

11ème
Conférence départementale
Loi NOME
portant sur les investissements
du réseau électrique brétilien

 WWW.SDE35.FR

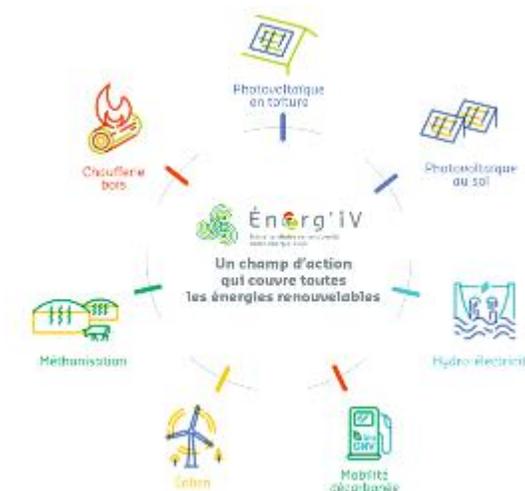
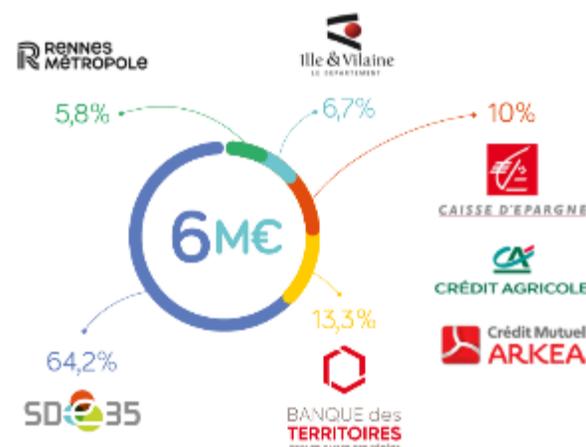
Préfecture d'Ille-et-Vilaine
12 décembre 2022


ACTEUR PUBLIC DES ÉNERGIES



➤ Sommaire

- Préambule : présentation SDE35 et Energ'iv et ENEDIS
- 1. Descriptif de la concession : usagers et patrimoine
- 2. Diagnostic de la qualité de l'énergie distribuée
- 3. Bilan détaillé des investissements 2021
- 4. Travaux réalisés et en cours en 2022
- 5. Programmation 2023
- 6. Faits marquants 2022



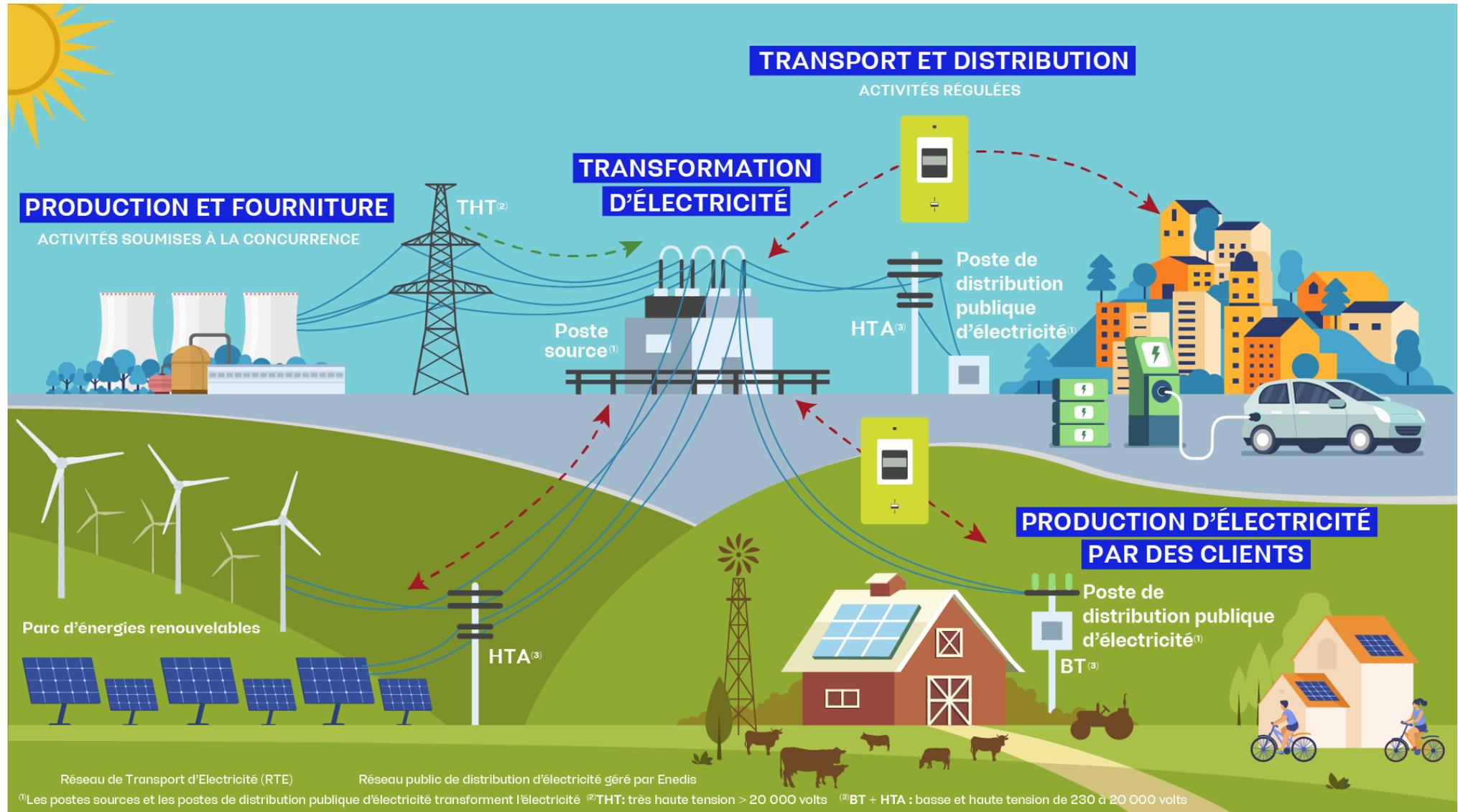
Le SDE35 c'est :

- Une structure publique locale de type Syndicat Mixte
- 299 membres dont la Métropole de Rennes
- 333 communes et 1 075 000 habitants
- Propriétaire du réseau électrique de distribution
- Des compétences en plein développement : **électricité / éclairage public / gaz / chaleur renouvelable / achats d'énergie / mobilités bas carbone / rénovation énergétique des bâtiments publics...**

Energ'iv c'est :

- Une structure publique locale de type Société d'Economie Mixte créée en 2018
- L'outil public de développement des énergies renouvelables : **photovoltaïque, méthanisation, éolien**
- Le premier opérateur de la mobilité biogaz en Ile-et-Vilaine
- Une implication forte pour favoriser l'acceptation et inciter à l'investissement citoyen
- Une production prévisionnelle 2022 de plus de 24 GWh

Le réseau de distribution d'électricité : colonne vertébrale du système électrique français



Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Réseau public de distribution d'électricité géré par Enedis

⁽¹⁾ Les postes sources et les postes de distribution publique d'électricité transforment l'électricité ⁽²⁾ THT: très haute tension > 20 000 volts ⁽³⁾ BT + HTA : basse et haute tension de 230 à 20 000 volts

Nos missions principales

Enedis, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95% de l'hexagone à travers 365 contrats de concession avec les collectivités locales



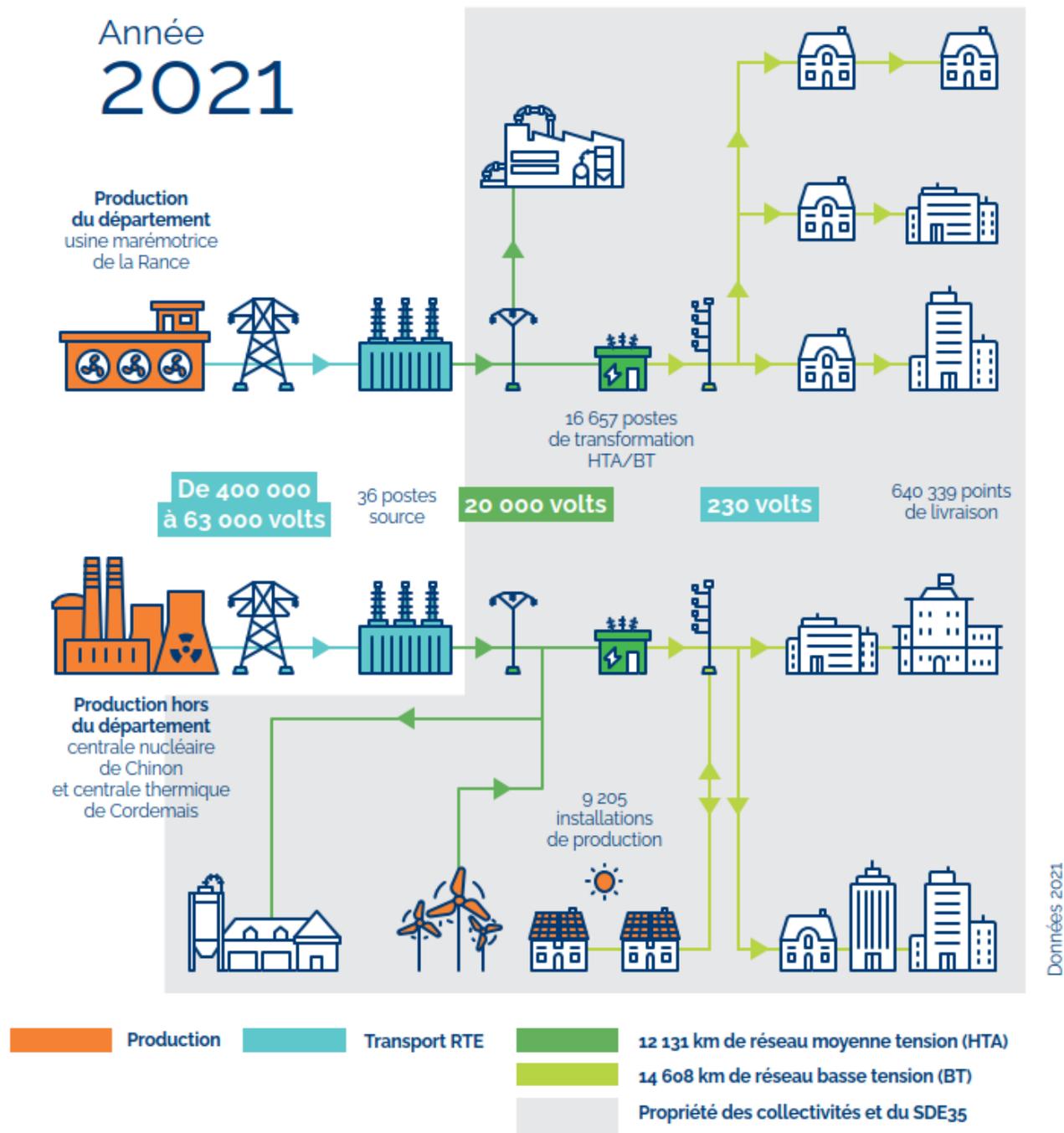
> 1. Descriptif de la concession : usagers et patrimoine

> La concession

Un patrimoine en croissance

- > Évolution du patrimoine :
 - + 13 % d'installations de production
 - + 0,33 % de HTA
 - + 0,80 % de BT
 - + 0,63 % de poste

HTA : Réseau Haute Tension (20 000 V)
BT : Réseau Basse Tension (230 V)



> La concession

Contrat et consommation

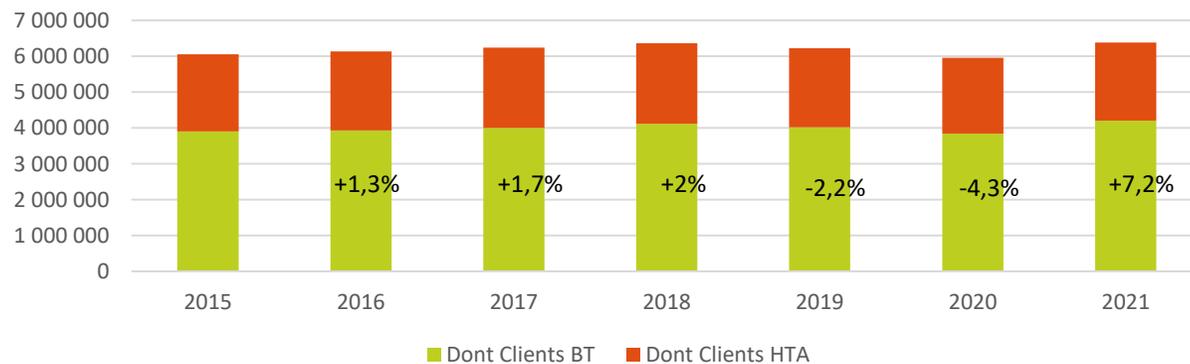
640 339 points de livraison (+1,8 %) dont 55 % sur le marché réglementé:

> 639 066 contrats BT (4 201 GWh) et 1 273 contrats HTA (2 182 GWh)

Evolution du nombre de contrat

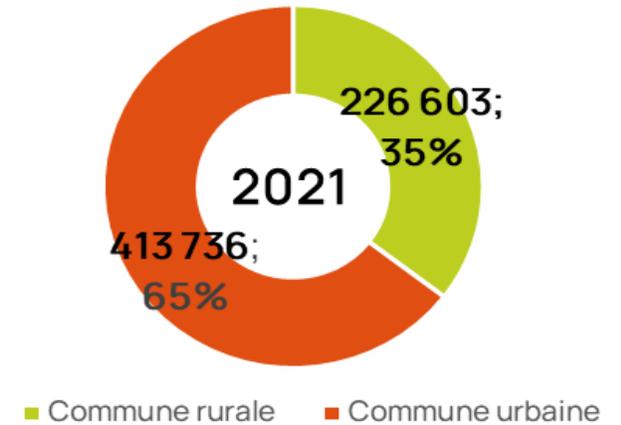


Evolution de la consommations (MWh)



Un niveau de consommation 2021 comparable à 2018 après 2 années de baisse

Répartition du nombre total de contrats



Répartition du marché de l'électricité



Très forte modification attendue de cette répartition en 2022

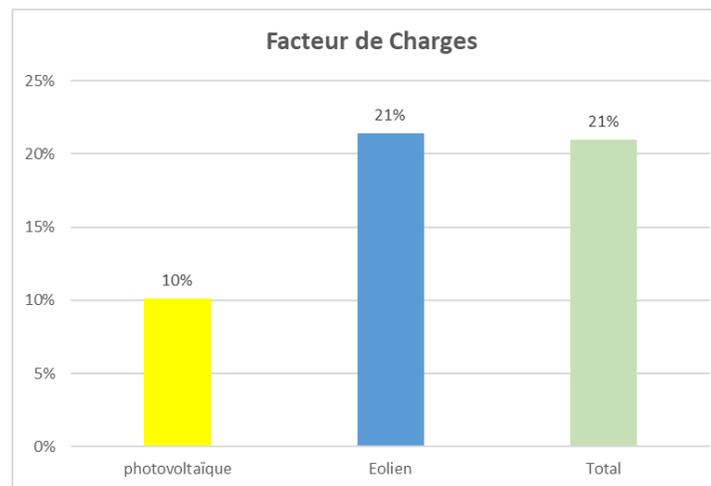
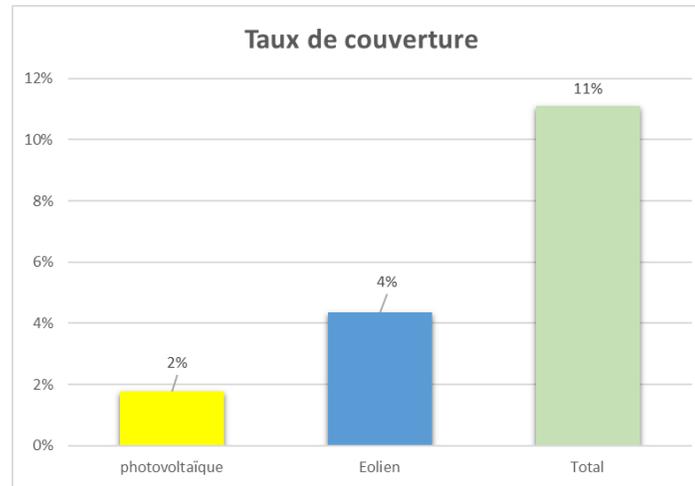
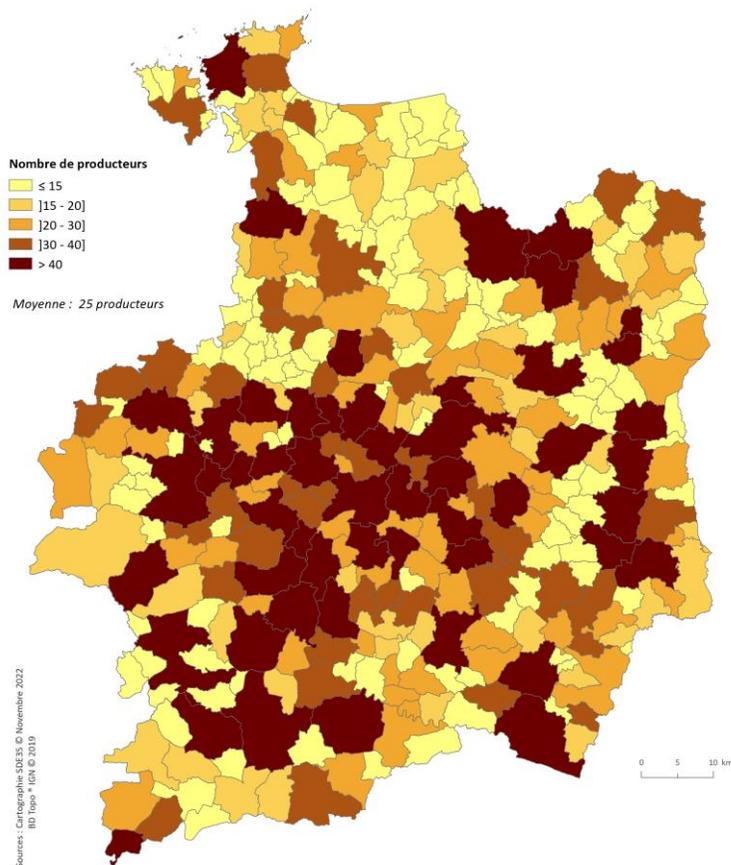
> La concession

La production locale (Énergies renouvelables)

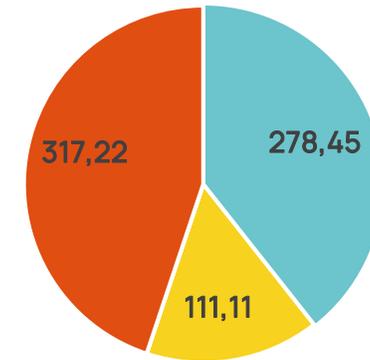
9 205 Producteurs (+10,8%); 384 MW (+15%) de puissance raccordée

708,4 GWh d'énergie injectée (-0,3%)

Les producteurs d'énergie en 2021



Energie injectée 2021 (706,8 Gwh)



■ Eolien ■ Photovoltaïque ■ Autres

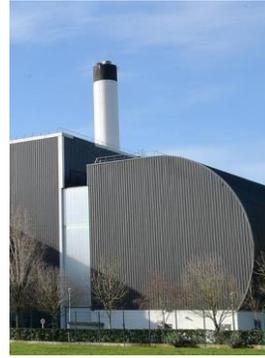
Taux de couverture inférieur aux objectifs régionaux et nationaux

Autoconsommation :
1616 Installations BT – 15 HTA
(à fin 2021)

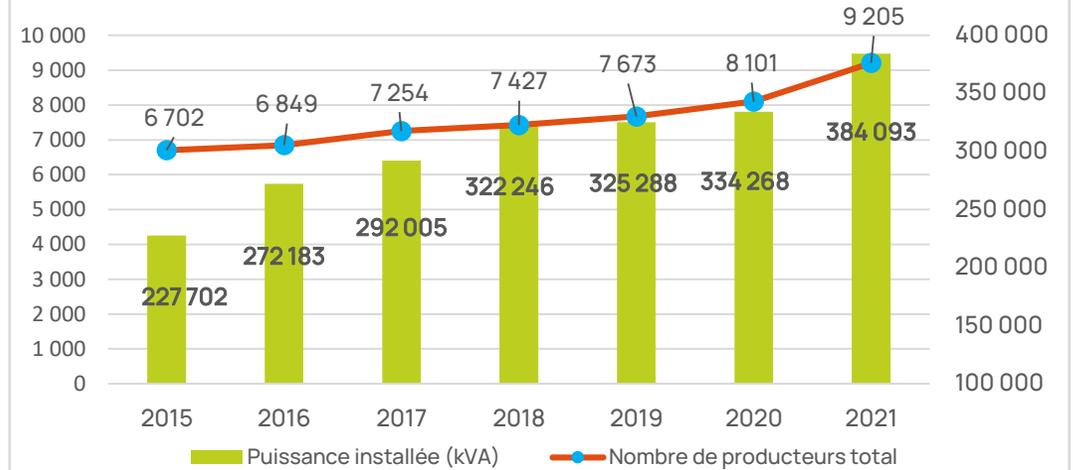
Energ'iV en 2021 : 9 sites / 8 GWh

> La concession

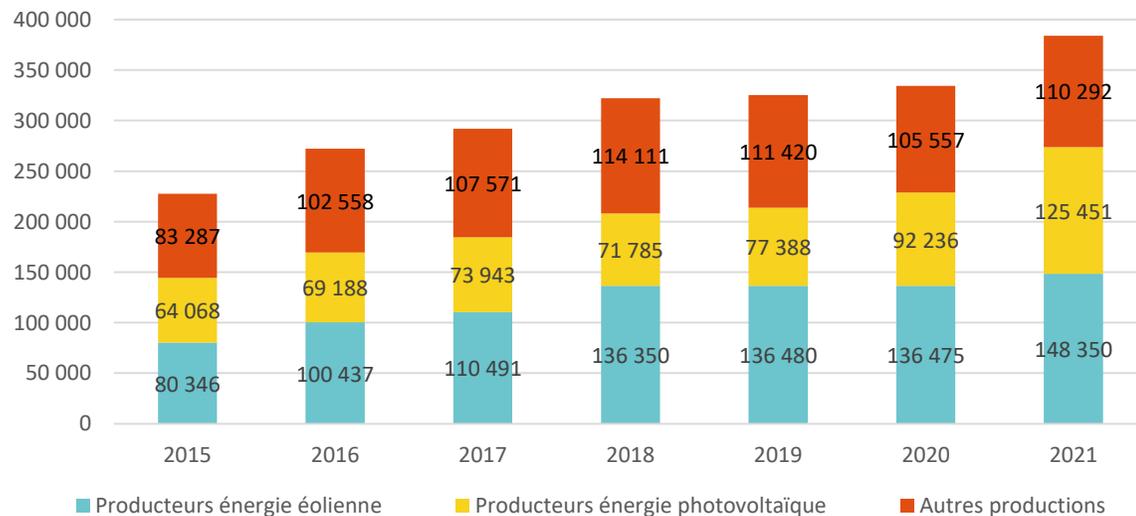
La production locale (Energies renouvelables)



Evolution du nombre de producteurs et de la puissance installée



Évolution des puissances installées par filière (kWc)



Parc renouvelable dominé par le solaire en nombre d'installations mais l'éolien reste majoritaire en puissance installée



Augmentation en 2021 de la puissance installée en éolien après 3 années sans mise en service



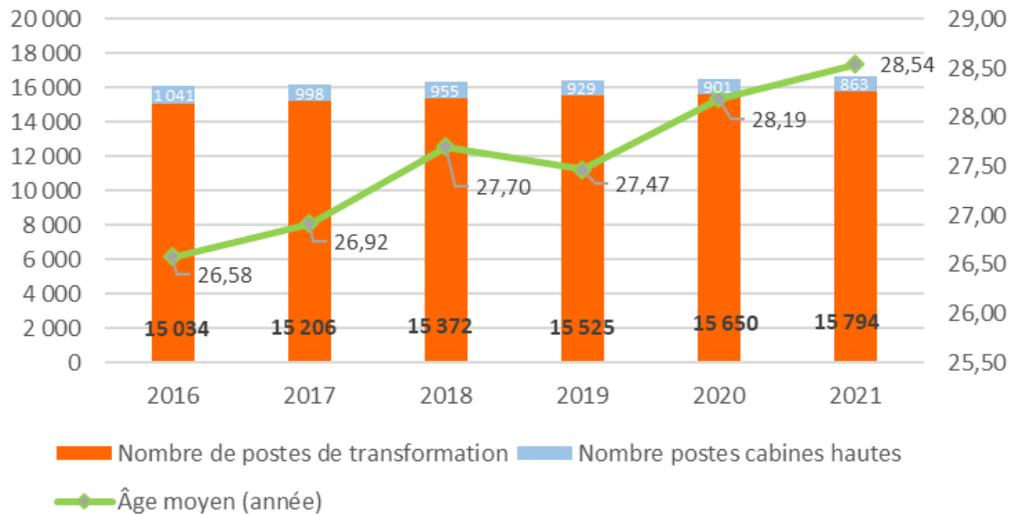
Forte progression du solaire : + 33 MWc ... dont 75 % grâce aux installations d'Energ'iv et ses filiales

> La concession

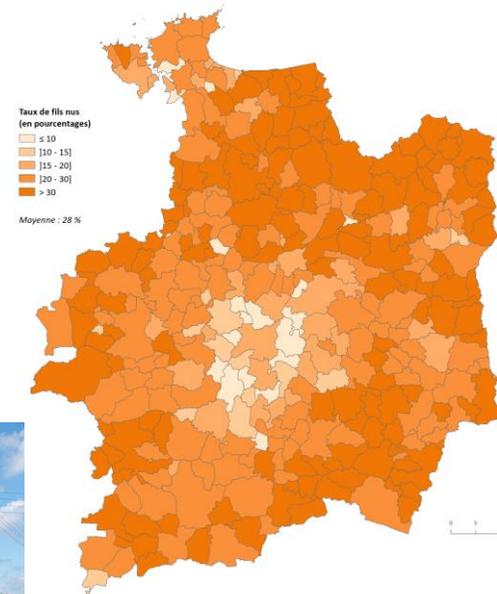
Taux d'enfouissement, fils nus, cabines hautes

	2018	2019	2020	2021	Evolution 2021/2022
Taux d'enfouissement BT (%)	42,3%	43,2%	43,9%	44,4%	1,1%
Taux d'enfouissement HTA (%)	36,3%	37,1%	37,8%	38,8%	2,8%

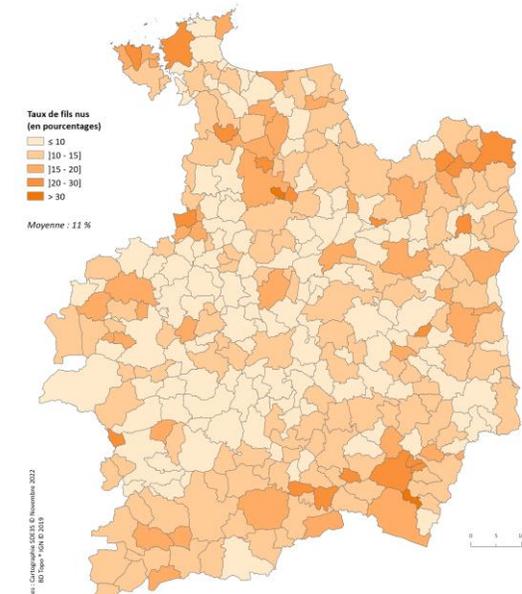
Évolution des postes de transformations



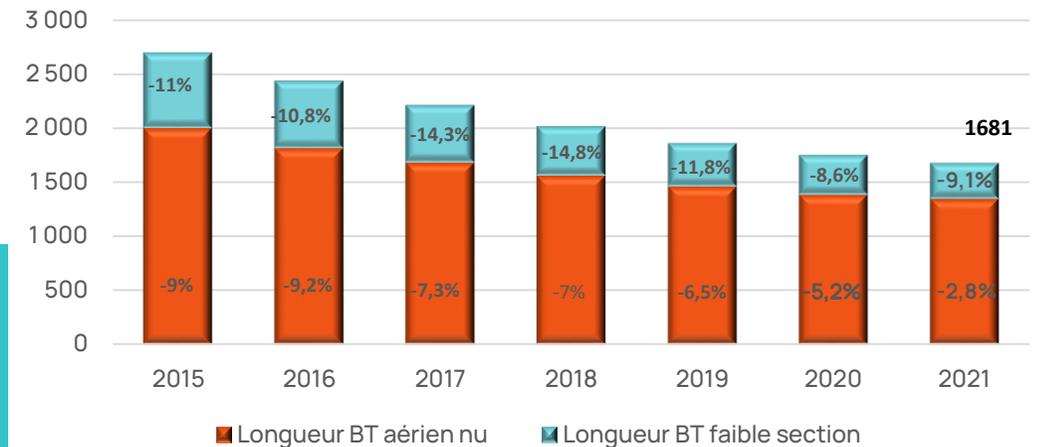
Fils nus BT en 2011



Fils nus BT en 2021



Évolution des longueurs de réseau BT aérien nu (km)



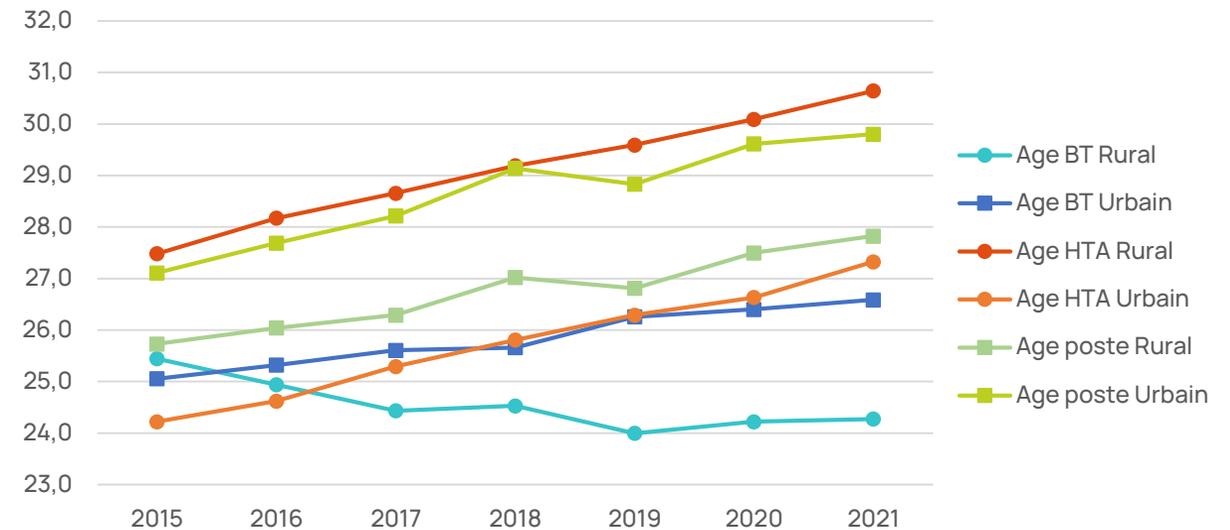
- Le nombre de cabine haute diminue fortement depuis 2015
- 1 681 km de fil nu en 2021 (-4,1%)
- Des indicateurs impactés par les politiques d'investissement

➤ La concession

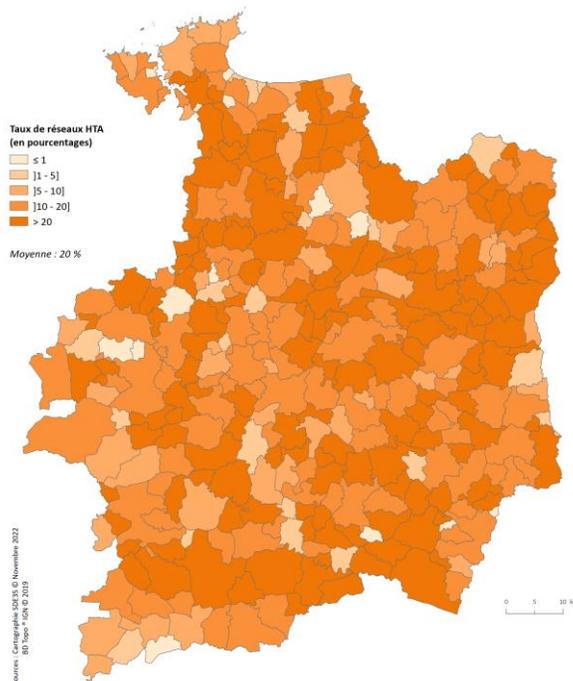
Evolution de l'âge des ouvrages

Un vieillissement généralisé du réseau de distribution depuis 2015, à l'exception du réseau BT en milieu rural

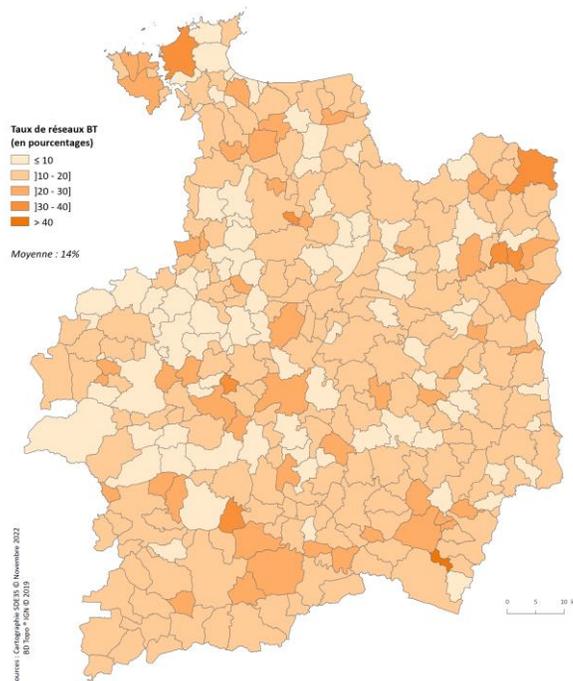
Âge moyen du patrimoine (en année)



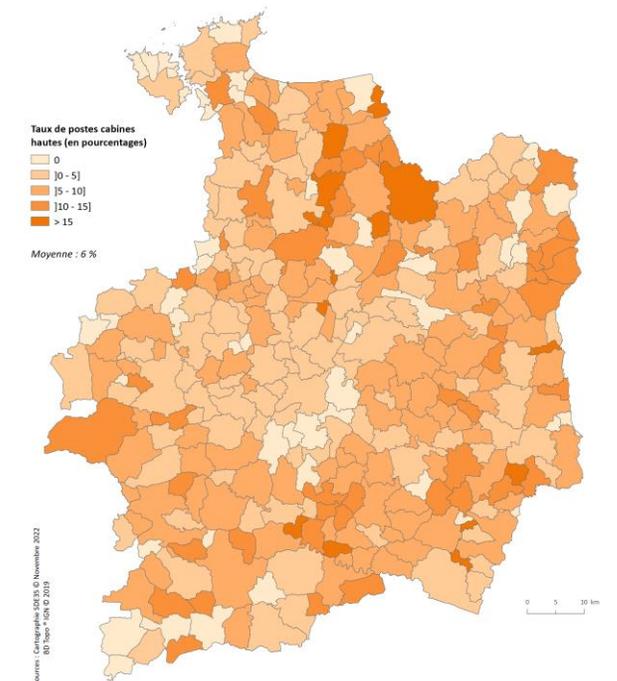
Réseau HTA âgé de plus de 40 ans en 2021



Réseau BT âgé de plus de 40 ans en 2021



Postes cabines hautes en 2021

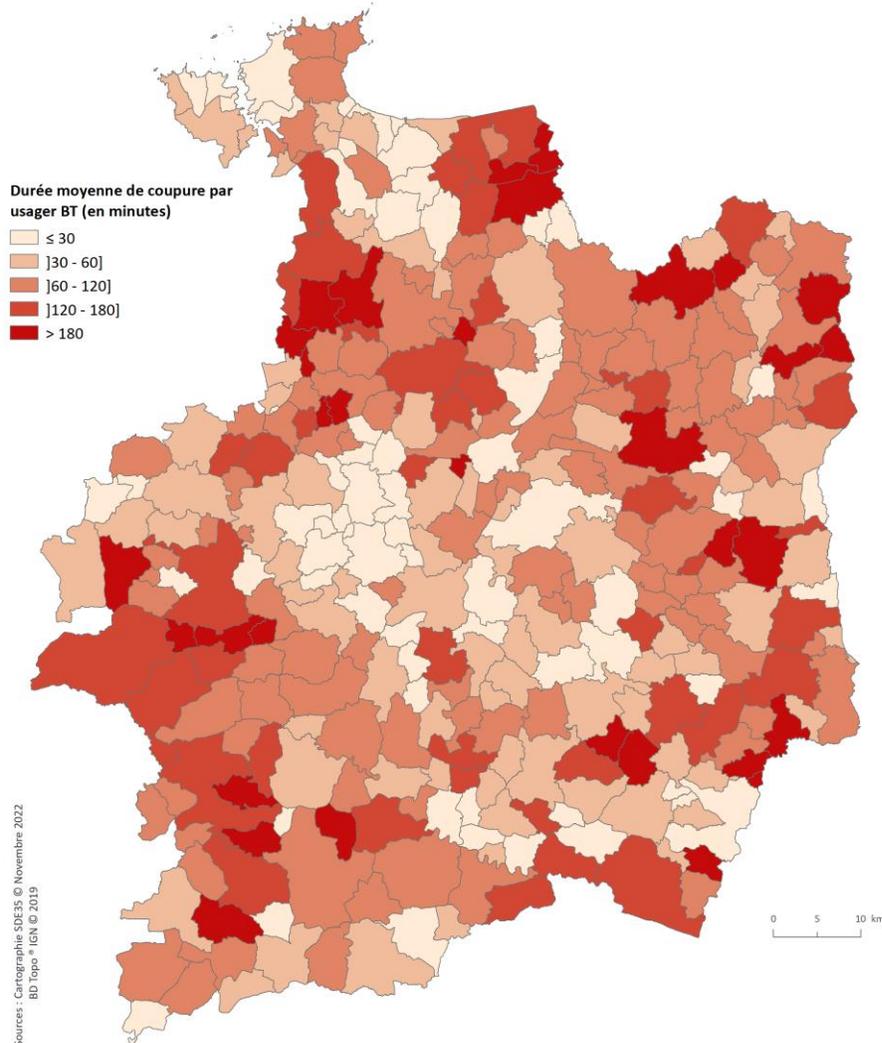


> 2. Diagnostic de la qualité de l'énergie distribuée

> La qualité de l'Energie

Durée moyenne de coupure par usager BT (critère B)

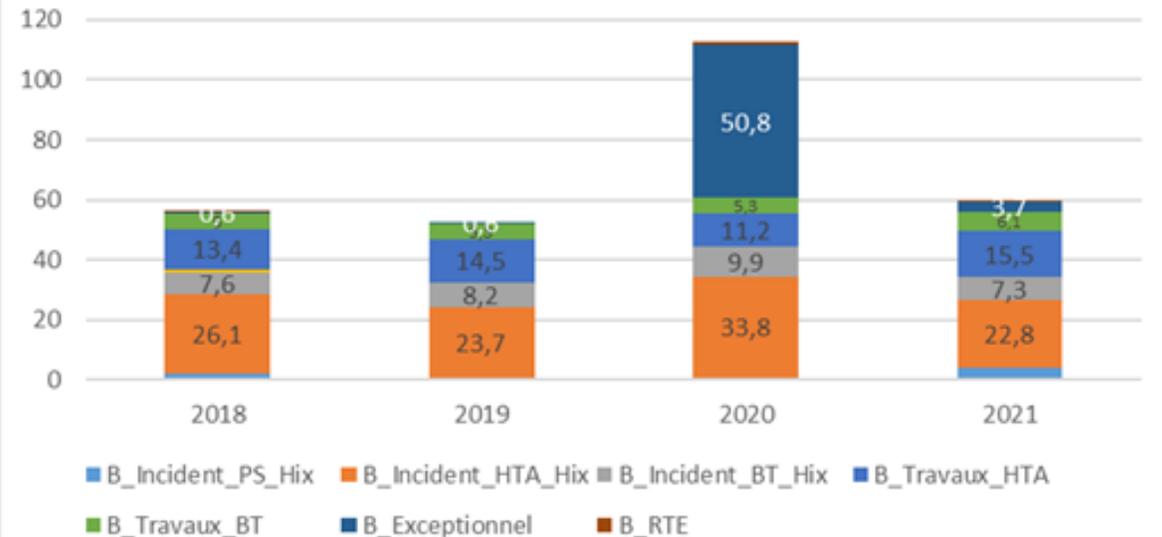
Critère B toutes causes confondues en 2021



Tendance stable depuis 2018 (sans prise en compte de l'année exceptionnelle 2020) dans la moyenne nationale

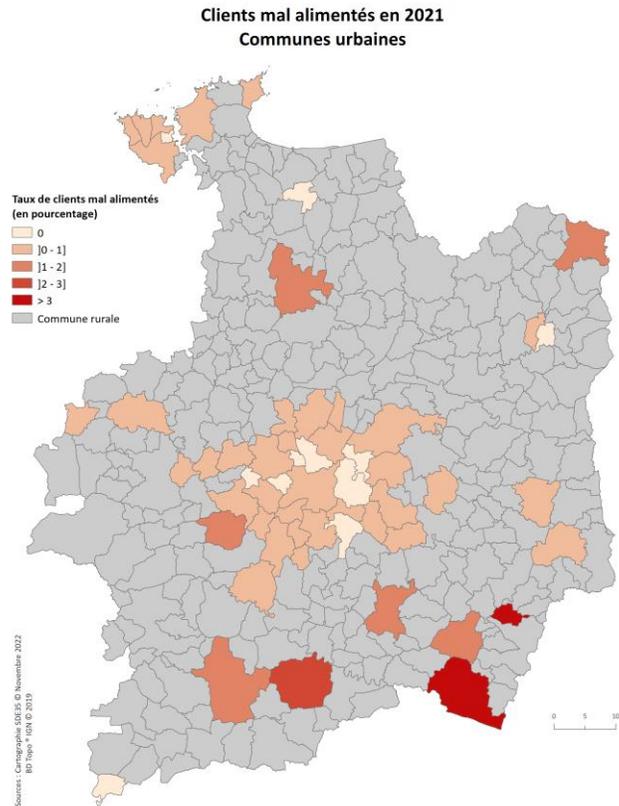
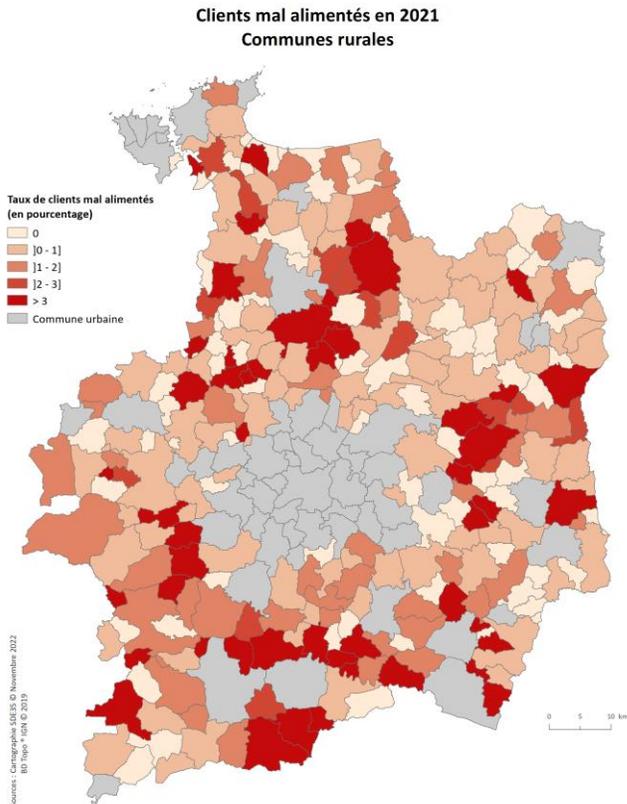
- National : 59,9 min
- Département : 59,5 min
- Communes rurales : 94,05 min
- Communes urbaines : 44,36 min

Evolution du critère B(min) Toutes causes confondues (TCC)



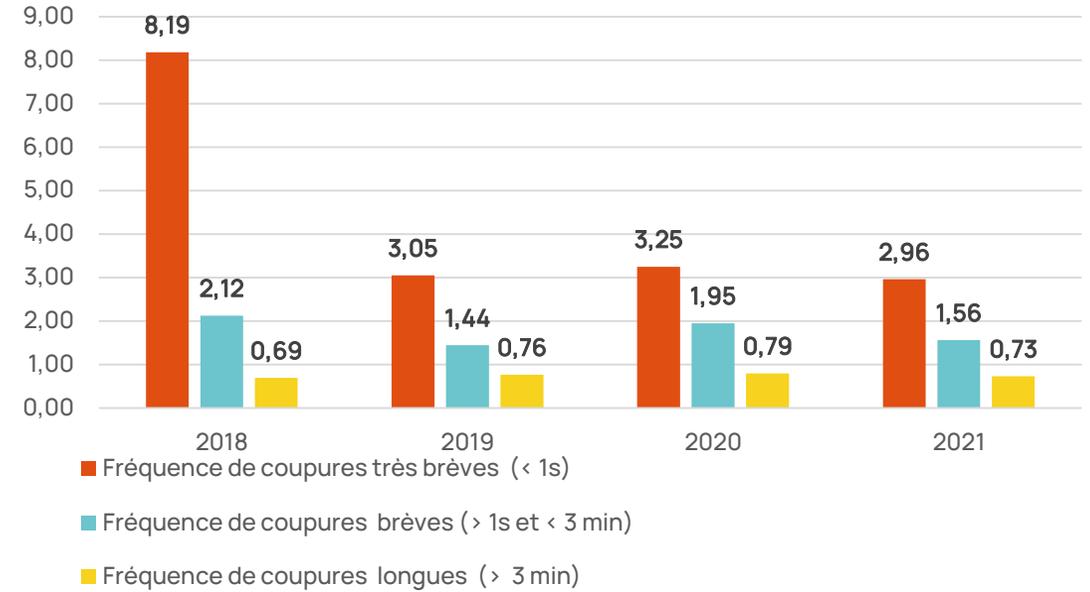
> La qualité de l'Energie

Autres indicateurs



Une large majorité des communes du départements ont moins de 3 CMA

Évolution des fréquences de coupures



- > Taux d'incidents / 100 km : 8,56
- > Taux de Clients Mal Alimentés (CMA) : 0,6%
 - Rurales : 1,31 %
 - Urbaines : 0,21 %

> 3. Bilan détaillé des investissements 2021

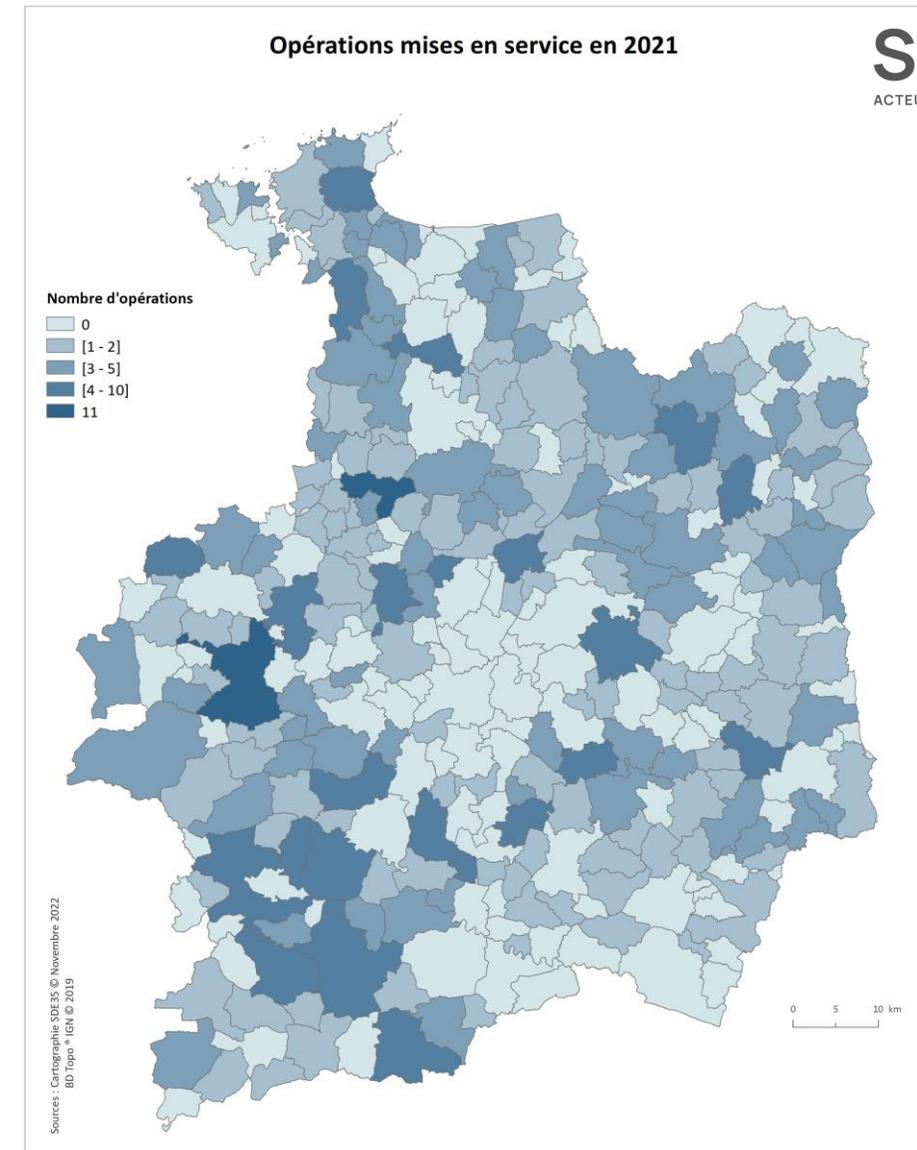
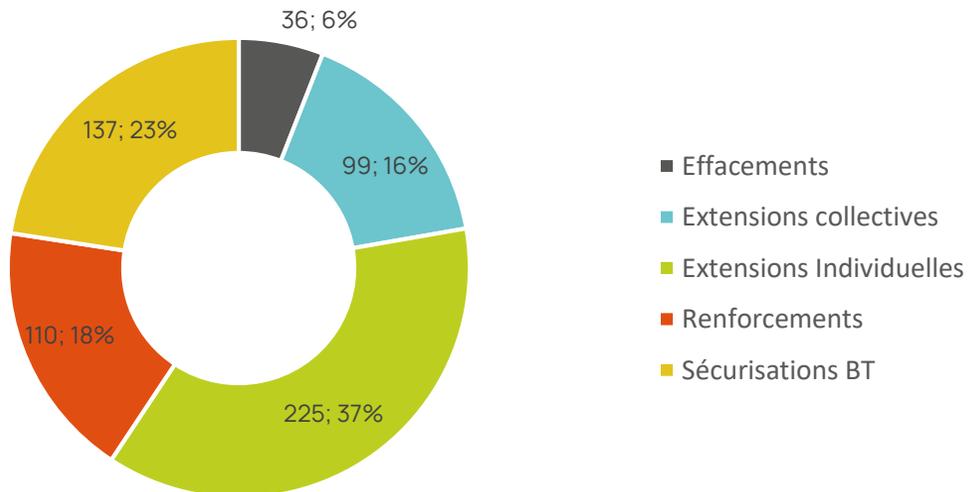
> Bilan travaux réalisés

SDE35 – Opération réalisées 2021

Opérations sous maîtrise d'ouvrage SDE35
Travaux réalisés et mis en service en 2021

	Nombre d'opérations
Effacements	36
Extensions collectives	99
Extensions Individuelles	225
Renforcements	110
Sécurisations BT	137
Total général	607

Répartition en nombre des travaux réalisés et mis en service en 2021



607 opérations – **72,4 km** de réseau BT fil nu déposés

19,5 M€ investis sur le réseau dont 69% pour la sécurisation et l'amélioration de la qualité

> Bilan travaux réalisés

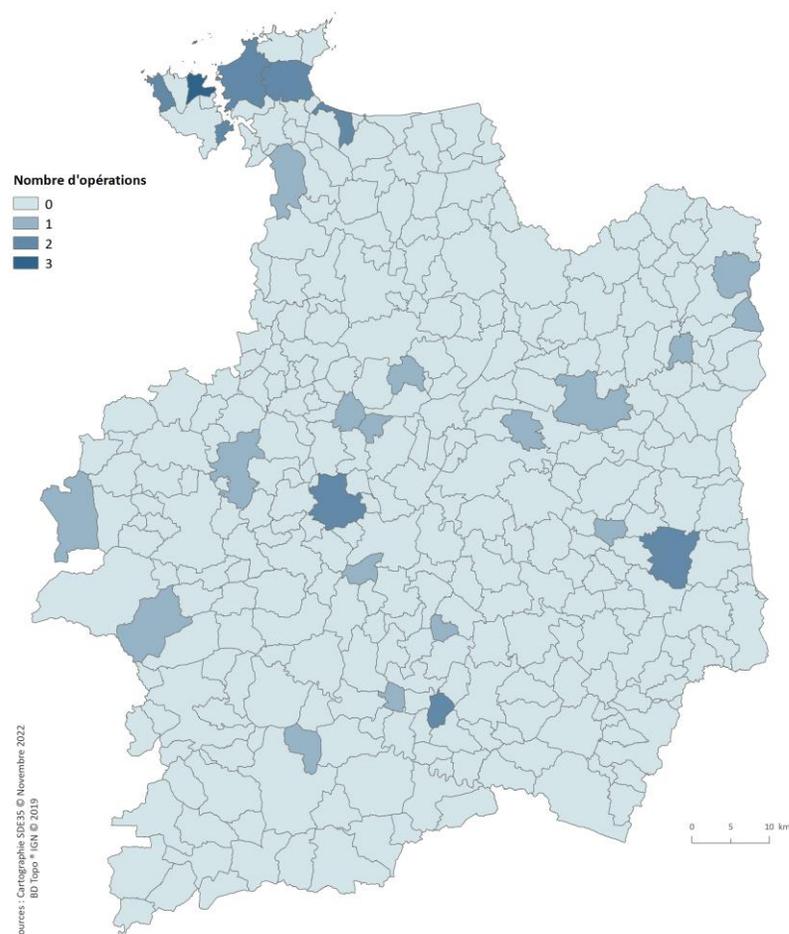
SDE35 – Opérations réalisées 2021

36 effacements

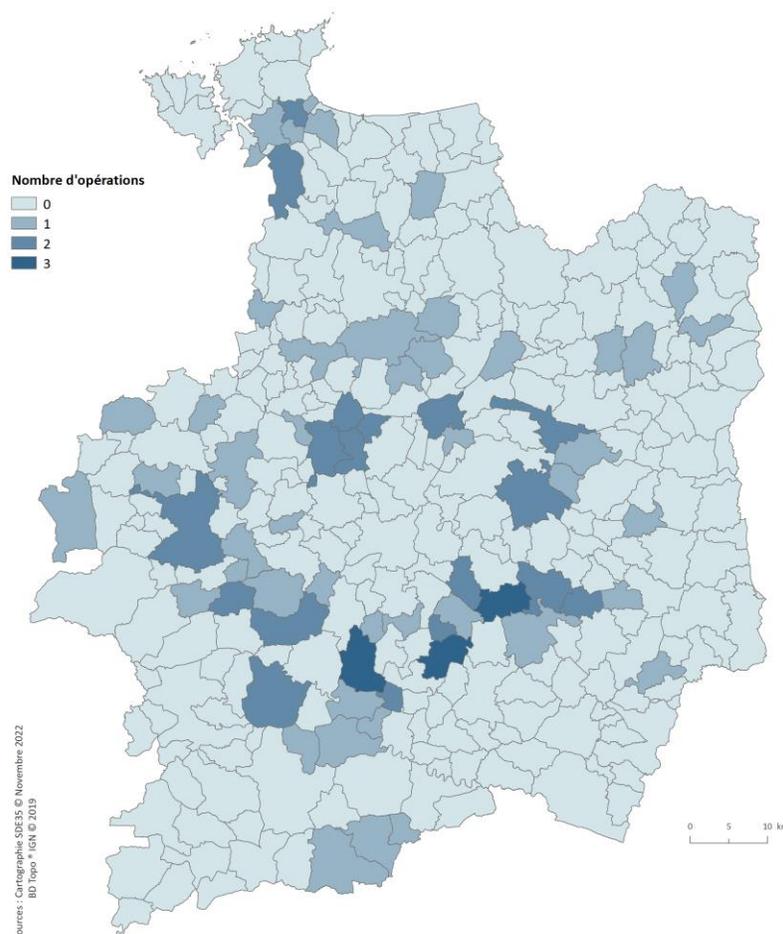
99 extensions collectives

225 extensions individuelles

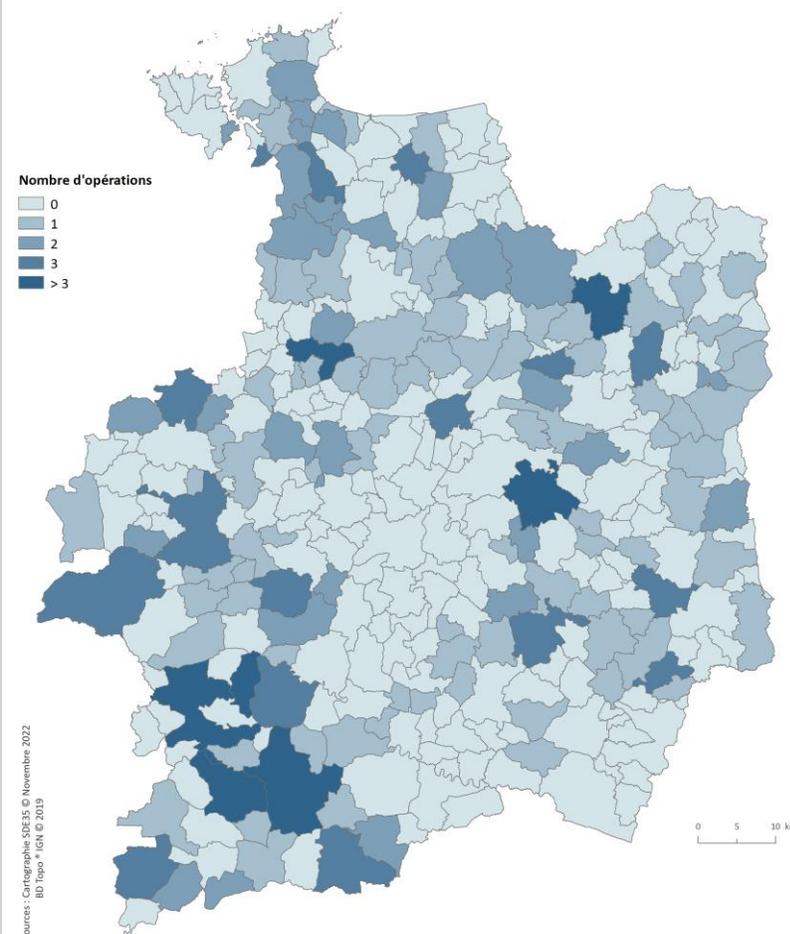
Effacements mis en service 2021



Lotissements mis en service en 2021



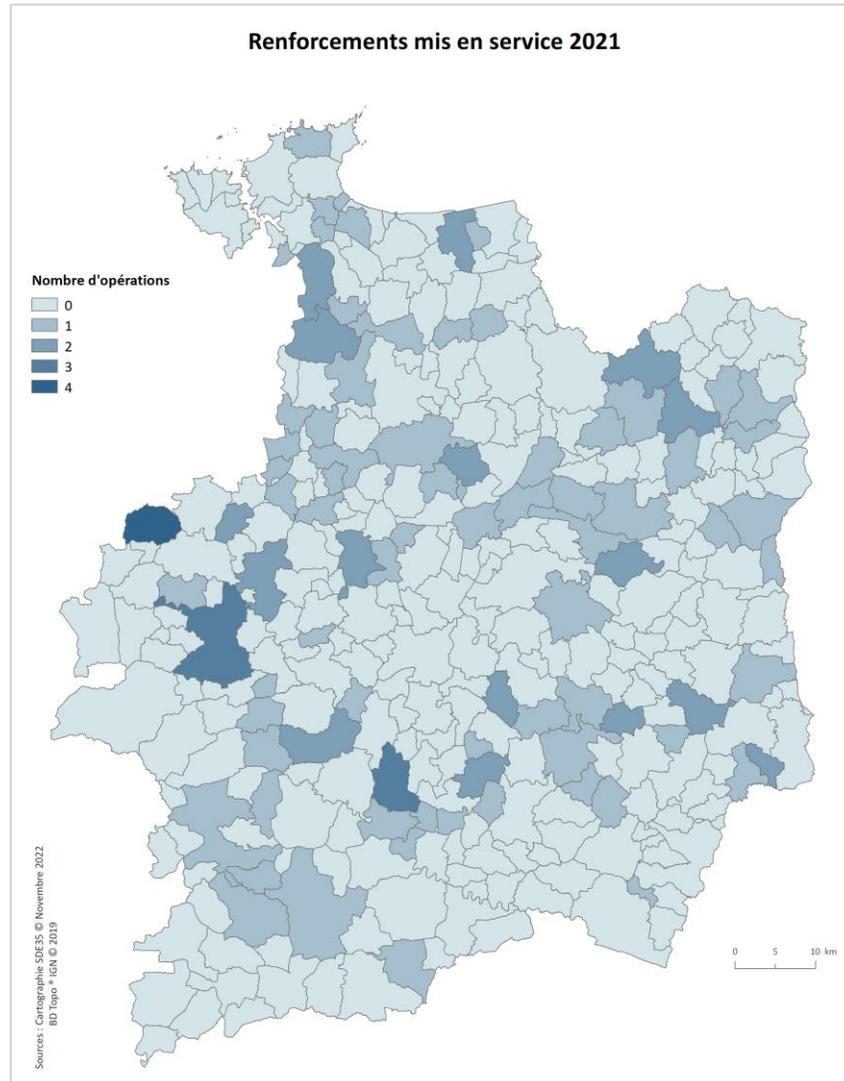
Extensions individuelles mises en service 2021



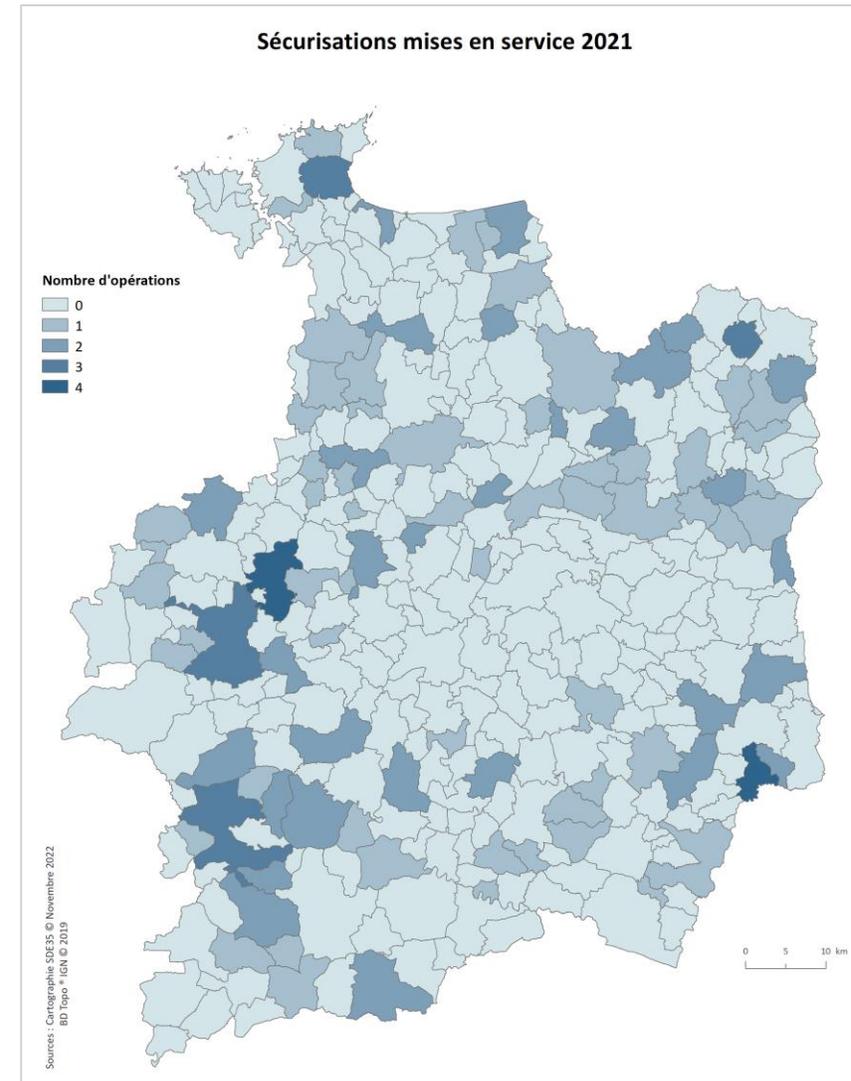
> Bilan travaux réalisés

SDE35 – Opérations réalisées 2021

110 renforcements



137 sécurisations



> Bilan détaillé des travaux réalisés

ENEDIS – Opérations réalisées 2021

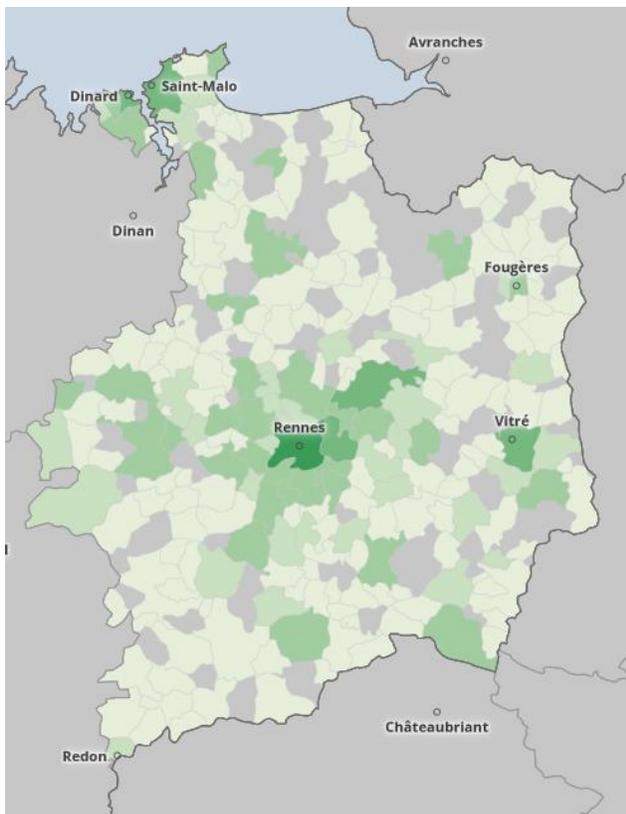
	Nombre d'affaires	Montants réalisés 2021(k€)	Montants prévus à la CD 2021
I-Raccordement	1 540	27 889	27 900
II-Amélioration patrimoine	953	26 642	25 700
II.1-Performance & modernisat° du réseau	544	16 965	16 500
Renforcement réseaux BT	58	789	600
Renforcement réseaux HTA	14	768	700
Résilience réseaux & postes	23	1 097	900
Fiabilité réseaux & postes (Hors PDV)	372	8 349	7 400
Fiabilité réseaux & postes (PDV)	67	1 359	1 300
Moyens d'exploitation	7	751	1 600
Smart-Grids	3	198	200
Compteur communicants		3 655	3 800
II.2-Environnement & contraintes externes	409	9 678	9 200
Intégrat° ouvrages environnement	22	914	800
Sécurité & obligat° réglementaires	80	4 368	3 400
Modificat° ouvrages demande de tiers	307	4 396	5 000
Total général	2 493	54 531	53 600

Des investissements maintenus à un haut niveau malgré une forte augmentation des raccordements par rapport à 2020

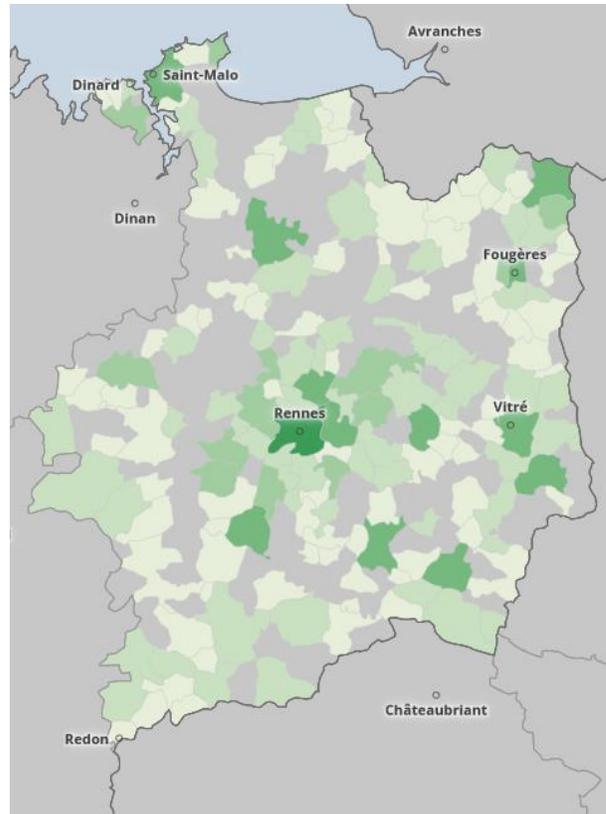
> Bilan détaillé des travaux réalisés

ENEDIS – Opérations réalisées 2021

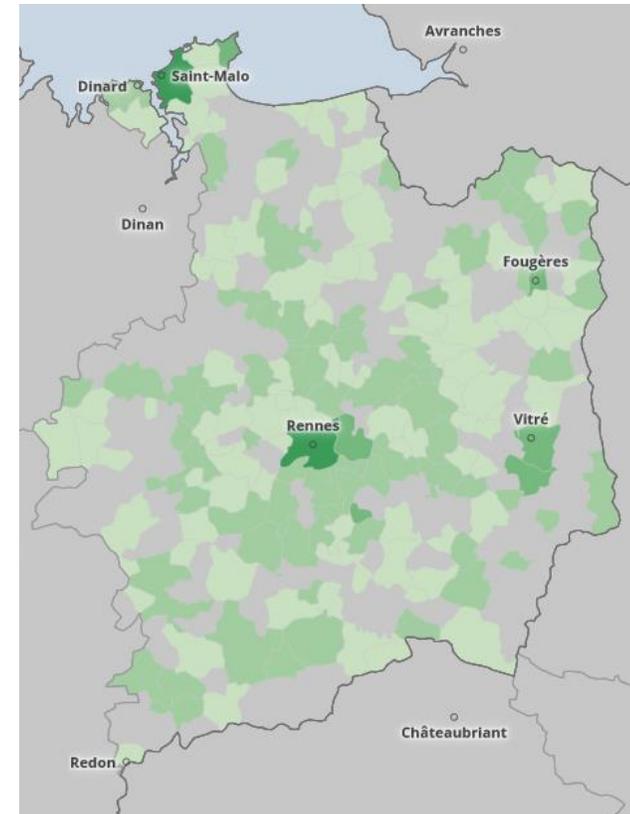
Raccordements : 27,9 M€



Performance et modernisation : 26,6 M€

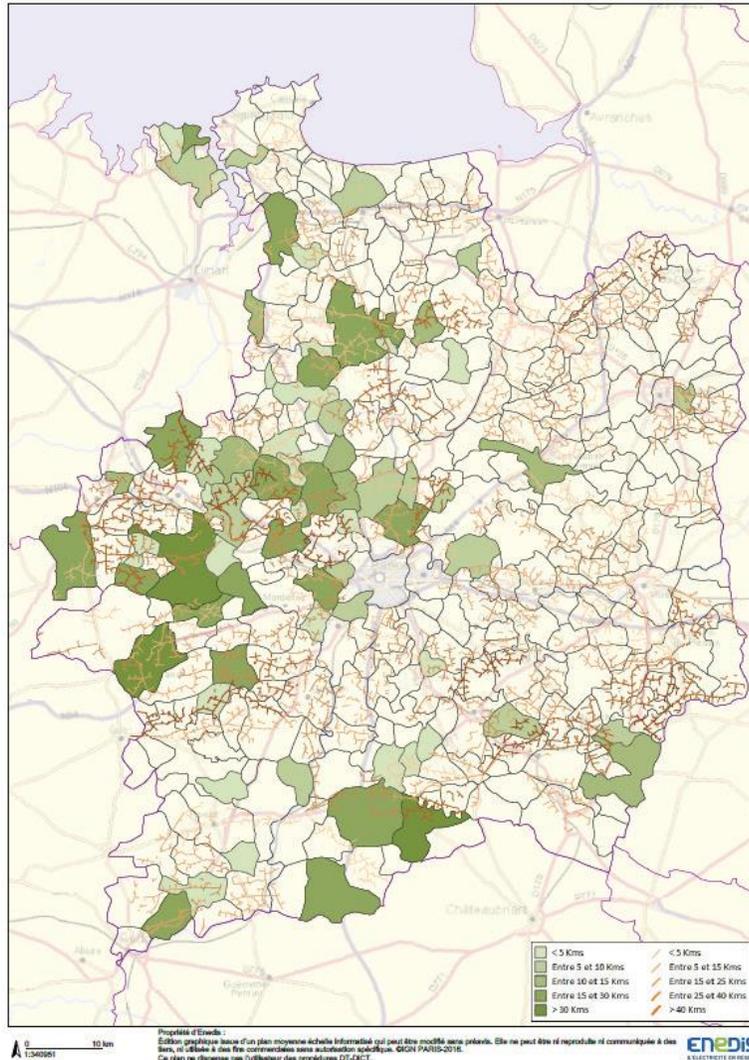


Environnement et Contraintes extérieures : 9,7M€



> Bilan détaillé des travaux réalisés

ENEDIS – Travaux élagage 2021



Elagage réalisé	Sur le réseau HTA	Sur le réseau BT
Longueur de réseau traité (en km)	2 302	970
Nombre d'arbres abattus	236	103
Montant consacrés à ces travaux (en k€)	1 510	755

> 4. Travaux réalisés et en cours 2022

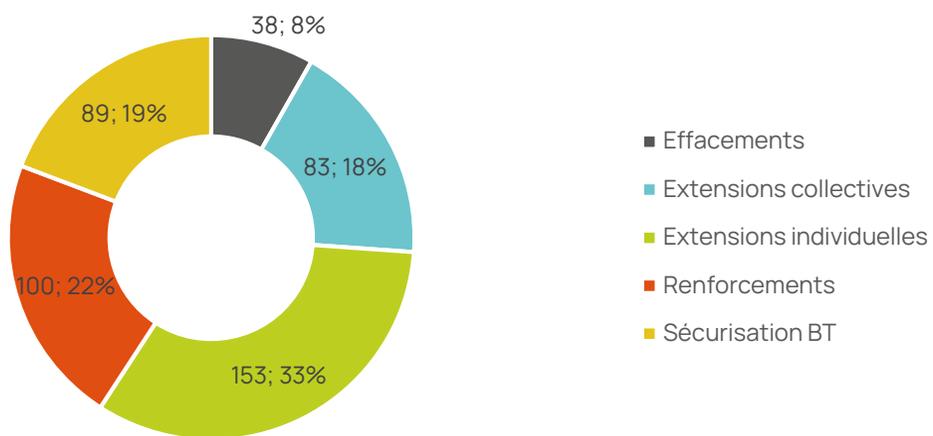
> Travaux en cours 2022

SDE35 – Opérations en cours

Opérations sous maîtrise d'ouvrage SDE35
Travaux en cours 2022

	Nombre d'opérations
Effacements	38
Extensions collectives	83
Extensions individuelles	153
Renforcements	100
Sécurisation BT	89
Total général	463

Répartition en nombre des travaux en cours en 2022

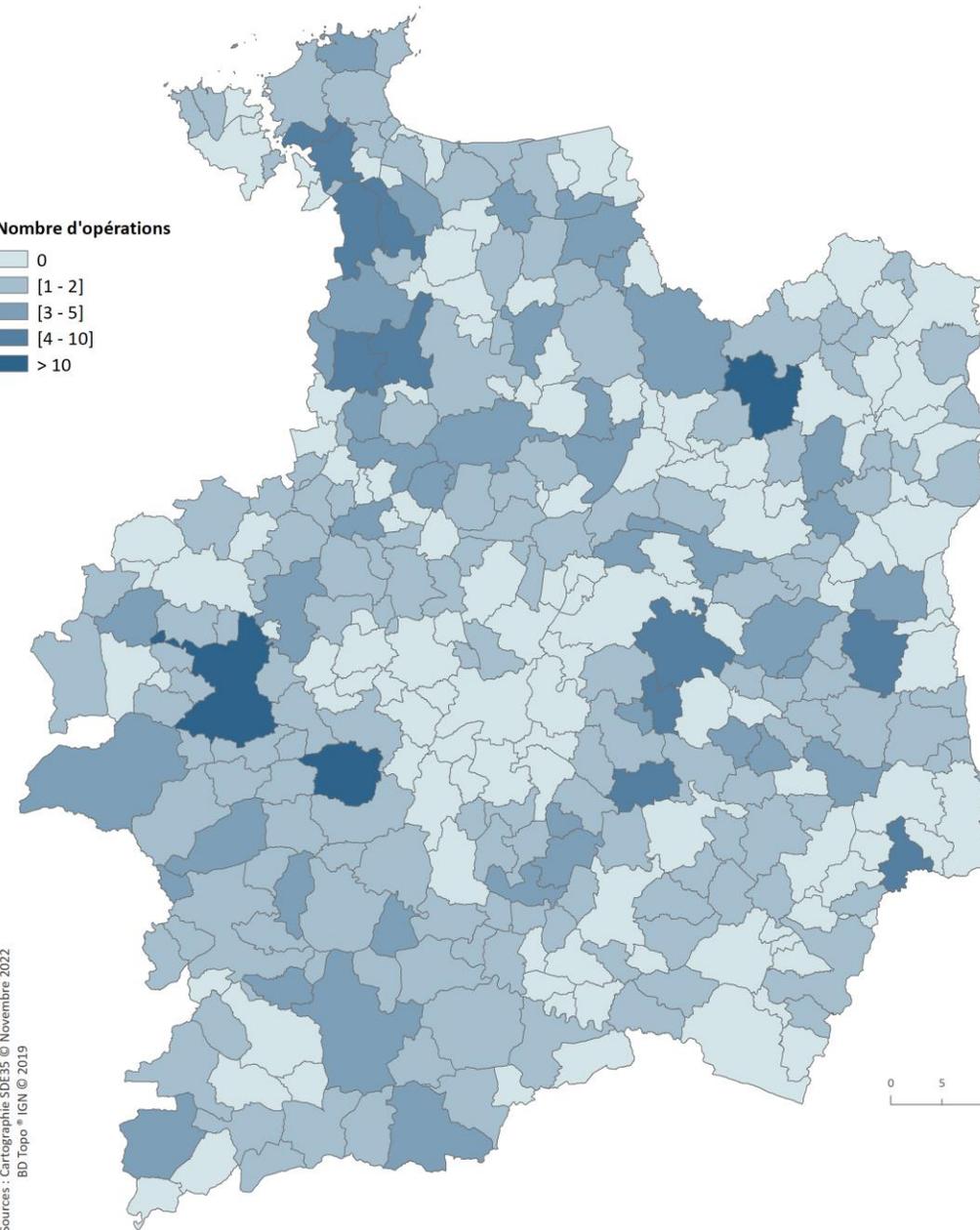
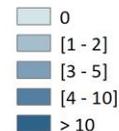


55,6 km de fils nus résorbés

Opérations en cours en 2022

SDE35
ACTEUR PUBLIC DES ÉNERGIES

Nombre d'opérations



Sources : Cartographie SDE35 © Novembre 2022
BD Topo ® IGN © 2019

> Travaux en cours 2022

Enedis – Opérations en cours



Destination de l'investissement	unité	Prévisionnel 2022 (CD 2021, pour rappel)	Prévu 2022
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	k€ HT	31 500	31 800
dont raccordement des consommateurs HTA	k€ HT	1 100	1 900
dont raccordement des consommateurs BT	k€ HT	21 200	20 600
dont raccordement des producteurs HTA	k€ HT	600	1 000
dont raccordement des producteurs BT	k€ HT	3 200	4 000
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	k€ HT	28 500	27 900
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	k€ HT	18 000	18 100
dont renforcement des réseaux BT	k€ HT	900	900
dont renforcement des réseaux HTA	k€ HT	700	800
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	k€ HT	1 100	800
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	k€ HT	7 900	8 000
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	k€ HT	1 600	1 400
dont moyens d'exploitation	k€ HT	2 700	2 400
dont Smart-Grids	k€ HT	400	100
dont compteurs communicants	k€ HT	2 700	3 700
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	k€ HT	10 500	9 800
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	k€ HT	1 000	800
dont sécurité et obligations réglementaires	k€ HT	3 900	3 500
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	k€ HT	5 600	5 500
III. Investissement de logistique	k€ HT	2 100	1 100
IV- Autres investissements	k€ HT	-	-
Total (=I + II + III + IV)	k€ HT	62 100	60 800
dont total des investissements concernant les postes sources	k€ HT	5 600	3 800
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	k€ HT	1 900	1 400

Trajectoire d'investissements sur les raccordements et la modernisation du réseau conforme au prévisionnel

> Travaux en cours 2022

Enedis – Zoom sur l'avancement du Programme Pluriannuel des Investissements (PPI)



PROGRAMME PPI 2022-2025

Investissements Enedis : 20 M€ sur les zones prioritaires

Leviers BT		Ambitions PPI	Rappel SDI valeur repère 25 ans	Prévision 2022	Réalisé sept 2022
MP1	Renouvellement fils nus Enedis	120 km	815	24,5	7,5
MP1	Renouvellement fils nus SDE35	200 km	1207	50	
MP5	Renouvellement câbles ancienne génération	5 km		1,8	
Lever HTA					
MP2	Rénovation programmée lignes HTA	250 km	2300	90	25
MP3	Sécurisation lignes HTA exposés aux aléas climatiques (PAC)	25 km	75	5,1	
MP3	Sécurisation lignes HTA départs alimentant communes prioritaires	15 km		9,7	
MP4	Renouvellement câbles CPI HTA	15 km	100	3,2	
QR4	Ajout OMT	20 u	Vu à chq PPI	4	
Diagostics techniques					
	Etat des branchements collectifs (colonnes montantes)				Prévu pour bilan 2023
	Exposition aux risques inondation et submersion marine				Prévu pour bilan 2023



Engagement financier prévisionnel sur les zones et objets prioritaires de la concession (k€)	Réalisé à fin sept	Total prévu fin 2022
<i>Dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et postes (capacité des territoires à limiter l'effet des catastrophes et à retrouver un fonctionnement normal rapidement)</i>	410 k€	1350 k€
<i>Dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors rénovation programmée)</i>	1360 k€	2 430 k€
<i>Dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie / rénovation programmée)</i>	800 k€	1 140 k€
	2 570 k€	4 920 k€

Rappel PPI (4 ans) : 20 M€

- Dont actions d'amélioration résilience = 3,1 M€
- Dont action fiabilité des réseaux et postes = 13,4 M€
- Dont actions de prolongation des durées de vie = 3,5 M€

> 5. Programmation 2023



> Investissements prévisionnels 2023

Destination de l'investissement	unité	Prévisionnel 2023
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	<i>k€ HT</i>	6 900
dont raccordement des consommateurs HTA	<i>k€ HT</i>	-
dont raccordement des consommateurs BT	<i>k€ HT</i>	6 900
dont raccordement des producteurs HTA	<i>k€ HT</i>	-
dont raccordement des producteurs BT	<i>k€ HT</i>	-
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	<i>k€ HT</i>	16 330
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	<i>k€ HT</i>	11 155
dont renforcement des réseaux BT	<i>k€ HT</i>	6 900
dont renforcement des réseaux HTA	<i>k€ HT</i>	-
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	<i>k€ HT</i>	4 255
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	-
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	-
dont moyens d'exploitation	<i>k€ HT</i>	-
dont Smart-Grids	<i>k€ HT</i>	-
dont compteurs communicants	<i>k€ HT</i>	-
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	<i>k€ HT</i>	5 175
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	<i>k€ HT</i>	5 175
dont sécurité et obligations réglementaires	<i>k€ HT</i>	-
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	<i>k€ HT</i>	-
III. Investissement de logistique	<i>k€ HT</i>	-
IV- Autres investissements	<i>k€ HT</i>	-
Total (=I + II + III + IV)	<i>k€ HT</i>	23 230
dont total des investissements concernant les postes sources	<i>k€ HT</i>	-
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	<i>k€ HT</i>	-

Estimations 2023

23 M€ dont 70 % de travaux délibérés portant sur l'amélioration de la qualité d'énergie distribuée

Point d'alerte travaux



Le SDE35 déplore de gros retards (jusqu'à 6 mois) dans la mise en service des chantiers par Enedis qui impactent directement les délais de fin des opérations sous maîtrise d'ouvrage du SDE35

> Mises en service prévisionnelles 2023

Opérations sous maîtrise d'ouvrage SDE35 Mises en service prévisionnelles 2023

	Nombre d'opérations
Effacements	80
Extensions collectives	192
Extensions individuelles	213
Renforcements	283
Sécurisation BT	221
Total général	989

Dimensionnement des équipes Enedis requis pour la mise en service 2023 :

800 opérations

En prenant en compte le décalage ou l'annulation de certaines opérations



Estimations basées sur :

- La PPI d'effacement (travaux validés par les communes)
- Les travaux engagés qui seront réceptionnés en 2023
 - Les études en cours



> Investissements 2021-2023

Destination de l'investissement	unité	Prévu 2021 (CD 2021, pour rappel)	Réalisé 2021	Prévisionnel 2022 (CD 2021, pour rappel)	Prévu 2022	Prévisionnel 2023
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	<i>k€ HT</i>	5 744	6 034	4 895	4 945	6 900
dont raccordement des consommateurs HTA	<i>k€ HT</i>					-
dont raccordement des consommateurs BT	<i>k€ HT</i>	5 744	6 034	4 895	4 945	6 900
dont raccordement des producteurs HTA	<i>k€ HT</i>					-
dont raccordement des producteurs BT	<i>k€ HT</i>					-
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	<i>k€ HT</i>	12 284	13 501	13 146	12 263	16 330
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	<i>k€ HT</i>	7 486	9 391	8 739	8 315	11 155
dont renforcement des réseaux BT	<i>k€ HT</i>	3 639	5 825	5 680	4 876	6 900
dont renforcement des réseaux HTA	<i>k€ HT</i>					-
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	<i>k€ HT</i>	3 847	3 566	3 059	3 439	4 255
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>					-
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>					-
dont moyens d'exploitation	<i>k€ HT</i>					-
dont Smart-Grids	<i>k€ HT</i>					-
dont compteurs communicants	<i>k€ HT</i>					-
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	<i>k€ HT</i>	4 798	4 110	4 407	3 948	5 175
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	<i>k€ HT</i>	4 798	4 110	4 407	3 948	5 175
dont sécurité et obligations réglementaires	<i>k€ HT</i>					-
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	<i>k€ HT</i>					-
III. Investissement de logistique	<i>k€ HT</i>					-
IV- Autres investissements	<i>k€ HT</i>					-
Total (=I + II + III + IV)	<i>k€ HT</i>	18 028	19 535	18 041	17 208	23 230
dont total des investissements concernant les postes sources	<i>k€ HT</i>					-
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	<i>k€ HT</i>					-

> Investissements prévisionnels 2023

Destination de l'investissement	unité	Prévisionnel 2023
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	<i>k€ HT</i>	33 400
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	<i>k€ HT</i>	31 600
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	<i>k€ HT</i>	20 600
dont renforcement des réseaux BT	<i>k€ HT</i>	900
dont renforcement des réseaux HTA	<i>k€ HT</i>	700
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	<i>k€ HT</i>	1 100
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	9 200
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	1 400
dont moyens d'exploitation	<i>k€ HT</i>	2 800
dont Smart-Grids	<i>k€ HT</i>	100
dont compteurs communicants	<i>k€ HT</i>	4 400
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	<i>k€ HT</i>	11 000
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	<i>k€ HT</i>	1 000
dont sécurité et obligations réglementaires	<i>k€ HT</i>	4 600
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	<i>k€ HT</i>	5 400
III. Investissement de logistique	<i>k€ HT</i>	2 900
IV- Autres investissements	<i>k€ HT</i>	
Total (=I + II + III + IV)	<i>k€ HT</i>	67 900
dont total des investissements concernant les postes sources	<i>k€ HT</i>	4 900
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	<i>k€ HT</i>	700

Enedis poursuit ses efforts pour répondre à la demande croissante des raccordements et maintient un niveau d'investissement soutenu pour moderniser le patrimoine aérien HTA et BT : Travaux de résilience des réseaux HTA, Rénovation Programmée des réseaux aériens HTA et sécurisation des réseaux aériens fils nus BT.



Investissements 2021-2023

Destination de l'investissement	unité	Réalisé 2021	Prévisionnel 2022 (CD 2021, pour rappel)	Prévu 2022	Prévisionnel 2023
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	k€ HT	27 899	31 500	31 800	33 400
dont raccordement des consommateurs HTA	k€ HT	2 844	1 100	1 900	1 700
dont raccordement des consommateurs BT	k€ HT	17 039	21 200	20 600	21 900
dont raccordement des producteurs HTA	k€ HT	1 023	600	1 000	1 200
dont raccordement des producteurs BT	k€ HT	2 238	3 200	4 000	5 600
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	k€ HT	26 642	28 500	27 900	31 600
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	k€ HT	16 965	18 000	18 100	20 600
dont renforcement des réseaux BT	k€ HT	789	900	900	900
dont renforcement des réseaux HTA	k€ HT	768	700	800	700
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	k€ HT	1 097	1 100	800	1 100
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	k€ HT	8 349	7 900	8 000	9 200
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	k€ HT	1 359	1 600	1 400	1 400
dont moyens d'exploitation	k€ HT	751	2 700	2 400	2 800
dont Smart-Grids	k€ HT	198	400	100	100
dont compteurs communicants	k€ HT	3 855	2 700	3 700	4 400
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	k€ HT	9 678	10 500	9 800	11 000
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	k€ HT	914	1 000	800	1 000
dont sécurité et obligations réglementaires	k€ HT	4 368	3 900	3 500	4 600
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	k€ HT	4 396	5 600	5 500	5 400
III. Investissement de logistique	k€ HT	1 258	2 100	1 100	2 900
IV- Autres investissements	k€ HT	0	-		
Total (=I + II + III + IV)	k€ HT	55 797	62 100	60 800	67 900
dont total des investissements concernant les postes sources	k€ HT	4 448	5 600	3 800	4 900
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	k€ HT	1 258	1 900	1 400	700

> Total des investissements 2021-2023

Maître d'ouvrage code EIC (GRD) / SIREN (AODE)		TOTAL département (calculé automatiquement)				
Destination de l'investissement	unité	Prévu 2021 (CD 2021, pour rappel)	Réalisé 2021	Prévisionnel 2022 (CD 2021, pour rappel)	Prévu 2022	Prévisionnel 2023
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	<i>k€ HT</i>	33 644	33 933	36 395	36 745	40 300
dont raccordement des consommateurs HTA	<i>k€ HT</i>	2 600	2 644	1 100	1 900	1 700
dont raccordement des consommateurs BT	<i>k€ HT</i>	23 144	23 073	26 095	25 545	28 800
dont raccordement des producteurs HTA	<i>k€ HT</i>	500	1 023	600	1 000	1 200
dont raccordement des producteurs BT	<i>k€ HT</i>	2 000	2 236	3 200	4 000	5 600
II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine	<i>k€ HT</i>	37 984	40 143	41 646	40 163	47 930
II.1 Investissements pour la performance et la modernisation du réseau	<i>k€ HT</i>	23 986	26 356	26 739	26 415	31 755
dont renforcement des réseaux BT	<i>k€ HT</i>	4 239	6 614	6 580	5 776	7 800
dont renforcement des réseaux HTA	<i>k€ HT</i>	700	768	700	800	700
dont actions visant à améliorer la résilience des réseaux et des postes	<i>k€ HT</i>	4 747	4 663	4 159	4 239	5 355
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (hors programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	7 400	8 349	7 900	8 000	9 200
dont actions visant à améliorer la fiabilité des réseaux et des postes (programmes de prolongation de durée de vie)	<i>k€ HT</i>	1 300	1 359	1 600	1 400	1 400
dont moyens d'exploitation	<i>k€ HT</i>	1 600	751	2 700	2 400	2 800
dont Smart-Grids	<i>k€ HT</i>	200	198	400	100	100
dont compteurs communicants	<i>k€ HT</i>	3 800	3 655	2 700	3 700	4 400
II.2 Investissements motivés par des exigences environnementales et des contraintes externes	<i>k€ HT</i>	13 998	13 788	14 907	13 748	16 175
dont intégration d'ouvrages dans l'environnement	<i>k€ HT</i>	5 598	5 024	5 407	4 748	6 175
dont sécurité et obligations réglementaires	<i>k€ HT</i>	3 400	4 368	3 900	3 500	4 600
dont modification d'ouvrages à la demande de tiers	<i>k€ HT</i>	5 000	4 396	5 600	5 500	5 400
III. Investissement de logistique	<i>k€ HT</i>	1 700	1 256	2 100	1 100	2 900
IV- Autres investissements	<i>k€ HT</i>	-	0	-	-	-
Total (=I + II + III + IV)	<i>k€ HT</i>	73 328	75 332	80 141	78 008	91 130
dont total des investissements concernant les postes sources	<i>k€ HT</i>	6 200	4 446	5 600	3 800	4 900
dont création de capacités d'accueil des énergies renouvelables dans les postes sources	<i>k€ HT</i>	1 100	1 258	1 900	1 400	700

> Coordination



Dans le cadre d'opérations de restructuration du réseau HTA, Enedis propose au SDE35 de réaliser les sécurisations sur les secteurs concernés

2023 : 6 opérations de sécurisation associées à des travaux HTA sur La Bazouge-du-Désert, Saint-Just (*2), La Chapelle-Bouëxic, Bourgbarré, Drouges

2021/2022 : 6 opérations de sécurisation associées à des travaux HTA sur Renac (*2), Messac, Saint-Servan, Princé, Montfort



Autres échanges réguliers SDE35/Enedis : revues de portefeuille raccordements et préparation des mises en service, réunions mensuelles, réunions réclamations, suivi du contrat de concession (Investissements PPI et convention transition énergétique),

Avec les élus : CCSPL, CCPE, rencontres de l'énergie, réunion de pays

> 6. Faits marquants 2021/2022

> Signature du contrat de concession



10 décembre 2021 : SDE35, Enedis et EDF

- > **Schéma Directeur d'Investissement** fixe des objectifs de qualité et de travaux ambitieux,
- > **Programme ferme de travaux de renouvellement (PPI)** d'Enedis sur des zones prioritaires de 20 M€ pour 4 ans,
- > Engagement écrit d'Enedis d'investir **925 M€** sur le réseau électrique sur la durée du contrat,
- > Annexe « **transition énergétique** » basée sur 18 actions concrètes.



> Schéma Directeur des Infrastructures de Recharges pour Véhicules Electriques (SDIRVE)



- > Septembre 2022 : Document approuvé par la préfecture

Actif à partir de 2023

- Déploiement cohérent et concerté sur le département
- En lien avec les opérateurs privés signataire de la charte des bonnes pratiques SDIRVE
- Permet un déploiement pertinent et sans effet négatif sur le réseau électrique de distribution



Now / 2025 / 2030



477 / 1 684 / 2 745



238 / 840 / 1 370



Besoin d'un appui de la Préfecture pour emporter une adhésion plus importante des opérateurs privés aux principes du SDIRVE

> Qui sont les générateurs ?



Le Réseau des Conseillers éolien et photovoltaïque



Déploiement d'une boîte à outils répertoriant différentes animations sur et autour des EnR à destination du bloc communal

Diffusion du réseau, des missions et des animations (pages web, livret, webinair, intervention en commission énergie, conférence des maires ...)

Exemple d'animations :

Changement climatique

- Comprendre le dérèglement climatique, les causes et les conséquences
- Comprendre le rôle majeur de l'énergie
- Différents scénarios de notre futur énergétique

Les énergies renouvelables

- Formation, accompagnement, sensibilisation, acculturation
- Comprendre pourquoi on a besoin des énergies renouvelables
- Différents programmes disponibles

Citoyens Ancrage local

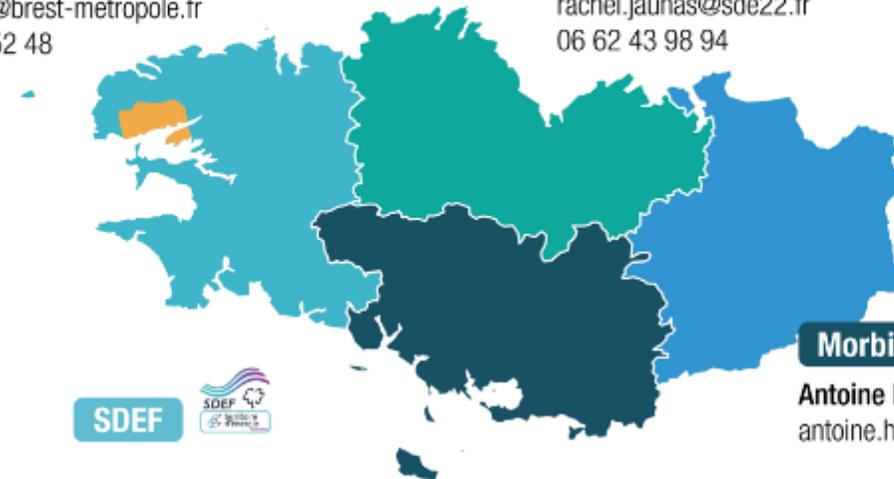
- Comprendre ce qu'est un projet citoyen ?
- Aller à la rencontre des projets du territoire
- Animation autour des énergies citoyennes

Un collectif à l'échelle régionale :

Brest Métropole 
Xavier L'Her
xavier.lher@brest-metropole.fr
02 98 33 52 48

SDE 22 
Rachel Jaunas
rachel.jaunas@sde22.fr
06 62 43 98 94

SDE 35 
Gregory Kerhouant
g.kerhouant@sde35.fr
07 48 83 23 99



Morbihan Énergies 

Antoine Hervault
antoine.hervault@morbihan-energies.fr

> Ombrières

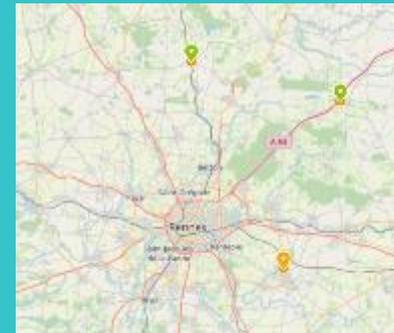


+ de 150 projets étudiés

19 projets en construction

3 centrales en service (+ 3 en attente ENEDIS)

1ère grappe financée 4,7 MWc – 25 sites
(moy 188 kWc/site = 940 m² = 45 eq-foyer en prod)



> Solaire en toiture



+ de 150 projets étudiés

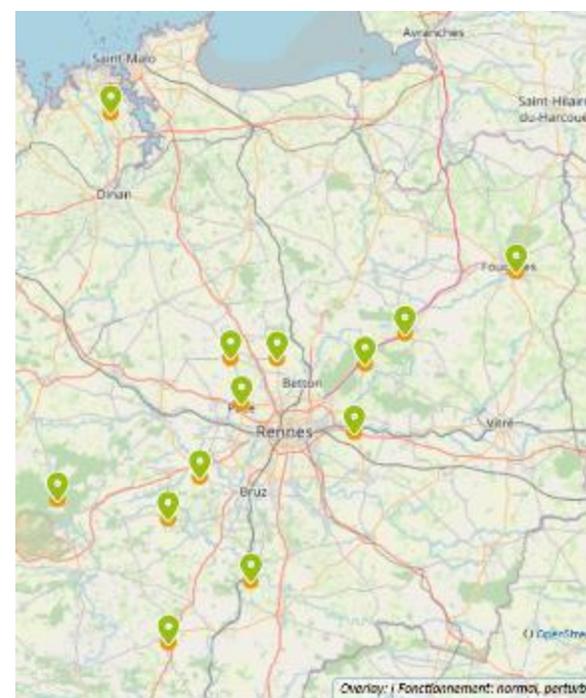
+ de 30 projets en construction

14 centrales en service

1ère grappe financée de 2MWc

2ème grappe qui sera financée en 2023 de 1,3 MWc

Objectif : 1,5 MWc par an



Énerg'iv

Notre territoire se renouvelle,
notre énergie aussi

➤ Les tarifs de l'électricité dans le groupement d'achat SDE35

- Marché principal, achats réalisés à l'automne 2021 :

ELECTRICITE	2022	2023
Volume	102 GWh	104 GWh
Prix du Produit BASE	146 €/MWh HT	557 €/MWh HT
Prix avec valorisation ARENH	135 €/MWh HT	274 €/MWh HT
Prix unitaire TTC moyen	224 €/MWh TTC	577 €/MWh TTC
Total TTC groupement	22,8 M€ TTC	59,9 M€ TTC
Evolution par rapport à l'année précédente	Hausse de +30% par rapport à 2021	+ 157% ou x 2,6 par rapport à 2022 avec ARENH+



+ 37,1 millions d'€ de charges de fonctionnement pour les membres du groupement d'Ille-et-Vilaine à consommation équivalente



- Marché à Haute Valeur Environnementale (1,2 GWh) :

Prix stables en 2022

Marché non attribué pour 2023 au vu des tarifs prohibitifs : bascule vers l'offre 100 % Garantie d'Origine du marché principal

> Des actions sur les bâtiments publics initiées grâce à

	Contenu de l'accompagnement	Objectifs	Soutien du SDE35
Audit énergétique	Réalisation d'un audit intégrant un diagnostic, une simulation thermodynamique, une évaluation du confort d'été et le potentiel d'énergies renouvelables	Visualiser l'état et cibler les travaux nécessaires pour améliorer les performances énergétiques du bâtiment	Accompagnement financier de 50 % avec un plafond d'aide de 2 500 € HT
Schéma Directeur Bâtiment	Mise en place d'un état des lieux complet du patrimoine bâti multi techniques (réglementaire, technique, financier et usages)	Obtenir une vision globale à l'instant T de l'intégralité de son patrimoine afin de définir un Plan Pluriannuel d'Investissement	Accompagnement financier de 50 % avec un plafond d'aide de 10 000 € HT
Mise en place de capteurs communicants	Installation de capteurs de télésuivi (température, électricité, eau, ...) et remontée des informations sur une plateforme	Suivre de manière dynamique le fonctionnement d'un bâtiment et réaliser des optimisations	Accompagnement financier de 50 % avec un plafond d'aide de 5 000 € HT
AMO à la rénovation globale	Appui sur les différentes phases d'un projet (études / chantier / exploitation)	Apporter un appui technique en cas de projet complexe dans la réalisation de travaux de rénovation énergétique d'un bâtiment.	Accompagnement financier de 30 % avec un plafond d'aide de 9 000 € HT

- > Un nouveau poste d'Econome de flux assurant une mission d'animation auprès des Conseillers en Energie Partagée (CEP) du département



Réalisation d'une étude de faisabilité d'un service d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments publics qui a ciblé trois freins principaux à lever :

- > le manque de temps pour mener des actions ponctuelles de rénovation
- > le manque de connaissances techniques et financières
- > le manque de moyens financiers



Un nouveau service d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments publics

- 60 diag. énergétiques et 30 opérations de travaux par an
- 10 millions d'euros d'investissement par an
- Une équipe de 7 ETP à mettre en place
- Une sollicitation de l'Etat, de la Région, de l'ADEME et du Département pour cofinancer le lancement du programme
- Un service qui s'appuiera sur le travail des CEP



Grands Principes de l'action

- Mutualisation du financement de travaux de rénovation à l'échelle du SDE35 :
 - **Recherche de financements extérieurs** : subventions et avances remboursables
 - **Portage des emprunts** : intracting pour les travaux ayant un taux de rentabilité de moins de 13 ans et emprunt long terme pour les autres

- **Remboursement différé des annuités** après la mise en service de la rénovation : permettre à la collectivité propriétaire de dégager des capacités de remboursement par les économies de fluides réalisées
- Réalisation des travaux de type « bat 1 » sous **mandat de maîtrise d'ouvrage SDE35** afin de mutualiser le suivi et les achats,
- Possibilité, pour les collectivités qui le souhaitent, de confier les travaux de type « bat 2 » et « bat 3 » au SDE35 sous mandat de maîtrise d'ouvrage.

Accompagnements Transition Energétique



Portail collectivités

Un portail multi service pour accompagner les projets de transition énergétique

MON RÉSEAU ÉLECTRIQUE
Mes travaux
Mes coupures
Ma cartographie du réseau

MES DONNÉES ÉNERGÉTIQUES
Mes compteurs
Mon espace Mesures et Service
Mes autorisations
+ Accès par API

M'INFORMER
Mes contacts Enedis
Mon aide en ligne (FAQ)
Ma documentation
Mes demandes en ligne
Mes actualités

MES PROJETS
Cartographie des capacités
Simulateur de raccordement
Parcours de raccordement

Des parcours simples, riches et performants

Prioréno

Une plateforme d'accompagnement dédiée aux collectivités pour la rénovation des bâtiments



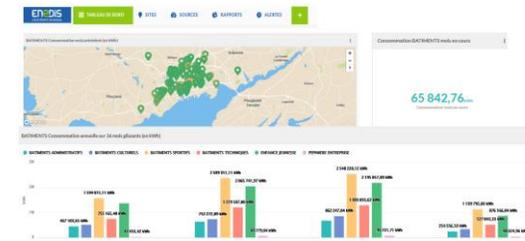
Quels freins à la rénovation énergétique

- Des collectivités qui manquent d'informations sur leur patrimoine et leurs consommations
- Des services numériques proposés complexes et qui nécessitent le recours à une expertise externe
- Des indicateurs pertinents pour la prise de décision et la valorisation du projet de rénovation auprès des tiers concernés
- Des projets associés à des problématiques plus globales qui demandent une approche agréée (dynamiques territoriales, offres complètes de l'initialisation du projet au suivi de sa performance)

La Banque des Territoires propose avec Enedis et GRDF une plateforme d'accompagnement dédiée aux collectivités pour la rénovation des bâtiments publics, actuellement en expérimentation : **Prioréno**



Espace Mesures et Service



Un outil d'analyse des courbes de charges pour mieux maîtriser la consommation électrique

Accompagnement du Décret tertiaire

Le décret impose une réduction progressive de la consommation d'énergie dans les bâtiments public supérieurs à 1000 m² à usage tertiaire.

Les propriétaires, bailleurs ou occupants, doivent déclarer les consommations des locaux tertiaires sur l'Observatoire de la performance énergétique de la rénovation et des actions du tertiaire (Operat) avant le 30 Septembre 2022.

Nous vous proposons un service **gratuit, simple et rapide** pour vous permettre de récupérer vos consommations énergétiques de 2011 à 2019. Il est possible d'autoriser l'ADEME à avoir accès à vos données de consommation afin qu'elle puisse faire la démarche à votre place.

À déposer avant le 30 Septembre 2022 ici : <https://operat.ademe.fr/>

Pour plus de renseignements rendez-vous ici : <https://www.enedis.fr/accompagnement-dispositif-eco-energie-tertiaire>

enedis



Enedis acteur majeur des projets d'Autoconsommation Collective

88 opérations en service + **38** par rapport à mars 2021

1023 consommateurs + **141 producteurs**

4 399 kVA Puissance totale de production

88 opérations en projets

Opérations actives par régions administratives

Projets déjà en fonctionnement : Le Ferre, Langouët,

En cours : Coopérative SIREN pour Rennes, ZAC de Lorette, Melesse,

Et bien d'autres en cours de réflexion.

enedis

> Autres projets « phare » 2022

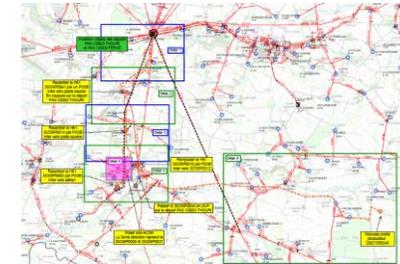


Raccordement de la zone d'activités sur la commune d'Étrelles

- La tension sur les matières premières impactait la livraison du poste de transformation
- Une coordination entre Enedis et le SDE35 a permis de répondre aux besoins partiels de puissance pour une mise en service en novembre 2022.

Restructuration de trois départs sur la commune de Thourie et La Couyères en coordination avec la création d'un départ producteur HTA

- Enfouissement d'une partie de l'ossature de 2 départs en accompagnement de la création du départ producteur
- 10 km de réseau aérien déposé pour 9,5 km de réseau souterrain posé (hors départ producteur)
- 4 postes de transformations renouvelés



Rénovation programmée sur le départ HTA aérien alimentant la commune de Bazouges du Désert

- 13 poteaux remplacés
- 20 armements renouvelés, 14 ponts et 3 chaînes d'isolateurs remplacés
- Traitement de 4 interrupteurs aériens



> Passage de l'hiver

Relation étroite avec la préfecture pour préparer les éventuelles opérations de délestage.

- Plusieurs exercices de préparation et partage des REX pour tester l'efficacité de tout le process de délestage
- Visite de l'agence de conduite de Rennes avec les correspondants de la préfecture
- Portage de l'information : Webinaire AMF, relation ARS, accompagnement des collectivités local et AODE

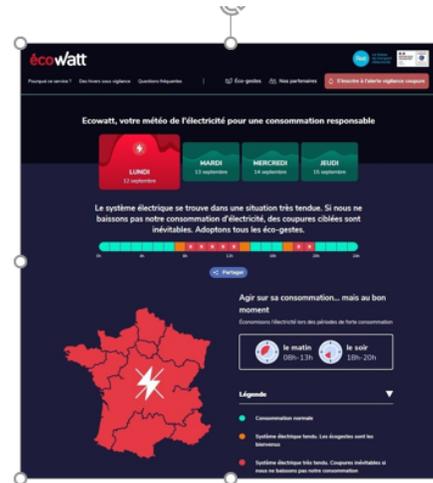


EcoWatt permet de connaître le niveau de tension du système électrique grâce à un signal sur 3 couleurs correspondant à l'état du système sur une plage de 4 jours glissants (de J à J+3), au pas horaire et journalier

- *Notre consommation est raisonnable.*
- *Le système électrique se trouve dans une situation tendue. Les écoresponsables citoyens sont les bienvenus.*
- *Le système électrique se trouve dans une situation très tendue. Si nous ne baissions pas notre consommation d'électricité, des coupures ciblées sont inévitables. Adoptons tous les écoresponsables.*



- un site : monecowatt.fr/
- une **alerte SMS** (inscription sur le site)
- Un flux de donnée dédié, accessible via le portail Data RTE



Un travail en étroite collaboration avec les pouvoirs publics

> Mobilité GNV/Bio-GNV



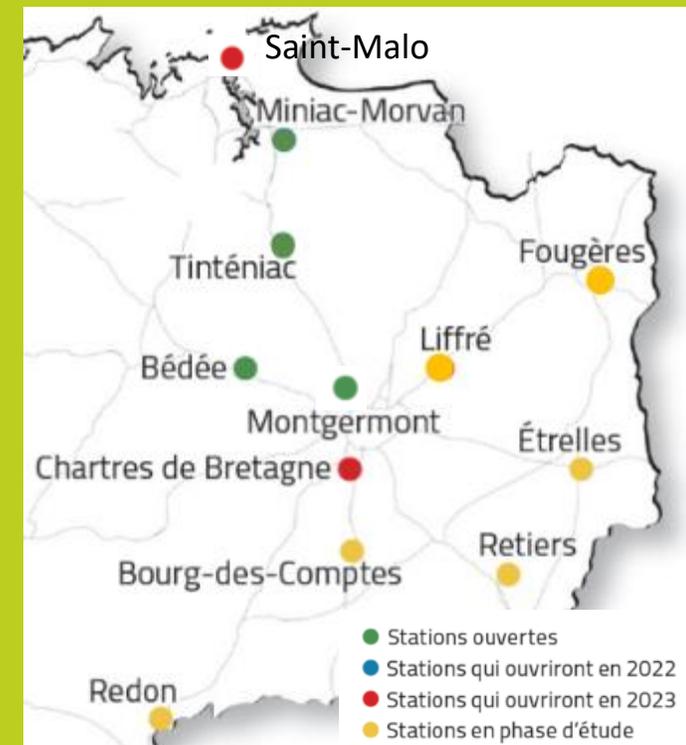
4 stations en service : Tinténiac, Bédée, Miniac-Morvan et Montgermont

1 station multi-énergie en travaux : Chartres de Bretagne (mars 2023)

2 stations multi-énergie (H2 et GNV) en étude : Saint-Malo (décembre 23) et Redon

1 station autorisée mais gelée faute d'engagements de consommation : Liffré

3 autres « pre-projets » en stand by : Fougères, Noyal-Chatillon, Retiers



Un réseau opérationnel de stations GNV qui pourra faciliter la mise en place de la ZFE de la métropole de Rennes pour les transports lourds ... mais grandement fragilisé par la crise du gaz et pour l'instant peu accompagné par l'Etat

Démarche en cours des SEM de l'Ouest auprès de la DGEC pour sauver la filière bio-GNV en décorrélant le tarif du bio-GNV des tarifs mondiaux du Gaz

SDE35 / SDE22 / Roche aux Fées Communauté lauréats de l'appel à projet innovation de GRDF pour mettre en œuvre des boucles d'autoconsommation gaz



➤ Projets de méthanisation

Biogaz des Marches de Bretagne à Maen Roch :
Mise en service début 2023 pour l'équivalent de
1 500 foyers : 120 Nm³/h

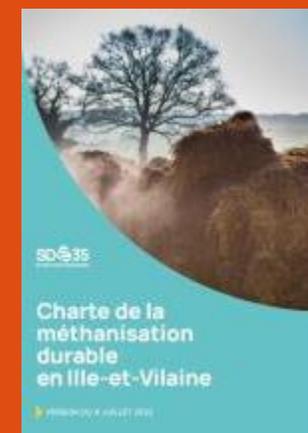
Enerfées à Janzé :
Mise en service en janvier 2023 pour
l'équivalent de 4 500 foyers : 400 Nm³/h

Agri-Bioénergies à Bourg des Comptes :
Mise en service suspendue à l'issue du recours
sur le PC et ICPE. Production pour l'équivalent
de 2 500 foyers : 180 Nm³/h



➤ Charte de la méthanisation durable

- **Juillet 2022 : Cadre de référence des unités de méthanisation validé par Le comité syndical**
- **Objectifs :**
Cadre de référence Energ'iv
Cadre d'analyse pour collectivité
- **5 piliers :**
Environnement
Compatibilité avec agroécologie
Transparence
Gouvernance locale
Ouverture aux déchets



> Nouvelles dessertes gaz



- > **Amanlis :**
 - 26 septembre 2022 : signature du contrat SDE35/GRDF
 - Desserte de la ZA Bois de Teillay
 - Mise en gaz en 2023
- > **Saint-Germain-en-Coglès :**
 - 7 mars 2022 : signature du contrat SDE35/GRDF
 - Desserte de l'entreprise MICHEL et du bourg
 - Mise en gaz en 2024



> Projets dessertes gaz



- > **Val Couesnon/Marcillé-Raoul :**
 - Alimentation de plusieurs industriels, un centre hospitalier et quelques services publics
 - Difficultés à trouver des solutions de financements
- > **Retiers :**
 - Alimentation de l'industriel LACTALIS et du bourg
 - En étude depuis 2017
 - Orientation vers une solution mixte transport/distribution avec 2 clients finaux

> Les tarifs du gaz dans le groupement d'achat SDE35

> Périmètre du groupement d'achat gaz naturel et électricité

346 membres (structures publiques parapubliques d'Ille-et-Vilaine)

269 communes, 15 communautés de communes, 36 CCAS et CIAS, 21 syndicats intercommunaux ou mixtes, 3 EPL, 1 régie, 1 EPA



> Marché Gaz

GAZ	2022	2023
Volume	114 GWh	114 GWh
Prix unitaire HT	14,25 € / MWh HT	74,81 € / MWh HT
Prix unitaire TTC moyen	52 €/MWh TTC	124 €/MWh TTC
Total TTC groupement	5,9 M€ TTC	14,2 M€ TTC
Evolution par rapport à l'année précédente	Stabilisation par rapport à 2021	Hausse de +141% ou x 2,4 par rapport à 2022



+ **8.3 millions d'€** de charges de fonctionnement pour les membres du groupement d'Ille-et-Vilaine à consommation équivalente

