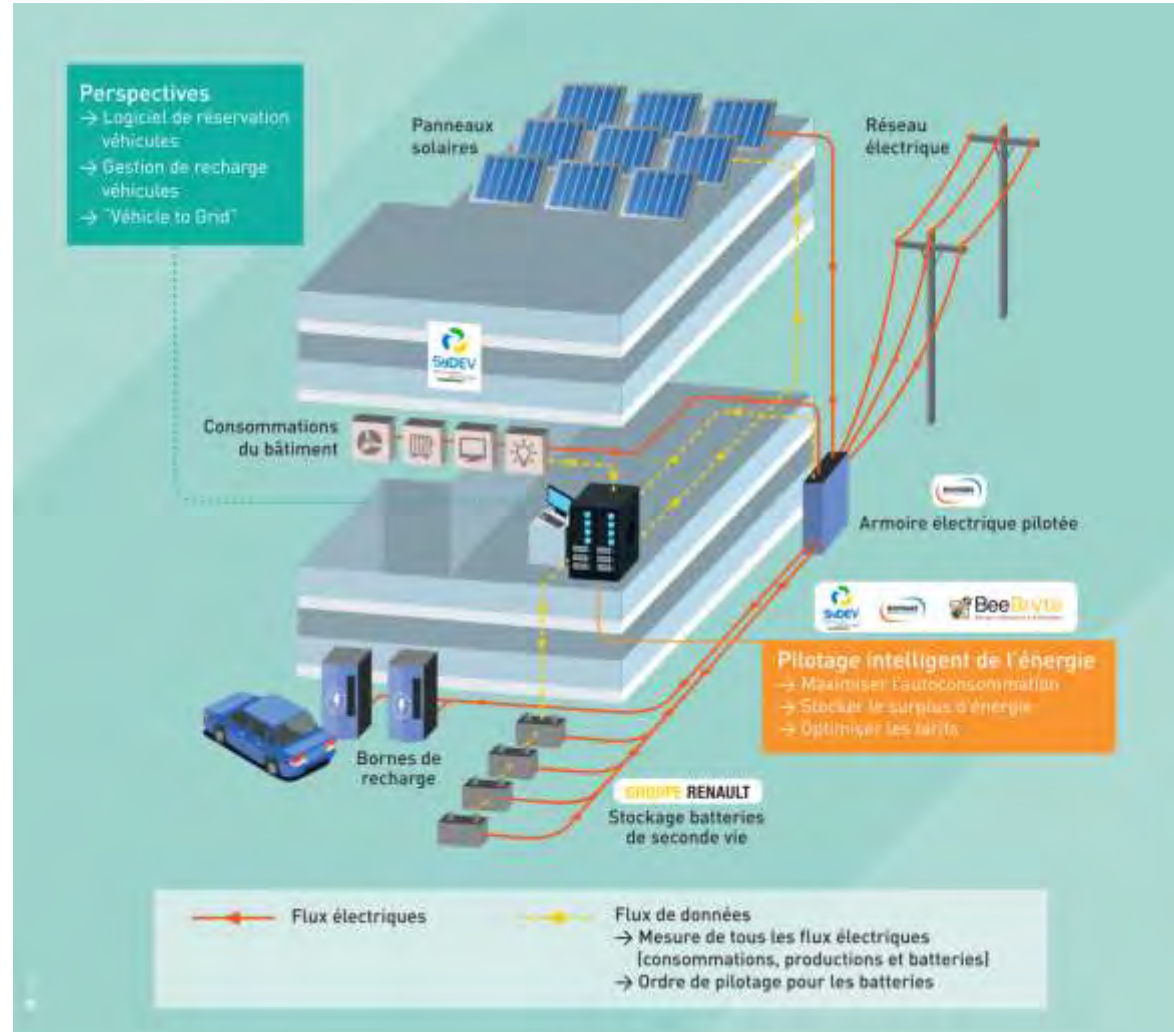


GROUPE RENAULT



Perspectives

- Logiciel de réservation véhicules
- Gestion de recharge véhicules
- "Véhicule to Grid"




Développement de l'hydrogène – Projet H2Ouest

Lhyfe


- Electrolyseur 750 KW
- Raccordement direct aux éoliennes (1^{ère} en Europe)
- Capacité de production :
 - 300 kg/jour (100T/an) en
 - 600 kg / jour (2026) puis 1T ensuite

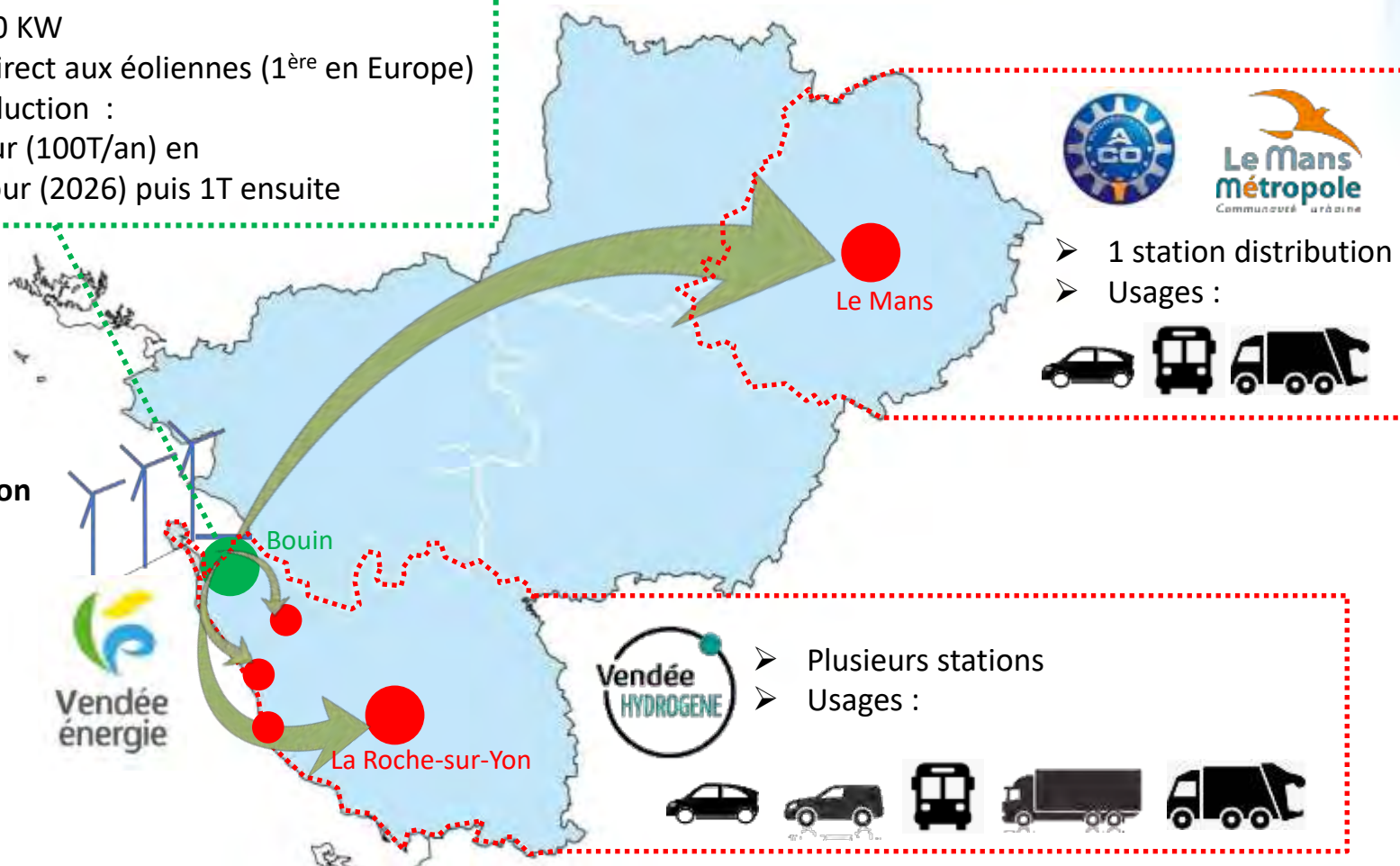
Site de production

 300 kg/jour

Stations de distribution

 < 50 kg/jour

 > 100 kg/jour





Rencontres EVER 2020

Territoires à énergie positive et électromobilité

Les conditions du succès d'une bonne gouvernance pour les économistes

Résultats de la modélisation gravitationnelle

Monaco – 10 septembre 2020

Christophe BONNERY, President IAEE



SERVICES PUBLICS LOCAUX
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU,
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES E-COMMUNICATIONS



www.fae.fr



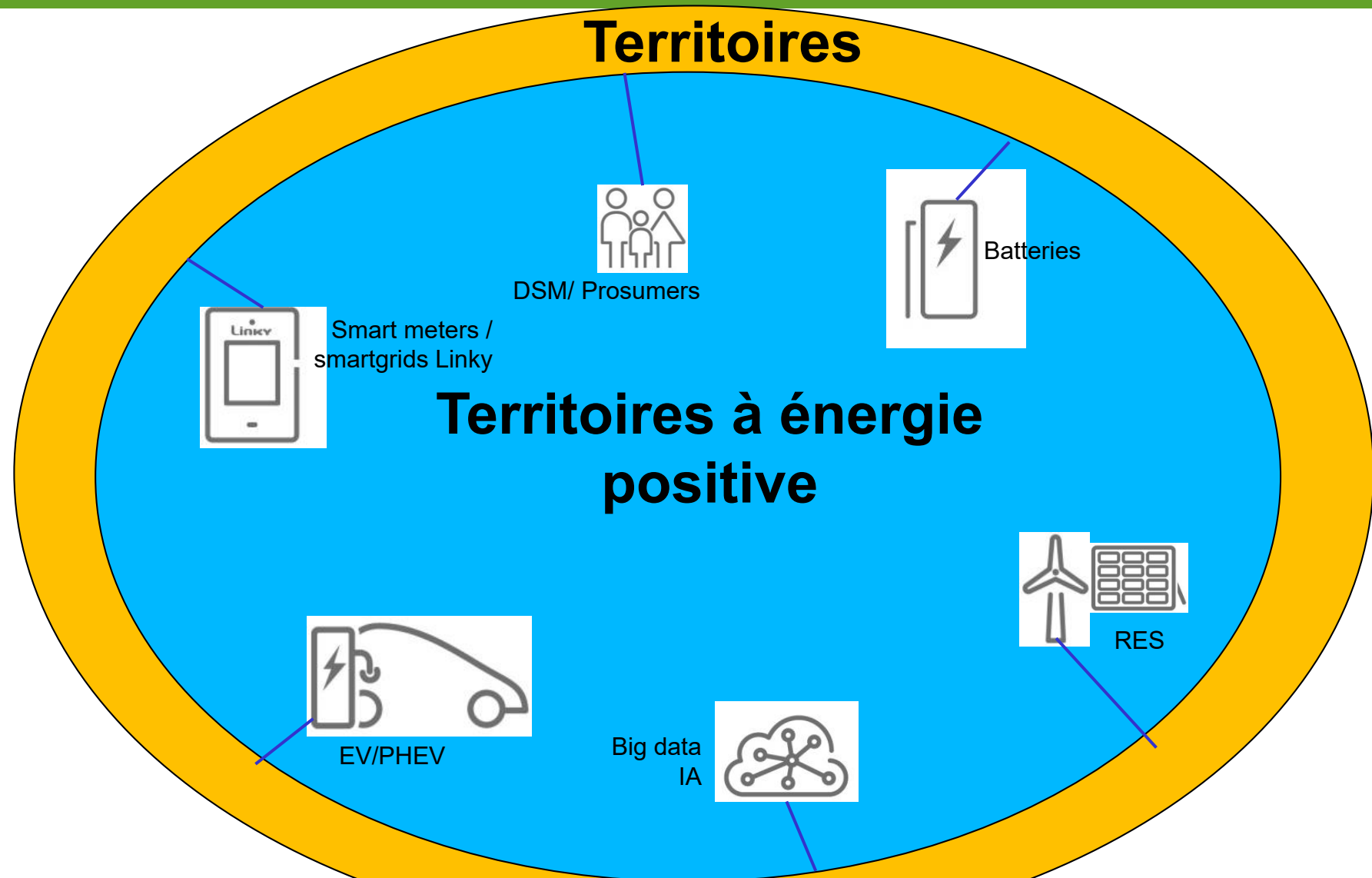
INTERNATIONAL
ASSOCIATION *for*
ENERGY ECONOMICS



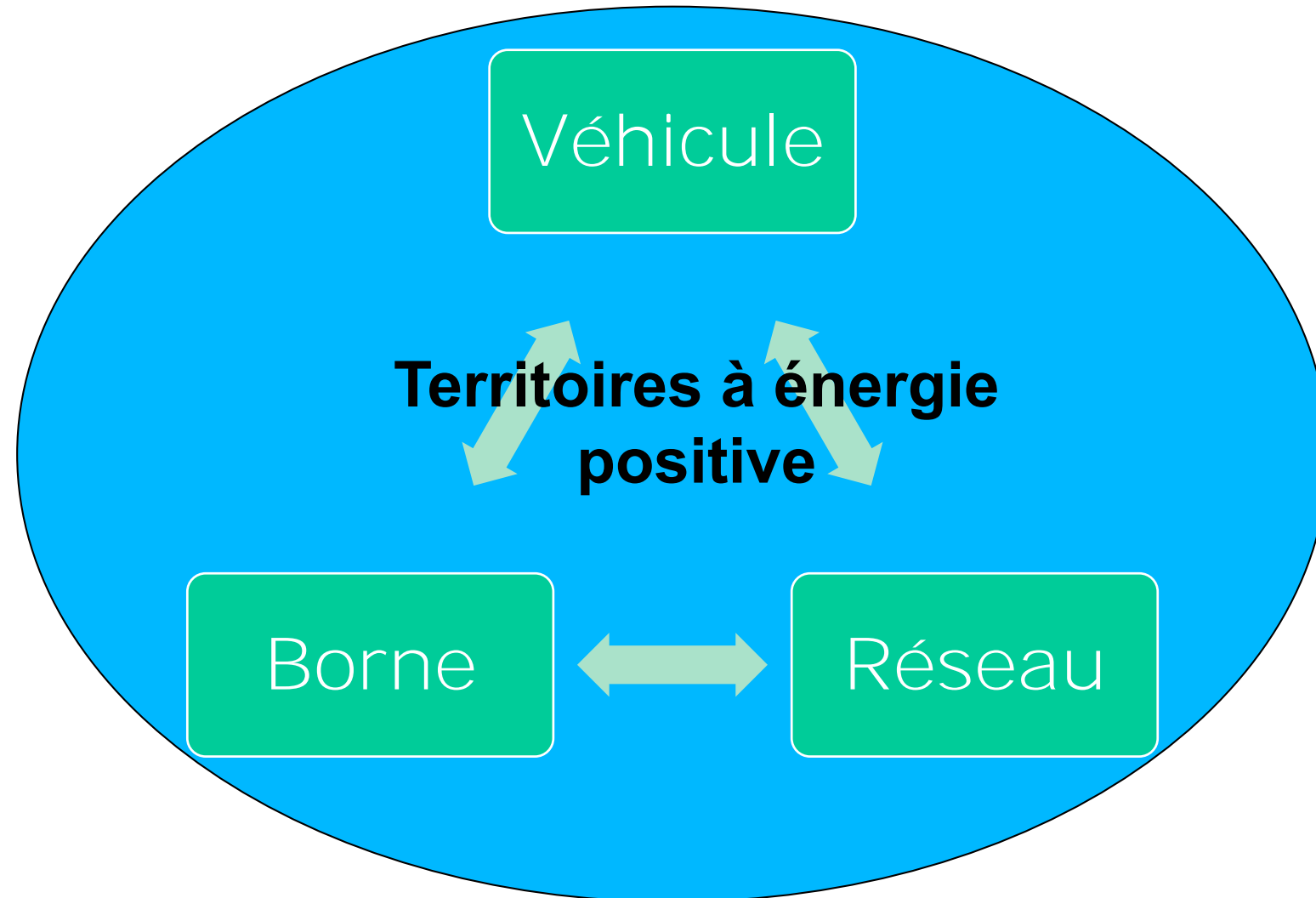
@Ch_Bonnery

@IA4EE

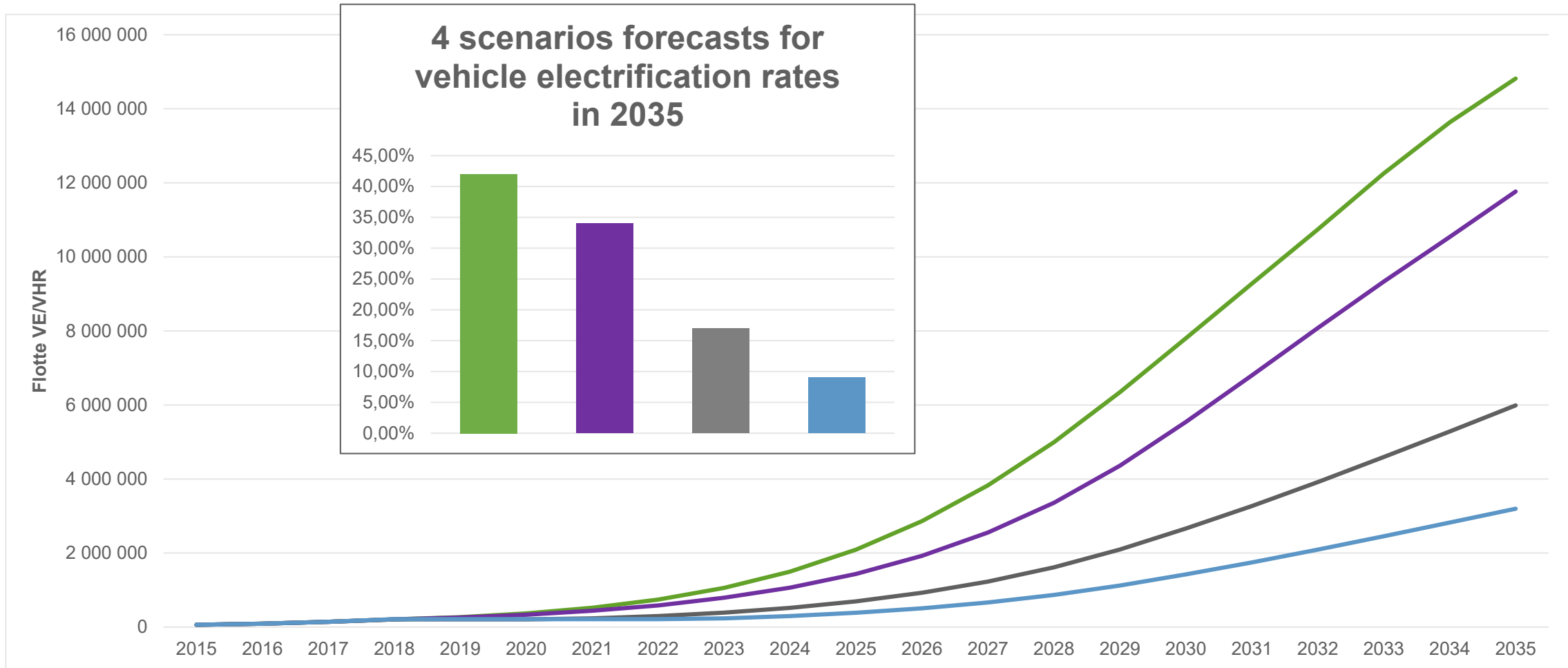
@FR_AEE



Les infrastructures de demain nécessitent de connaître les besoins de déplacement



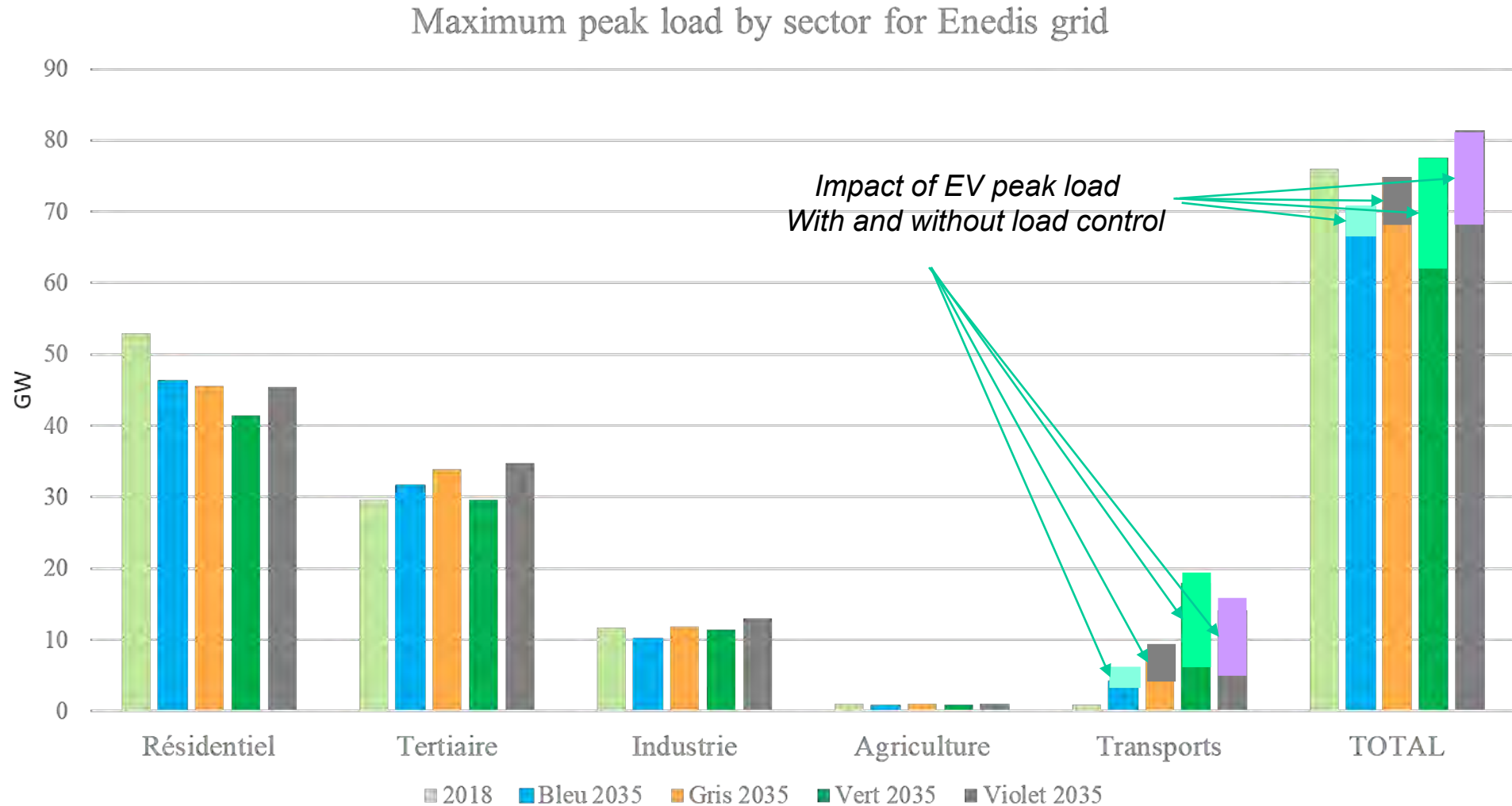
French electric vehicles development forecast



Source : Enedis – Strategy Dpt

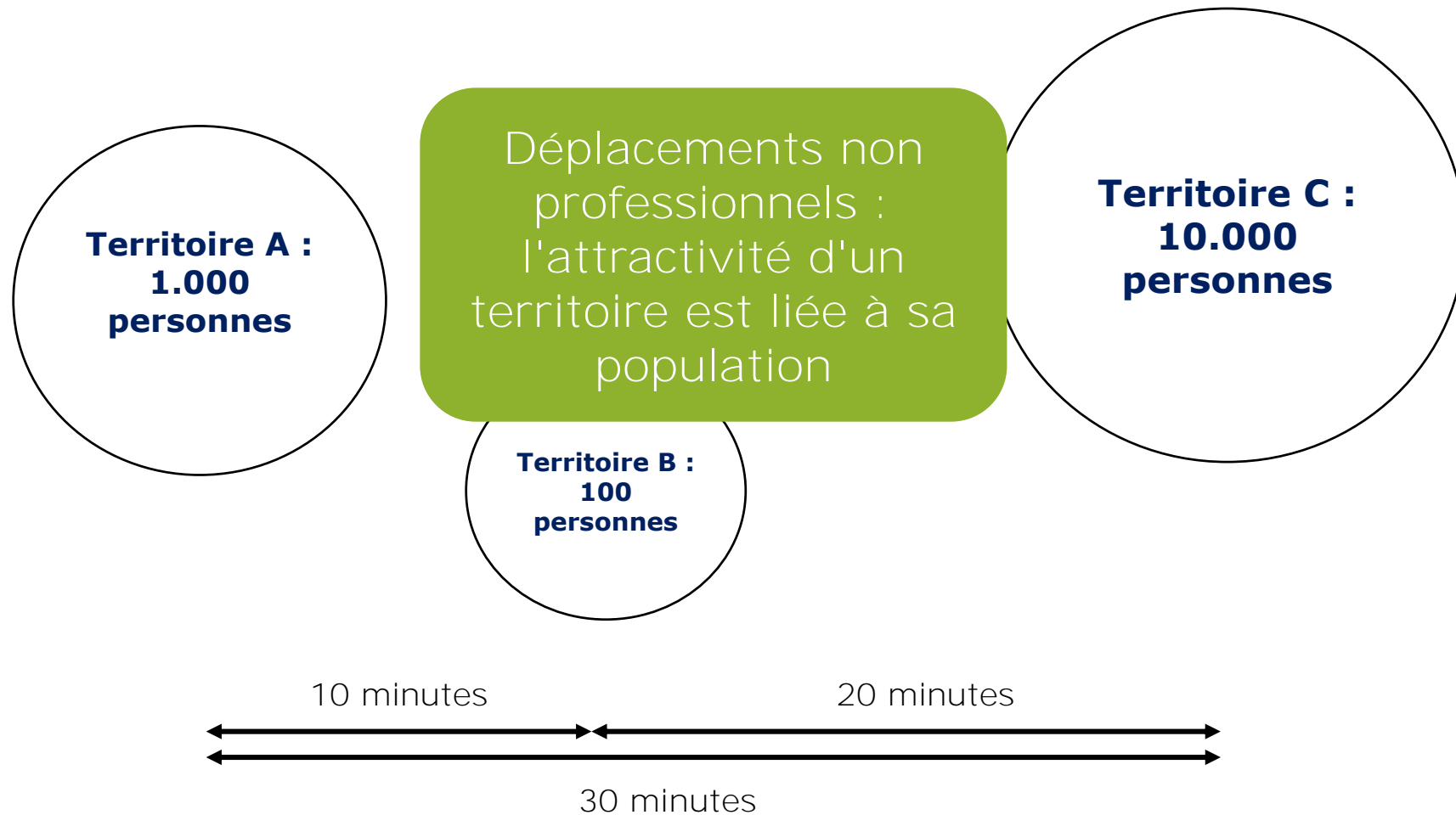
4 scenarios : the total off-peak offset of EV recharging would lead to a substantial decrease in the total peak load

- The maximum synchronous peak load of the load curve is less than the sum of the synchronous peak load of each sector.
- The total synchronous off-peak offset of EV recharging (maximum piloting) would lead to a substantial decrease in the total maximum peak load

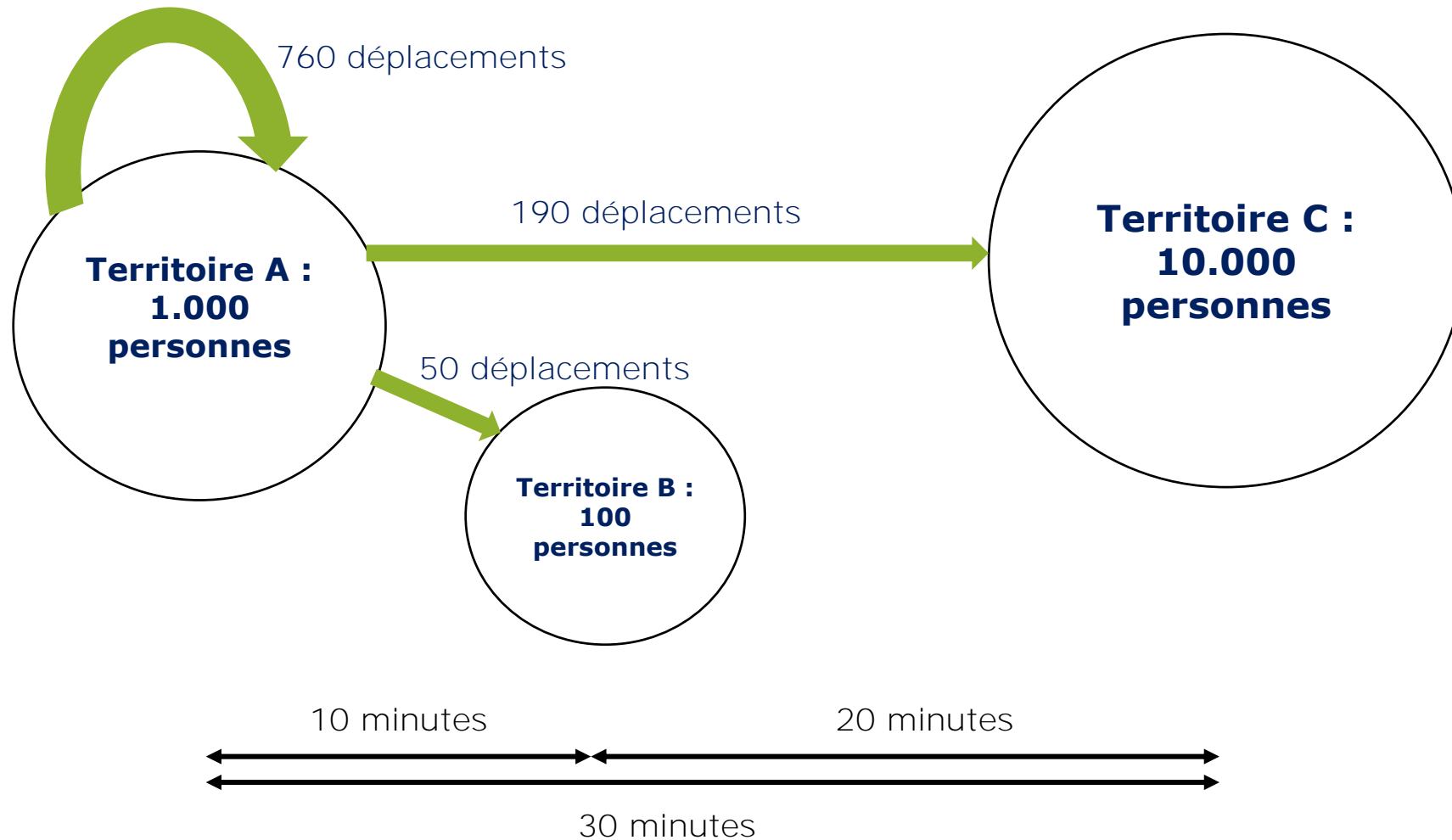


Un modèle gravitaire adapté

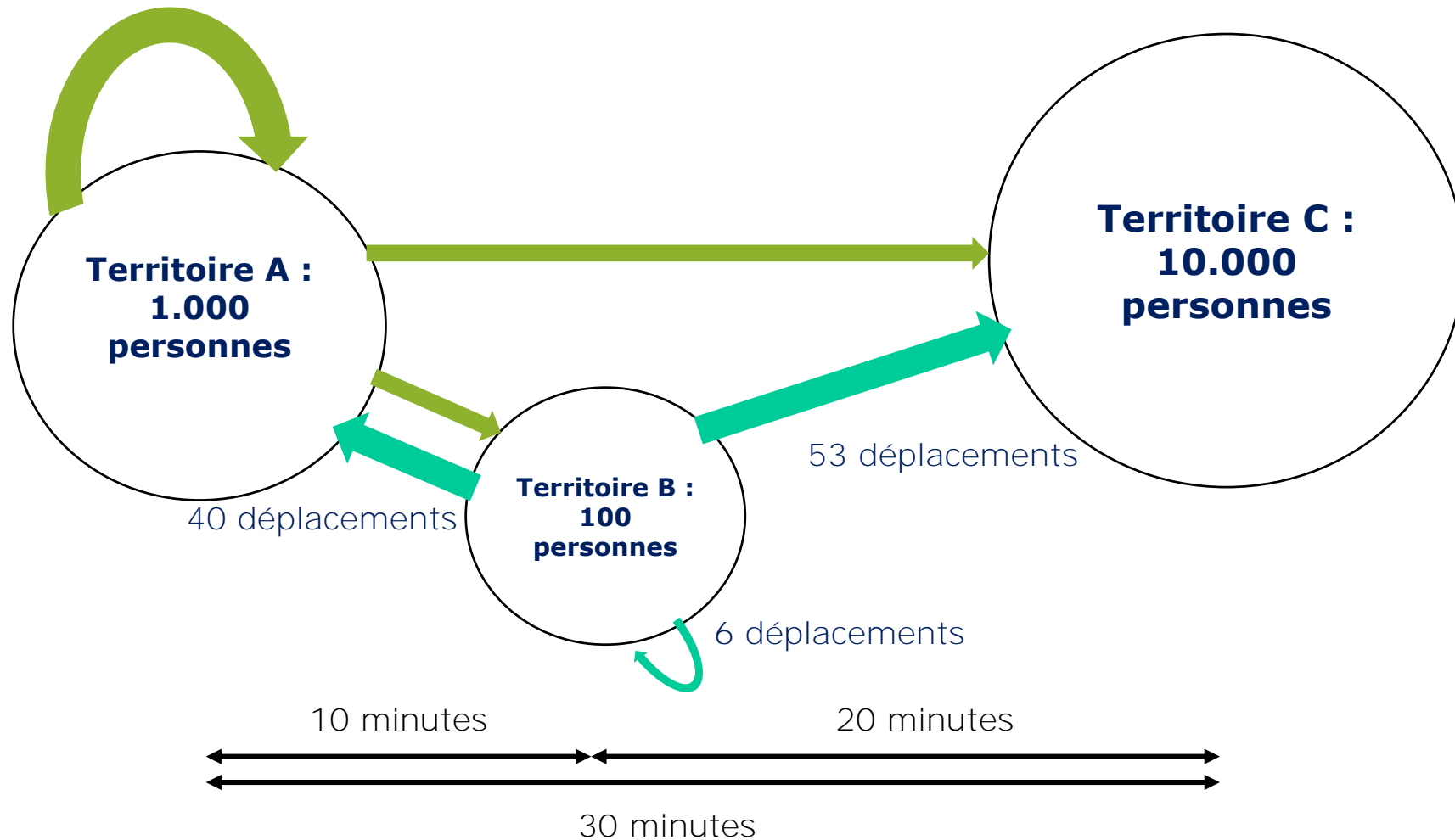
Modélisation des besoins de déplacements : Un modèle gravitaire adapté



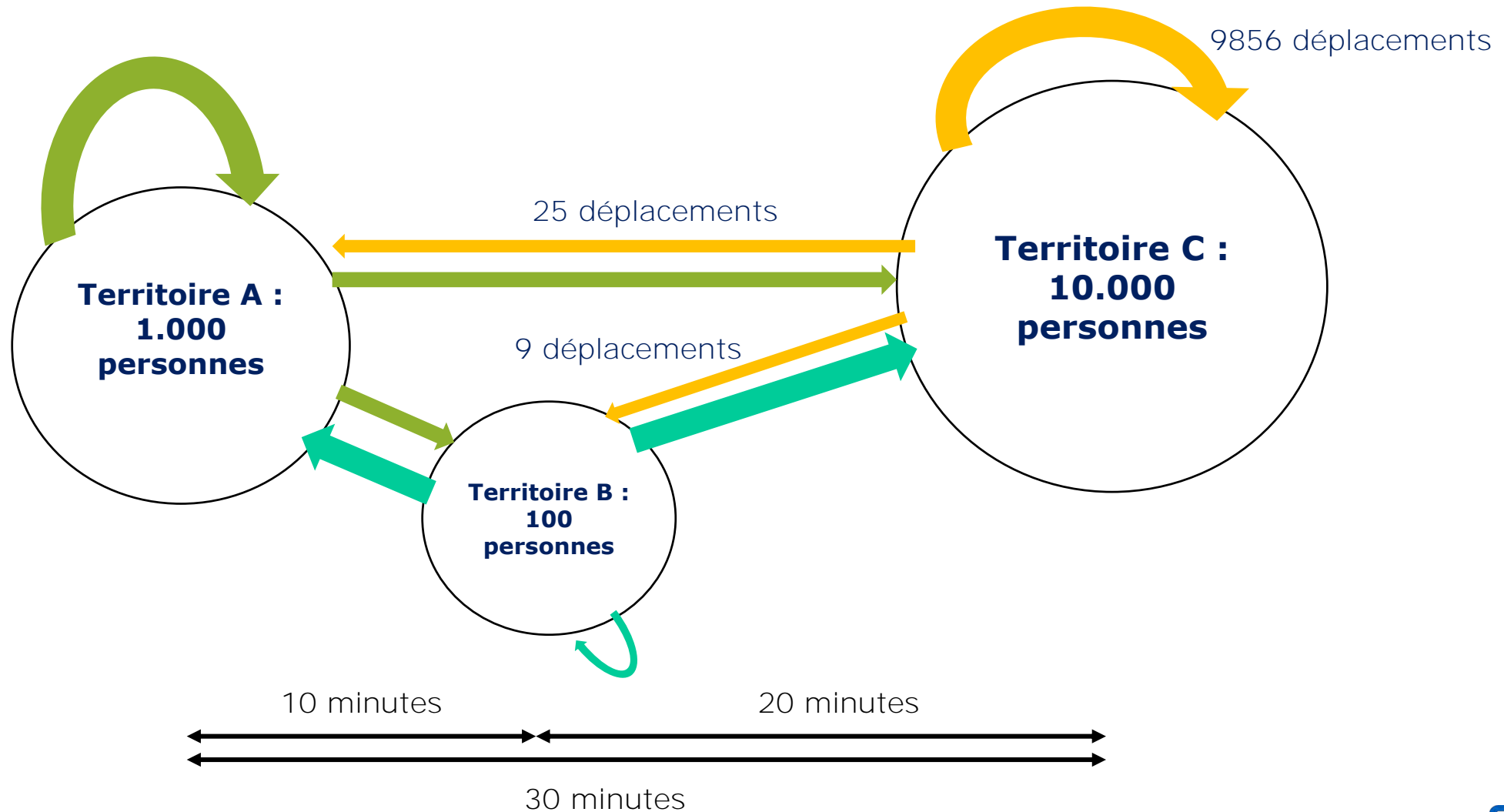
Modélisation des besoins de déplacements : Un modèle gravitaire adapté



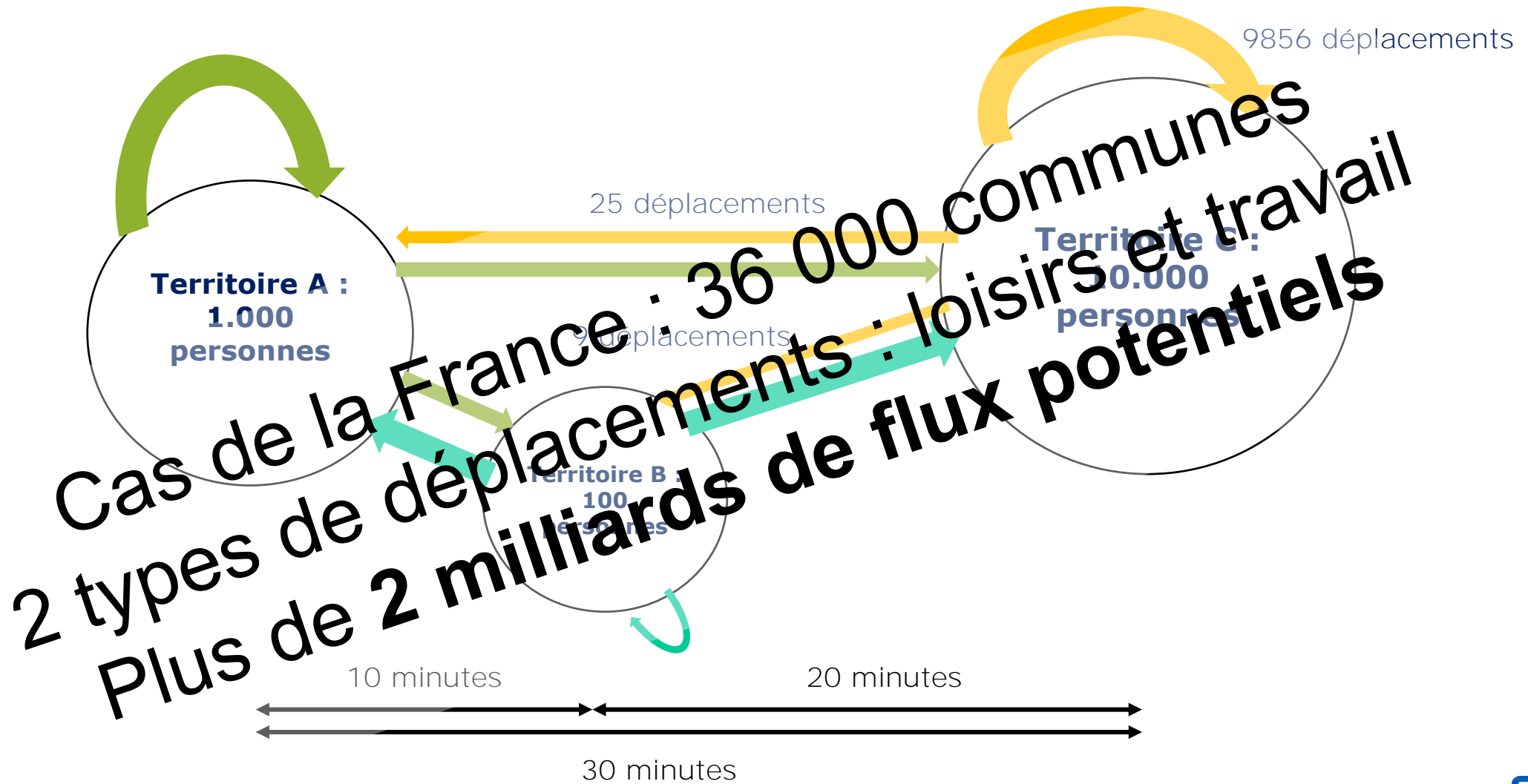
Modélisation des besoins de déplacements : Un modèle gravitaire adapté



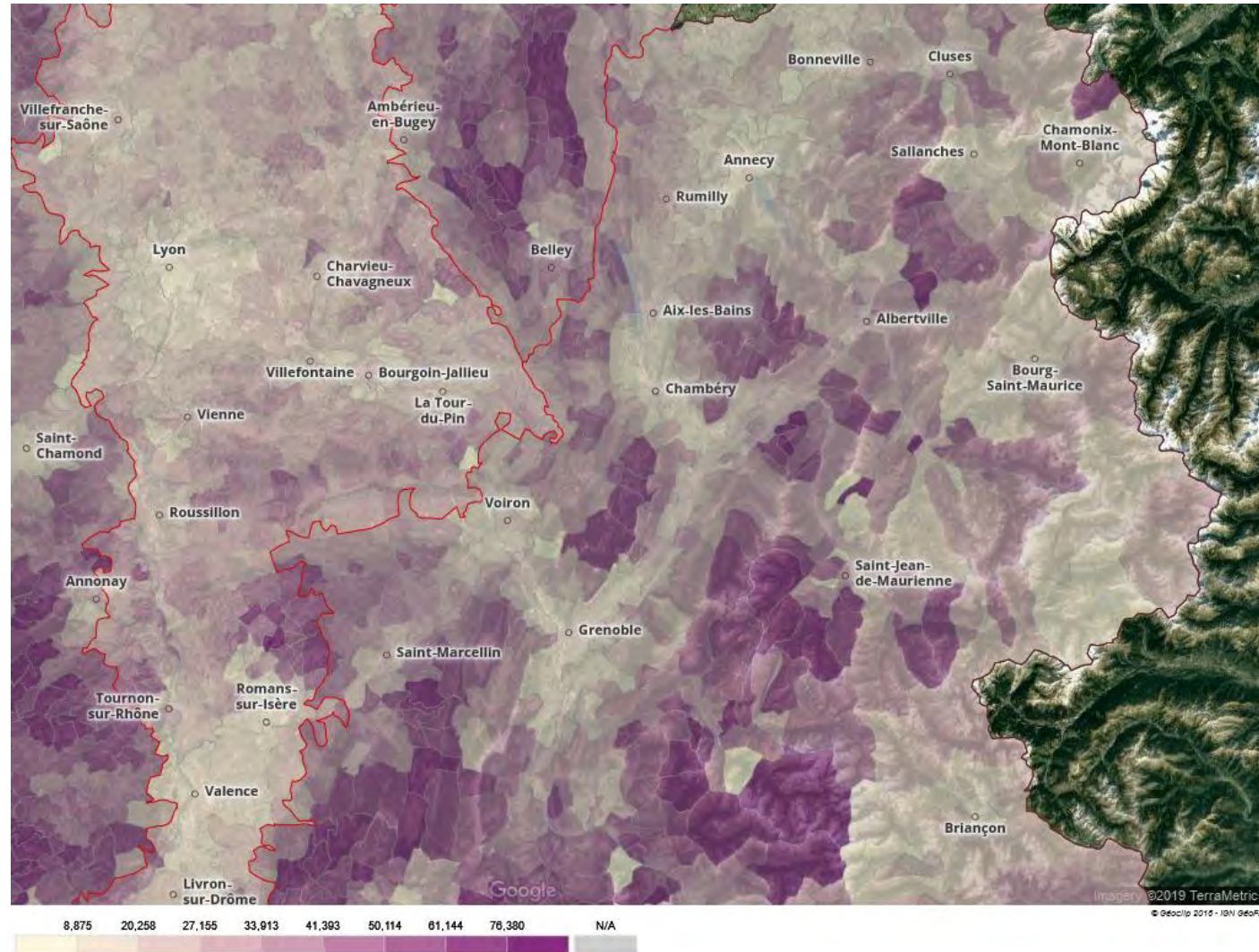
Modélisation des besoins de déplacements : Un modèle gravitaire adapté



Modélisation des besoins de déplacements : Un modèle gravitaire adapté

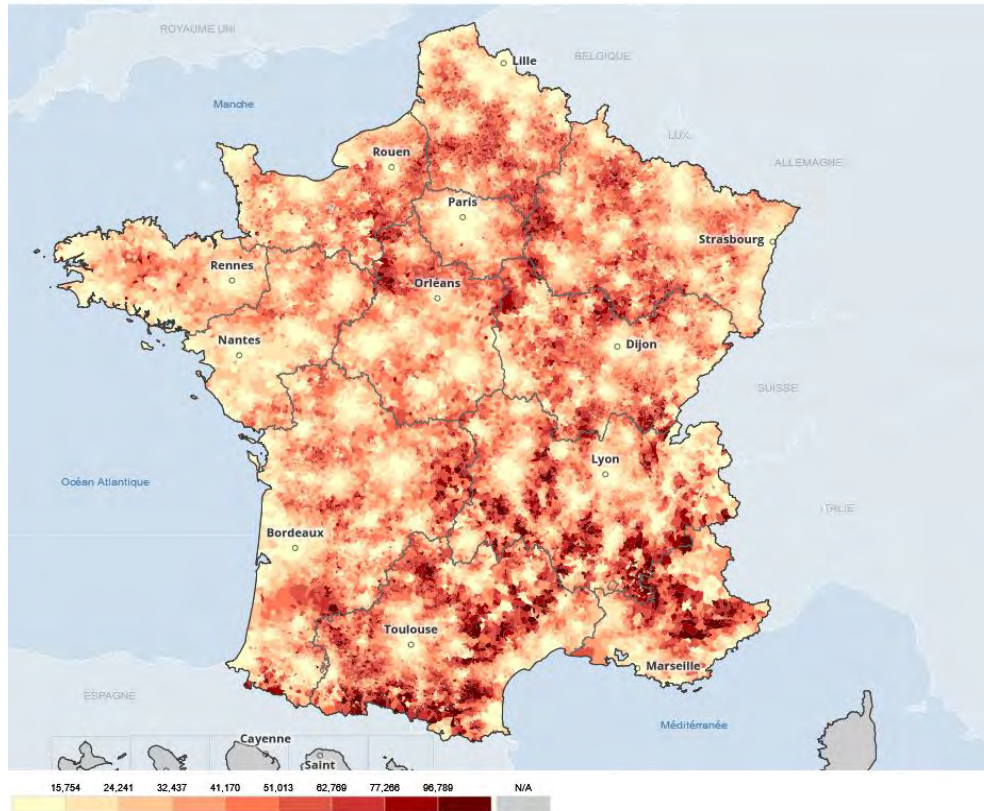


Carte de la durée moyenne des trajets en voiture un dimanche (mn/hab)

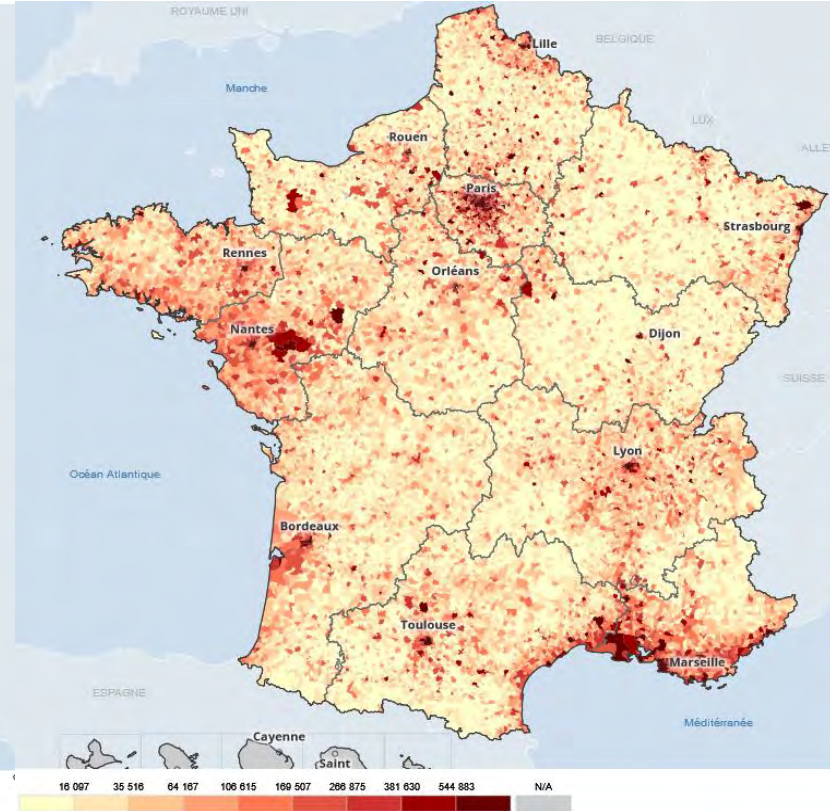


Estimation des besoins en déplacements : quelques résultats

drive_distance_average_(km/pop) - Source :



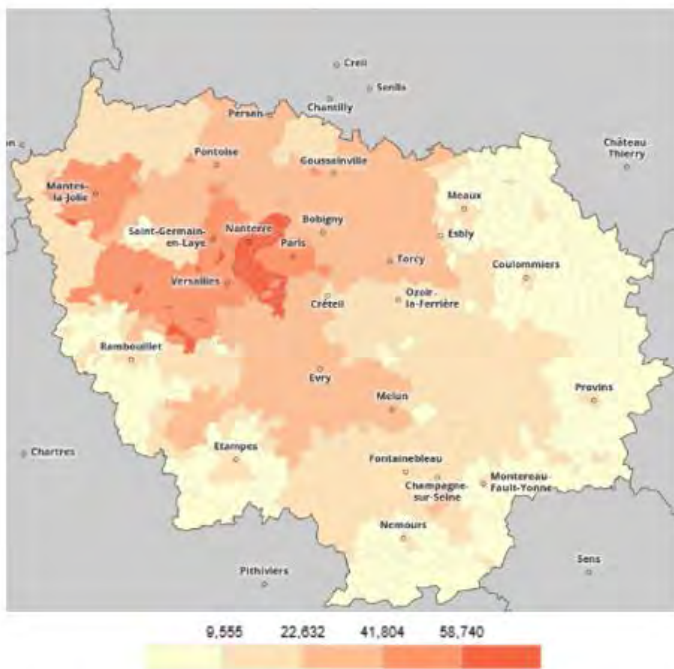
Distance moyenne parcourue par habitant un dimanche



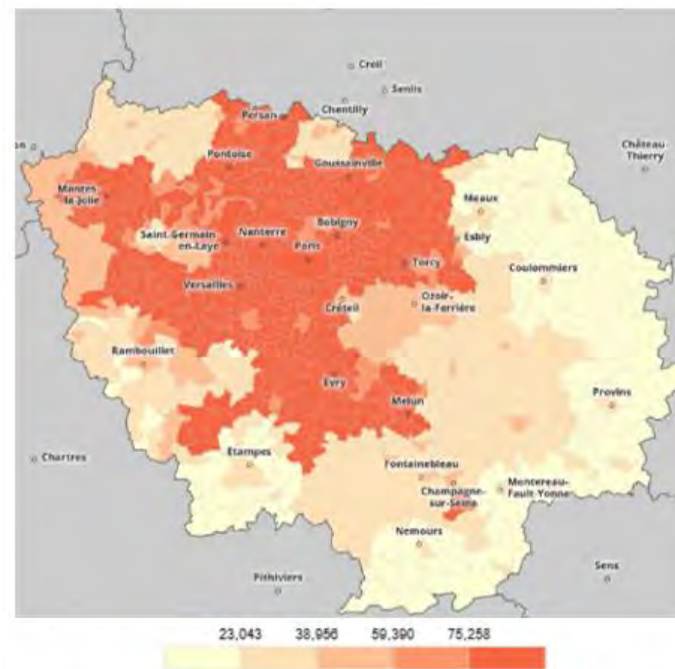
Distance totale parcourue par commune un dimanche

Taux d'électrification de 36 000 municipalités

Exemple : Prédiction de développement des véhicules électriques en région parisienne



Taux d'électrification des flottes en Île-de-France en 2035 - scénario bas

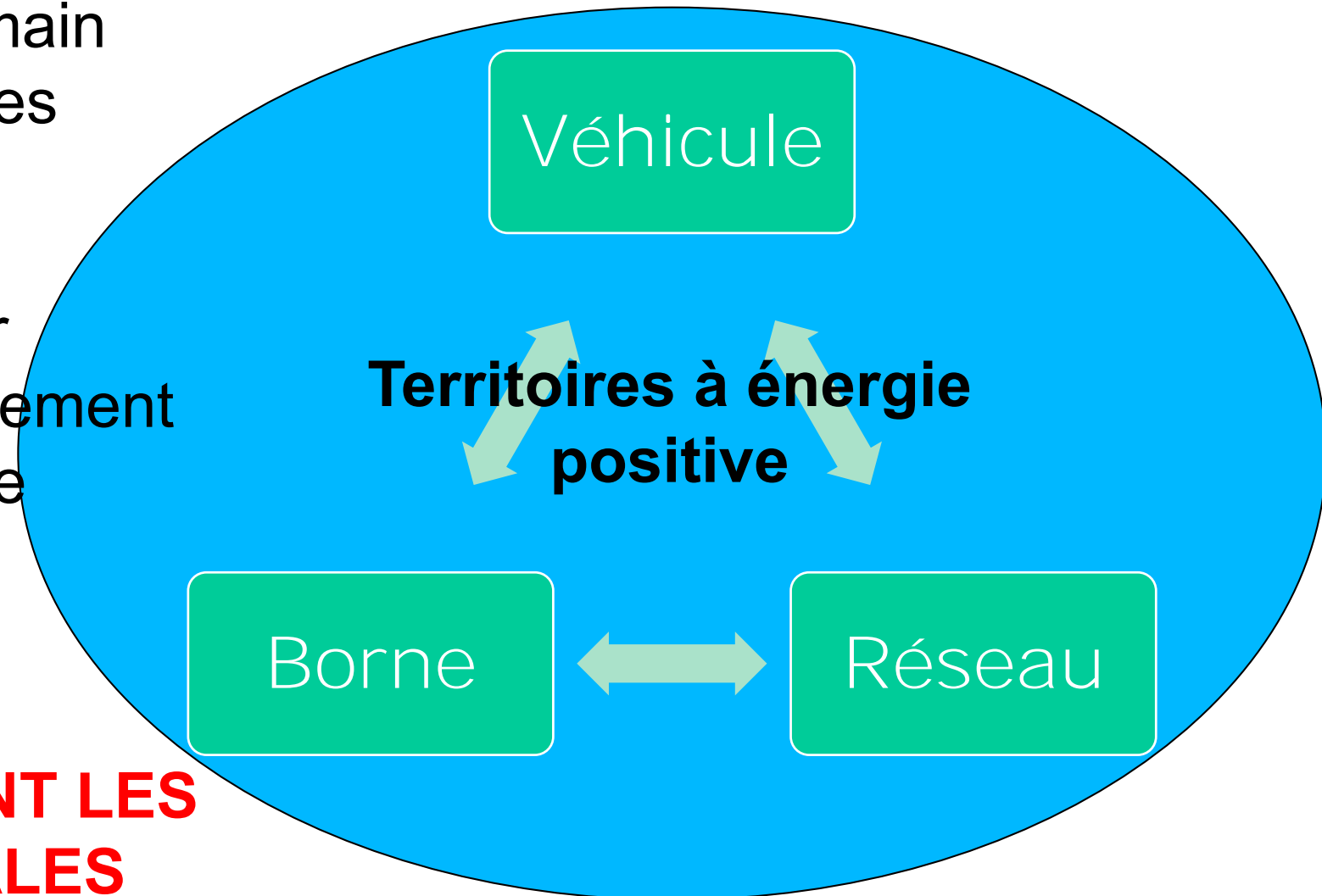


Taux d'électrification des flottes en Île-de-France en 2035 - scénario haut

Conclusion : territoires à énergie positive et électromobilité

Les conditions du succès vues par les économistes

- Les infrastructures de demain nécessitent de connaître les besoins de déplacement
- Condition nécessaire pour accompagner le développement coordonné du tryptique de l'électromobilité



Quelle gouvernance ?

**ANTICIPER EN INTEGRANT LES
DISPARITES TERRITORIALES**



Merci

Christophe BONNERY

@IA4EE

@Ch_Bonnery



INTERNATIONAL
ASSOCIATION *for*
ENERGY ECONOMICS

IAEE Headquarters
28790 Chagrin Blvd., Suite 350
Cleveland, OH 44122 USA

Tel 1-216-464-5365
Fax 1-216-464-2737
christophe.bonnery@faee.fr
iaee@iaee.org