

INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

UN PATRIMOINE AU SERVICE D'UN TERRITOIRE



L

es Travaux Publics en Bourgogne Franche-Comté représentent 1 100 entreprises, 11 000 emplois et un chiffre d'affaires de 1,8 milliard d'Euros. Ils s'affichent donc comme un acteur économique essentiel et un partenaire privilégié des Collectivités Territoriales puisque les Travaux Publics dépendent à 60 % de la commande publique.

Je souhaite souligner le rôle majeur de la Profession dans le développement de nos territoires. L'attractivité économique passe nécessairement par des infrastructures durables de qualité. Aujourd'hui, les entreprises de Travaux Publics de Bourgogne Franche-Comté peuvent répondre à ces grands enjeux environnementaux, sociaux et économiques aux côtés des Collectivités Territoriales.

Investir pour nos Territoires, c'est assurer l'alimentation en eau et en énergie des foyers de nos citoyens, leur permettre de se déplacer et leur fournir des réseaux de communication de qualité. C'est aussi, permettre le développement économique, par notamment des facilités de mobilité et par le déploiement de la fibre.

Entretien des infrastructures reste indispensable, sur le plan environnemental pour assurer la sécurité de tous.

“

L'attractivité économique passe nécessairement par des infrastructures de qualité”

Par ailleurs, les réseaux d'eau, aujourd'hui, doivent être renouvelés. On dénombre des réseaux défectueux sur l'ensemble du territoire régional, il est donc urgent pour l'environnement d'entretenir et de rénover les canalisations d'eau.

A valeur d'exemple de l'utilité d'entretenir les infrastructures, les ouvrages d'art. Ceux-ci doivent être entretenus pour la sécurité des citoyens.

Les Travaux Publics restent essentiels dans le développement de nos territoires et s'emploient à relever les grands enjeux environnementaux et sociaux d'aujourd'hui et de demain.

Vincent Martin

Président de la FRTP Bourgogne-Franche-Comté

SOMMAIRE

03 LES TRAVAUX PUBLICS EN RÉGION

04 INFRASTRUCTURES RÉGIONALES

06 LE RÉSEAU ROUTIER

10 LES NOUVELLES MOBILITÉS

12 LES TRANSPORTS EN COMMUN

14 LE RÉSEAU FERROVIAIRE

16 LE RÉSEAU MARITIME ET FLUVIAL

17 LES RÉSEAUX D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

21 LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

23 LE RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

24 LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE GAZ

LES TRAVAUX PUBLICS EN RÉGION

1,67
MILLIARDS D'EUROS
DE CHIFFRES D'AFFAIRES
EN 2019

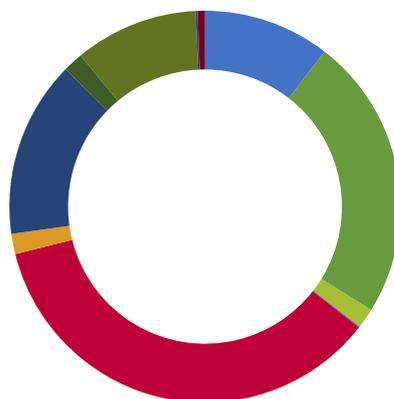
899
ENTREPRISES ET
ÉTABLISSEMENTS

10 492
SALARIÉS

Source : URSSAF 2019

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES RÉGIONAL PAR NATURE DE TRAVAUX

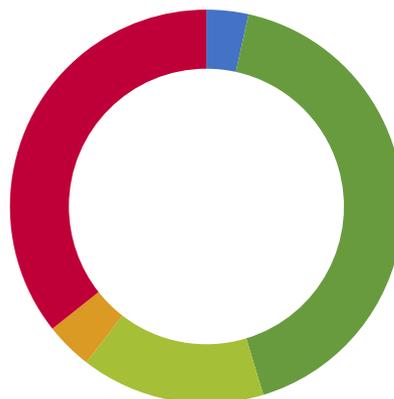
Source : FNTP 2018



- 10%** Ouvrages d'art et d'équipements industriels
- 23%** Terrassements
- 2%** Fondations spéciales et procédés d'exécution particuliers
- 0,1%** Travaux maritimes et fluviaux
- 36%** Travaux de routes, d'aéroports et travaux
- 2%** Travaux de voies ferrées
- 15%** Travaux de canalisations (eau et gaz)
- 2%** Autres travaux de la filière eau-environnement
- 10%** Travaux électriques
- 0,2%** Travaux souterrains
- 1%** Génie agricole

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

Source : FNTP 2018



- 3%** État
- 42%** Collectivités locales
- 15%** Entreprises publiques
- 4%** Concessions et contrats de partenariat
- 36%** Secteur privé

LES INFRASTRUCTURES EN RÉGION

LES PRINCIPAUX CHIFFRES



ROUTES

77 518 km de routes

139
Mds €

42% des routes nationales et autoroutes non concédées nécessitent des travaux d'entretien

TRANSPORTS EN COMMUNS DE PROXIMITÉ (BHNS, TRAMWAYS)

4 lignes de tramways, 25 lignes de Bus à Haut Niveau de Service existantes

850
M€

RÉSEAU FERROVIAIRE

2 521 km de voies ferrées

9
Mds €

VOIES NAVIGABLES

782 km de voies navigables

7
Mds €

RÉSEAUX D'EAU

**36 600 km de canalisations
d'eau potable a minima**

5
Mds €

22% de l'eau acheminée est
perdue

**12 500 km de réseau
d'assainissement collectif a minima**

4,98
Mds €

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

2 129 stations d'épuration

1,6
Mds €

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

90 272 km de lignes électriques

3
Mds €

PARC ÉOLIEN

82 installations éoliennes

222
M €

TRANSPORT DE GAZ

2 502 km de réseau

LE RÉSEAU ROUTIER

RÉPARTITION DU RÉSEAU ROUTIER

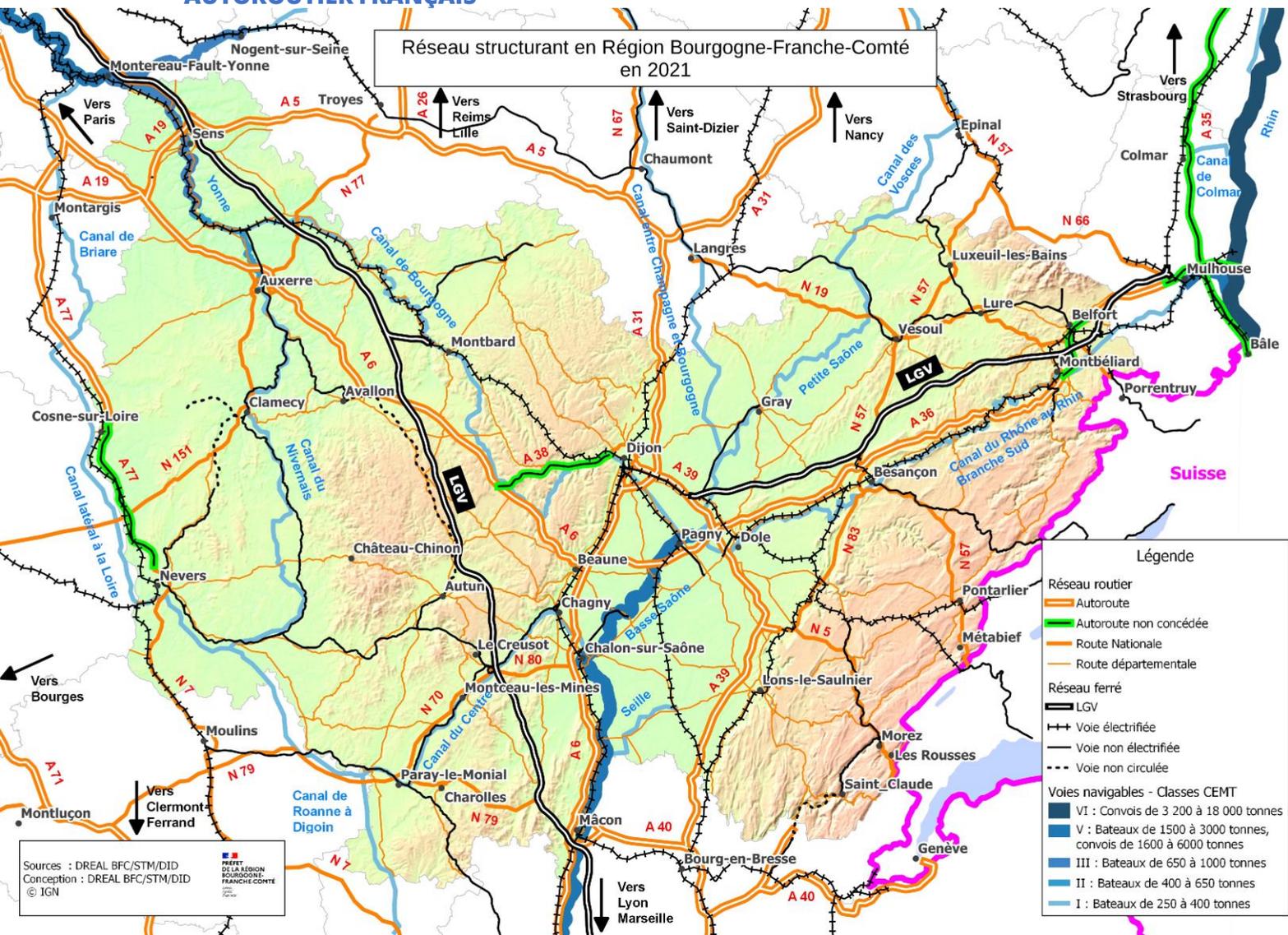
Source : IGN (institut géographique national), CERC

8%
PART DU
RÉSEAU AUTOROUTIER
DE LA RÉGION
SUR LE RÉSEAU
AUTOROUTIER FRANÇAIS

77 518
KM

DE ROUTES DANS
LA RÉGION

1,62
KM DE ROUTE PAR KM²





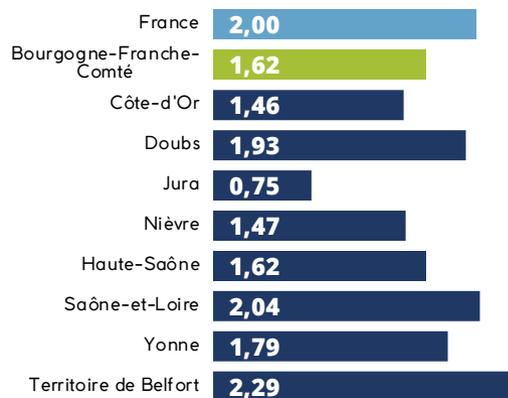
LONGUEUR DU RÉSEAU ROUTIER

77 518 km de routes dans la région

	Longueur de réseau régional	Part du réseau métropolitain
Autoroutes	901 km	8%
Routes nationales	773 km	9%
Routes départementales	31 716 km	8%
Voies communales	44 128 km	6%

Sources : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques) - 2018

Densité du réseau routier régional
 En kilomètres linéaires/km²



Sources : SDES, INSEE - 2018

Densité du réseau routier
 En kilomètres linéaires/km²



Sources : SDES, INSEE - 2018

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)

42%

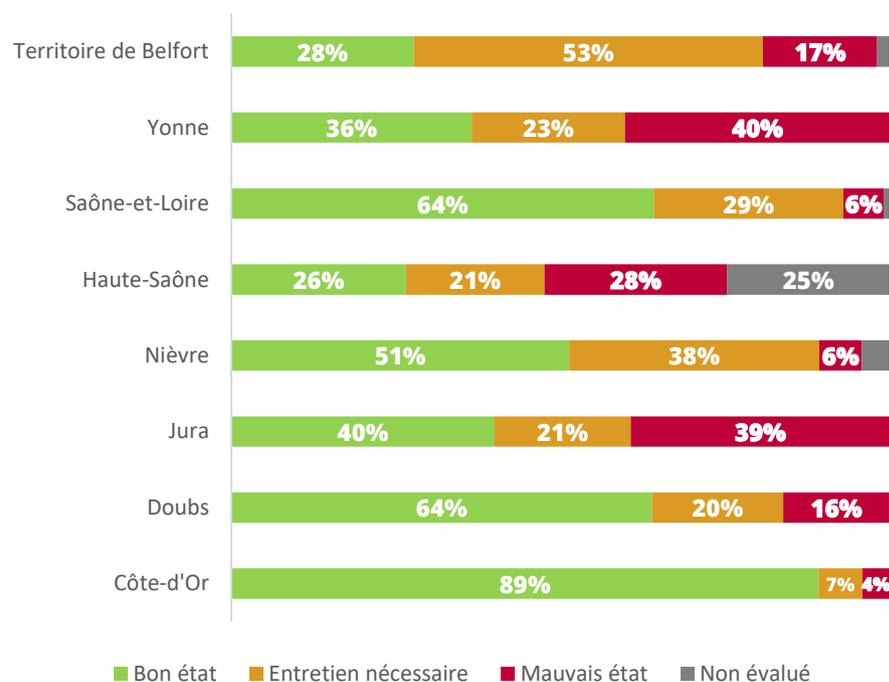
DE ROUTES NATIONALES ET AUTOROUTES NON CONCÉDÉES NÉCESSITENT DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

ÉTAT DES ROUTES

1092 km de linéaire de chaussées analysées

État du réseau routier géré par les DIR en région en 2019





Pont Saint-Laurent, Mâcon. Par Luciani71 — Travail personnel, CC BY-SA 3.0

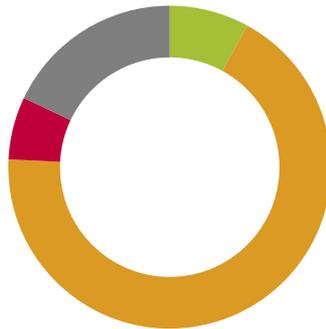
Environ **800**
**PONTS DÉNOMBRÉS
SUR LE RÉSEAU ROUTIER
GÉRÉ PAR LES DIRECTIONS
INTERDÉPARTEMENTALES
DES ROUTES EST ET CENTRE-EST**

68%
**DES PONTS NÉCESSITENT
DES TRAVAUX D'ENTRETIEN**

6%
**DES PONTS NÉCESSITENT
DES TRAVAUX DE RÉPARATION**

ÉTAT DES OUVRAGES D'ART ROUTIERS

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



- 8%** Bon état
- 68%** Entretien préventif
- 6%** Réparations nécessaires
- 18%** Non évalué

Sources : DIR – évaluation IQOA
(Image Qualité des Ouvrages d'Art) – 2019

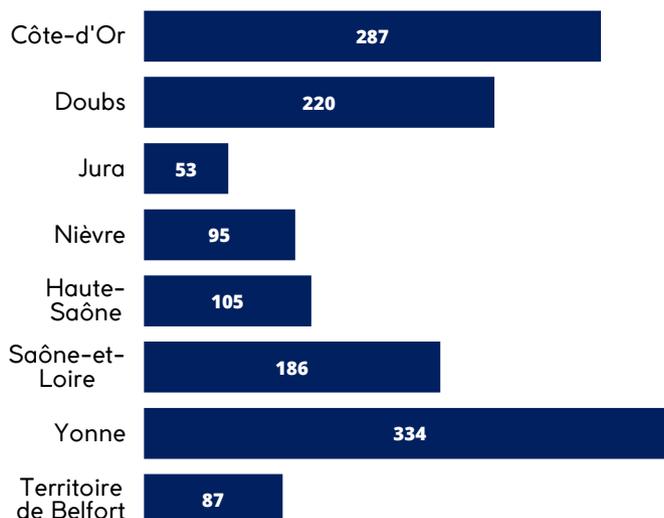
5
M€

VALEUR PATRIMONIALE
DES POINTS
DE RECHARGES
EN RÉGION

LES NOUVELLES MOBILITÉS

POINTS DE RECHARGE ÉLECTRIQUE EN RÉGION

Répartition des points de recharge par département



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€).

1 367

POINTS DE RECHARGE RECENSÉS
À FIN 2020 DANS LA RÉGION

SOIT 4,2% DE L'ENSEMBLE
DES POINTS DE RECHARGES
ÉLECTRIQUES NATIONAUX

Sources : GIREVE



2 189

KMS D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN RÉGION

8,8% DE L'AMÉNAGEMENT NATIONAL

AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN RÉGION

Département	Pistes cyclables
Côte-d'Or	356 km
Doubs	161 km
Jura	515 km
Nièvre	189 km
Haute-Saône	190 km
Saône-et-Loire	554 km
Yonne	166 km
Territoire de Belfort	57 km
Bourgogne-Franche-Comté	2189 km

Source : ON3V

AIRES DE COVOITURAGE EN RÉGION

Répartition des aires de covoiturage en région

142

AIRES DE COVOITURAGE EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

A MINIMA

CÔTE-D'OR : 29

DOUBS : 35

JURA : 27

NIÈVRE : 12

HAUTE-SAÔNE : NC

SAÔNE-ET-LOIRE : NC

YONNE : NC

TERRITOIRE DE BELFORT : 39



LES TRANSPORTS EN COMMUN

MÉTROS, TRAMWAYS, BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE

TRANSPORTS EN COMMUN GUIDÉS URBAINS (MÉTROS, TRAMWAYS)

Réseaux de métro et de tramway en région

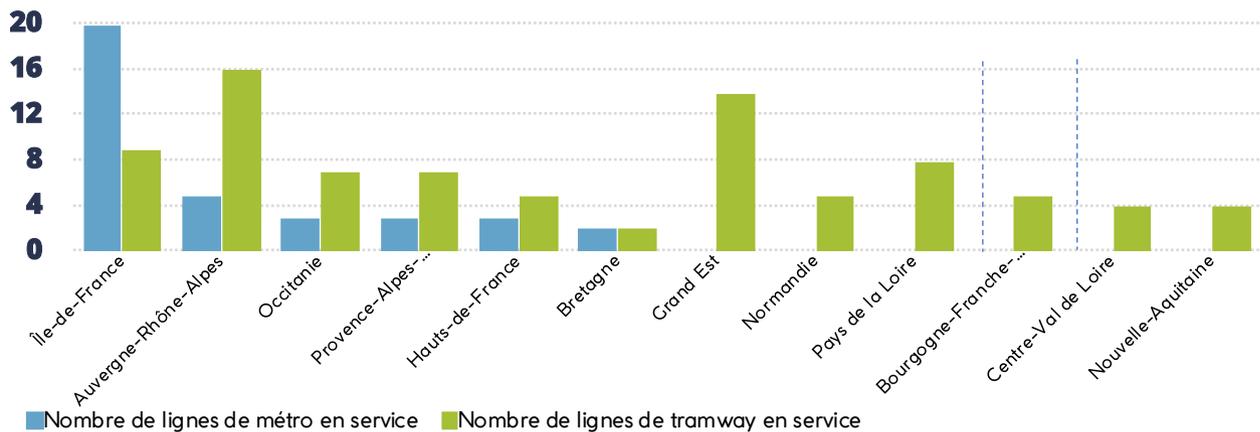
Type de réseau	Agglomération	Nombre de lignes en service	Longueur cumulée en km
Tramway	Besançon	2	15
Tramway	Dijon	2	19



Source : opérateurs

Source : CERC BFC

Réseau de transport métro et tramways en France Comparaisons régionales



Source : STRMTG 2018

200
M€
VALEUR DES BHNS
DANS LA
RÉGION

BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE (BHNS)

Réseaux de Bus à Haut Niveau de Service

Agglomération	Nom du réseau	Nombre de lignes de bus	dont lignes BHNS
Belfort	Optymo	24	5
Besançon	Ginko	56	4
Châlon-sur-Saône	Flash	21	7
Dijon	Divia	30	5
Montbéliard	Evolity	15	4

Source : CERC BFC



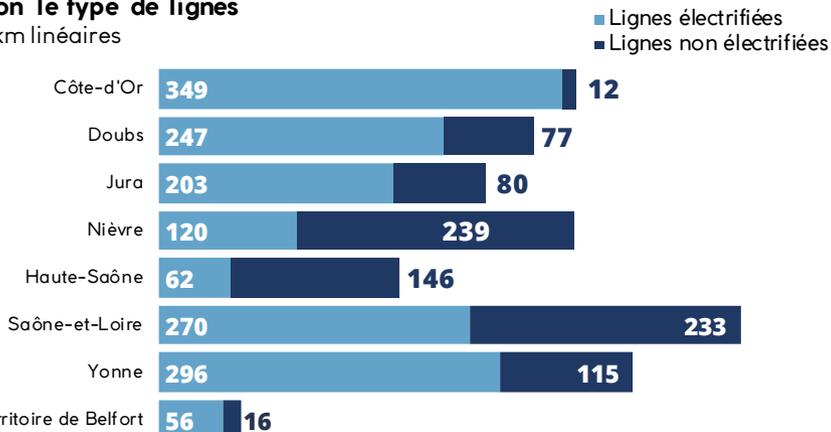
© Florian Fèvre / wikimedia commons - CC BY-SA 4.0



STRUCTURE DU RÉSEAU FERROVIAIRE

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

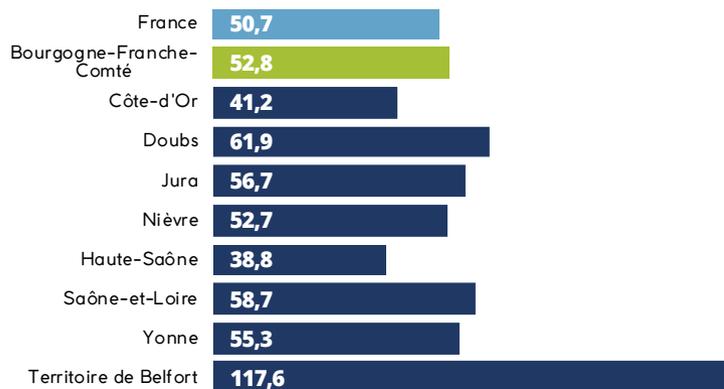
En km linéaires



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

Densité du réseau ferroviaire

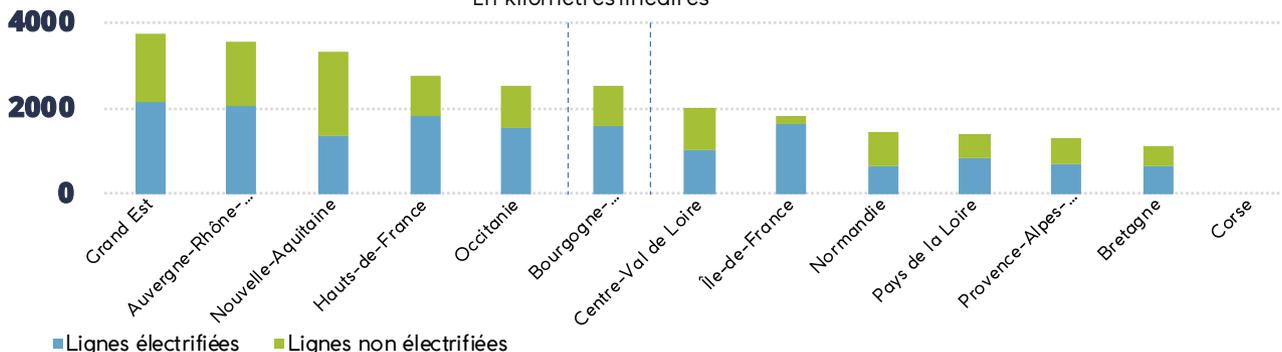
En kilomètres pour 1000 kilomètres carrés



Sources : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques), INSEE - 2018

Longueur du réseau ferroviaire dans les régions

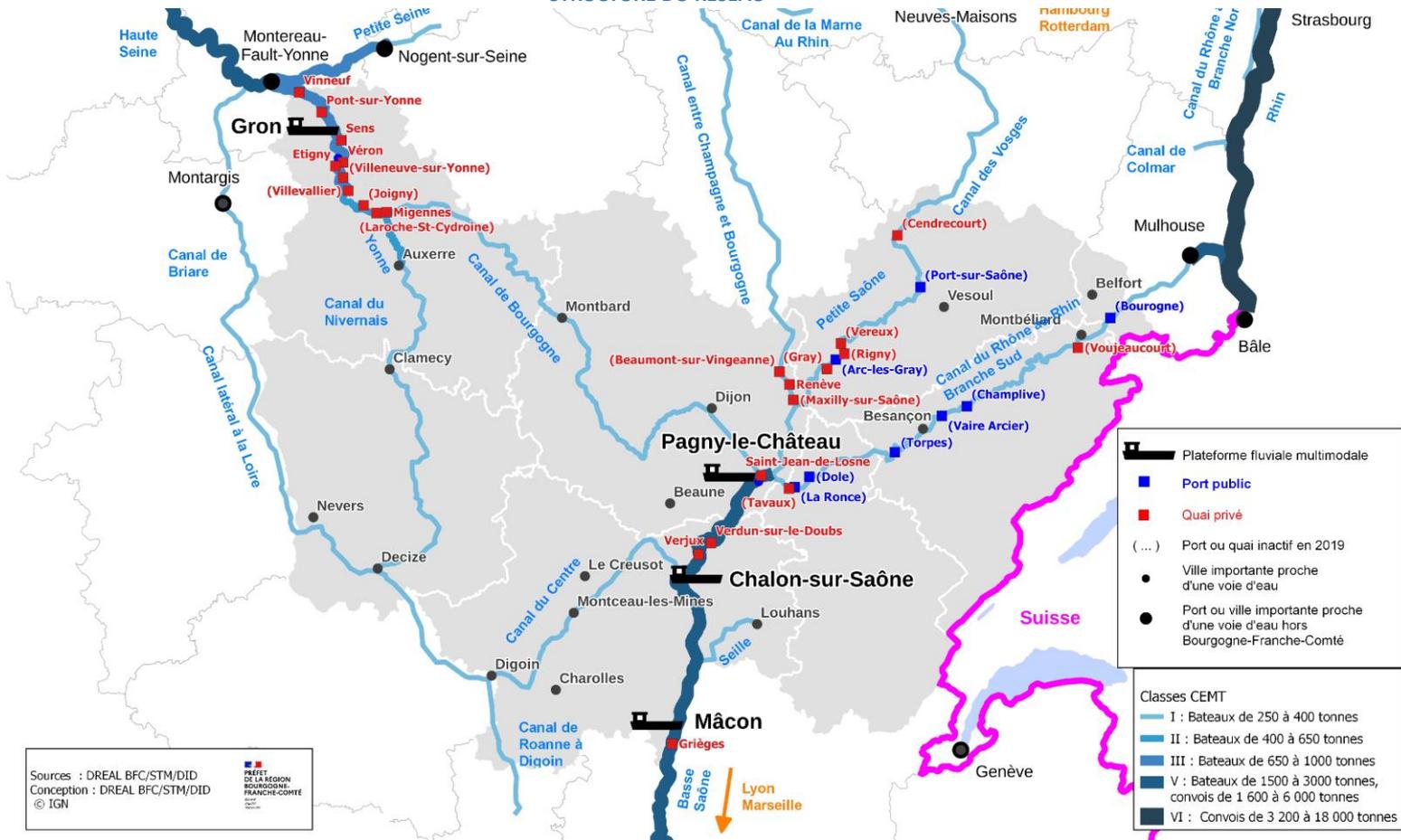
En kilomètres linéaires



Source : SDES (Service de la Donnée et des Etudes Statistiques) - 2018

LE RÉSEAU MARITIME ET FLUVIAL

STRUCTURE DU RÉSEAU



7
Mds €
VALEUR DES VOIES NAVIGABLES DANS LA RÉGION

782
KM DE VOIES NAVIGABLES

481
ÉCLUSES

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

LE RÉSEAU D'EAU POTABLE



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

36 600
KM DE RÉSEAU A MINIMA

22%

DE L'EAU ACHÉMINÉE EST PERDUE

SOIT 78 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

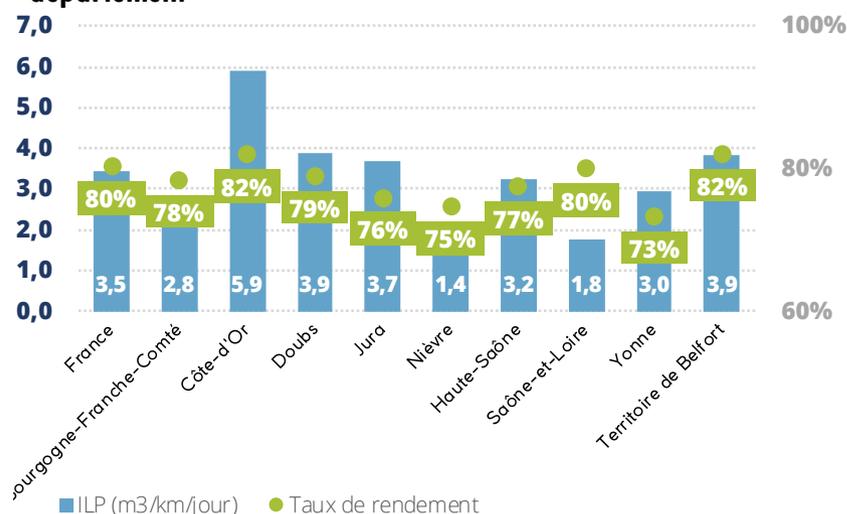
DENSITÉ ET RÉSEAU DES CANALISATIONS

Caractéristiques du réseau d'eau potable	Région	Part région/ France
Longueur du réseau	36 600 km	5,3%
Densité du réseau de distribution	0,8 km/km ²	-

Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) - 2017

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.



70 ANS

DURÉE DE VIE CONSEILLÉE
POUR UN RÉSEAU
DE CANALISATION

Source : Canalisateurs de France

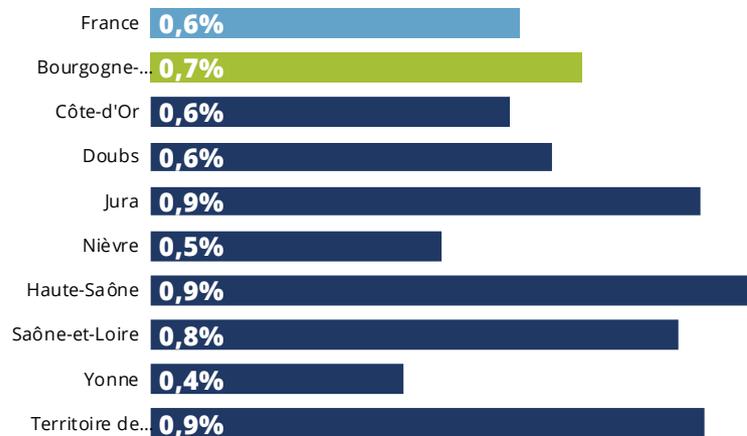
150 ANS

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) – 2017

Les données renseignées dans la base SISPEA 2017 couvrent
76% de la population.

LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT



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

12 500 KM

DE RÉSEAU A MINIMA

70 ANS

DURÉE DE VIE CONSEILLÉE
POUR UN RÉSEAU
DE CANALISATION

290 ANS

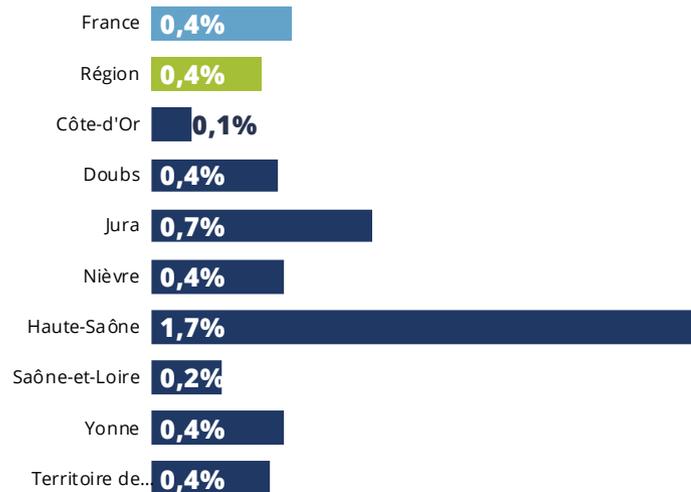
TEMPS QU'IL FAUDRAIT
POUR REMETTRE LE RÉSEAU
EN ÉTAT, AU RYTHME DE
RENOUVELLEMENT ACTUEL

RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (AC)

Caractéristiques du réseau d'assainissement collectif	Région	Part région/ France
Longueur du réseau	12 500 km	5,7%
Densité du réseau	0,3 km/km ²	-

Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) - 2017

Taux de renouvellement des réseaux par département



Source : SISPEA (système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement) – 2017

Les données renseignées dans la base SISPEA 2017 couvrent 69% 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**.

1,6
Mds €

VALEUR DES STATIONS
D'ÉPURATION

Source : estimation CERC – données SISPEA

2 129

STATIONS DE TRAITEMENT
DES EAUX USÉES
SOIT 9,9% DU PARC NATIONAL

66%

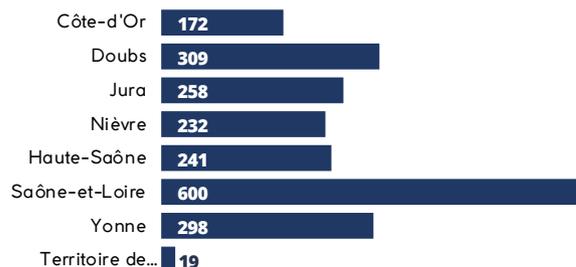
DES STATIONS
ONT PLUS DE 15 ANS

28%

DES STATIONS
ONT PLUS DE 30 ANS

PARC DE STATIONS D'ÉPURATION

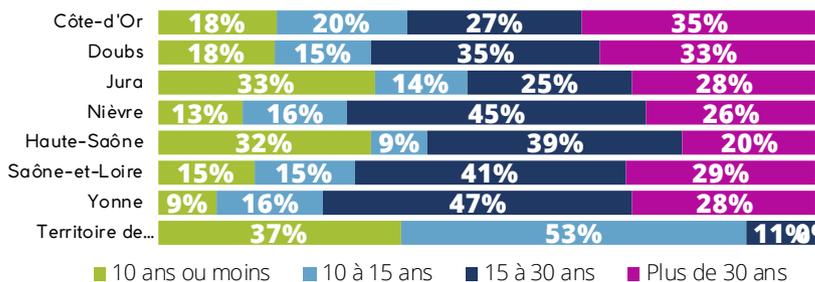
Nombre de stations d'épuration en service



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).



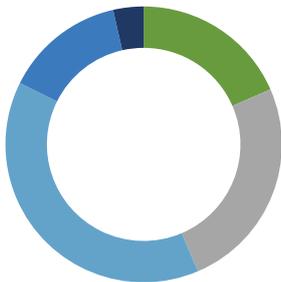
Sources : estimation CERC - SDES, SERCE (Syndicat des Entreprises de Génie Électrique et Climatique)

90 272
KM

DE LIGNES ÉLECTRIQUES

PARC D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RÉGIONAL

Unité : puissance installée en mégawatt (MW)



0 MW Nucléaire
808 MW Éolien

385 MW Thermique fossil
294 MW Solaire

523 MW Hydraulique
74 MW Bioénergie

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

LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

LONGUEUR DU RÉSEAU DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION

Caractéristiques du réseau électrique (transport et distribution)	Région	France	Part région/ France
Longueur du réseau	90 272 km	1 471 758 km	6%
Haute tension	50 054 km	750 757 km	7%
Basse tension	40 218 km	721 000 km	6%

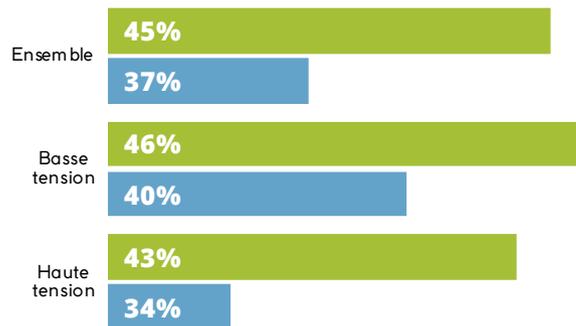
Taux d'enfouissement des lignes du réseau de distribution

Ensemble du réseau	39,5%	47,6%
---------------------------	--------------	--------------

Sources : RTE (Réseau de transport d'électricité) – Données 2018, ENEDIS - Données 2018 - anciennement ERDF (Electricité Réseau Distribution France)

Taux d'enfouissement du réseau électrique haute et basse tension

Unité : part en % des km de lignes



■ France ■ Région

Source : ENEDIS (données 2018) et RTE (données 2018)

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



Méthode d'estimation. La part des travaux publics d'une installation d'éoliennes est estimée à 25% du coût total. Coût d'investissement évalué à 1 282 k€/MW en 2013 et 1353 k€/ MW pour 2014-2016.

Source : Syndicat des énergies renouvelables

10ÈME
PARC ÉOLIEN DE FRANCE

82
INSTALLATIONS ÉOLIENNES

/ ZOOM SUR LE PARC ÉOLIEN

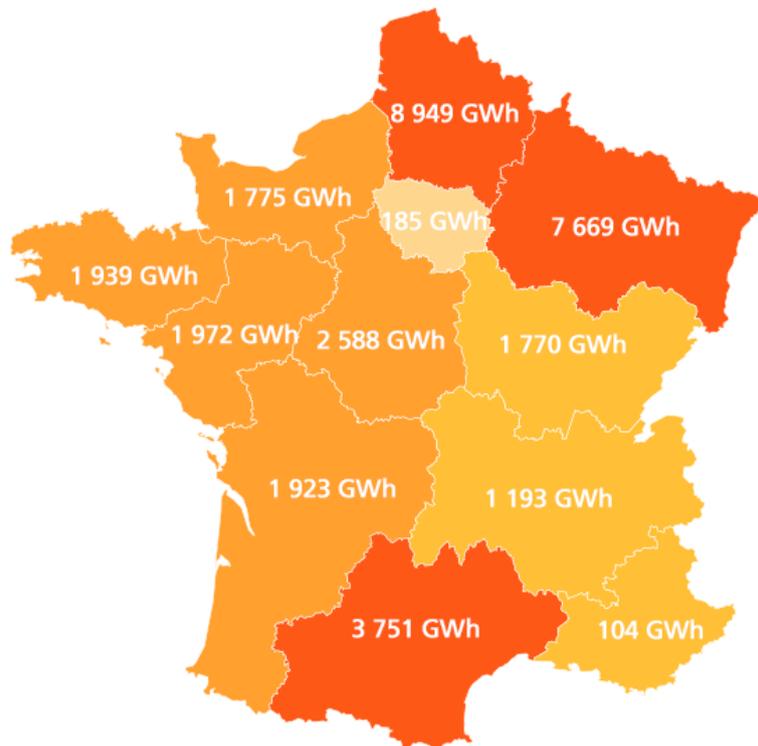
Données provisoires à fin T3 2019

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)

Production par région à fin 2019



Source : RTE (Réseau de transport d'électricité)

LE RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS



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

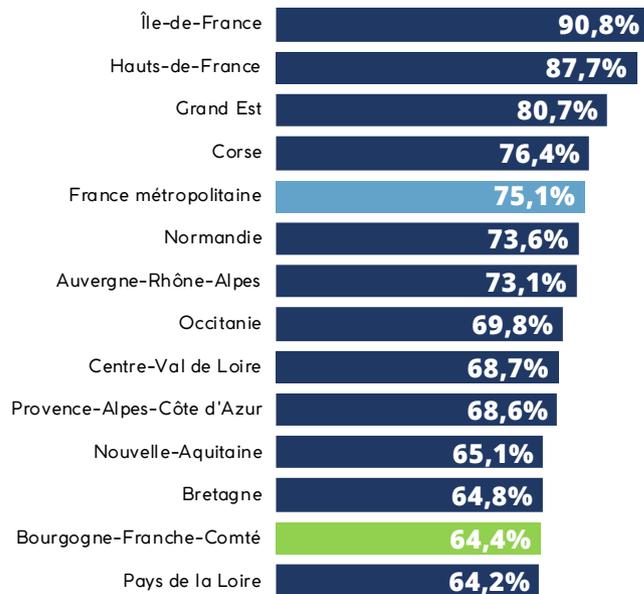
64%

RÉGION

Soit **728 365 locaux** (logements,
entreprise et sites publics)
éligibles à T2 2021

75%
FRANCE

Pourcentage de logements et locaux couverts par la fibre optique fin juin 2021



Source : ARCEP, 2019

LE RÉSEAU DE TRANSPORT DE GAZ

STRUCTURE DU RÉSEAU DE TRANSPORT DE GAZ (GRT)

Caractéristiques du réseau de transport de gaz	Région	France	Part région/ France
Longueur du réseau	2 508 km	37 681 km	6,7%
Nombre de communes desservies en gaz naturel	824	9 973	8,3%
Nombre de stations de compressions	1	26	4%

Source : GRT Gaz (gestionnaire de réseaux de transport de gaz naturel) - Données mai 2020



BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

77 518 KM
DE ROUTES

4 LIGNES DE TRAMWAYS
25 LIGNES DE BUS
À HAUT NIVEAU DE SERVICE

2 521 KM
DE VOIES FERRÉES

782 KM
DE VOIES NAVIGABLES

36 600 KM
DE CANALISATIONS
D'EAU POTABLE A
MINIMA

12 500 KM
DE RÉSEAU
D'ASSAINISSEMENT
COLLECTIF A MINIMA

90 272 KM
DE LIGNES
ÉLECTRIQUES

82
INSTALLATIONS
ÉOLIENNES

UN PATRIMOINE
ESTIMÉ À

171 Mds €

CERC BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
3, rue René Char 21000 Dijon
contact@cerc-bfc.fr – 06 76 17 01 01

