

INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX

RÉGION GRAND EST

UN PATRIMOINE AU SERVICE D'UN TERRITOIRE



Novembre 2021



Infrastructures et réseaux. Ces termes peuvent paraître abstraits mais ils font pourtant référence à des équipements omniprésents et indispensables à notre quotidien : pour nous déplacer, communiquer, nous divertir, ou de façon plus essentielle encore boire, nous laver, nous chauffer.

Les routes, voies ferrées, réseaux d'eau, d'électricité, de gaz et de télécommunication, constituent un patrimoine précieux, un bien commun au service de notre société, et un élément déterminant de l'attractivité de nos territoires.

Parce que la connaissance de ce patrimoine est essentielle, nous avons demandé à la CERC (Cellule Economique Régionale de la Construction) de procéder à son recensement complet, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Si le calcul n'est pas aisé, que tout n'est pas mesurable et quantifiable, nous pouvons estimer que les infrastructures et réseaux en Grand Est représentent un patrimoine de plus de 200 milliards d'euros.

Pour éviter que ce patrimoine ne se déprécie et garantir son bon fonctionnement sur le long terme, l'investissement des collectivités consacré à son entretien est primordial. Il permet d'assurer la longévité des ouvrages et donc de rationaliser les coûts, en limitant le risque de dette grise laissée aux générations futures.

L'entretien et la modernisation de ces équipements doivent aussi permettre de les adapter aux nouveaux usages, de répondre aux enjeux de la transition écologique ainsi qu'aux attentes des habitants en matière de mobilité, d'accessibilité, de cadre de vie.

Pour relever ces défis, les collectivités peuvent s'appuyer sur les compétences et le talent des 25 000 hommes et femmes qui oeuvrent quotidiennement avec fierté et passion au sein des 700 entreprises de Travaux Publics du Grand Est.

Hervé NOËL

Président de la FRTP Grand Est



SOMMAIRE

03 LES TRAVAUX PUBLICS EN RÉGION

04 INFRASTRUCTURES RÉGIONALES

06 LE RÉSEAU ROUTIER

11 LES NOUVELLES MOBILITÉS

13 LES TRANSPORTS EN COMMUN

15 LE RÉSEAU FERROVIAIRE

17 LE RÉSEAU FLUVIAL

19 LE RÉSEAU AÉROPORTUAIRE

20 LES RÉSEAUX D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

24 LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

26 LE RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

27 LE RÉSEAU DE GAZ NATUREL

LES TRAVAUX PUBLICS EN GRAND EST

3,7

MILLIARDS D'EUROS
DE CHIFFRES D'AFFAIRES
EN 2019

690

ENTREPRISES ET
ÉTABLISSEMENTS

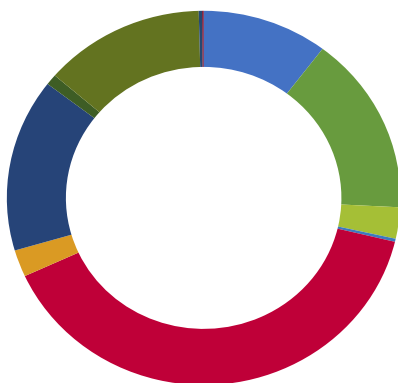
25 000

SALARIÉS

Source : FRTP Grand Est

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES RÉGIONAL PAR NATURE DE TRAVAUX

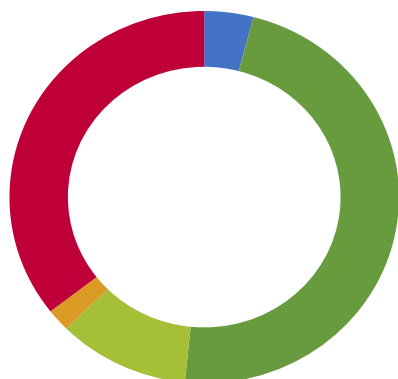
Source : FNTP 2019



- 10%** Ouvrages d'art et d'équipements industriels
- 15%** Terrassements
- 3%** Fondations spéciales et procédés d'exécution particuliers
- 0,3%** Travaux martimies et fluviaux
- 39%** Travaux de routes, d'aérodromes et travaux analogues
- 2%** Travaux de voies ferrées
- 15%** Travaux de canalisations (eau et gaz)
- 1%** Autres travaux de la filière eau-environnement
- 13%** Travaux électriques
- 0,3%** Travaux souterrains
- 0,1%** Génie agricole

STRUCTURATION DE LA CLIENTÈLE DES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS EN % DU CHIFFRES D'AFFAIRES

Source : FNTP 2019



- 4%** État
- 48%** Collectivités locales
- 11%** Entreprises publiques
- 2%** Concessions et contrats de partenariat
- 36%** Secteur privé

LES INFRASTRUCTURES EN GRAND EST

LES PRINCIPAUX CHIFFRES

203^{*}
Mds €

* Valeur à neuf estimée
à minima

36 620 €

PAR
HABITANT

ROUTES

83 946 km de routes

152

Mds €

52% des routes nationales et autoroutes non concédées nécessitent des travaux d'entretien

LES NOUVELLES MOBILITÉS

2 610 points de recharges

10

M €

TRANSPORTS EN COMMUNS DE PROXIMITÉ (BUS, TRAMWAYS)

14 lignes de tramways,
7 lignes de Bus à Haut Niveau de Service existantes
4 lignes BHNS en projet

2,3

Mds €

RÉSEAU FERROVIAIRE

3 757 km de voies ferrées

9

Mds €

VOIES NAVIGABLES

2 136 km de voies navigables

3

Mds €

LES PRINCIPAUX CHIFFRES SUITE ...

RÉSEAUX D'EAU

44 000 km de canalisations d'eau potable
A minima

7
Mds €

20% de l'eau acheminée
est perdue

26 300 km de réseau d'assainissement collectif
A minima

11
Mds €

Conçus pour durer **70 ans**
les réseaux actuels sont exploités
pendant **290 ans**

1 461 stations d'épuration

3
Mds €

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

96 137 km de lignes électriques

4
Mds €

PARC ÉOLIEN

390 installations éoliennes

1
Mds €

TRANSPORT DE GAZ

5 196 km de réseau de transport
21 902 km de réseau de distribution

11
Mds €

LE RÉSEAU ROUTIER

RÉPARTITION DU RÉSEAU ROUTIER

Source : IGN (institut géographique national), CERC



A31

DÉBIT DES PLUS IMPORTANTS DE FRANCE
100 000 VÉHICULES PAR JOUR A LA CROIX
D'HAUCONCOURT.

21

AUTOROUTES TRAVERSENT LE GRAND EST DONT LA
DERNIÈRE EN TRAVAUX EST LE GRAND
CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG

11%

PART DU
RÉSEAU AUTOROUTIER DE LA RÉGION
SUR LE RÉSEAU AUTOROUTIER FRANÇAIS



LONGUEUR DU RÉSEAU ROUTIER

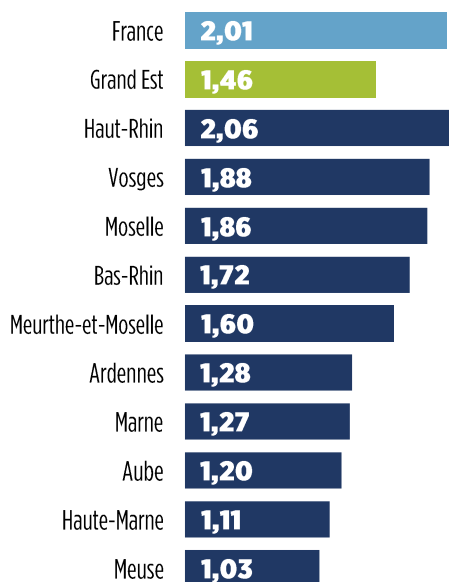
83 946 km de routes dans la région

	Longueur de réseau régional	Part du réseau métropolitain
Autoroutes	1 305 km	11%
Routes nationales	935 km	10%
Routes départementales	36 273 km	10%
Voies communales	45 433 km	7%

Sources : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques) - 2019

Densité du réseau routier régional

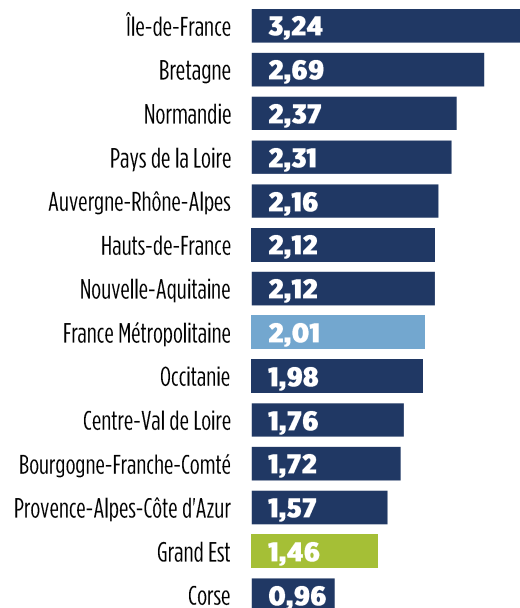
En kilomètres linéaires/km²



Sources : SDES, INSEE - 2019

Densité du réseau routier

En kilomètres linéaires/km²



Sources : SDES, INSEE - 2019

Estimation de la valeur d'un km de route à neuf selon le type de route

6 M€ / km pour une autoroute

5,4 M€ / km pour 2x2 voies

1,7 M€ / km pour les routes départementales et communales

Sources : Routes de France, IDRRIM (Institut des Routes des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité)
CEREMA (Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement)

LE RÉSEAU ROUTIER (SUITE)

ÉTAT DES ROUTES NATIONALES NON CONCÉDÉES

52%

DE ROUTES NATIONALES ET
AUTOROUTES NON CONCÉDÉES
NÉCESSITENT DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

Source : Ministère de la Transition écologique et
solidaire

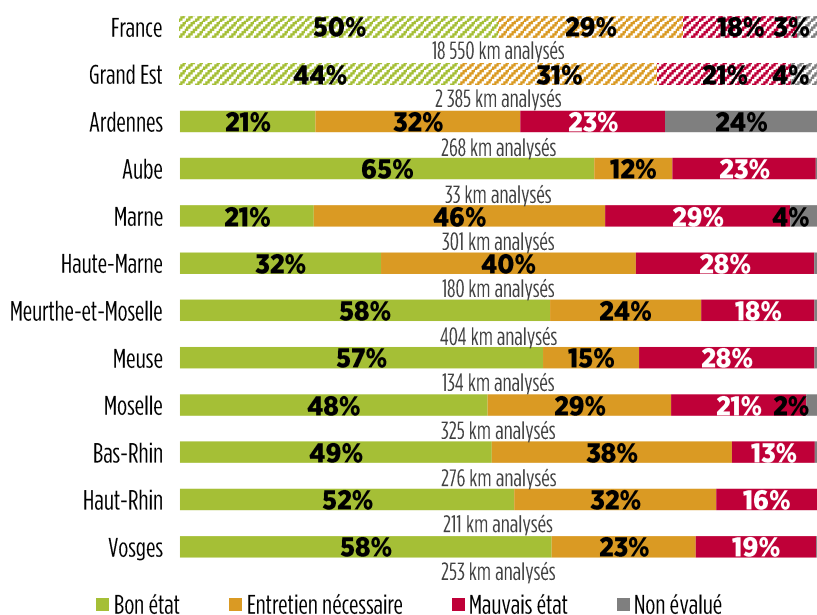
63 M€

D'INVESTISSEMENTS EN 2018 PAR LES DIR NORD ET
EST POUR L'ENTRETIEN PRÉVENTIF ET LA
RÉGÉNÉRATION DES CHAUSSÉES

Source : Ministère de la Transition écologique et
solidaire

État du réseau des routes nationales non
concedées gérées par les DIR en région en 2019

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

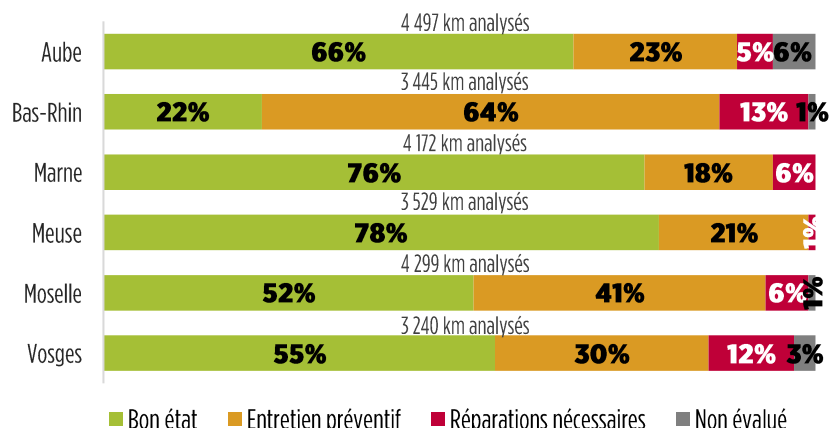


Source : © FTP Lorraine

LE RÉSEAU ROUTIER (SUITE)

ÉTAT DES ROUTES DÉPARTEMENTALES

Etat du réseau des routes départementales gérées par les Conseils Départementaux en Région en 2019



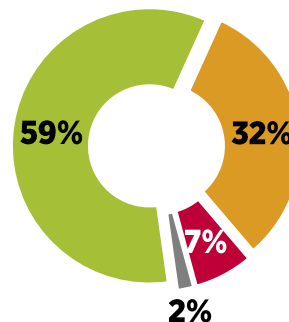
Source : Conseils Départementaux



DONNÉES NON EXHAUSTIVES
ÉTAT DES ROUTES DÉPARTEMENTALES NON CONNU
POUR L'ENSEMBLE DES DÉPARTEMENTS

Etat du réseau des routes départementales gérées par les Conseils départementaux en Région en 2019

Source : Estimation CERC



■ Bon état ■ Entretien préventif ■ Réparations nécessaires ■ Non évalué

13,7 ANS

AGE MOYEN DES COUCHES DE ROULEMENT DES ROUTES DÉPARTEMENTALES SELON LE RAPPORT ONR 2020 DE L'IDRRIM

Source : IDRRIM

3 000€/km

D'INVESTISSEMENT MOYEN POUR DES GROSSES RÉPARATIONS DE VOIRIE DANS LES DÉPARTEMENTS EN FRANCE

Source : IDRRIM

6 000€/km

D'INVESTISSEMENT MOYEN POUR DES GROSSES RÉPARATIONS DE VOIRIE DANS LES MÉTROPOLES EN FRANCE

Source : IDRRIM



Source : © FTP Lorraine

ÉTAT DES OUVRAGES D'ART DU RÉSEAU NATIONAL ET DÉPARTEMENTAL

16 340

OUVRAGES D'ART RECENSÉS SUR LE GRAND EST

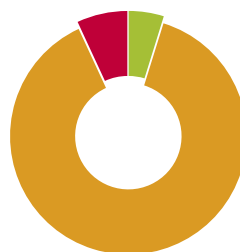
Source : Estimation STRRES

52 %

DES PONTS NÉCESSITENT
DES TRAVAUX D'ENTRETIEN OU DE RÉPARATIONS

Source : Estimation CERC

État des ponts du réseau national routier géré par la DIR Nord et Est

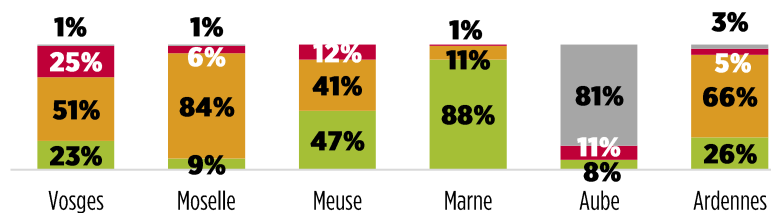


5% Bon état
88% Entretien préventif
7% Réparations nécessaires

Sources : DIR Est et DIR Nord

Etat des ponts du réseau départemental routier ▲

Sources : Conseils Départementaux



DONNÉES NON EXHAUSTIVES
ÉTAT DES OUVRAGES D'ART
DÉPARTEMENTAUX NON CONNU
POUR L'ENSEMBLE DES
DÉPARTEMENTS

■ Bon état ■ Entretien préventif ■ Réparations nécessaires ■ Non évalué

10
M€

VALEUR PATRIMONIALE
DES POINTS
DE RECHARGE
EN GRAND EST

Source : Direction Générale des Entreprises - Étude sur la caractérisation des besoins en déploiement d'infrastructures de recharge pour véhicule électrique - Mars 2020

Méthode d'estimation. La part des TP d'une installation d'une borne de recharge électrique à deux points de recharges est estimée à 60% du coût total (coût d'investissement actuel évalué entre 10k et 12k€).

2 610

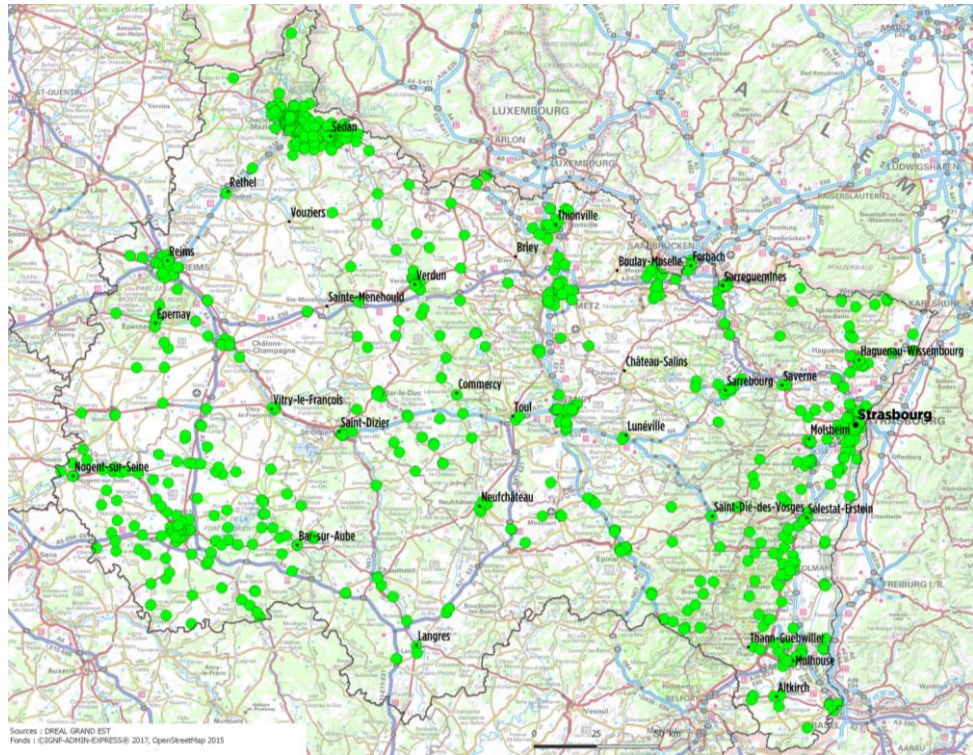
POINTS DE RECHARGES RECENSÉS EN 2020
DANS LE GRAND EST

7,6% DE L'ENSEMBLE DES POINTS
DE RECHARGE ÉLECTRIQUE
NATIONAUX

Sources : GIREVE

LES NOUVELLES MOBILITÉS

POINTS DE RECHARGE ÉLECTRIQUE EN RÉGION



Source : © FTP Lorraine

7 698

KMS D'AMÉNAGEMENTS
CYCLABLES EN RÉGION

11,1% DE L'AMÉNAGEMENT
NATIONAL

61%

DE PISTES CYCLABLES

AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN RÉGION

Département	Pistes cyclables	Voies vertes	Bandes cyclables	Double-sens Cyclables	Voies de bus partagées	Total
Ardennes	198 km	92 km	43 km	-	1 km	334 km
Aube	168 km	168 km	25 km	5 km	-	366 km
Marne	288 km	135 km	129 km	57 km	4 km	613 km
Haute-Marne	212 km	46 km	13 km	-	-	271 km
Meurthe-et-Moselle	168 km	531 km	98 km	51 km	14 km	862 km
Meuse	51 km	87 km	12 km	1 km	-	151 km
Moselle	937 km	312 km	73 km	18 km	4 km	1344 km
Bas-Rhin	1624 km	140 km	250 km	82 km	2 km	2098 km
Haut-Rhin	946 km	90 km	277 km	54 km	1 km	1368 km
Vosges	125 km	115 km	49 km	2 km	-	291 km
Grand Est	4717 km	1716 km	969 km	270 km	26 km	7698 km

Source : Géovélo

AIRES DE COVOITURAGE EN RÉGION

326

AIRES DE COVOITURAGE EN
GRAND EST

ARDENNES : 5

AUBE : 25

MARNE : 30

HAUTE-MARNE : 6

MEURTHE-ET-MOSELLE : 85

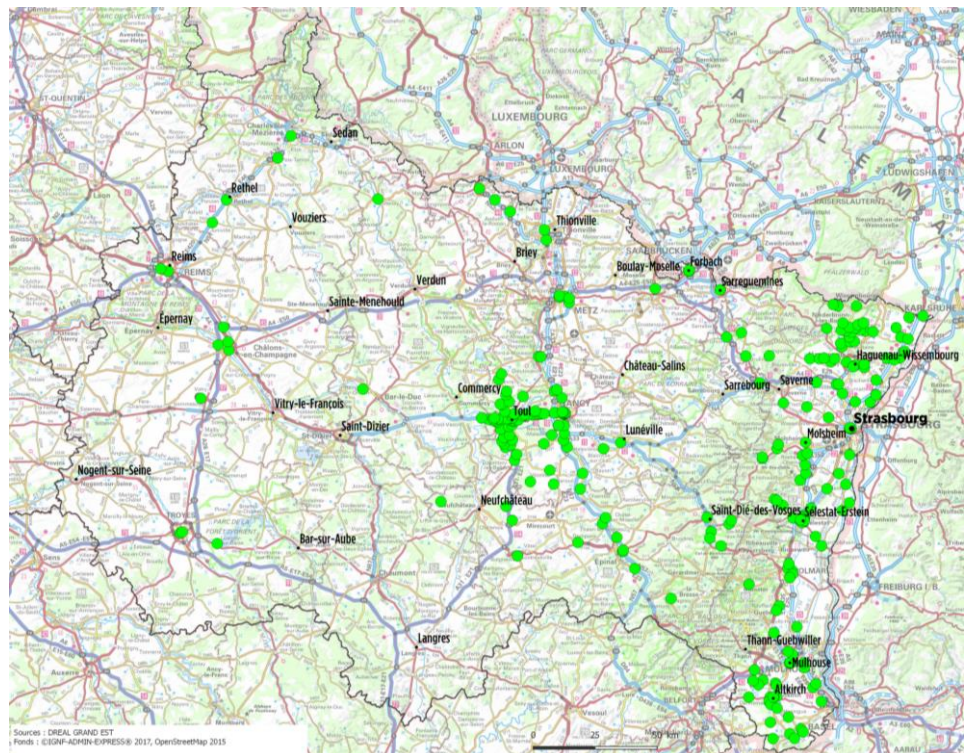
MEUSE : 3

MOSELLE : 15

BAS-RHIN : 96

HAUT-RHIN : 42

VOSGES : 19



2
Mds€

VALEUR DES LIGNES
DE TRAMWAY
DANS LE GRAND EST

Source : Agglomérations
- Estimations CERC

LES TRANSPORTS EN COMMUN

TRAMWAYS, BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE

TRANSPORTS EN COMMUN GUIDÉS URBAINS

Réseaux de tramways et autres mobilités en région

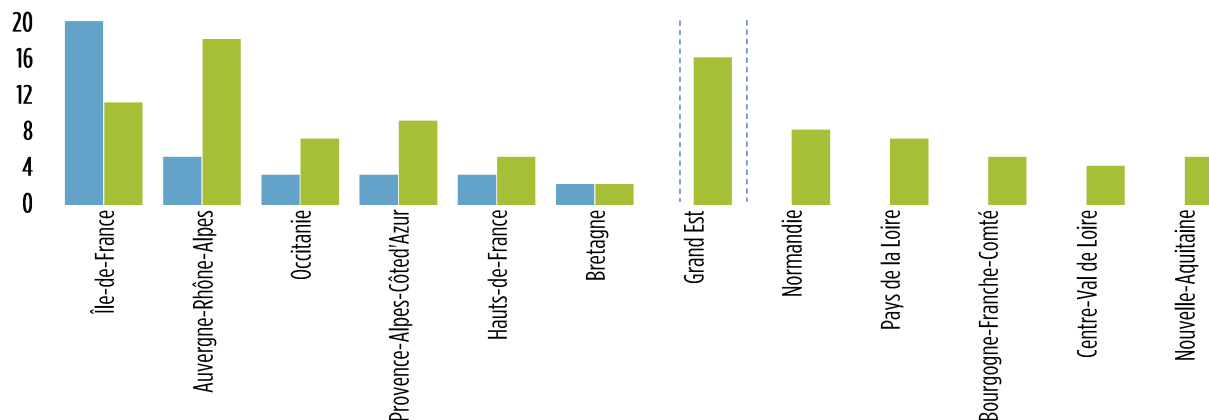
Type de réseau	Agglomération	Nombre de lignes en service	Longueur cumulée en km
Tramway	Bâle Saint Louis	1	3 km
Tramway	Mulhouse	3	19 km
Tram-Train	Mulhouse	1	7 km
TVR	Nancy	1	11,1 km
Tramway	Reims	2	19,5 km
Tramway	Strasbourg	6	67,8 km

Source : STRMTG

127,4

KM DE LIGNES
DE TRANSPORTS EN
COMMUN GUIDÉS
DANS LA RÉGION

Réseau de transport métro et tramways en France
Comparaisons régionales



Source : STRMTG 2020

■ Nombre de lignes de métro en service

■ Nombre de lignes de tramway en service

BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE (BHNS)

Réseaux de Bus à Haut Niveau de Service

Source : CEREMA

237

M€

VALEUR DES BHNS
DANS LE GRAND EST

Source : Agglomérations
- Estimations CERC

Agglomération	Nom du réseau	Nombre de lignes de bus	Dont lignes BHNS	Année de mise en service
Metz	METTIS	32	2	2013
Mulhouse	TramBus	24	1	2013
Nancy	Stanway	17	2	2013
Strasbourg	Lignes G et H	34	2	2013

Agglomération	Nom du réseau	Nombre de lignes de bus	Dont lignes BHNS	Mise en service estimée
Reims		17	2	2025
Thionville	CITEZEN		2	2026

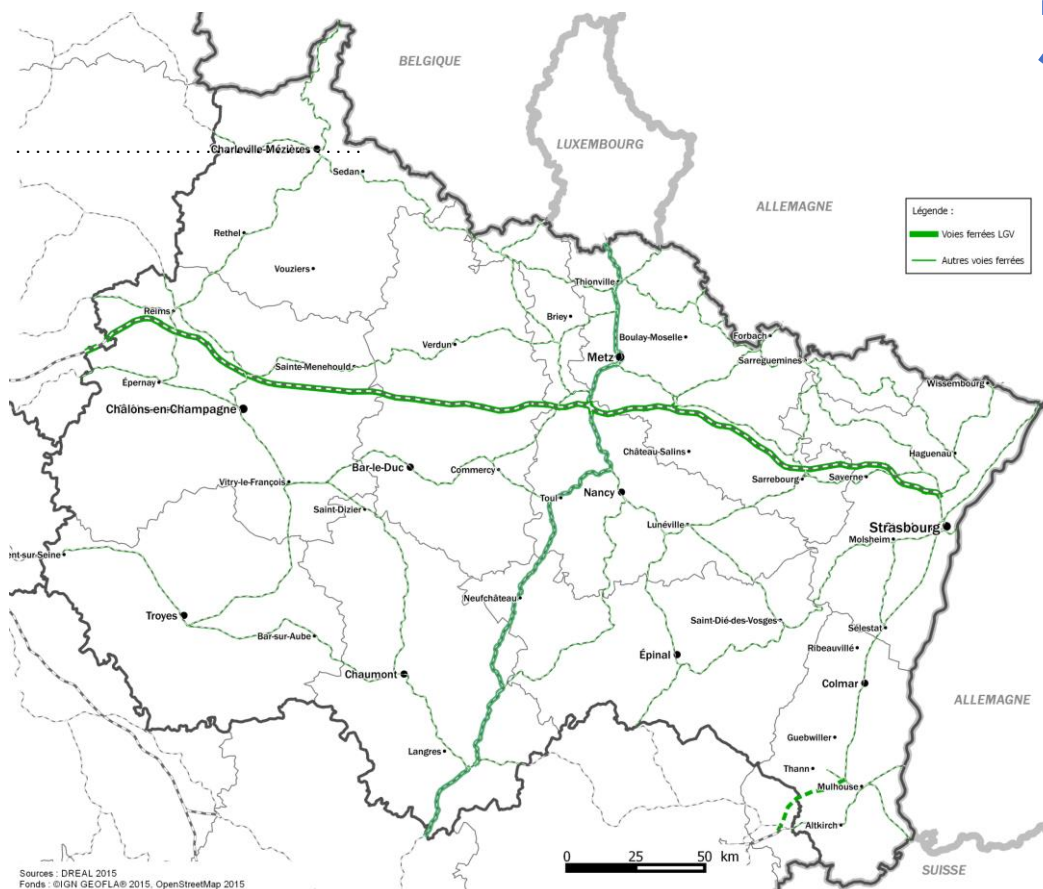


Source : © FTP Lorraine

LE RÉSEAU FERROVIAIRE

LE RÉSEAU FERRÉ DANS LA RÉGION EN 2019

Source : IGN (institut géographique national), CERC



3 757

KM DE LIGNES SNCF
14% DE L'ENSEMBLE
DU RÉSEAU NATIONAL

4 147

PONTS DANS
LA RÉGION

67

TUNNELS
DANS LA RÉGION

498

GARES ET
POINTS D'ARRÊTS.

634

QUAIS

Source : SNCF Réseau

Estimation du patrimoine à neuf

1 km de voie normale = 1 M€, 1 km de voie TGV = 16 M€

Sources : estimation CERC – données SDES, PLF (Projet de Loi de Finances) – 2009 et 2010

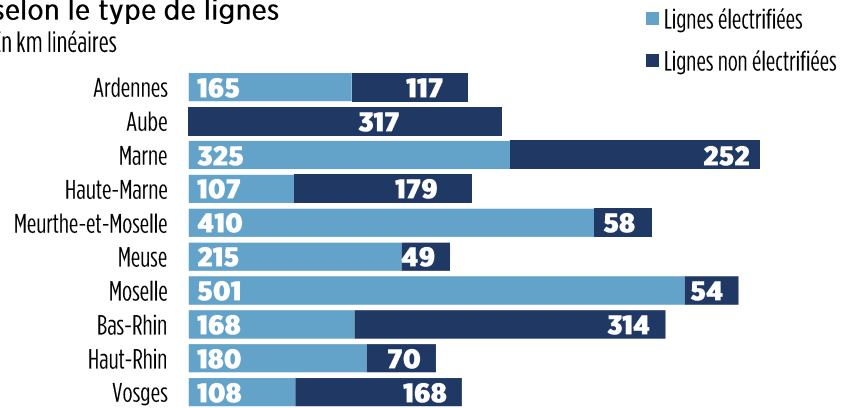


Source : Estimations CERC

STRUCTURE DU RÉSEAU FERROVIAIRE

Longueur du réseau ferroviaire de la région selon le type de lignes

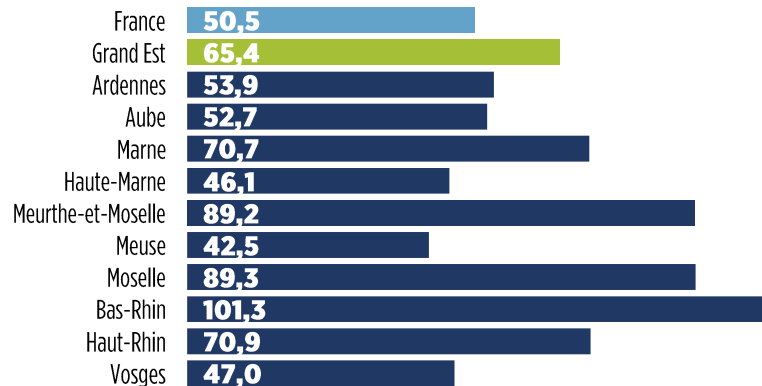
En km linéaires



Source : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques) - 2019

Densité du réseau ferroviaire

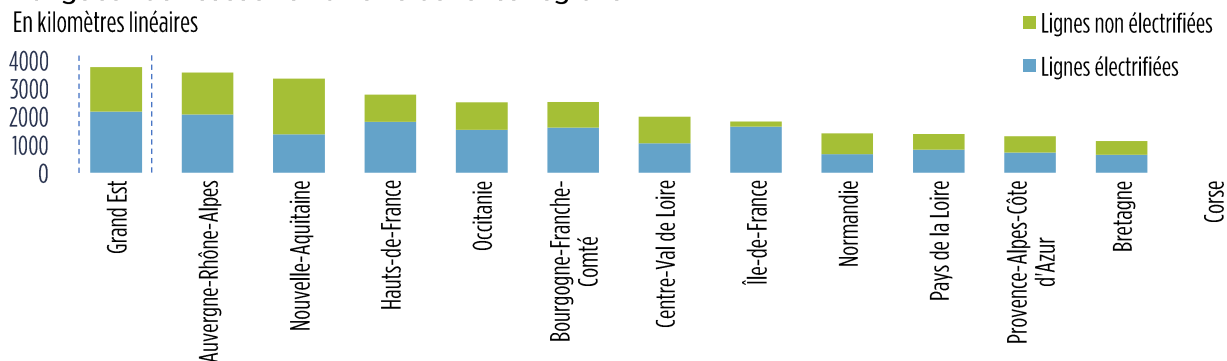
En kilomètres pour 1000 kilomètres carrés



Sources : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques), INSEE - 2019

Longueur du réseau ferroviaire dans les régions

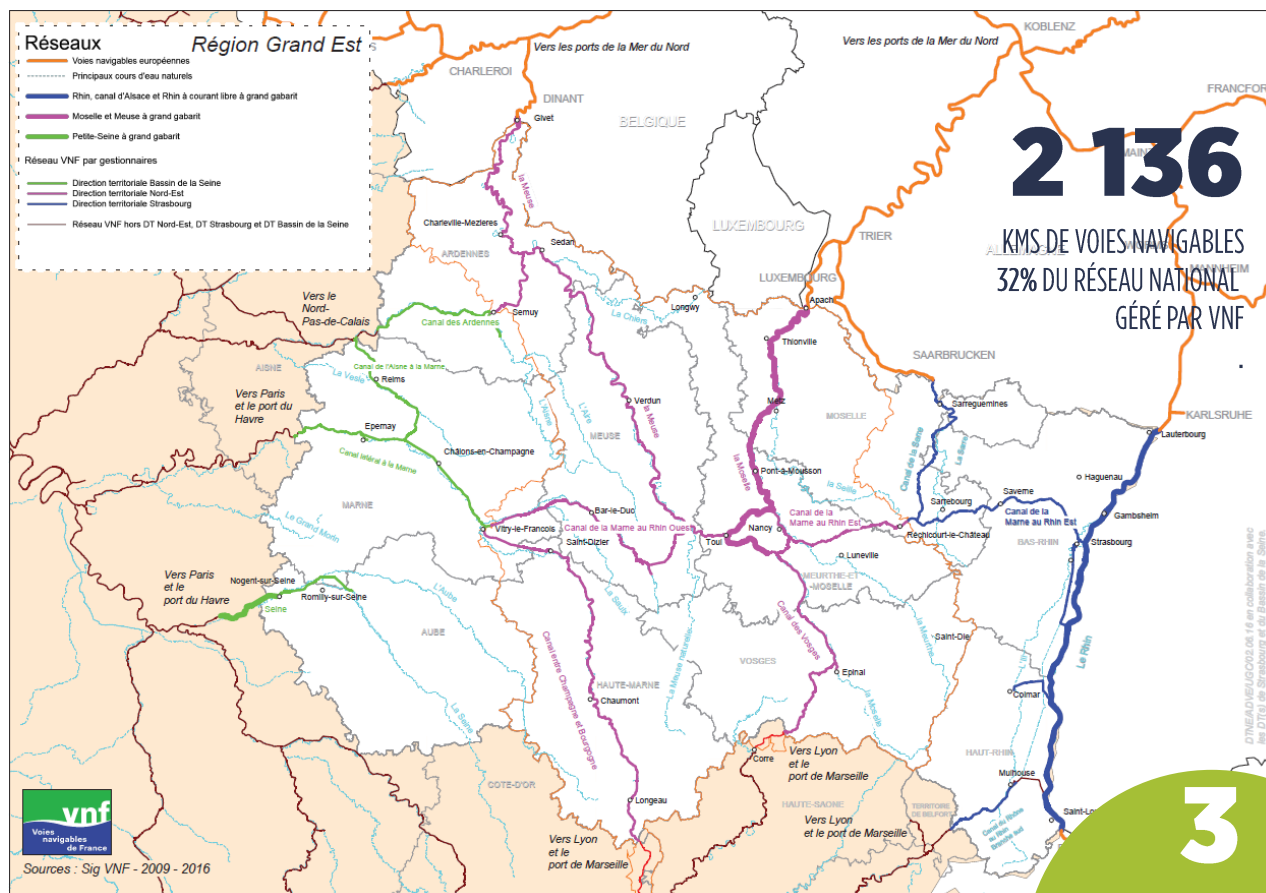
En kilomètres linéaires



Source : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques) - 2019

LE RÉSEAU FLUVIAL

STRUCTURE DU RÉSEAU FLUVIAL



Source : VNF

1 008

OUVRAGES D'ART

DONT

652

ÉCLUSES

LE GRAND EST
DEUXIÈME RÉGION FLUVIALE
DE FRANCE

Source : Estimations CERC – données VNF
(Voies Navigables de France)



Source : © FTP Lorraine

STRUCTURE DU RÉSEAU FLUVIAL

65

M€/AN CONSACRÉES
PAR VNF À L'ENTRETIEN
DES VOIES D'EAU DE LA RÉGION

Taille du réseau des voies navigables
accessibles au transport de
marchandise dans la région

367 km

Grand gabarit (> 1000 tonnes)

1 769 km

Petit gabarit (< 400 tonnes)



19

ÉCLUSES GRAND GABARIT

Source : VNF DT Nord Est
et DT Strasbourg

15%

DU RÉSEAU À GRAND
GABARIT FRANÇAIS.

LES CHIFFRES DU TRANSPORT FLUVIAL

50,4 millions de tonnes
ont été transportées par voie
fluviale dans la région en 2020

22,5 millions de tonnes
transportées en 2020 par la filière
matériaux de construction, 1^{ère}
utilisatrice du transport fluvial

Jusqu'à **cinq fois moins**
d'émissions de CO² que les autres
modes de transport

Source : VNF DT Nord Est
et DT Strasbourg

LE RÉSEAU AÉROPORTUAIRE

LES INFRASTRUCTURES AÉROPORTUAIRES

9

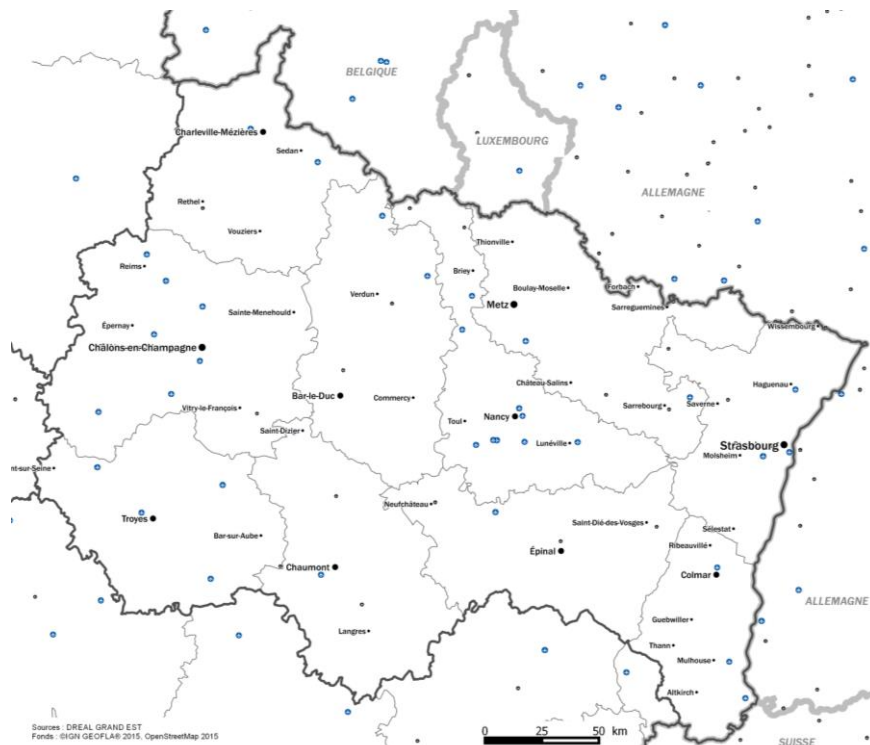
AÉRODROMES À VOCATION COMMERCIALE
*DONT 4 À PLUS DE 100 000 PASSAGERS

31

AÉRODROMES OUVERTS À LA CIRCULATION AÉRIENNE PUBLIQUE

25

PISTES DE PLUS DE 800 M.



Fréquentation des aéroports du Grand Est
Nombre de passagers commerciaux (arrivées + départs + transit)

Aéroport	2019	2020*
Bâle-Mulhouse	9 074 921	2 588 379
Strasbourg-Entzheim	1 283 373	513 260
Metz-Nancy-Lorraine	251 759	37 405
Châlons-Vitry	80 627	36 929
Colmar-Houssen	1 857	1 519
Nancy-Essey	1 091	849
Troyes-Barbèrey	842	710
Epinal-Mirecourt	264	185

* IMPACTÉE PAR LA CRISE SANITAIRE

EN 2019,
PLUS DE 10 MILLIONS DE PASSAGERS
ONT TRANSITÉ DANS LES AÉROPORTS DE LA RÉGION

Source : DGAC

Source : DGAC

LE RÉSEAU D'EAU POTABLE

7

Mds€

ESTIMATION DE LA VALEUR DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DANS LE GRAND EST

Source : estimation CERC – données SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement)
Calcul théorique réalisé sur la base d'une moyenne France – source : FNTP / Canaliseurs

44 000

KM DE RÉSEAU A MINIMA

20%

DE L'EAU ACHÉMINÉE EST PERDUE
SOIT **140 M€**
GASPILLÉS CHAQUE ANNÉE

L'OBJECTIF DE PERFORMANCE DES RÉSEAUX D'EAU EST DE 85%, SOIT UN MAXIMUM DE 15% DE PERTE D'EAU

Source : décret 2012-97 du 27 janvier 2012

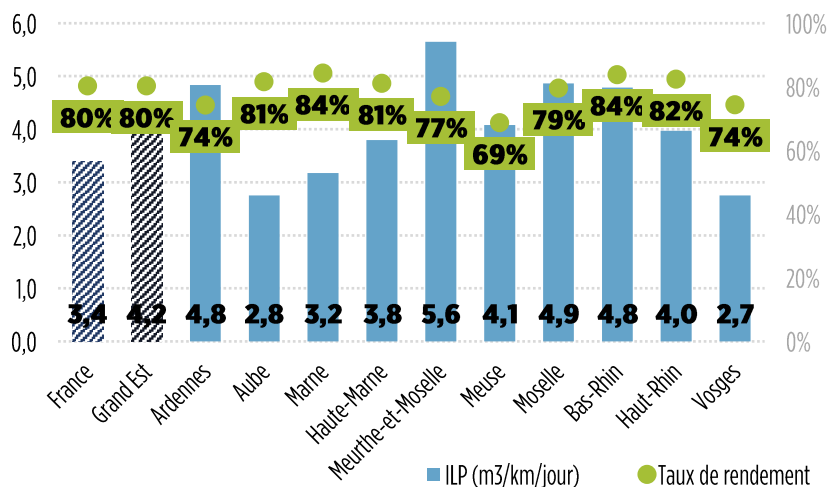
DENSITÉ ET RÉSEAU DES CANALISATIONS

Caractéristiques du réseau d'eau potable	Grand Est	Part France
Longueur du réseau	44 000 km	6,4%
Densité du réseau de distribution	0,8 km/km ²	-

Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) - 2018

PERFORMANCE DU RÉSEAU DE CANALISATIONS

Performance du réseau d'eau potable par département



Le rendement (en %) est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable introduit dans le réseau de distribution (volume en sortie d'usine de traitement, en sortie de station de pompage ou de réservoir).

L'indice linéaire des pertes en réseau (ILP) évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), les pertes par fuites sur le réseau de distribution.



Source : © FTP Lorraine

70 ANS

DURÉE DE VIE CONSEILLÉE
POUR UN RÉSEAU
DE CANALISATION

Source : Canaliseurs de France

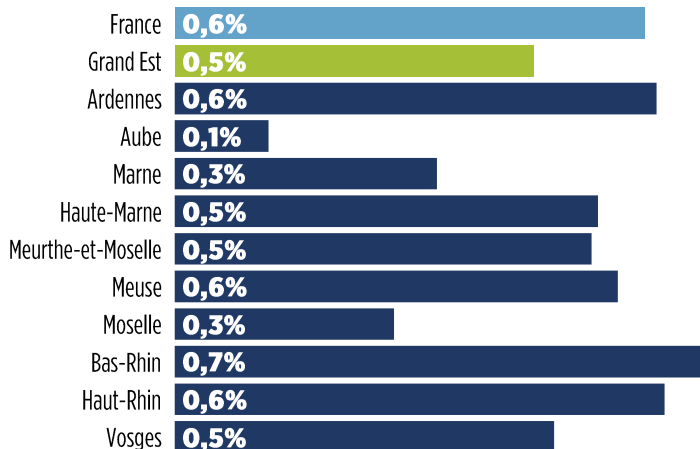
220 ANS

TEMPS QU'IL FAUDRAIT
POUR REMETTRE LE RÉSEAU
EN ÉTAT,
AU RYTHME DE
RENOUVELLEMENT ACTUEL

Le taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable donne le pourcentage de renouvellement moyen annuel (calculé sur les cinq dernières années) du réseau d'eau potable par rapport à la longueur totale du réseau, hors branchements

ÉTAT DU RÉSEAU DE CANALISATIONS

Taux de renouvellement des réseaux par département



Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) – 2018

Les données renseignées dans la base SISPEA 2018 couvrent 85% de la population.

INFO

Un faible degré de connaissance de l'âge et de l'état du réseau de canalisation dans le Grand Est

Source : Agence de l'Eau

LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

11
Mds€

ESTIMATION DE
LA VALEUR DU RÉSEAU
D'ASSAINISSEMENT
DANS LE GRAND EST

Source : estimation CERC – données SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement)
Calcul théorique réalisé sur la base d'une moyenne France –
source : FNTP / Canalisateurs

26 300

KM DE RÉSEAU A MINIMA

70 ANS

DURÉE DE VIE CONSEILLÉE
POUR UN RÉSEAU DE CANALISATION

290 ANS

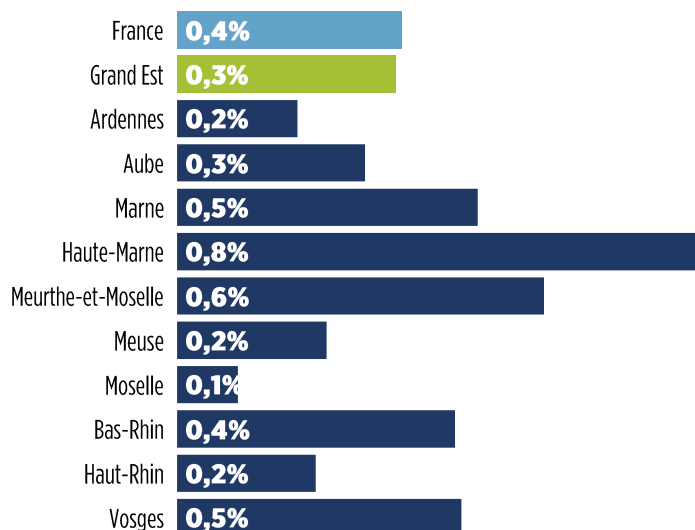
TEMPS QU'IL FAUDRAIT
POUR REMETTRE LE RÉSEAU
EN ÉTAT,
AU RYTHME DE
RENOUVELLEMENT ACTUEL

RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (AC)

Caractéristiques du réseau d'assainissement	Grand Est	Part France
Longueur du réseau	26 300 km	10,9%
Densité du réseau de distribution	0,5 km/km ²	-

Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) – 2018

Taux de renouvellement des réseaux par département



Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) – 2018

Les données renseignées dans la base SISPEA 2018 couvrent 87% de la population.

La durée de vie des canalisations est estimée à 70 ans selon les matériaux. Avec le taux actuel de renouvellement, les réseaux d'assainissement collectif (pour les eaux usées) de la région sont "contraints" à une **durée de vie de 290 ans**



Source : © Haganis

3
Mds€

ESTIMATION DE
LA VALEUR DES STATIONS
D'ÉPURATION DANS LE
GRAND EST

Source : estimation CERC – données SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) Agence de l'eau

1 461

STATIONS DE TRAITEMENT
DES EAUX USÉES
SOIT 6,8% DU PARC NATIONAL

46%

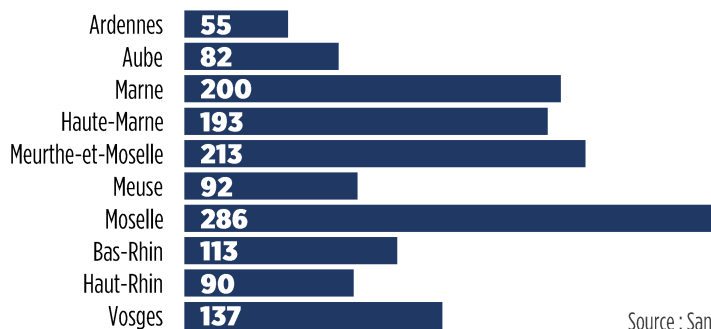
DES STATIONS
ONT PLUS DE 15 ANS

22%

DES STATIONS
ONT PLUS DE 30 ANS

PARC DE STATIONS D'ÉPURATION

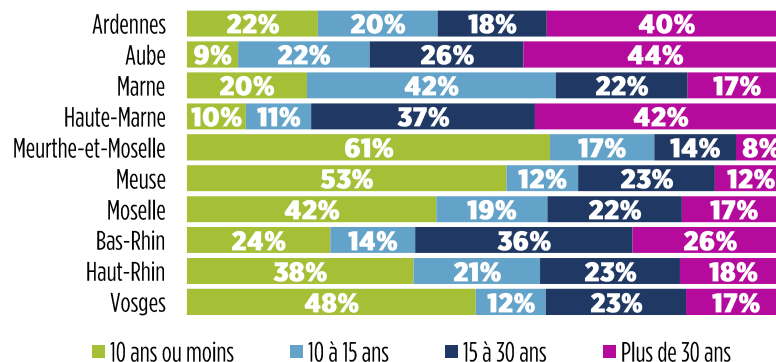
Nombre de stations d'épuration en service



Source : Sandre données 2019

ÉTAT DES STATIONS D'ÉPURATION

Répartition du parc de stations d'épurations de la région par année de mise en service



Source : Sandre données 2019

Une station d'épuration est prévue pour une durée moyenne de vie de 25 à 30 ans au niveau du génie civil, et de 10 à 15 ans environ pour l'électromécanique (équipements).

LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

4

Mds€

ESTIMATION DE LA VALEUR DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DANS LE GRAND EST

Sources : estimation CERC - SDES, SERCE (Syndicat des Entreprises de Génie Électrique et Climatique)

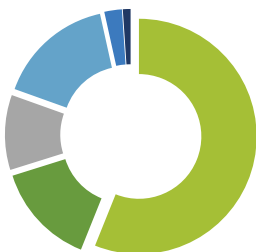
96 137

KM DE LIGNES ÉLECTRIQUES

PARC D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RÉGIONALE

Source : RTE (Réseau de transport d'électricité) - 2019

Unité : puissance installée en mégawatt (MW)



12 580 MW

Nucléaire

3 157 MW

Thermique fossile

2 312 MW

Hydraulique

3 603 MW

Éolien

541 MW

Solaire

237 MW

Bioénergie

LONGUEUR DU RÉSEAU DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION

Caractéristiques du réseau électrique (transport et distribution)	Grand Est	France	Part France
Longueur du réseau	96 137 km	1 480 937 km	6%
Haute tension	55 700 km	755 662 km	7%
Basse tension	40 437 km	725 275 km	6%

Taux d'enfouissement des lignes du réseau de distribution	Grand Est	France
Ensemble du réseau	51%	48,4%

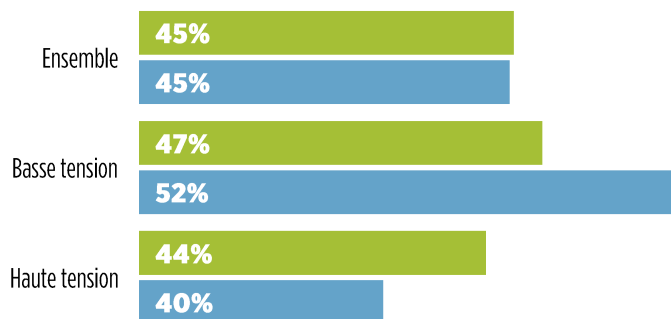
Sources : RTE (Réseau de transport d'électricité) - Données 2019
ENEDIS - Données 2019 - anciennement ERDF (Electricité Réseau Distribution France)

Part du réseau souterrain par type de lignes

Unité : part en % des km de lignes

Source : ENEDIS (données 2019 et RTE (données 2019))

■ France ■ Région



Estimation du patrimoine à neuf

1 km de ligne Haute Tension souterraine = 76 000 €

1 km de ligne Basse Tension souterraine = 70 000 €

1 km de ligne Haute Tension aérienne = 15 200 €

1 km de ligne Basse Tension aérienne = 14 000 €

Source : SERCE

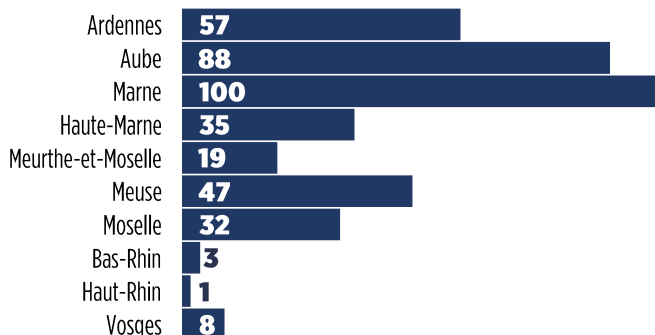
/ ZOOM SUR LE PARC ÉOLIEN

1
Mds€
ESTIMATION DE LA VALEUR TP DES INSTALLATIONS ÉOLIENNES EN 2020

Méthode d'estimation : La part des travaux publics d'une installation d'éoliennes est estimé à 25% du coût total. Coût d'investissement évalué à 1282 k€/MW en 2013 et 1353 k€/ MW pour 2014-2016.

Source : Syndicat des énergies renouvelables

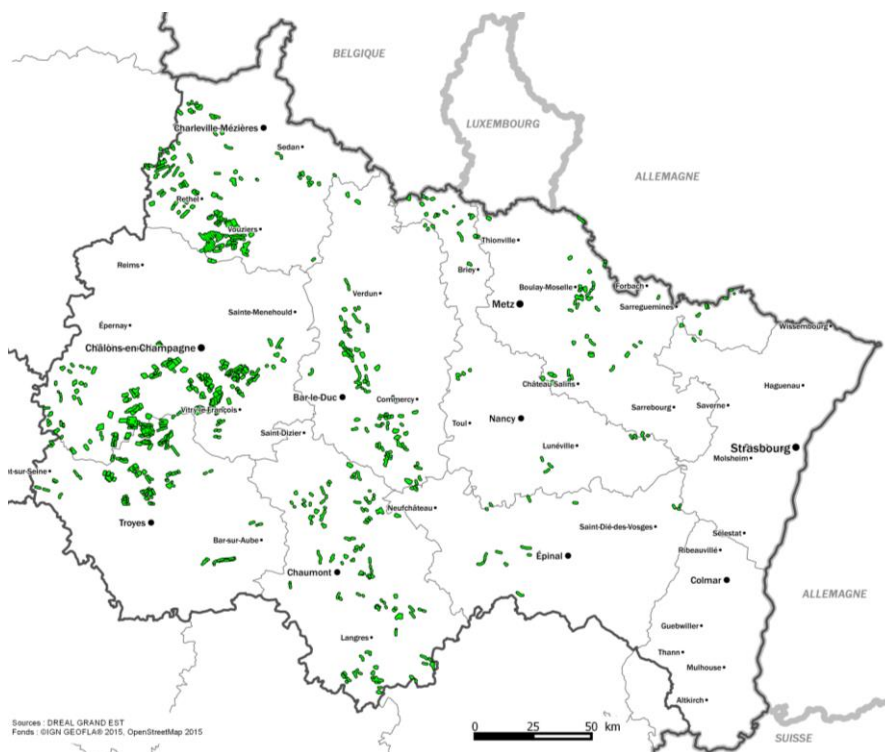
Répartition des parcs éoliens dans la région par département



Source : SDES (Service de la Donnée et des Études Statistiques du Ministère de la Transition écologique et solidaire)

2ème
PARC ÉOLIEN DE FRANCE

390
INSTALLATIONS ÉOLIENNES



Sources : DREAL GRAND EST
Fonds : ©IGN ©EOLIAE 2015, OpenStreetMap 2015

Source : DREAL Grand Est à 2021

LE RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

COUVERTURE DU TERRITOIRE
PAR LA FIBRE OPTIQUE
> 100 MBITS/S

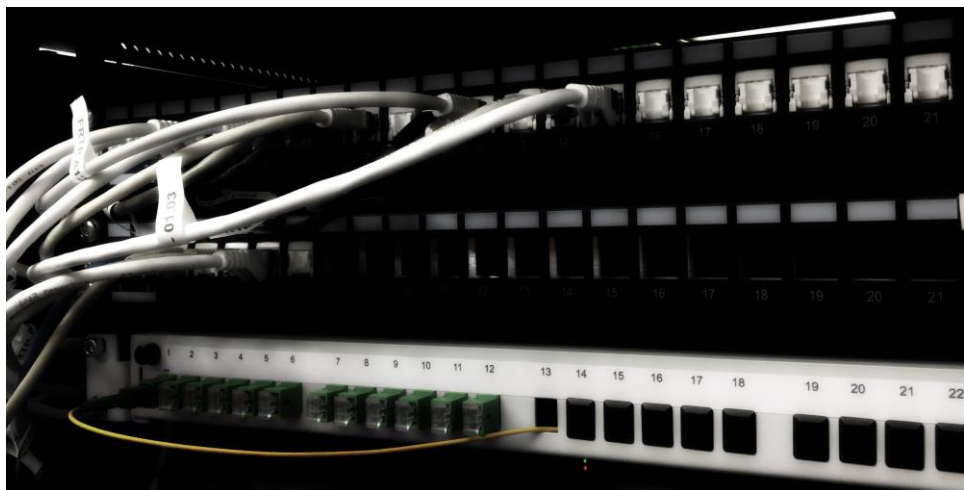
52%

GRAND EST

Soit **1 643 007** locaux
(logements entreprise et sites publics)
éligibles au 3^{ème} trimestre 2020

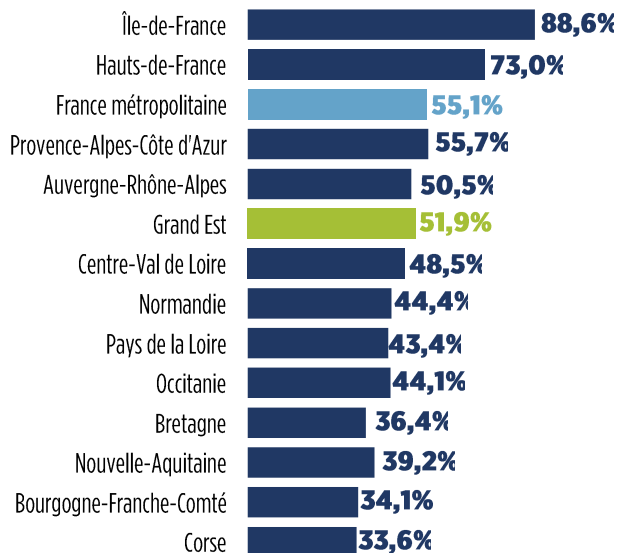
55%

FRANCE

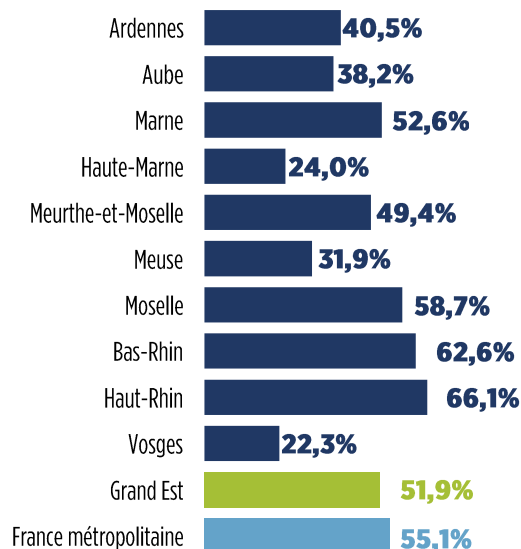


Source : © FTP Lorraine

Pourcentage de logements et locaux
couverts par la fibre optique en 2020
par région



Pourcentage de logements et locaux
couverts par la fibre optique en
2020



Source : ARCEP, 2020

LE RÉSEAU DE GAZ NATUREL

11
Mds€

ESTIMATION DE LA VALEUR DU RÉSEAU DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION DE GAZ

Source : estimation CERC – Calcul théorique simplifié réalisé sur la base d'une moyenne France (GRTgaz)

STRUCTURE DU RÉSEAU GAZ (TRANSPORT ET DISTRIBUTION)

	Transport	Distribution
Longueur du réseau	5 196 km	21 902 km
Clients raccordés*	179*	1 173 916

*Clients industriels raccordés dont centrales de production d'électricité consommant du gaz naturel

Source : GRT Gaz (gestionnaire de réseaux de transport de gaz naturel) et distributeurs régionaux

5 196

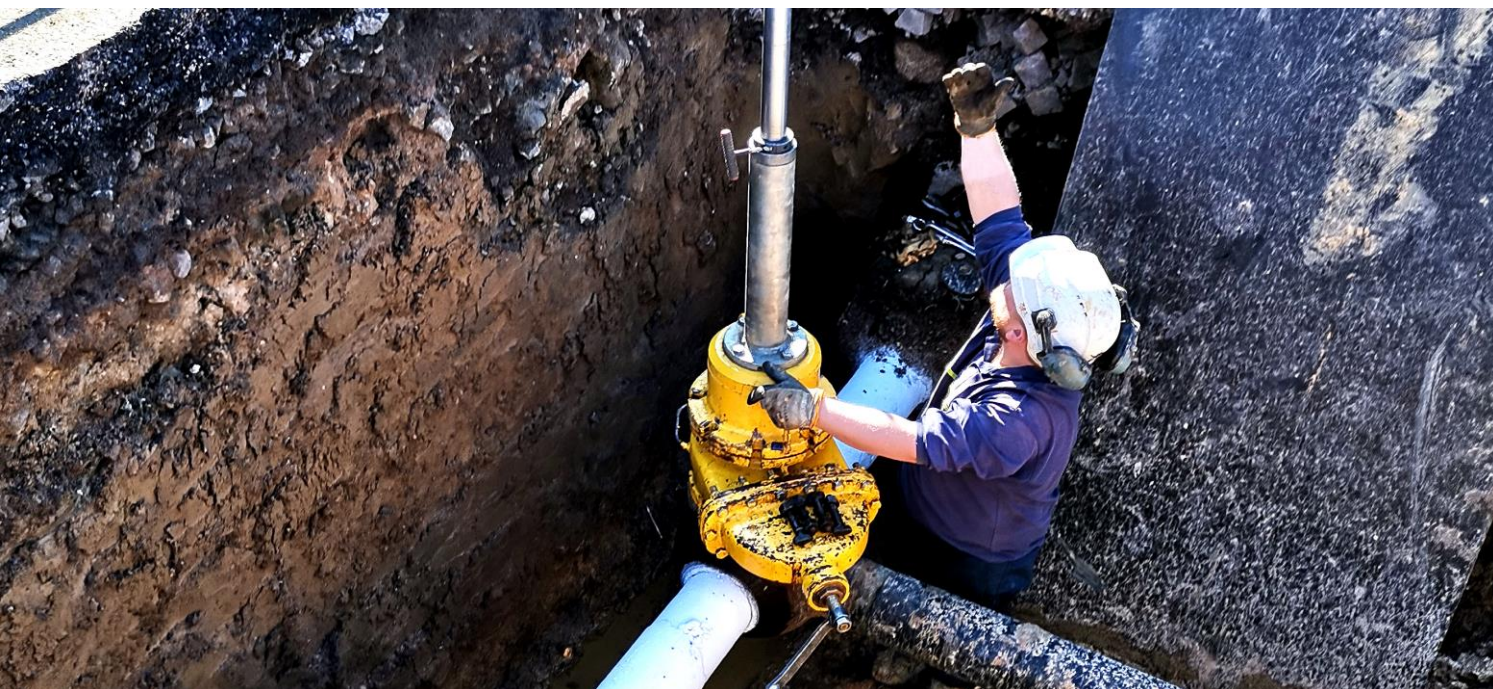
KM DE RÉSEAU DE TRANSPORT GAZ
16% DU RÉSEAU NATIONAL

21 902

KM DE RÉSEAU DE DISTRIBUTION
DE GAZ NATUREL

1 358

COMMUNES DESSERVIES
EN GAZ NATUREL



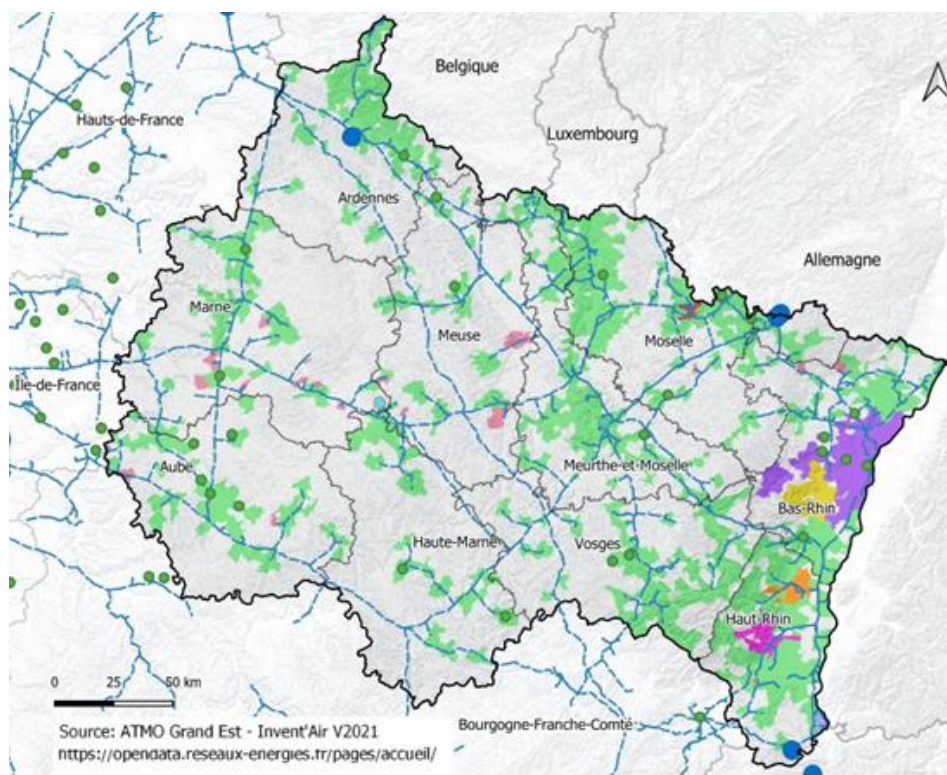
Source : © AS CANA

LE RÉSEAU DE GAZ NATUREL (SUITE)

STRUCTURE DU RÉSEAU GAZ (TRANSPORT ET DISTRIBUTION)

- 1** GESTIONNAIRE DU RÉSEAU DE TRANSPORT **GRTGAZ**

- 7** GESTIONNAIRES DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION
 - GRDF**
 - R-GDS**
 - GAZ DE BARR**
 - VIALIS**
 - CALEO**
 - VEOLIA HUNINGUE**
 - ENERGIS**



46TWh

PCI, SOIT 14% DE LA CONSOMMATION FRANÇAISE

Source : GRT Gaz (gestionnaire de réseaux de transport de gaz naturel) et distributeurs régionaux

- | | | |
|--|---|---|
| ■ GRDF | ■ GAZ DE BARR | ■ GRT GAZ |
| ■ R-GDS | ■ VEOLIA | ■ ENERGIS |
| ■ CALEO | ■ VIALIS SAEM | ■ ANTARGAZ-FINAGAZ |

/ ZOOM SUR LE BIOMÉTHANE

RÉPARTITION DES SITES D'INJECTION PAR INTRANTS

1 ère

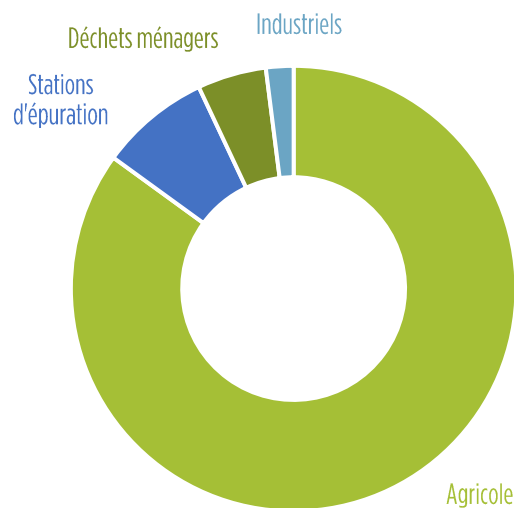
RÉGION PRODUCTRICE DE BIOMÉTHANE

49

SITES DE PRODUCTION

1 074 GWh

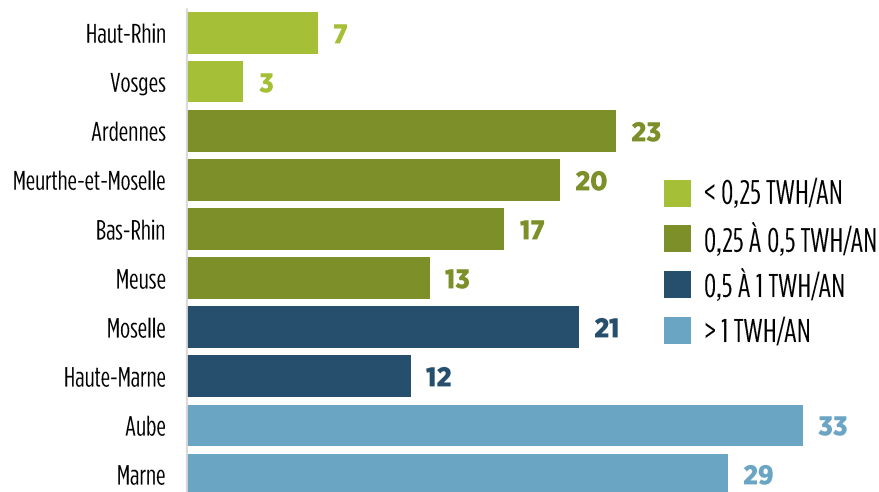
CAPACITÉS DE PRODUCTION INSTALLÉE



Source : GRDF

RÉPARTITION DES FUTURS PROJETS PAR DÉPARTEMENT

Avec 178 projets d'injection biométhane inscrits dans la file d'attente à fin 2020 pour une capacité maximale de 5 065 GWh/an, le Grand-Est est également la première région en termes de projets.



NB : les règles de protection du secret statistique interdisent la publication d'informations à une maille contenant moins de 3 projets

AMBITION RÉGIONALE

10%

DE BIOMÉTHANE
DANS LE RÉSEAU
EN 2024

25%

DE BIOMÉTHANE
DANS LE RÉSEAU
EN 2030

Source : GRDF

/ ZOOM SUR LA MOBILITÉ GAZ

11

STATIONS PUBLIQUES
GNC/BIOGNC

20

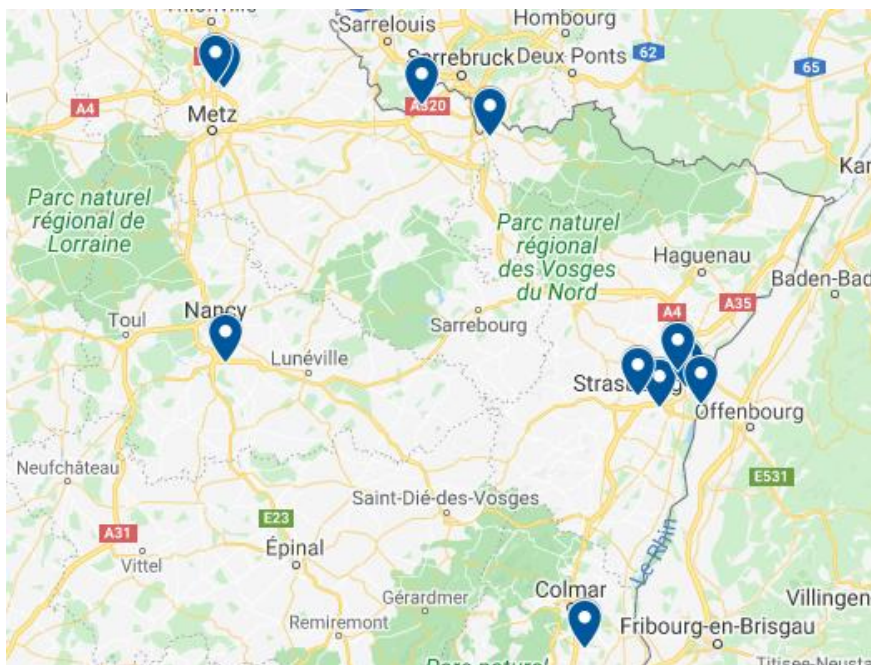
STATIONS PUBLIQUES
GNC/BIOGNC EN PROJET SUR 2021/2022

132 GWh

DE CONSOMMATION
DE GNC/BIOGNC
EN 2019

STATIONS PUBLIQUES GNC/BIOGNC

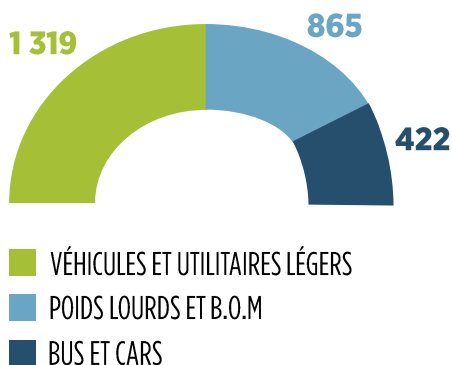
Source : Open Data mobilité gaz



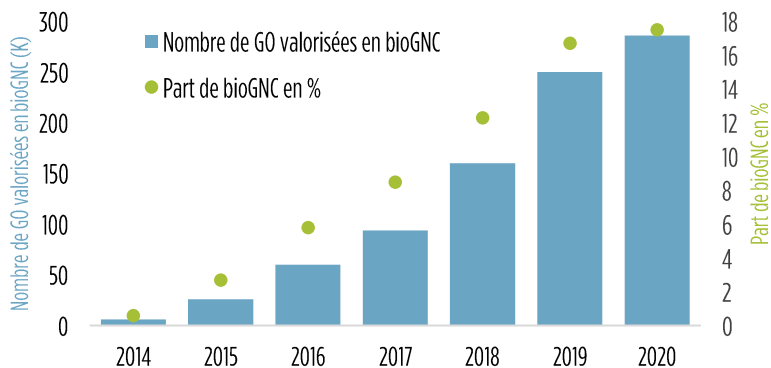
LE BIOGNC SUR LE VOLUME DE GNC DISTRIBUÉ EN FRANCE

Le BioGNC est la version renouvelable du GNC. Directement issu du biométhane, il permet d'envisager une mobilité toujours plus durable.

PARC RÉGIONAL 2019 DES VÉHICULES GNC/BIOGNC



Source : Observatoire du GNV



Source : Open Data mobilité gaz

GRAND EST

83 946

KM DE ROUTES

44 000

KM DE CANALISATIONS D'EAU POTABLE

14

LIGNES DE TRAMWAYS

26 300

KM DE RÉSEAU
D'ASSAINISSEMENT
COLLECTIF

7

LIGNES DE BHNS

3 757

KM DE VOIES FERRÉES

96 137

KM DE LIGNES ÉLECTRIQUES

2 136

KM DE VOIES NAVIGABLES

390

INSTALLATIONS ÉOLIENNES

UN PATRIMOINE
ESTIMÉ À

203*
Mds €

Estimation a minima

Fédération Régionale des Travaux Publics Grand Est
Pôle BTP Espace Européen de l'Entreprise – 1a rue de Dublin
67 300 SCHILTIGHEIM
grandest@fntp.fr

CERC Grand Est
DREAL Grand Est – 2 rue Augustin Fresnel – BP 95038
57 071 METZ Cedex 3
contact.cerc@i-carre.net – 03 87 62 81 45
www.cerc-grandest.net
@ CERCGE

