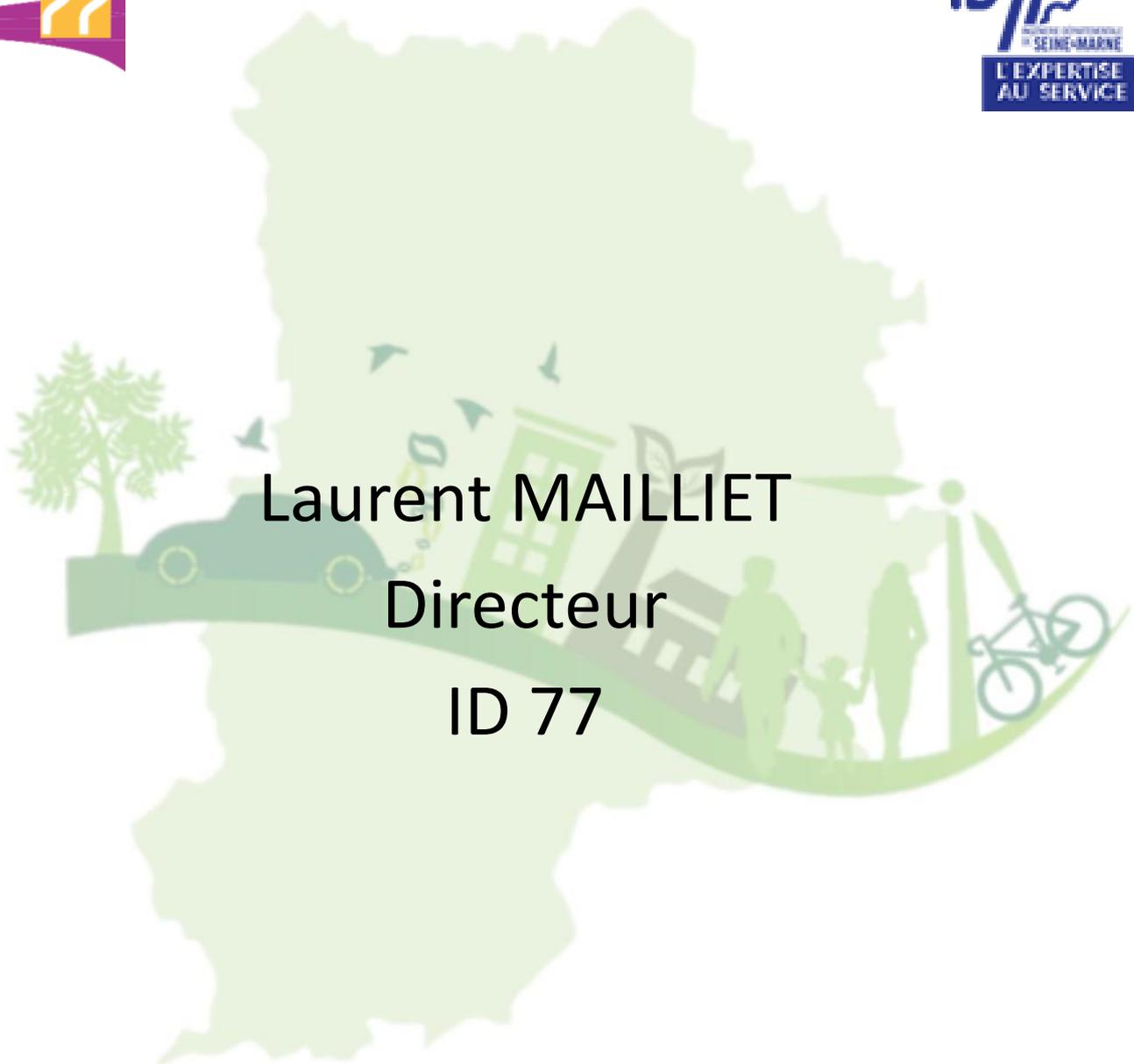




Atelier 2

Quels enjeux technologiques pour les mobilités de demain ?



Laurent MAILLIET

Directeur

ID 77

Inventer, expérimenter, deux enjeux majeurs de la démarche partenariale du Livre Blanc

Suite à la parution en mars 2017 du Livre Blanc « Seine-et-Marne 2030, l'Île-de-France des possibles », portant sur les *Constats et orientations*, le Département a souhaité approfondir certains thèmes prioritaires à travers des cahiers thématiques à portée pré-opérationnelle :

- Un premier cahier « **Economie, emploi, Formation** » paru en mai 2018
- Un second cahier « **Mobilités des Seine-et-Marnais et transport des biens et marchandises** » présenté en septembre 2018.



« Quels enjeux technologiques pour les mobilités de demain? »

Mobilités 3.0 :

- les enjeux de la connectivité

Mobilités décarbonées :

- les enjeux des nouveaux carburants

Mobilités autonomes :

- les enjeux des véhicules sans chauffeurs





Nicolas DATTEZ
Directeur Innovation
MOV'EO

Mov'eo: Rassemble les acteurs de l'innovation technologique pour la Mobilité

Concurrents



Concurrents,
mais
partenaires



- **Mobilité plus propre**

Normes CO2: Optimisation des moteurs, Gestion de l'énergie, allègement, nouveaux matériaux, électrification des fonctions, Gestion de l'Energie embarquée, Usine du Futur, Nouvelles batteries, nouveaux systèmes de stockage d'Energie, hydrogène, infras de recharge, ...

- **Mobilité Intelligente et connectée**

ADAS, Véhicules autonomes, Sécurité, MAAS, DATA et IA, bien être à bord, IHM, nouveaux services, 5G...



Prise de conscience écologique

Impact 2 à 3 fois moindre en France pour le VE

Capacité des batteries qui augmente

400Km d'autonomie

Disponibilité des points de recharge

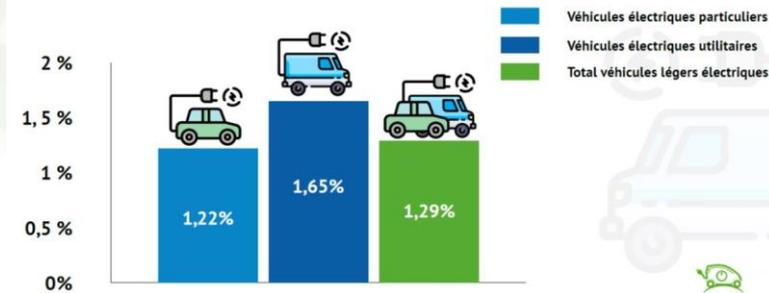
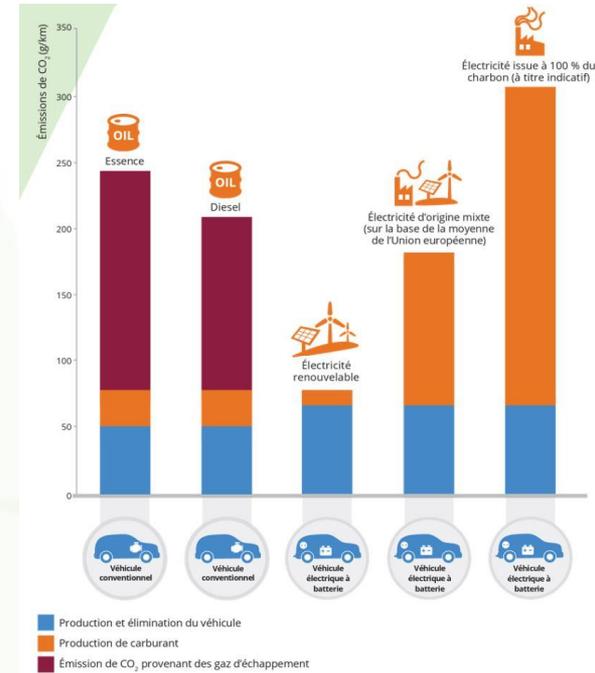
Confort d'utilisation du VE

Coût à l'usage

Le plein à 2€

Concurrence internationale

Chine et avance technologique



163 000 BEV & + de 38 000 PHEV
entre 2010 et 2018 (au 31/12)



24780 points de charge
= 10 000 stations accessibles au public



Frédéric SOUMAGNAC
Directeur adjoint du programme
mobilité électrique
ENEDIS

ENEDIS PARTENAIRE DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE



Enedis se positionne en partenaire industriel de la mobilité électrique

- ✓ Parce que les bornes de recharge vont être, directement ou indirectement, **raccordées au réseau de distribution dont** nous assurons le développement et l'exploitation
- ✓ Parce que aucun acteur ne détient à lui seul la clé du succès, **les solutions ME doivent être co-construites** et Enedis détient une partie des réponses et nous sommes attendus
- ✓ Parce que dans le **défi collectif** que constitue la mobilité électrique, la contribution d'**Enedis est attendue de la part de l'ensemble des acteurs**, en particulier par les **territoires urbains et ruraux** dont nous sommes le partenaire local au quotidien
- ✓ Parce que la mobilité électrique contribue à **la transition énergétique** dans laquelle nous sommes engagés
- ✓ Parce que la mobilité électrique participe au « **vivre-ensemble** » auquel nous sommes attachés en tant qu'**opérateur national d'un service public modernisé**



Enedis a l'ambition d'être
un partenaire industriel de référence
pour tous les acteurs de la mobilité électrique afin de
co-construire les solutions permettant son développement à grande échelle

Le réseau sera assez robuste pour délivrer toute l'électricité nécessaire à la recharge des véhicules électriques

Enedis se prépare à raccorder d'importants volumes d'énergies renouvelables et de véhicules électriques à horizon 2035 qui se traduisent par une hausse des investissements



Enedis opérera cette adaptation des réseaux en utilisant au mieux les leviers d'optimisation :

- « naturels » par le simple foisonnement des appels de puissance asynchrones
- « raisonnés » par des demandes de puissances de raccordement adaptées au besoin du client
- « existants » par le recours au signal tarifaire d'heure creuse
- et, si besoin, « annoncés » par le pilotage plus individualisé des recharges.

A large, light green silhouette of the Seine-Maritime region serves as a background. Overlaid on this map are various icons representing energy and sustainability: a tree, a wind turbine, a solar panel, a bicycle, and silhouettes of people. The text is centered over the map.

Marc BOITEL
Responsable pôle énergie
SDESM

• 4 grandes catégories de recharges :



• 2 technologies de recharge :

Charge à courant alternatif (AC)



Charge à courant continu (DC)



- Le département le plus maillé d'Île-de-France.

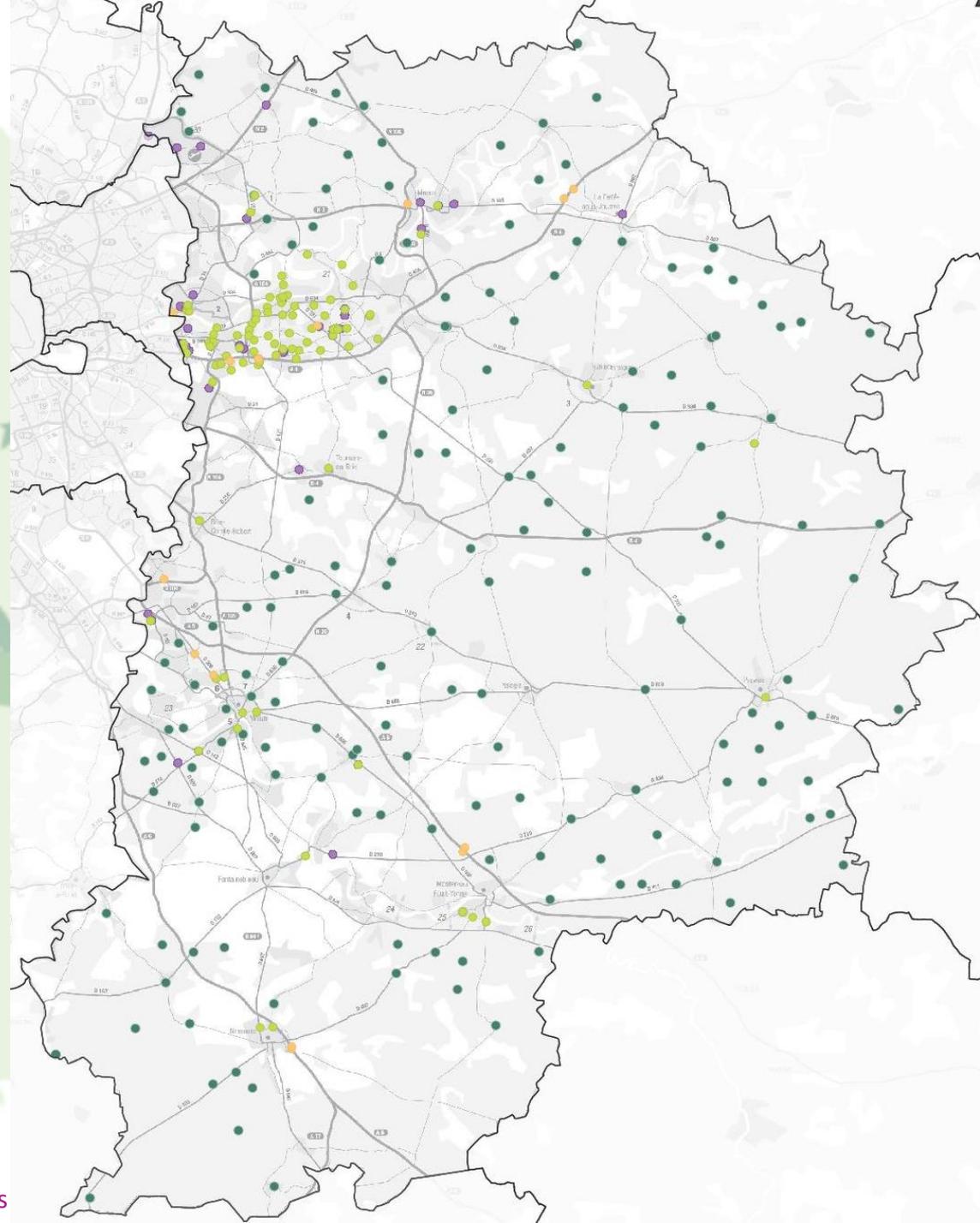
- Ecocharge77 (vert foncé) :

336 points de charges AC 18 kW
publics accessibles 24/24 7j/7



- Autres réseaux privés/publics :

21 points de charges > 40kW (orange)
192 points de charges 22kW (vert clair)
174 points de charges 3-11kW (violet)



National :

- ADVENIR <http://advenir.mobi> =>
- Bonus écologique/prime conversion
- Exonérations TVS/Carte grise
- Déductions fiscales

Régional :

- Conseil Régional IDF :
 - 50 % subventions bornes publiques à recharge rapide > 50 kW (et GNV + Hydrogène) – collectivités/entreprises
 - Aides à l'achats de véhicules propres pour les TPE/PME

Seine-et-Marne :

- SDESM :
 - Délégation exploitation/maintenance infrastructures publiques de charge sur voirie publique et propriété des communes et EPCI – intégration des bornes au réseau Ecocharge77.

Type de bénéficiaire	Taux aide total	Plafond	Plafond avec Bonus pilotage énergétique
Entreprise et personne publique : Parking privé	40%	1 000 €	1 360 €
Entreprise et personne publique: Parking public	40%	1 500 €	1 860 €
Voie : Parking public	40%	-	1 860 €

AIDE À L'ACQUISITION DE VÉHICULES PROPRES

pour les petites entreprises franciliennes notamment artisanales

6 000 €



pour un véhicule professionnel léger électrique, au GNV ou à l'hydrogène

6 000 €



pour un taxi électrique hybride rechargeable, au GNV ou à l'hydrogène

JUSQU'À 3 000 €



pour un deux-roues, trois-roues ou quadricycle électrique

9 000 €



pour une camionnette ou un poids lourd professionnel électrique, au GNV ou à l'hydrogène

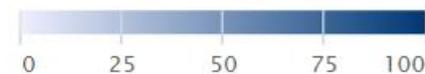
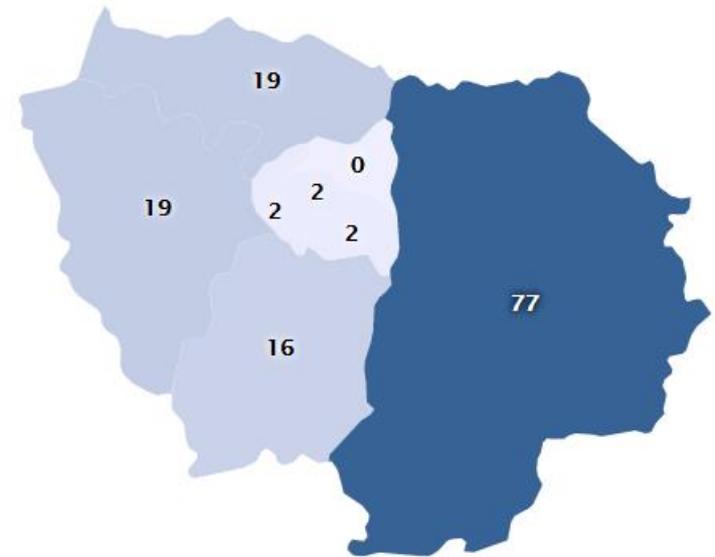
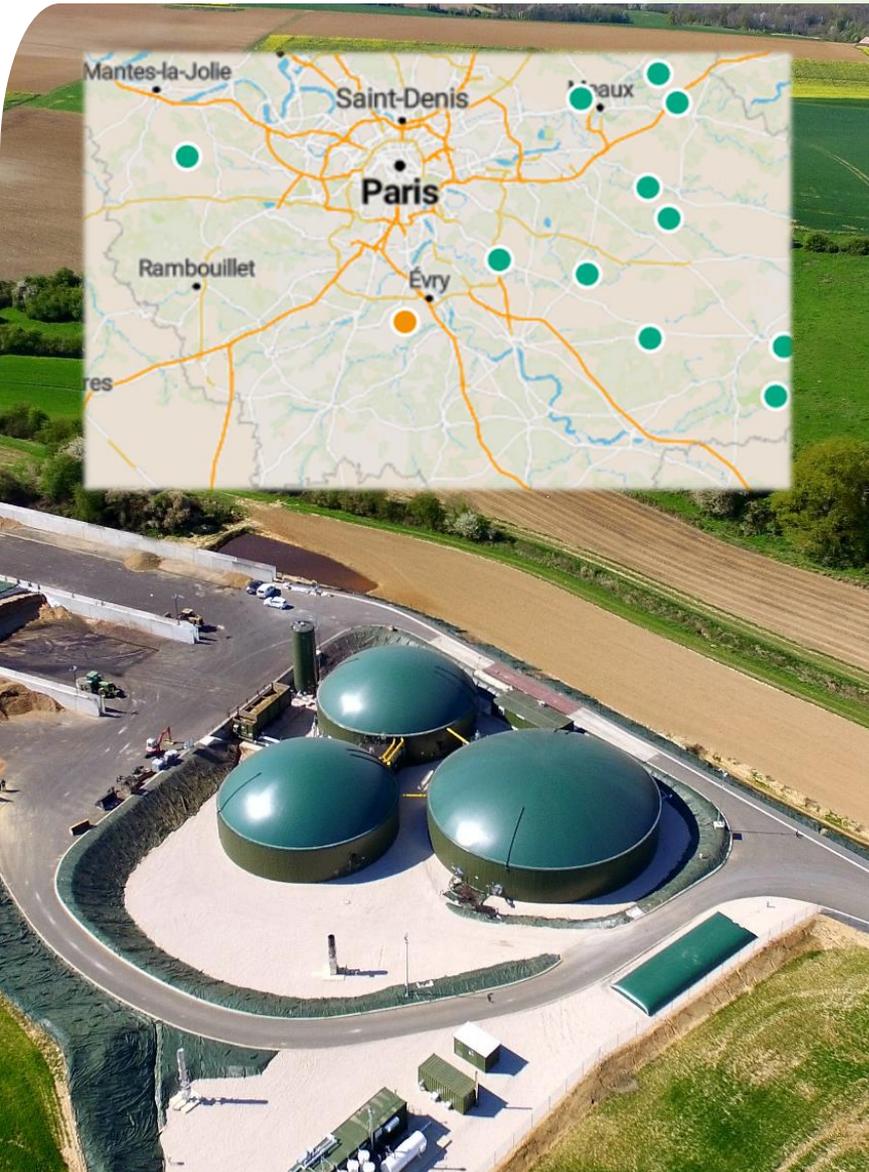




Véronique BEL
Chef de projet mobilité durable GNV
BioGNV

Le développement du gaz renouvelable en France et en IDF

- 1,3 TWh de capacité d'injection en France (équivalent de 5000 camions ou bus)
- 12 TWh en 2023 en France
- Une dynamique très forte en Seine et Marne



Projets en IDF

Le GNV / BioGNV, un carburant d'aujourd'hui et de demain au service de la qualité de l'air

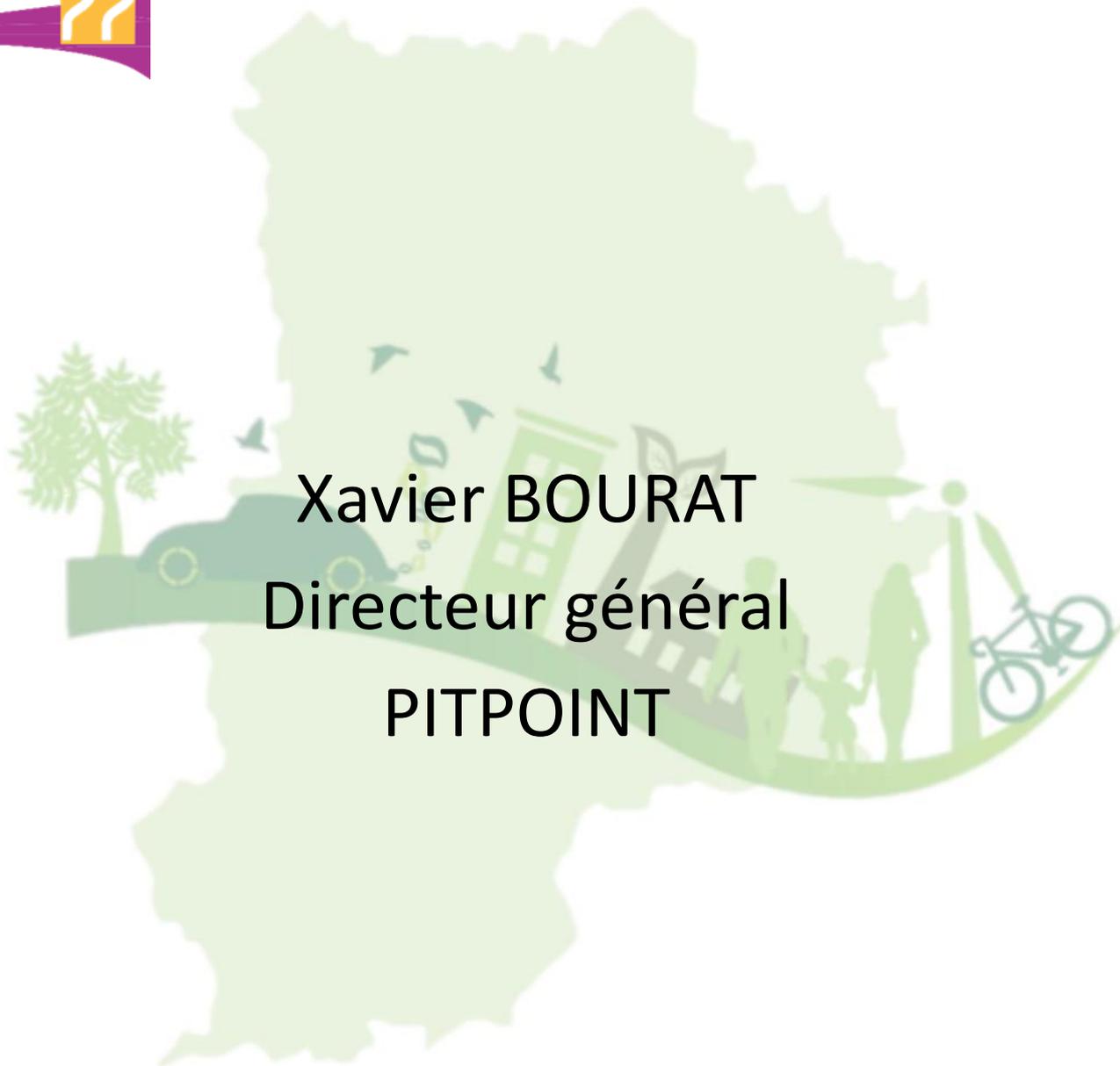


- 125 points d'avitaillement accessibles au public
- Perspectives : 250 en 2020
- En IDF, 60 stations dont 19 accessibles au public et 15 nouvelles stations publiques en projet



Carte des stations disponible en Open Data : <https://gnv-grtgaz.opendatasoft.com>

Toutes les gammes de véhicules disponibles



Xavier BOURAT
Directeur général
PITPOINT

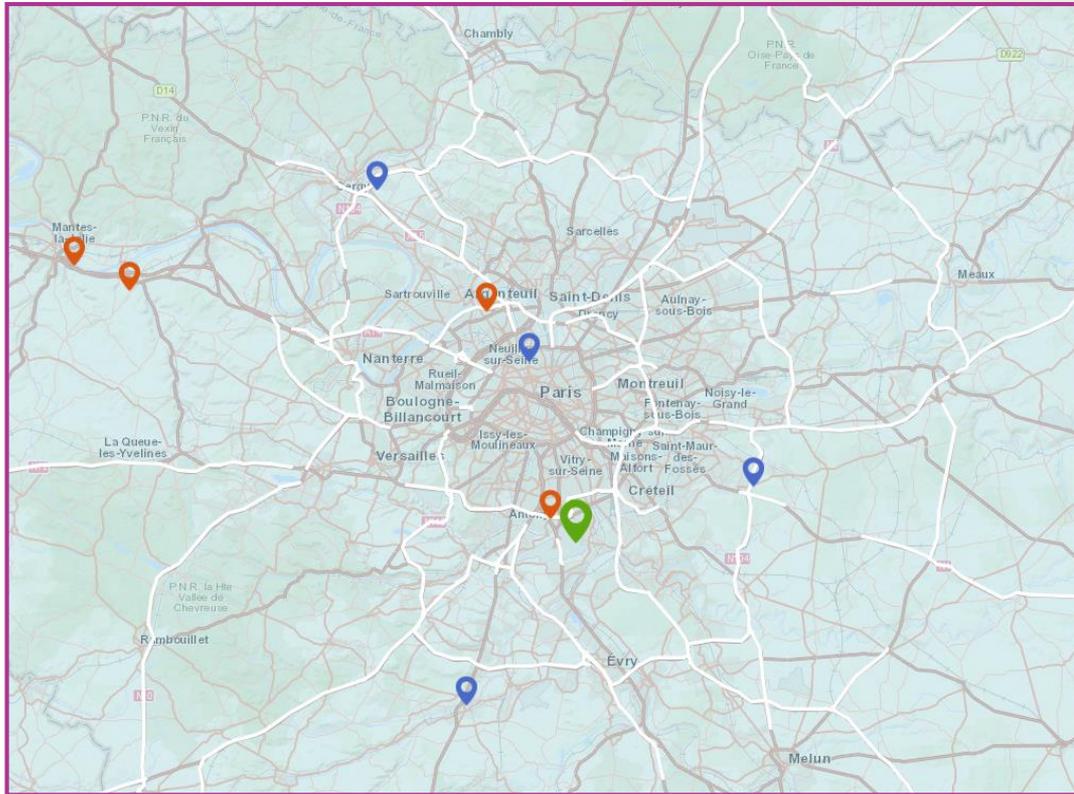
Une ambition nationale

Conception, construction, financement, opération et maintenance de stations GNV

- . 110 stations publiques à horizon 2022
- . Stations multi énergies
- . Distribution de GNC, BioGNC et GNL
- . Stations privées



📍 Station ouverte
 📍 Station à venir
 📍 Station équipable



Total Relais Rungis Halles



AS24 Port de Limay

Total Rungis MIN

Total SIGEIF Gennevilliers

Total Epône



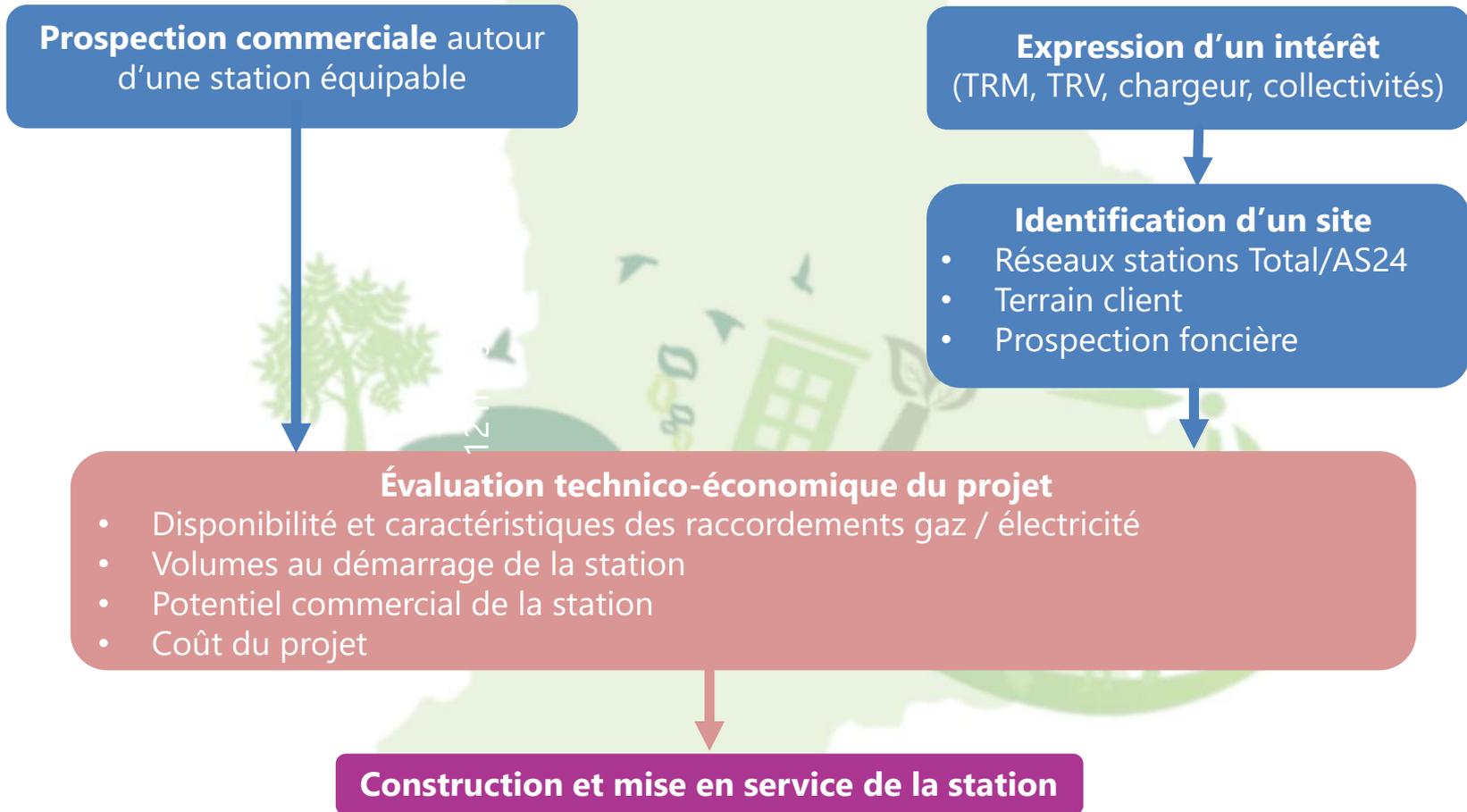
Total Porte de St Ouen

Total Pontault Combault

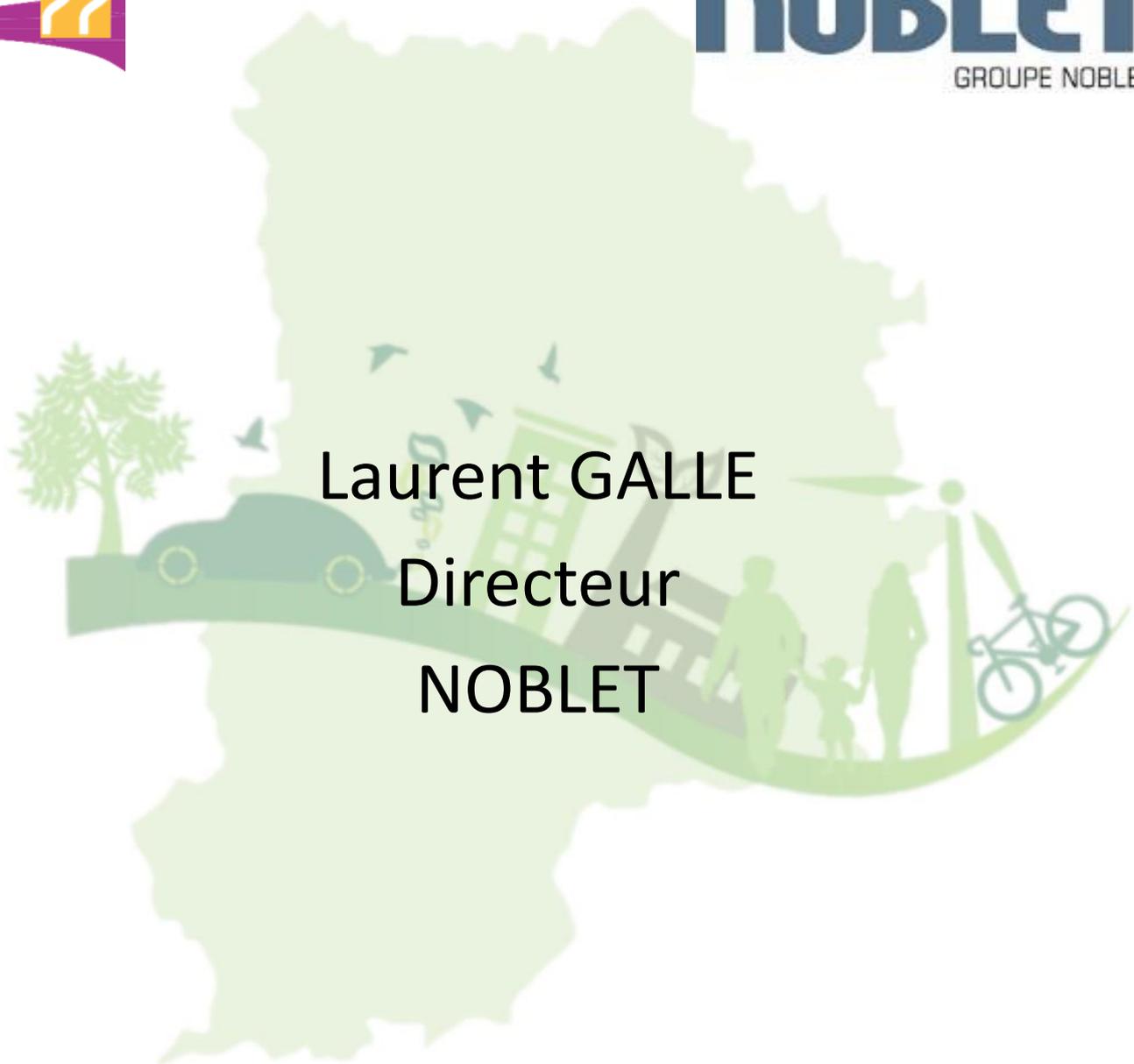
Total St Germain les Arpajon

Total Saint Ouen l'Aumône

Comment faire émerger une nouvelle station?



Nous construisons **votre réseau** : dites-nous quelles sont **vos attentes**!



Laurent GALLE
Directeur
NOBLET



BIOGAZ



B100



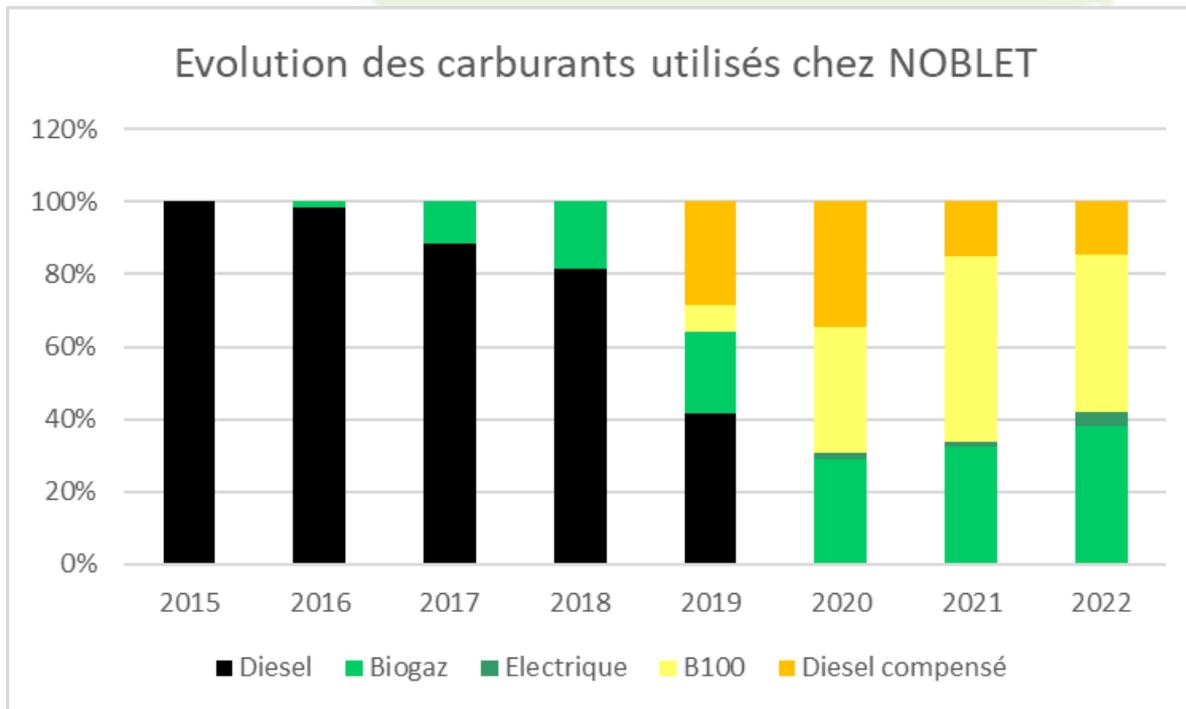
Electrique

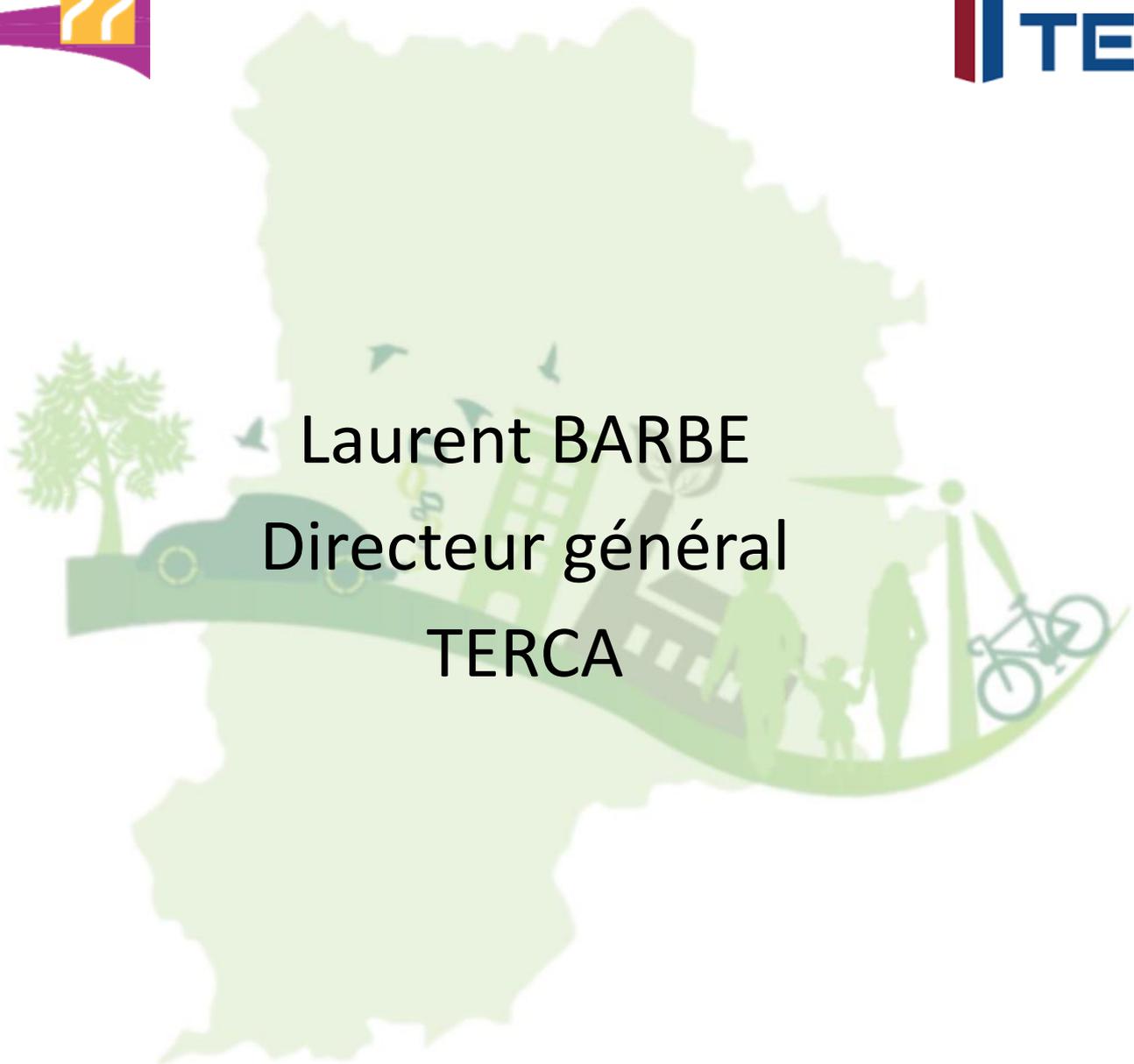


Compensation



- Mais également :
- Eco conduite
 - Reversement de 100% des économies de carburant aux salariés
 - Suivi du « style de conduite »
 - etc ...





Laurent BARBE
Directeur général
TERCA

Entreprise de travaux publics

- Société familiale composée de 110 personnes
- Création en 1976 et située à Lagny-sur-Marne
- Certifiée ISO 9 001 et ISO 14 001
- Activité d'études et de pose de tous types de réseaux, réalisation de branchements associés, de VRD, voiries et aménagements urbains





2014-2017 achat de 4 automobiles hybrides essences



2017-2018 achat de 4 automobiles GNV, 3 fourgons utilitaires GNV, un poids lourd grue-benne GNV, une automobile électrique

2019 investissement en cours d'un 2^{ème} poids lourd grue-benne GNV et d'une voiture électrique



Création d'une station de ravitaillement de GNV sur le site Terca



Daniel NABET
Directeur Régional Ile-de-France Sud Est
ORANGE

Le réseau Orange

À propos d'Orange

Orange est l'un des principaux opérateurs de télécommunications dans le monde, avec un chiffre d'affaires de 41 milliards d'euros en 2017 et 150 000 salariés au 30 septembre 2018, dont 92 000 en France. Le Groupe servait 261 millions de clients dans le monde au 30 septembre 2018, dont 201 millions de clients mobile et 20 millions de clients haut débit fixe. Le Groupe est présent dans 28 pays. Orange est également l'un des leaders mondiaux des services de télécommunications aux entreprises multinationales sous la marque Orange Business Services. En mars 2015, le Groupe a présenté son nouveau plan stratégique « Essentiels2020 » qui place l'expérience de ses clients au cœur de sa stratégie, afin que ceux-ci puissent bénéficier pleinement du monde numérique et de la puissance de ses réseaux très haut débit.

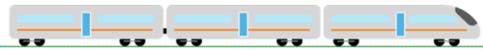
Orange est coté sur Euronext Paris (symbole ORA) et sur le New York Stock Exchange (symbole ORAN).

Pour plus d'informations (sur le web et votre mobile): www.orange.com, www.orange-business.com ou pour nous suivre sur Twitter : [@presseorange](https://twitter.com/presseorange) et [@orange](https://twitter.com/orange)



Le réseau Orange avance là où ça compte pour vous dans les transports, sur les routes, sur les plages ...
 Vous pouvez compter sur le réseau Orange là où vous en avez besoin.

Retrouvez la 4G d'Orange dans les trains
 3 nouvelles lignes TGV en juillet.



La 4G dans le tunnel sous la Manche

Les clients qui empruntent l'Eurostar ou le Shuttle pourront également bénéficier de leur environnement de travail mobile avec les réseaux 3G+ et 4G d'Orange entre Paris et Calais jusqu'à la sortie du Tunnel sous la Manche dans le sens Paris-Londres*.



Orange renforce la qualité du réseau sur les autoroutes

32 autoroutes couvertes en 3G,
 13 autoroutes couvertes en 4G,
 ainsi que le **périphérique parisien**.



la 4G où vous en avez besoin

Avec plus de 450 stations balnéaires couvertes en 4G, retrouvez le Très Haut Débit mobile sur tout le littoral français
 Cet hiver, retrouvez la 4G d'Orange dans plus de 110 stations de ski !



Les rassemblements sportifs

Orange couvre maintenant 15 stades en 4G, et les clients peuvent continuer d'en bénéficier à chaque évènement sportif, culturel ou musical.

Partenaire officiel du Tour de France depuis près de 20 ans

Les transports du quotidien en IdF

Sur la **ligne RER A**, Orange couvre en 4G la quasi-totalité des stations et la majorité des tronçons extérieurs (hors tunnels).
 Toute la **ligne du RER C** est couverte, stations et tunnels.
 La couverture en 4G du reste des lignes de **métro et RER** de la RATP est **en cours de déploiement**.

* le tunnel sous la Manche est couvert dans le sens France – Royaume-Uni par Orange, au retour, le tunnel est couvert par les opérateurs britanniques.



Sur plus de 1500 plages



Sur les routes



Dans le TGV et sous la Manche



Les transports du quotidien



A la montagne

Construire le Très Haut Débit la 5G un nouveau réseau pour de nouveaux usages

**1ères expérimentations
techniques et plateformes
de co-innovation**



2018

2019

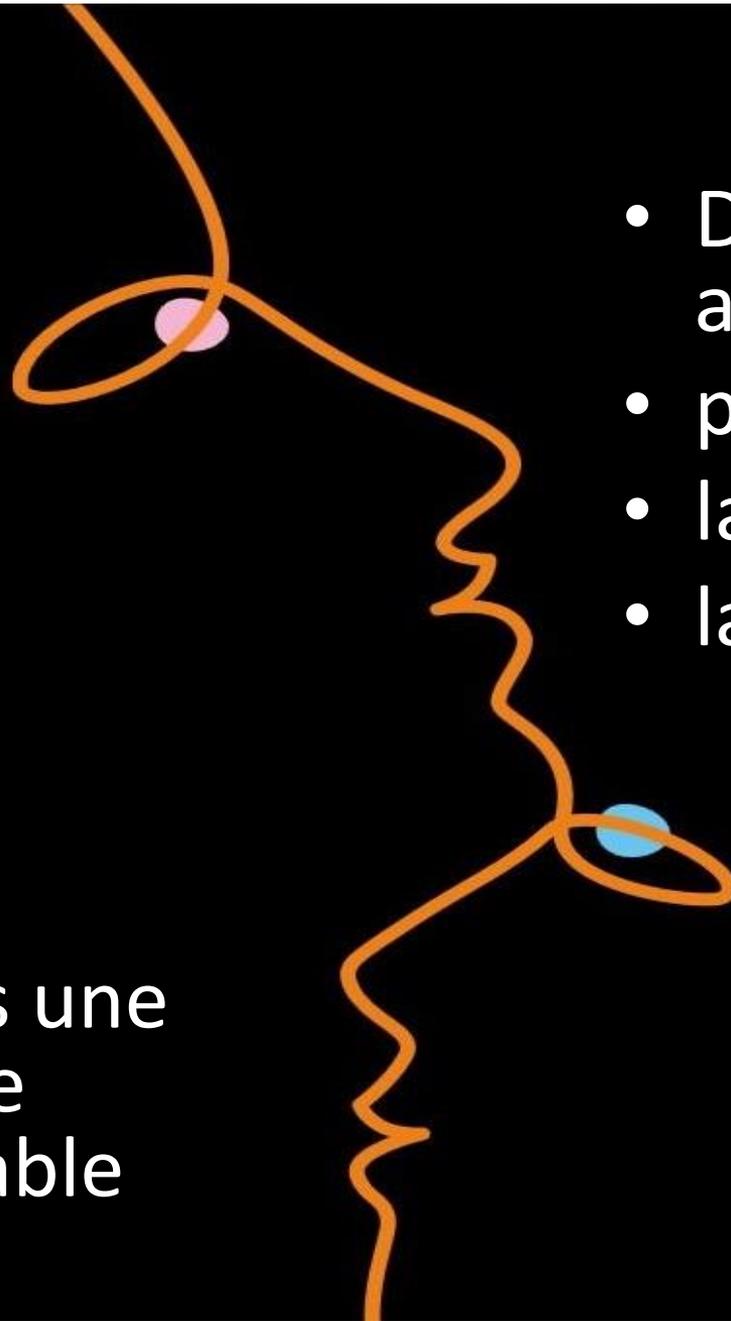
2020

**2021
et +**

**Attribution des licences 5G puis
1ères offres commerciales**

**Poursuite des tests techniques et début
des tests clients sur les villes pilotes
Marseille, Lille, Nantes, Paris
Arrivée des 1er terminaux en juin**

Evolution de la 5G (IoT 5G..)



- Notre stratégie
- Offrir à nos clients une expérience incomparable

- Donner du sens au progrès
- pour l'Homme,
- la Société et
- la Planète