

Envoyé en préfecture le 16/10/2024

Reçu en préfecture le 16/10/2024

Publié le 16/10/2024

ID : 024-252401476-20240926-202409086B-DE

Berger
Levisault



Diagnostic

Technique partagé V4

Concession au 31/12/2022

SAUF INDICATIONS CONTRAIRES

Service Concessions

Mise à jour juillet 2024

1 INTRODUCTION

Rappel du contexte de la concession	3
Mise à jour du diagnostic technique dans le cadre de l'élaboration du PPI 2 (2025 – 2029)	3
2 LA DESCRIPTION DU RESEAU DE DISTRIBUTION DE LA CONCESSION	4
2.1 Les zones de desserte :	4
2.2 Les Postes Sources	5
2.2.1 Panorama général.....	5
2.2.2 Impact du S3REnR.....	6
2.2.3 Développement du réseau de distribution à moyen – long terme	7
2.3 Le réseau HTA.....	7
2.3.1 Caractéristiques du réseau HTA.....	7
2.3.2. Comparatif du réseau HTA de la Dordogne avec les autres départements.....	8
2.3.3. Carte du réseau HTA de la Dordogne.....	9
2.3.4. HTA > 40 ans	10
2.3.5. HTA faible section	11
2.3.6. CPI.....	14
2.3.7. Les opérations de rénovation programmée.....	15
2.3.8 départs HTA.....	16
2.3.9. Technologies vulnérables par zone d'électrification.....	16
2.3.10. Résorption des réseaux HTA aériens à risque avéré plan aléas climatiques (PAC)	16
CONCLUSIONS :	19
2.4 Le réseau BT	20
2.4.1 BT > 40 ANS	20
2.4.3. BT AERIEN NU	24
2.4.4. BT SOUTERRAIN D'ANCIENNE GENERATION	24
2.4.5. SÉCURISATION DU RÉSEAU BT EN FONCTION DE LA DENSITÉ DE POPULATION PAR DÉPARTEMENT :	25
2.4.6. LES DEPARTS BT	26
2.4.7. Distinction BT ZONE RURALE et ZONE URBAINE	27
2.4.8. Réseaux BT aériens en zones boisées	29
2.5 Les postes de transformation HTA/BT (génie civil).....	31
2.5.2. CABINES HAUTES	32
2.6 Les transformateurs HTA/BT	36
2.7 Description des branchements collectifs et colonnes montantes	37
2.8 Description des branchements individuels	37
2.9 Les compteurs communicants	37
3 LA QUALITÉ DE L'ÉLECTRICITÉ DISTRIBUÉE	38
3.1 La continuité de fourniture	38
3.1.1 La durée moyenne de coupure par usager BT (Critère B)	38
3.1.3 Les usagers affectés par des perturbations	44
3.1.4 L'incidentologie du réseau HTA et BT	45
3.1.5 Les coupures longues HTA	48
3.1.6 Les coupures longues BT	49
3.2 Décret Qualité et Régulation Incitative	49
3.3 L'approche QAT	51
3.4 Zones d'Intérêt Territorial (ZIT)	51
3.5 Réactivité du réseau HTA.....	51
3.7 La qualité de tension	52
3.7.1 Les Clients Mal Alimentés (CMA) au 31/12/2022	52
3.7.2 Les départs en contraintes de tension	54

3.7.3	La continuité d'alimentation	55
3.8	L'élagage sur le réseau HTA et BT	56
4	LES USAGERS ET LA QUALITÉ DE SERVICE	60
4.1	Les usagers de l'acheminement	60
4.1.1	Les caractéristiques des contrats en soutirage	60
4.1.2	Les caractéristiques des contrats en production.....	61
4.1.3	Les raccordements.....	62
4.1.4	Les réclamations	62
4.1.5	Les compteurs communicants	62
4.2	Les usagers de la fourniture aux tarifs règlementés	62
4.2.1	Les caractéristiques des contrats.....	62
4.2.2	L'accueil des usagers.....	63
4.2.3	Le conseil tarifaire	63
4.2.4	Les réclamations	63
4.2.5	Les services aux usagers en situation de précarité énergétique.....	63
5	CONCLUSION GENERALE	65
5.1	Forces.....	65
5.2	Faiblesses.....	65
5.3	Opportunités	65
5.4	Risques.....	66
5.5	Conclusion	66
6	LISTE DES ANNEXES	67

1 INTRODUCTION

Rappel du contexte de la concession

Le Syndicat Départemental d'Energies de la Dordogne (SDE 24) est l'autorité organisatrice de la distribution publique d'électricité du département. Il est propriétaire des ouvrages associés des communes adhérentes.

Le SDE 24 a signé en décembre 2019 un contrat de concession **d'une durée de 30 ans avec ENEDIS** pour la distribution et **EDF Branche Commerce** pour la fourniture aux tarifs réglementés de vente.

Dans le cadre de ses missions, le SDE 24 a l'obligation de contrôler la bonne application par le concessionnaire des dispositions techniques, financières et contractuelles prévues au contrat de concession. Le SDE 24 négocie et conclut le contrat de concession regroupant la convention, le cahier des charges et ses avenants, conformément à l'article L. 2224-31 du Code général des collectivités territoriales.

A fin 2015, le syndicat regroupait l'intégralité des 557 communes du département (au sens des communes fractionnées et du FACÉ). A la suite de la fusion de certaines communes, le nombre total de communes de la Dordogne a été porté à 545 à fin 2016, puis 520 à fin 2017 au sens de l'INSEE. **A fin 2022, le SDE 24 regroupait les 505 communes du département.**

Les données remises par ENEDIS et EDF ne prennent pas en compte les fusions de communes intervenues ces dernières années et conservent le périmètre des 557 communes qui était en vigueur en 2015. Le périmètre concédé comprend des communes en régime d'électrification rurale et des communes en régime d'électrification urbain au sens du Fonds d'Amortissement des Charges d'électrification (FACÉ).

Il s'agit des 24 communes et/ou anciennes communes suivantes : BASSILLAC, BERGERAC, BOULAZAC, LE BUGUE, CHAMPCEVINEL, CHANCELADE, COULOUNIEX-CHAMIERES, EYMET, LALINDE, MARSAC-SUR-L'ISLE, MONTIGNAC, MONTPON-MENESTEROL, MUSSIDAN, NONTRON, NOTRE-DAME-DE-SANILHAC, PERIGUEUX, RIBERAC, SAINT ASTIER, SAINT-FRONT-DE-PRADOUX, SAINT-MEDARD-DE-MUSSIDAN, SARLAT-LA-CANEDA, TERRASSON-LAVILLEDIEU, THIVIERS et TRELISSAC.

La répartition de la maîtrise d'ouvrage des travaux entre ENEDIS et le SDE24 est définie à l'Annexe 1 du cahier des charges du contrat de concession.

Mise à jour du diagnostic technique dans le cadre de l'élaboration du PPI 2 (2025 – 2029)

Le présent document répond aux attentes en matière de diagnostic technique et d'évolution des besoins visés à l'article 11 du Cahier des charges de concession pour le service public du développement et de l'exploitation du réseau public de distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés de vente.

Le diagnostic est constitué des analyses menées par le gestionnaire du réseau de distribution et l'autorité concédante, et des conclusions de ces analyses partagées par les parties.

Le diagnostic préalable synthétise les principales caractéristiques du service concédé, qu'elles soient :

- techniques avec la description physique des ouvrages, la qualité de distribution de l'électricité, le développement du réseau, la maintenance ;
- économiques avec la présentation des investissements du concessionnaire et du concédant ;
- et financières en indiquant les immobilisations comptables, les droits du concédant, les dettes et créances réciproques, les produits et charges du compte d'exploitation.

La mise à jour produite dans le cadre de la préparation de la Programmation Pluriannuel d'Investissement 2025-2029 synthétise les principales caractéristiques techniques du service concédé, avec la description physique des ouvrages, la qualité de distribution de l'électricité, le développement du réseau, la maintenance, le raccordement des nouveaux sites de production d'électricité au réseau public de distribution.

2 LA DESCRIPTION DU RESEAU DE DISTRIBUTION DE LA CONCESSION

2.1 Les zones de desserte :

Enedis définit des zones de desserte par communes de la façon suivante :

ZFA	Communes rurales	Agglomérations de moins de 10 000 habitants (Zone Emeraude 1)
ZFA	Petites agglomérations	Agglomérations de 10 000 à 100 000 habitants (Zone Emeraude 2)
ZFB	Grandes agglomérations	Agglomérations de plus de 100 000 habitants hors communes de plus de 100 000 habitants et banlieue parisienne (Zone Emeraude 3)
ZFB	Grandes villes	Communes de plus de 100 000 habitants et banlieue parisienne (Zone Emeraude 4)

Enedis indique que la zone Emeraude n'est pas opératoire sur la Dordogne

Les analyses, telles que le critère B sont réalisées à la maille du département.

Pour les 557 communes prises en compte par Enedis dans les bases techniques et comptables, la concession comptait 523 communes en zone Emeraude 1 (regroupant 287 515 habitants), 34 communes en zone Emeraude 2 (regroupant 136 515 habitants) et aucune commune en zones Emeraude 3 et 4.

La population est en légère baisse depuis 2015, avec 412 686 en 2021, contre 416 350 habitants en 2016 et 416 909 habitants en 2015.

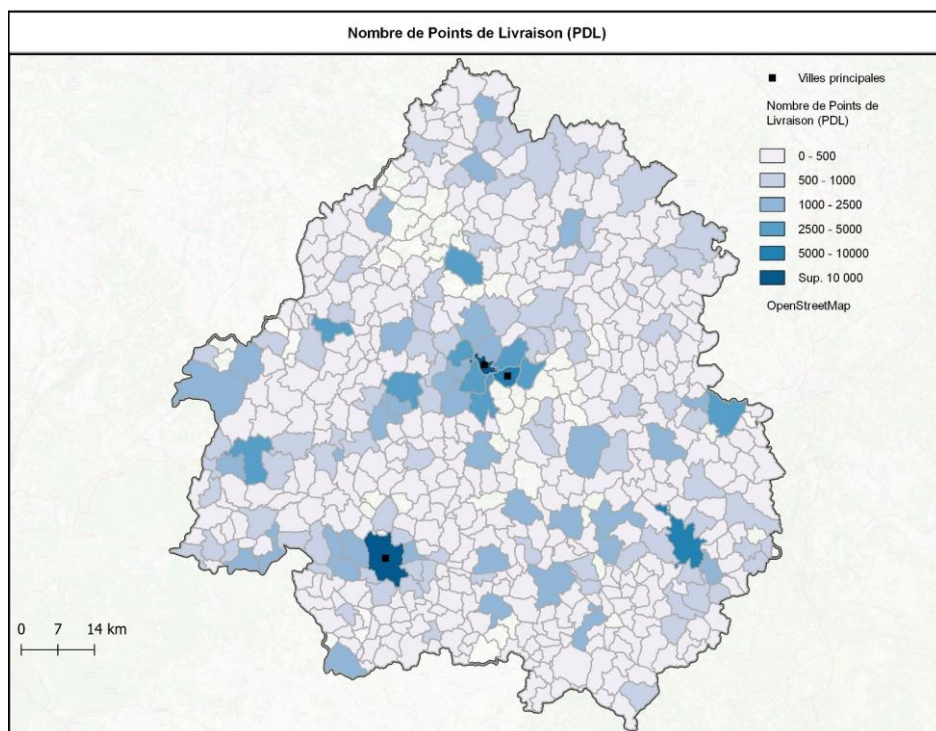


Figure 1: Nombre de PDL (source Naldéo)

2.2 Les Postes Sources

2.2.1 Panorama général

A fin 2022, le réseau public de distribution d'électricité de la concession est alimenté par **37 postes sources dont 23 sont situés dans le périmètre concédé** et réalisent l'interface entre le réseau public de transport et le réseau public de distribution de la concession que sont les lignes HTA, postes de transformation, ligne basse tension et branchements.

14 Postes Sources sont situés à l'extérieur du périmètre de la concession.

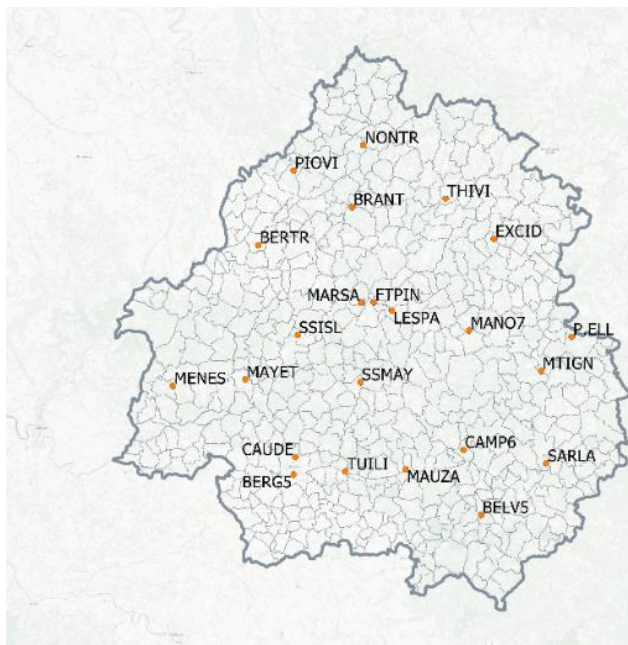


Figure 2: Postes sources situés dans le périmètre concédé - présentation SDE 24

Postes sources sur le territoire de la concession

Commune	Nom Poste	Tension amont	Tension aval	Nb de Transfos HTB/HTA	Puissance cumulée des transform ateurs existants	Nombre de Code GDO Départ HTA	Somme de Nombre d'usagers HTA du départ	Somme de Nombre d'usagers BT du départ	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets en service du S3REnR en cours	Puissance des projets EnR en développement
BRIVE	BEAUREGARD	90kV	15kV	3	108	1	4	1097	0	7,00	0,00	3,30
SAINT-AMAND-DE-BELVÈS	BELVES	63kV	20kV	2	40	10	37	8085	0	3,20	0,20	8,50
BERGERAC	BERGERAC	63kV	15kV	2	72	17	56	15068	6	24,00	4,80	2,30
VERTEILLAC	BERTRIC	63kV	20kV	2	40	14	58	12875	10,7	14,20	4,00	9,70
COUTRAS	BESSANGES	90kV	15kV	2	66	2	7	1664	42,1	14,00	0,10	9,10
BRANTÔME	BRANTOME	63kV	20kV	1	20	7	20	5533	0	4,10	0,70	3,00
CAMPAGNE	CAMPAGNE	63kV	20kV	1	20	8	30	9037	2	2,50	0,50	2,30
BERGERAC	CAUDEAU	63kV	20kV	2	56	11	39	17090	0	1,90	0,00	3,20
CHALAIS	COURTILLERE	90kV	15kV	2	66	3	10	2749	11,9	14,70	0,00	18,70
DOUDRAC	DOUDRAC	63kV	20kV	1	20	3	14	1476	4,8	11,80	6,10	7,00
SAINT-MARTIAL-D'ALBARÈDE	EXCIDEUIL	63kV	20kV	2	40	12	31	10684	15,5	24,10	0,00	34,80
SOUILLAC	FEROUGE	63kV	20kV	2	40	3	6	3501	0	32,90	0,00	9,00
PERIGUEUX	FONTPINQUET	63kV	15kV	2	72	10	37	22218	2,4	0,40	0,00	0,10
GOURDON	GOURDON	63kV	20kV	2	40	3	5	2768	7,2	2,70	0,00	4,70
BOULAZAC	LESPARAT	63kV	15kV - 20kV	3	108	21	54	25552	0	11,40	0,00	4,40
LUBERSAC	LUBERSAC	90kV	15kV	1	30	1	2	521	2,3	10,10	0,00	6,60
FOSSEMAGNE	MANOIRE	90kV	20kV	1	36	9	10	3895	4	34,40	9,80	7,00
RAZAC SUR L'ISLE	MARSAC	63kV	20kV	2	72	11	30	13181	2,2	14,90	0,00	2,10
FUMEL	MARTILOQUE	63kV	20kV	2	40	1	1	1140	0	8,30	0,00	31,10
LALINDE	MAUZAC	63kV	20kV	2	56	7	28	9681	4,5	2,30	0,00	7,70
SAINT-MÉDARD-DE-MUSSIDAN	MAYET	63kV	20kV	2	40	7	27	8701	0	12,00	0,20	8,60
MONTPON MENESTEROL	MENESPLET	90kV	15kV - 20kV	2	72	11	35	9173	25,9	24,00	4,00	11,60
MONTBRON	MONTBRON	90kV	20kV	1	20	2	5	1860	3,5	17,10	0,00	38,30
MONTIGNAC	MONTIGNAC	90kV	20kV	2	40	10	34	10004	2,7	5,00	0,40	3,50
ST MARTIAL LA VALETTE	NONTR	63kV	20kV	2	40	10	39	10546	18,3	7,80	2,50	8,30
MAREUIL	PIOVIT	63kV	20kV	1	20	6	8	1832	0	0,90	0,00	27,30
TERRASSON LA VILLEDIEU	PONT-DE-L'ELLE	90kV	15kV	2	40	9	33	9607	2,6	6,60	0,80	4,10
SARLAT	SARLAT	63kV	20kV	2	72	14	59	16335	3,4	2,80	0,00	3,60
LA SAUVETAT DU DROPT	SAUVETAT	63kV	20kV	2	40	4	12	4403	22,2	28,00	5,80	28,80
ST ASTIER	ST LEON	63kV	15kV	2	40	9	34	10874	5	8,20	0,20	4,90
ST MAYME	ST MAYME	63kV	20kV	1	20	7	13	4859	3,6	5,00	0,00	5,40
SAINT PEY D'ARMENS	ST PEY D'ARMENS	63kV	15kV	2	56	2	7	2383	4,2	1,50	0,00	17,00
ST YRIEIX LA PERCHE	ST YRIEIX	90kV	20kV	1	30	3	6	2109	3,1	3,20	0,00	4,30
PINEUILH	STE FOY	63kV	20kV	2	72	9	51	12813	0	15,90	9,20	11,50
THIVIERS	THIVIERS	63kV	20kV	2	40	12	38	11708	0	20,30	1,80	52,60
LA ROCHE L'ABEILLE	TRAVERSE	90kV	20kV	2	40	1	5	418	3,9	12,10	0,00	20,50
ST CAPRAISE DE LALINDE	TUILLIERE	63kV	20kV	2	40	11	23	9327	0	13,70	0,40	4,60
TOTAL				67	1764	281	908	294 767	214	423	51,5	429,5

Les postes sources regroupent 69 transformateurs HTB/HTA dont 20 transformateurs fonctionnent avec l'ancien palier de tension de 15 kV (71 départs HTA en tête de départ) et 48 transformateurs en 20 kV.

Selon Enedis, le passage à 20 kV n'est pas une finalité pour tous les postes sources. Il faut également distinguer la tension dominante du départ de la tête de départ (Tête de départ en 15 kV et tension dominante en 20 kV derrière AT).

Le palier 20 kV permet d'alimenter sans chute de tension excessive des points éloignés des postes sources existants et de limiter le nombre de postes sources à créer.

Depuis 2019, il n'y a pas d'évolution de la proportion de transformateurs HTB/HTA avec le palier de tension 15kV.

2.2.2 Impact du S3REnR

Dans le cadre du **Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables**, la structure des postes sources peut évoluer à terme (renforcement des lignes amont, mutation ou ajout de transformateurs HTB, ajout de ½ rames HTA) pour permettre l'essor des projets EnR. La région fixe ses ambitions de puissance de production EnR, la loi définit les règles de contribution pour chaque acteur (RTE, Enedis, Producteurs) et le S3REnR décrit les travaux nécessaires sur les postes sources existants et la création de nouveaux, le cas échéant, pour permettre le raccordement des sites EnR à venir.

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) Nouvelle-Aquitaine a été approuvée par arrêté de la préfète de région le 5 février 2021 pour une entrée en vigueur à la date du 10 février 2021. Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine prévoit des investissements sur les réseaux publics d'électricité à hauteur de 1173,6 M€ au titre des créations d'ouvrages, qui constituent le périmètre de mutualisation à la charge des producteurs et à hauteur de 258 M€ au titre de renforcements d'ouvrages, à la charge des gestionnaires de réseau. Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine dégage une capacité globale de raccordement de 13.6 GW, sa quote-part s'établit à 85.15 k€/MW.

Deux adaptations ont été réalisées en 2023 pour établir la quote-part à ce jour à 89,94 k€/MW et une nouvelle capacité d'accueil de 16,3 GW.

	Coûts de création d'ouvrage	Coûts de création d'ouvrage actualisés au 1 ^{er} février 2023	Capacité d'accueil (MW)	Quote part (actualisée au 1 ^{er} février 2023)	Coûts de renforcements d'ouvrage actualisés au 1 ^{er} février 2023
Schéma initial	1068 M€	1173,6 M€	13 623	85,15 k€/MW	258 M€
Schéma après adaptation n°1	/	1177,1 (+3,6)	13 659 (+36)	85,19 k€/MW (+0.04)	317.6
Schéma après adaptation n°2	/	1482,7 M€ (+305,6)	16 335,6 (+2676,6)	89,94 k€/MW (+4,75)	346.4 (+28,8)

Sur le territoire de la Dordogne, les travaux induits par le S3ENR portent sur le renforcement de transformateurs à la capacité supérieure (20 MV en 36 MVA)

- PIOVIT (1 Tfo)
- EXCIDEUIL (2 Tfo)
- THIVIERS (1 Tfo)

L'ajout d'un transformateur.

- MANOIRE
- THIVIERS

Création de ½ rame pour créer de nouvelles canalisations HTA

- THIVIERS
- EXCIDEUIL

Ces travaux sont à réaliser sur la période 2024-2027

2.2.3 Développement du réseau de distribution à moyen – long terme

Les contextes économiques et démographiques de la Dordogne n’amènent pas à prévoir des besoins en forte évolution du réseau de distribution.

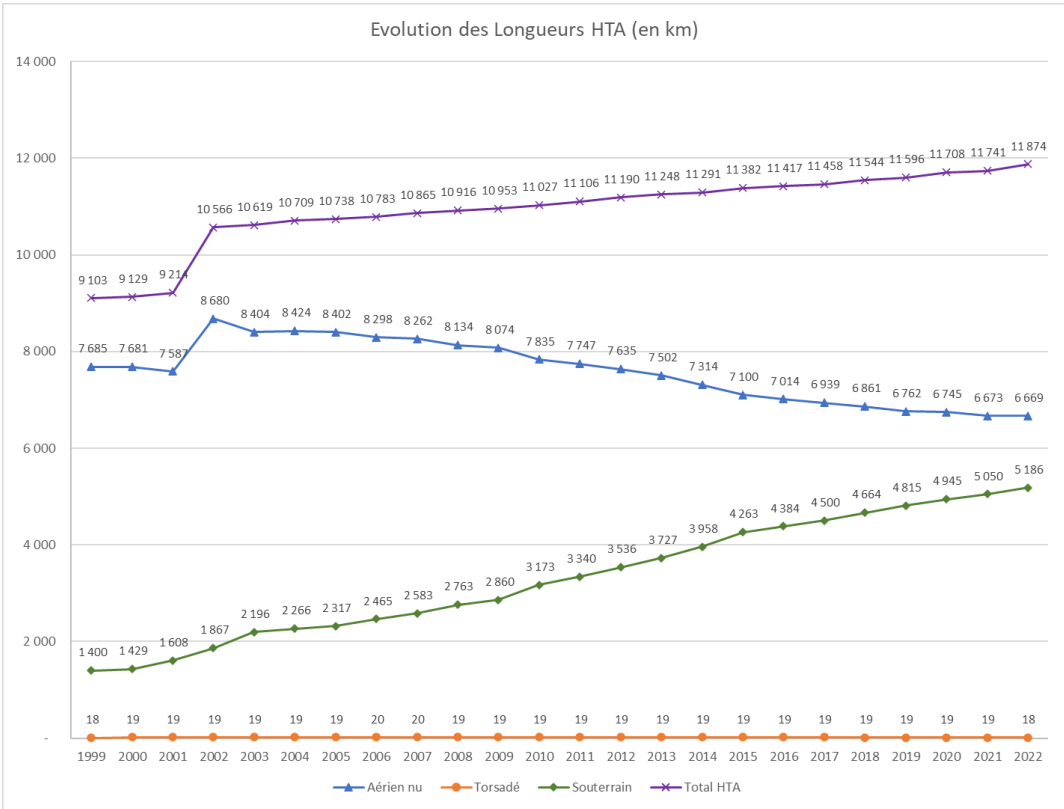
La forte croissance des projets de production photovoltaïque ainsi que les projets de soutirage ne modifient pas la vision long terme des postes sources et réseaux HTA alimentant la concession.

La recherche de terrain est en cours pour le futur poste source de Valdronne.

Son implantation est prévue dans le triangle des postes sources Marsac /Brantôme/Bertric pour résoudre les contraintes de qualité de la zone.

2.3 Le réseau HTA

2.3.1 Caractéristiques du réseau HTA



Graphique 1 : Evolution des longueurs de réseaux HTA - CRAC Enedis

L’âge moyen des réseaux HTA de la concession est de **30,0 ans** en 2022 (**+2,9 ans par rapport à 2017**) selon l’inventaire technique. Près de 56,2% du réseau HTA est aérien et par conséquent plus exposés aux aléas climatiques.

Les politiques de maintenance, dont l’élagage, ciblent spécifiquement ces réseaux pour maintenir un bon niveau de qualité.

A fin 2022, **le réseau HTA aérien nu** de la concession représente la part la plus importante : **6 669 km** (vs 6939 km en 2017), avec un âge moyen de **40,7 ans** (vs 35,9 ans en 2017).

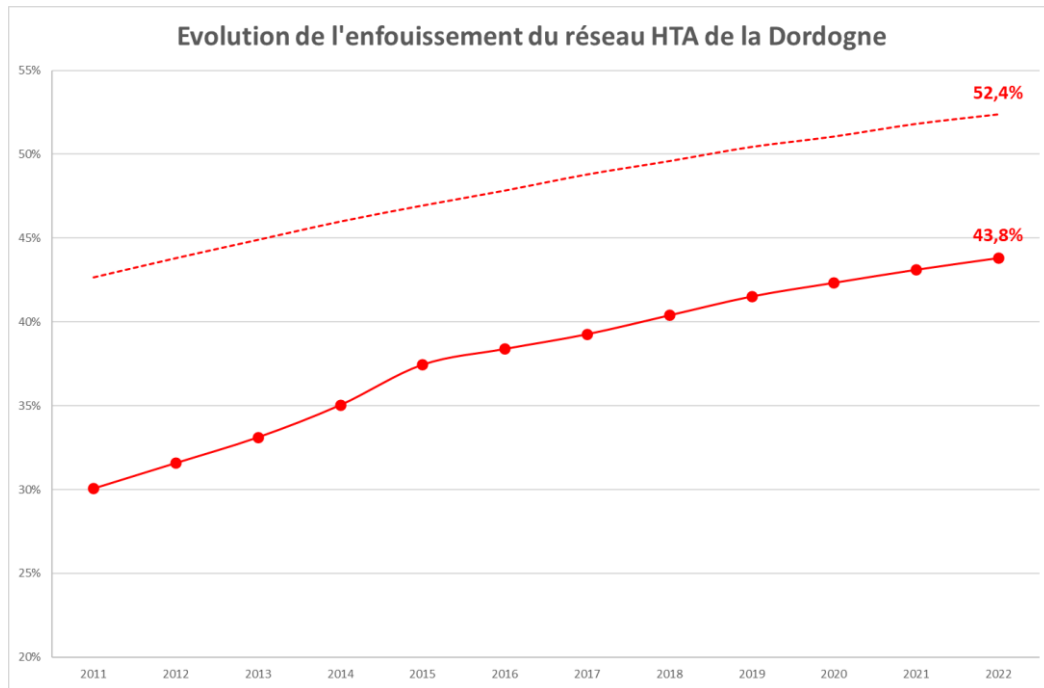
On observe une augmentation régulière du linéaire souterrain et une diminution du réseau aérien ce qui a pour conséquence une hausse de l’enfouissement des réseaux HTA d’un peu moins d’1% par an.

Age moyen du réseau HTA (années)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
aérien nu	33,1	34	35	35,9	36,9	37,8	38,8	39,8	40,7
dont faible section	44,9	46,2	46,9	47,9	48,3	48,9	49,9	51,1	52,5
torsadé	17,9	19	19,9	20,9	21,9	22,9	24,0	25,0	25,9
souterrain	12,3	12,3	12,9	13,5	14,0	14,4	15,0	15,6	16,1
Réseau HTA	25,8	25,9	26,5	27,1	27,6	28,1	28,7	29,4	30,0

Tableau 1: Age moyen du réseau HTA par typologie - source : inventaire technique

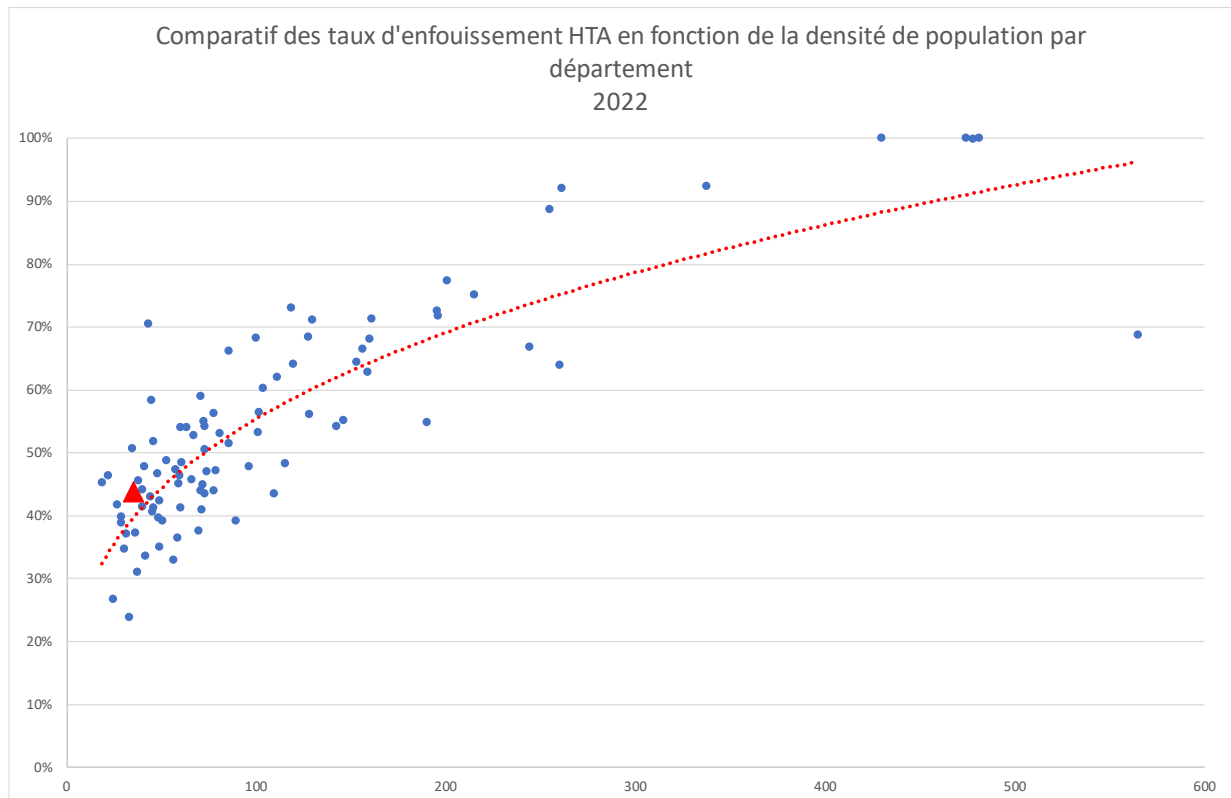
2.3.2. Comparatif du réseau HTA de la Dordogne avec les autres départements

Evolution de l'enfouissement des réseaux HTA de la concession de 2011 à 2022 :



Graphique 2: Evolution de l'enfouissement du réseau HTA - source OPEN Data Enedis

Comparatif des taux d'enfouissement HTA des concessions à fin 2022 par département, en fonction de la densité de population :



Graphique 3: Taux d'enfouissement du réseau HTA en fonction de la densité de population (hab/km HTA) – source OPEN Data Enedis

	HTA aérien fils nus 2011 (km)	HTA aérien fils nus 2019 (km)	HTA aérien fils nus 2022 (km)	Evolution 2019 - 2022	
ILLE-ET-VILAINE	7 991	7 551	7 489	-1%	-62
COTES-D'ARMOR	7 965	7 385	7 306	-1%	-79
MAINE-ET-LOIRE	7 763	7 387	7 354	0%	-33
DORDOGNE	7 747	6 762	6 628	-2%	-135
FINISTERE	7 453	6 479	6 261	-3%	-218
MORBIHAN	7 170	6 475	6 345	-2%	-130
VENDEE	7 111	6 556	6 484	-1%	-72
MANCHE	7 093	6 706	6 600	-2%	-107
LOIRE-ATLANTIQUE	6 870	6 654	6 569	-1%	-85
SAONE-ET-LOIRE	6 597	6 451	6 502	1%	51

En 2011, la Dordogne figure parmi les 10 départements ayant les plus grandes longueurs de réseau HTA aérien.

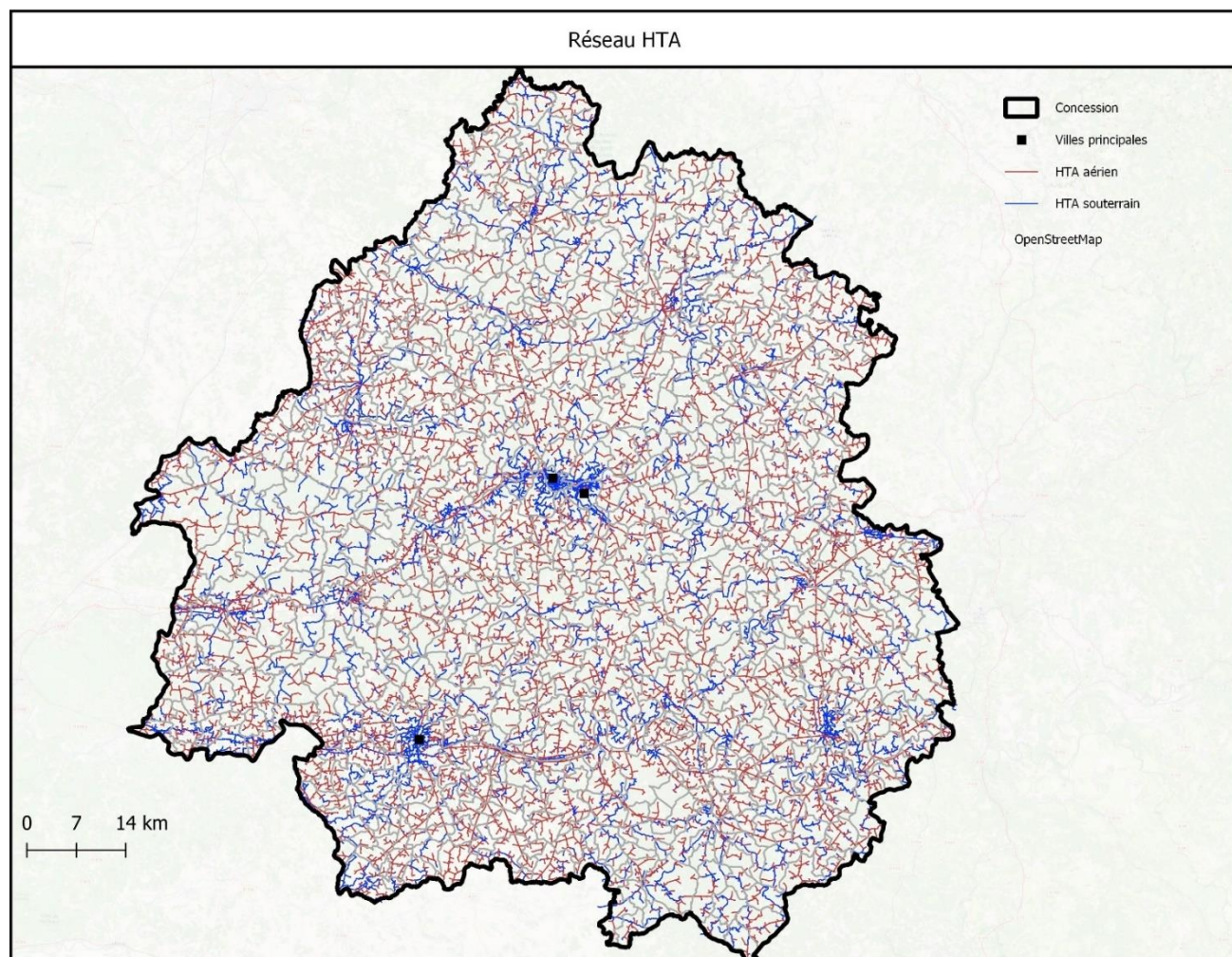
Sur la période 2011-2022, c'est le deuxième département où l'on a enfoui le plus de réseau aérien HTA à la fois en longueur et en pourcentage.

Le taux d'enfouissement du réseau HTA est en constante augmentation depuis 2011. En comparaison, des départements ayant les mêmes caractéristiques, la Dordogne a un bon niveau d'enfouissement de son réseau HTA. Un effort important de travaux d'enfouissement est porté par Enedis dans le département avec 135 km de réseau enfoui depuis 2019.

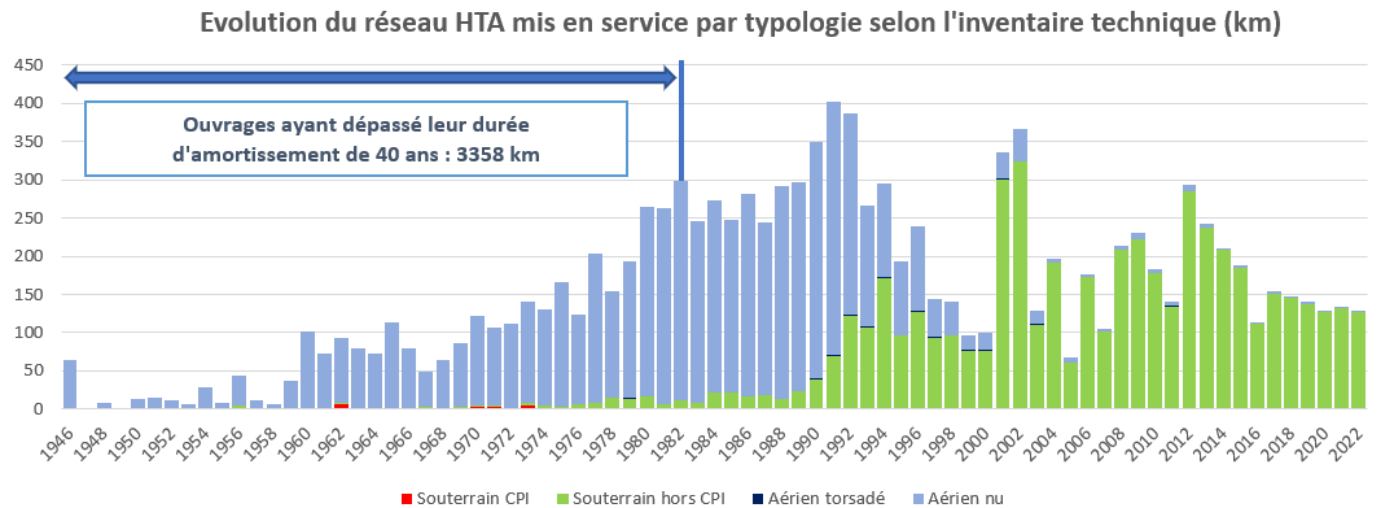
Tableau 2 : Evolution des longueurs des réseaux HTA fils nus des départements comprenant les linéaires les plus importants – sources OPEN Data Enedis

2.3.3. Carte du réseau HTA de la Dordogne

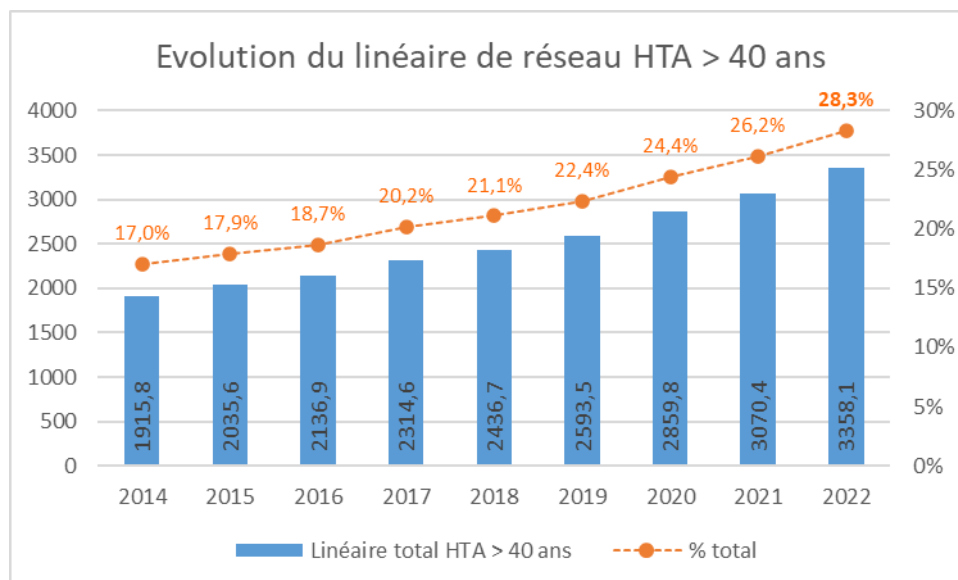
La typologie des réseaux HTA de la Dordogne à fin 2022 est la suivante :



2.3.4. HTA > 40 ans



Graphique 4: Evolution des linéaires HTA – source inventaire technique



Graphique 5: Evolution du linéaire HTA > 40 ans – source : inventaire technique

La part des **réseaux HTA âgés de plus de 40 ans**, ayant dépassé leur durée d'amortissement industriel, **atteint 28,3% des linéaires (soit 3 358 km)** selon l'inventaire technique (vs 20,2% soit 2315 km à fin 2017).

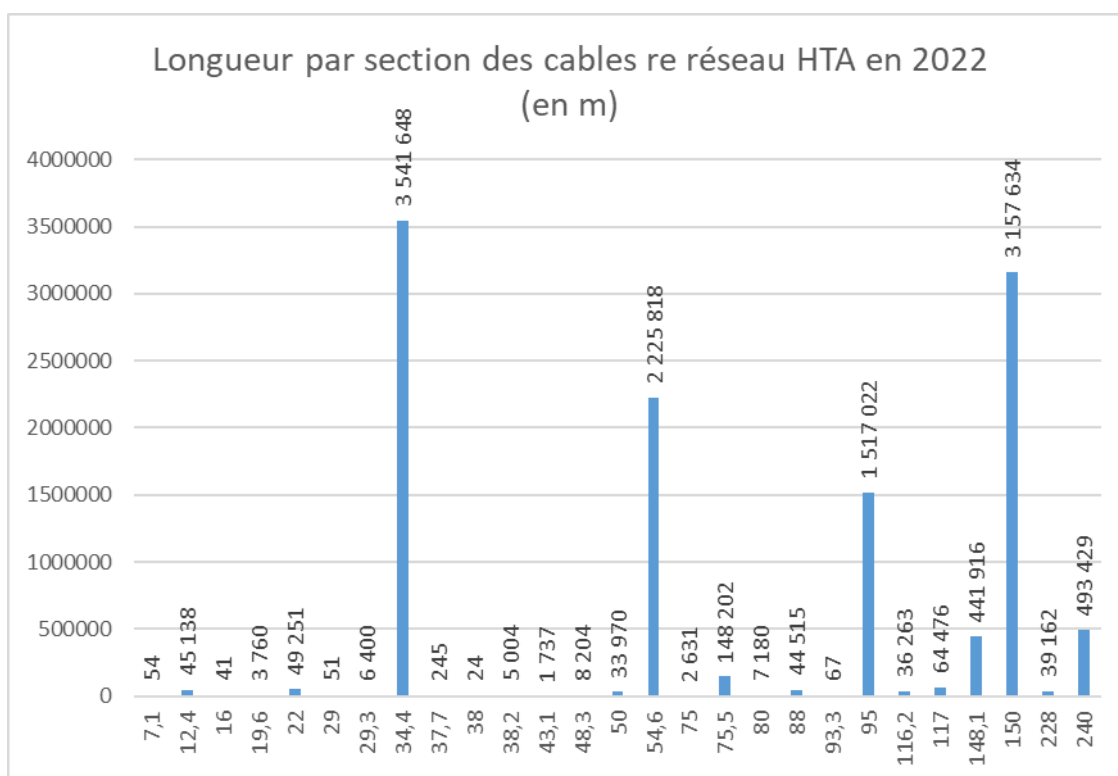
Depuis 2014, le taux de réseau HTA ayant plus de 40 ans est en constante augmentation. Ce phénomène devrait encore s'accroître dans les années à venir compte tenu des linéaires importants posés entre les années 1983 et 1992 et de la fiabilisation des ouvrages aériens en PDV-RP mise en œuvre depuis 2012 (représentant 684 km rénovés, soit 5,7% des 11 900 km de linéaires HTA).

A noter que la concession compte 530 km de tronçons de plus de 60 ans (indicateur en augmentation également).

Focus réseaux HTA anciens (km)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Linéaire HTA > 40 ans	1915,8	2035,6	2136,9	2314,6	2593,5	2593,5	2859,8	3070,4	3358,1
% du total	17,0%	17,9%	18,7%	20,2%	21,1%	22,4%	24,4%	26,2%	28,3%
Linéaire HTA > 50 ans	804,9	903,7	978,6	1005,3	1050,7	1111,1	1230,1	1314,7	1417,9
Linéaire HTA > 60 ans	185,4	181,4	236,3	237,9	236,3	273,2	382,7	444,3	529,7

Tableau 3 : Détail des linéaires du réseau HTA > 40 ans – source : inventaire technique

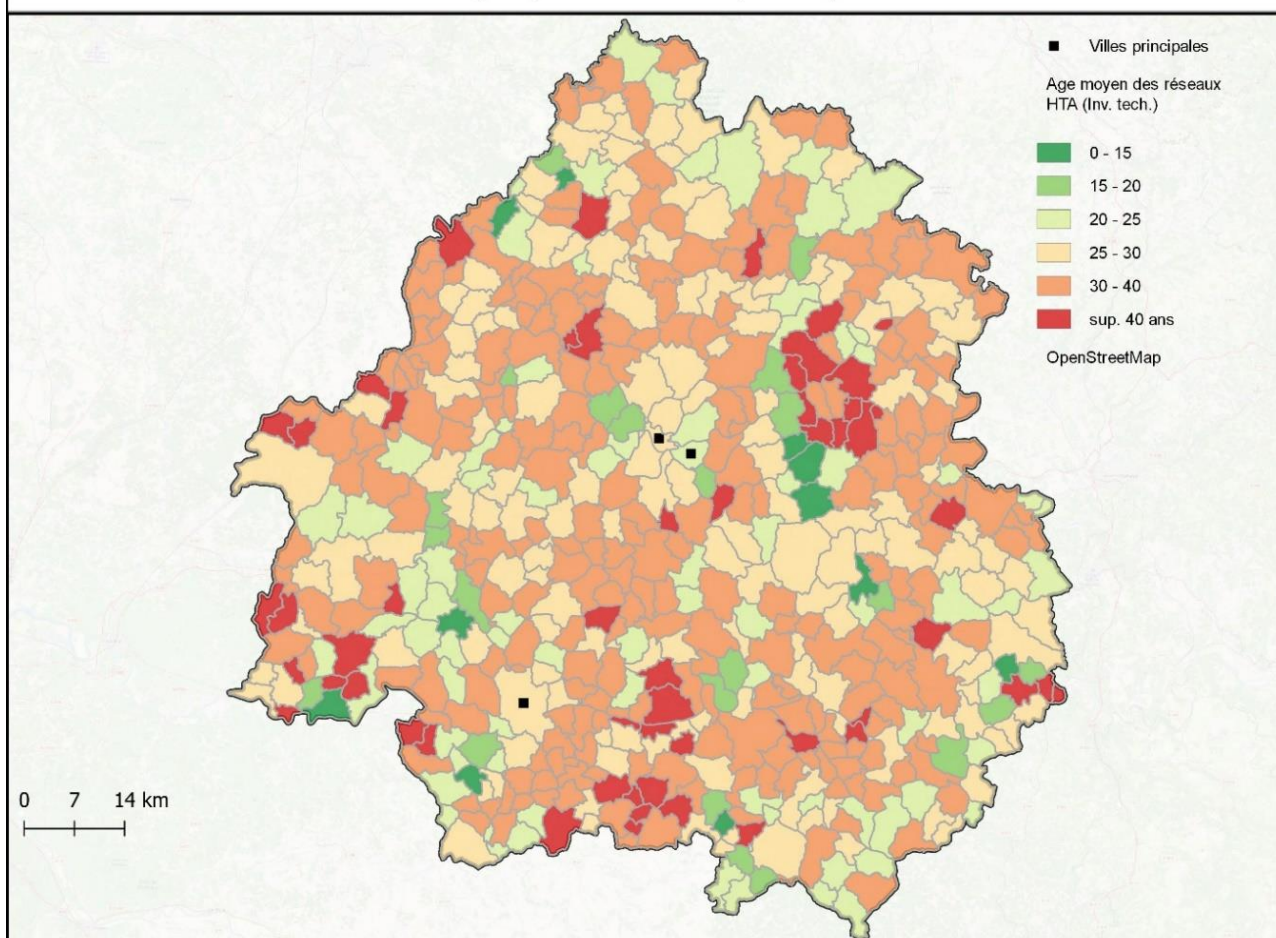
2.3.5. HTA faible section



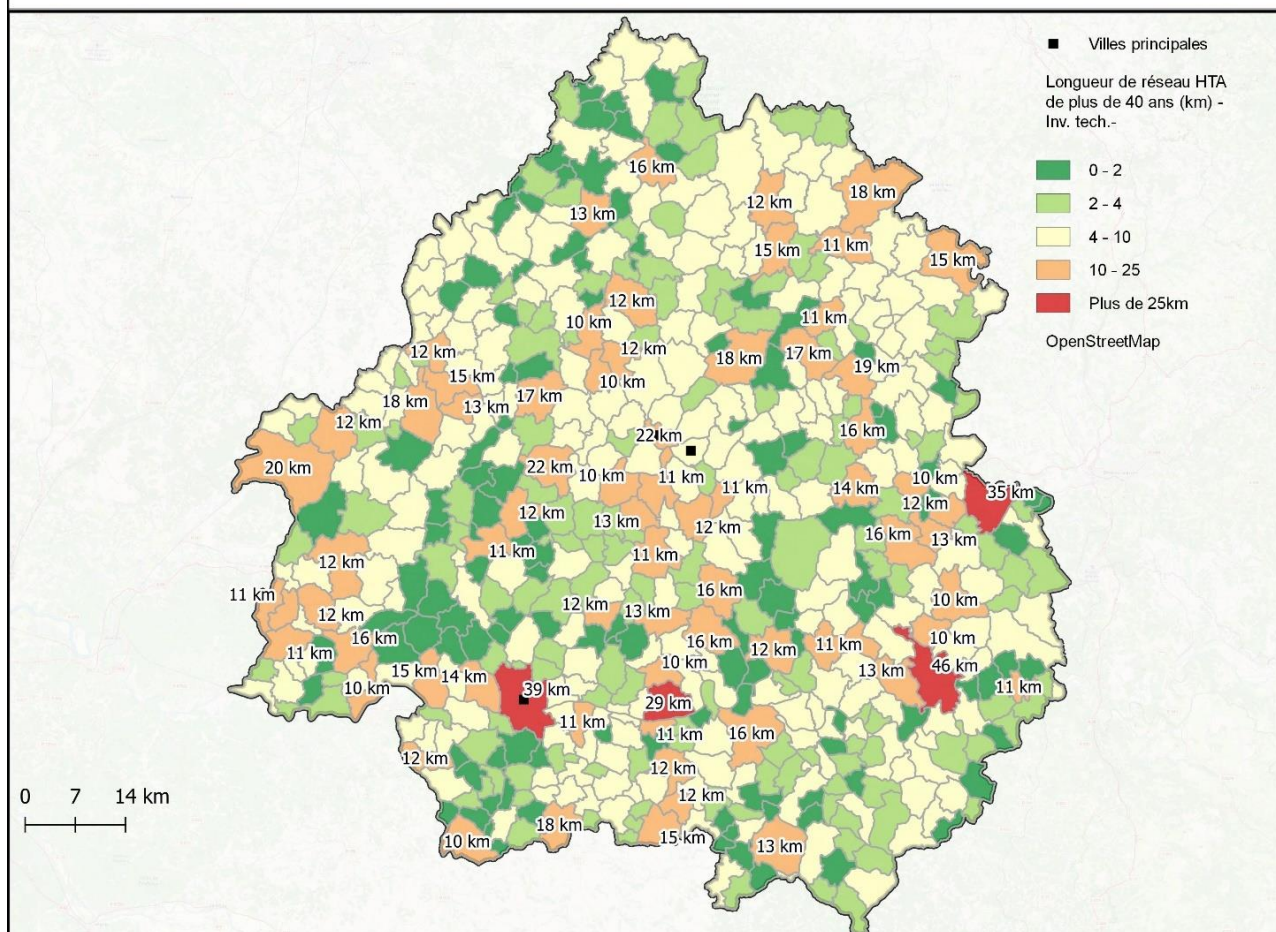
Graphique 6: Longueur par section de câble du réseau HTA en 2022 – source : inventaire technique

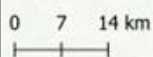
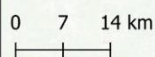
A fin 2022, près de **94 km** de réseau aérien de faibles sections sont encore exploités sur la concession (section cuivre $\leq 14\text{mm}^2$ ou d'autres conducteurs $\leq 22\text{mm}^2$) contre 118 km à fin 2017, particulièrement vulnérables aux aléas climatiques et présentant une incidentologie élevée.

Age moyen des réseaux HTA (Inv. tech.)



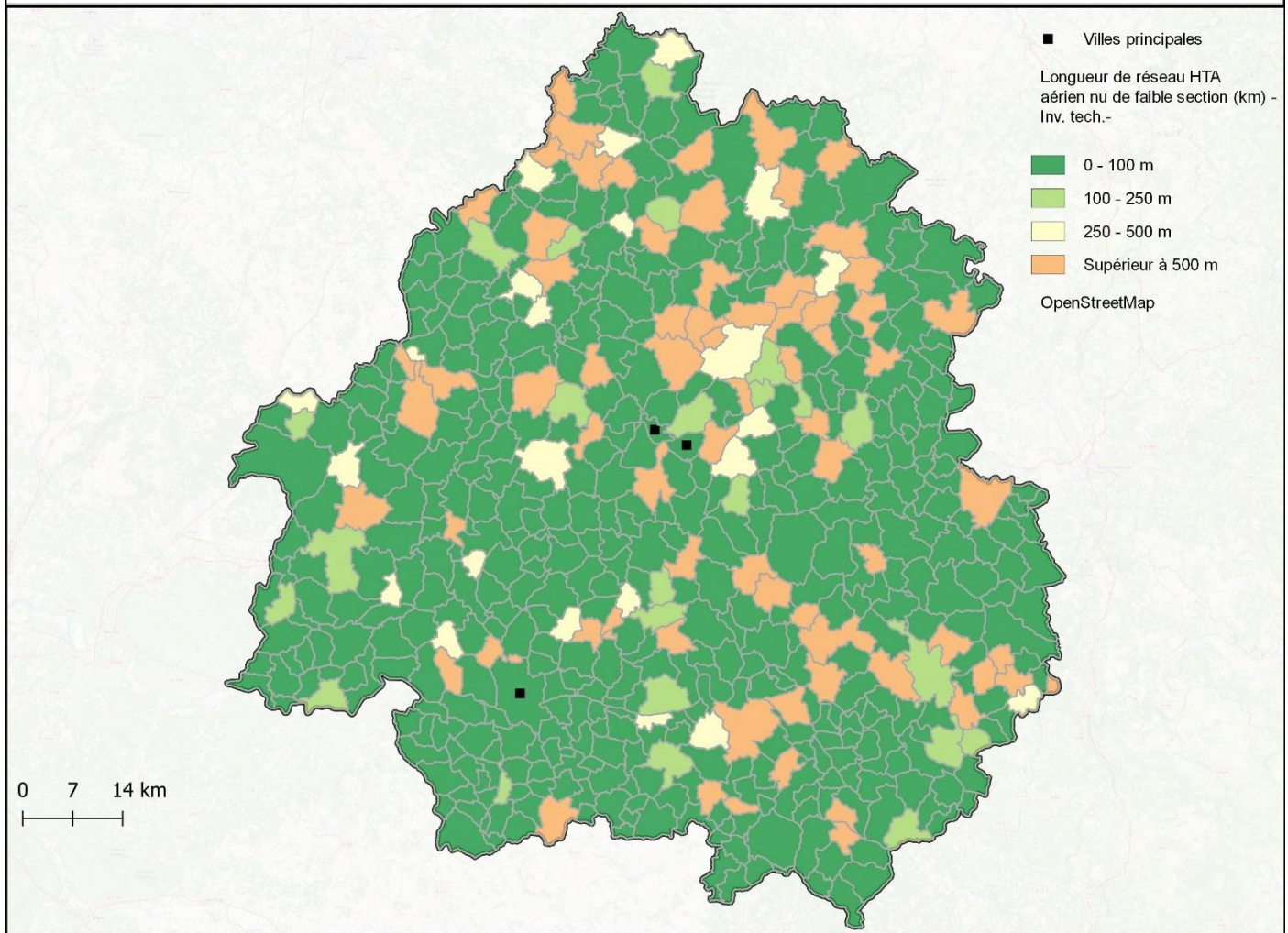
Longueur de réseau HTA de plus de 40 ans (km) - Inv. tech.-





Longueur de réseau HTA aérien nu de faible section (km) -

ID : 024-252401476-20240926-202409086B-DE



2.3.6. CPI

30,7 km de câbles souterrains isolés au papier imprégné d'huile (CPI) subsistent sur la concession, réputés fragiles, dont la tenue d'isolation s'altère avec le vieillissement et les contraintes thermiques (refroidissement de câble). Leur longueur ne diminue que d'1,8 km par rapport à l'exercice 2021, mais leur proportion reste faible (0,6% des lignes souterraines).

L'âge moyen en 2022 est de 53 ans

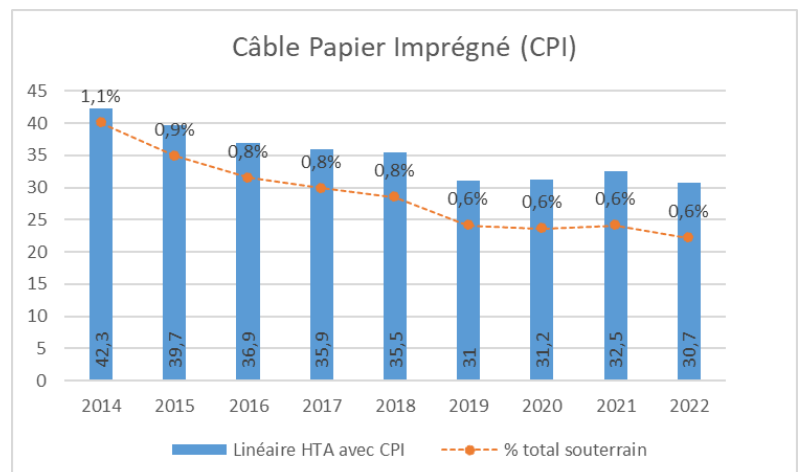
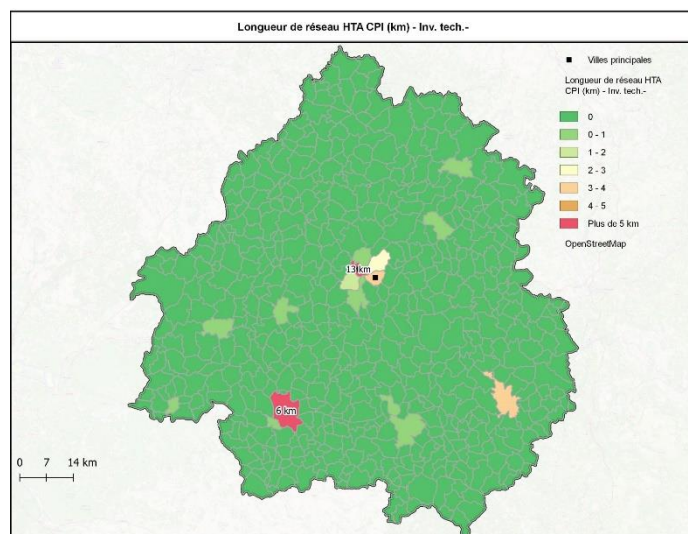
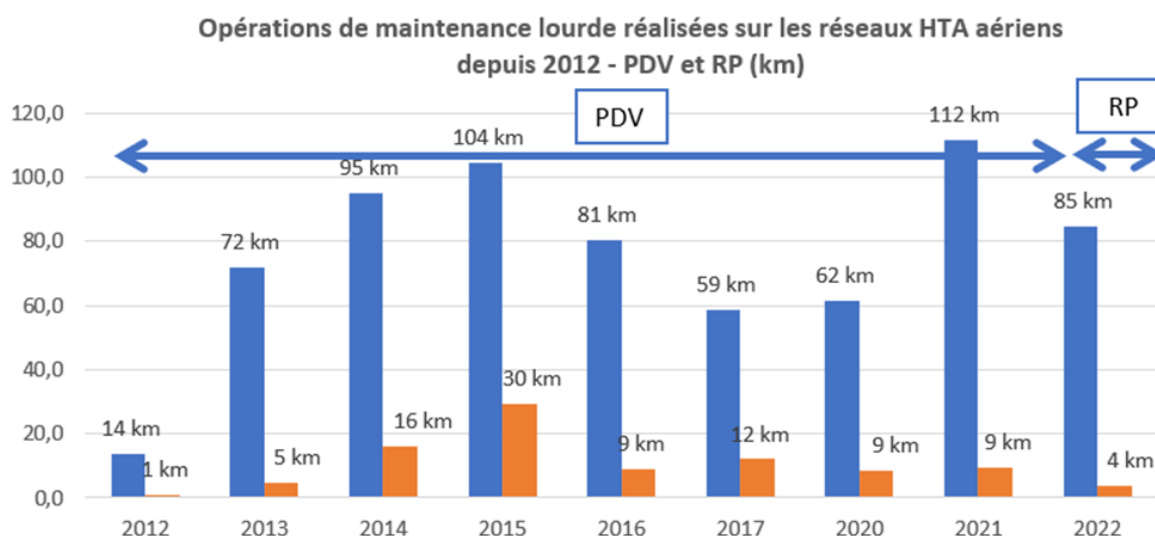


Figure 3: Carte des longueurs de réseau HTA CPI



Commune	Somme de Linéaire CPI 2022
BERGERAC	6 292
BOULAZAC	3 041
CHAMPCEVINEL	143
COULAURES	27
COULOUNIEIX-CHAMIER	1 951
LE BUISSON-DE-CADOUIN	51
NEUVIC	14
NOTRE-DAME-DE-SANILHAC	135
PERIGUEUX	13 459
SAINT-LAURENT-DES-HOMMES	36
SAINT-LAURENT-DES-VIGNES	12
SARLAT-LA-CANEDA	3 503
SARRAZAC	4
TRELISSAC	2 019
TREMOLAT	21
VELINES	12
Total général	30 720

2.3.7. Les opérations de rénovation programmée



Graphique 7: Evolution des opérations de rénovation programmée

Concernant les opérations de prolongation de la durée de vie des ouvrages réalisées sur les ouvrages de plus de 25 ans, ayant récemment évolué en rénovation programmée des ouvrages, 88,9 km ont été traités en PDV en 2022, dont 3,8 km ont été fiabilisés. Ce qui représente une baisse de 26% comparé au 120 km de tronçon traité et immobilisé en 2021.

Les opérations de prolongement de la durée de vie des ouvrages (PDV) consistent à fiabiliser le réseau HTA aérien qui ne présente pas de risque spécifique mais dont les composants soumis aux conditions climatiques subissent une usure. Ces opérations font l'objet de remplacements ciblés des pièces d'usure ou composants en cours de dégradation. Les ouvrages concernés sont identifiés au préalable par Enedis suite à un diagnostic réalisé sur le terrain qui permet de recenser les points faibles. Depuis 2022, ces opérations ont été renommées « rénovation programmée » et permettent de fiabiliser davantage le réseau HTA aérien pour rehausser de 15 ans à 25 ans la durée de vie technique des linéaires traités. Les 3 évolutions majeures de la RP concernent un renforcement des travaux, un élargissement du périmètre des travaux, une standardisation de la procédure et l'adaptation du traitement comptable (prolongement de la durée de vie des linéaires ayant fait l'objet d'une intervention technique et des linéaires visités et sans intervention).

2.3.8 départs HTA

Caratéristiques des départs HTA Inventaire Technique	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb départs HTA	240	246	259	260	262	267	270	271	275
Nb départs HTA entre 50 et 70 km	68	62	61	61	59	64	63	65	62
Nb départs HTA entre 70 et 100 km	50	54	55	54	54	51	51	50	52
Nb départs > 100 km	6	6	4	4	4	3	3	3	4
Longueurs départs HTA le plus long (km)	120,9	130,1	117,9	118,2	123,8	106,6	106,6	107,6	131,3
Nom du départ HTA le plus long	MONPAZIER	ST ALVERE	TOURTIRAC	TOURTIRAC	TOURTI	PUYMANGO	PUYMANGOL	STATIV	VICQ
Longueur moyenne des départs HTA (km)	48,5	47,9	45,9	45,6	45,7	44,9	44,5	44,4	44,5
Longueur moyenne des 10% des départs les plus longs	93	94	91	91	90,3	89,1	88	88,4	90,8
Nombre moyen d'OMT par départ HTA aérien	8	8	8	8	8	8	9	9,3	8,5

Tableau 4: Evolution des caractéristiques des départs HTA – source : Données de contrôle Enedis présentation Naldéo

A fin 2022, 56 départs ont une longueur de plus de 70 km (soit une baisse de 2 départs HTA par rapport à 2017).

La longueur moyenne des départs HTA est importante sur la concession, à 44,5 km. Le départ le plus long est VICQ pour une longueur totale de 131,3 km. La réduction des longueurs de départs HTA facilite la réduction des risques de dégradation de la qualité de fourniture d'électricité et la réactivité des manœuvres sur le réseau.

2.3.9. Technologies vulnérables par zone d'électrification

Réseau HTA - Inventaire Technique -	Unités							Début PPI1		
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aérien nu	km	7314	7100	7015	6939	6861,4	6762,5	6744,7	6672,6	6669
Linéaire total ≥ 40 ans	km	1916	2036	2136	2315	2280,5	2394,3	2583,9	2809,4	3060,3
Linéaire total ≥ 60 ans	km	185	181	236	238	228,7	232	272,7	371,6	436,6
Linéaire de faible section	km	142,3	130,8	123,9	118,3	110,9	105	104,8	98,9	94,3
Linéaire à isolation papier imprégné	km	42,3	39,7	36,9	35,9	35,5	31	31,2	32,5	30,7
Linéaire synthétique 1ère gen. (estimation)	km	35,5	35,2	35	34,7	3,5	3,5	3,5	2,9	2,9

Tableau 5: Evolution des linéaires de réseaux de technologie vulnérable - source : données de contrôle

Présence de technologies de câbles HTA vulnérables :

- Aérien faible section pour 94,2 km, de sections 7,1 et 12,4 mm² en Cuivre et 22mm² en Almélec
- Souterrain en papier imprégné (30,7 km)
- Estimation de câbles souterrains synthétiques 1^{ère} génération (2,91 km),

Complément SDE 24 :

- Sur les 6 502 km de réseaux HTA aérien en almélec, 3 590 km sont de section almelec restreinte en 34,4 mm²

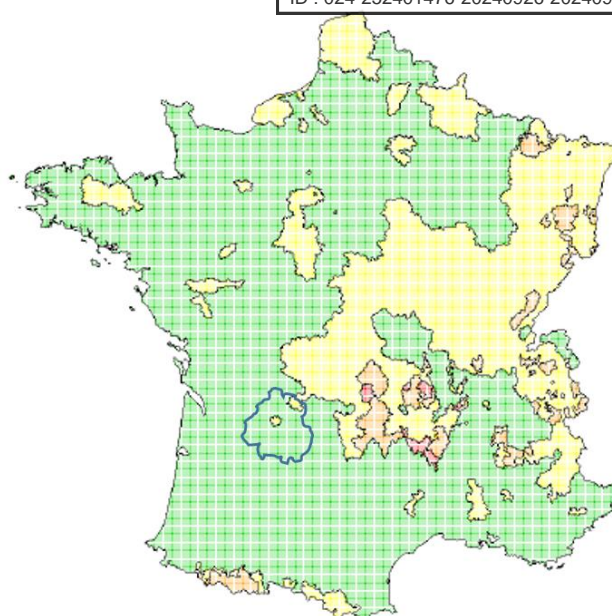
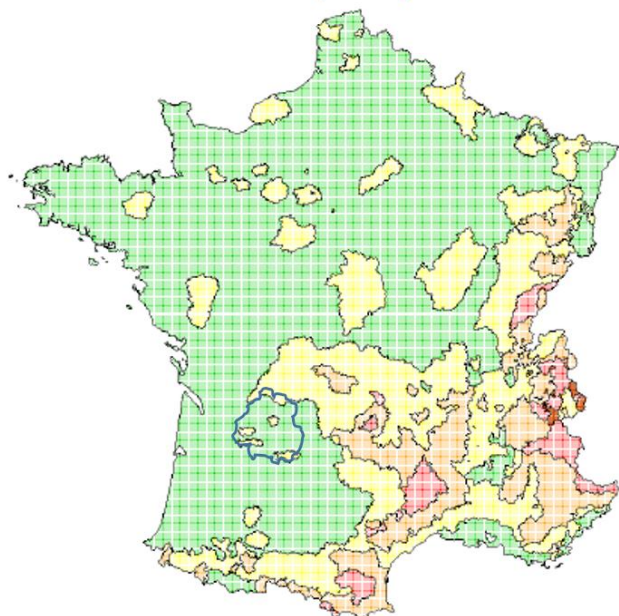
2.3.10. Résorption des réseaux HTA aériens à risque avéré plan aléas climatiques (PAC)

A fin 2023, la concession compte **1 498 km** de réseau HTA aérien à risques climatiques avérés en ossature principale et ossature secondaire bouclée (contre 1 644 km à fin 2017), inscrits au titre du Plan Aléas Climatiques (PAC), comprenant :

- 1 427 km soumis au risque bois (contre 1 433 km soumis au risque bois à fin 2017)
- 0 km soumis au risque neige et givre (contre 0,6 km soumis au risque neige et givre à fin 2017)
- 0 km soumis au risque vent (contre 0,17 km soumis au risque vent à fin 2017)
- 90,5 km soumis au risque faibles sections (contre 210 km soumis au risque faibles sections à fin 2017)

Comme visible sur les cartes ci-dessous, **le risque bois est très important et oriente une bonne partie de la stratégie d'investissement à mettre en œuvre sur la concession (voir § 3.3 L'approche QAT).**

risque neige



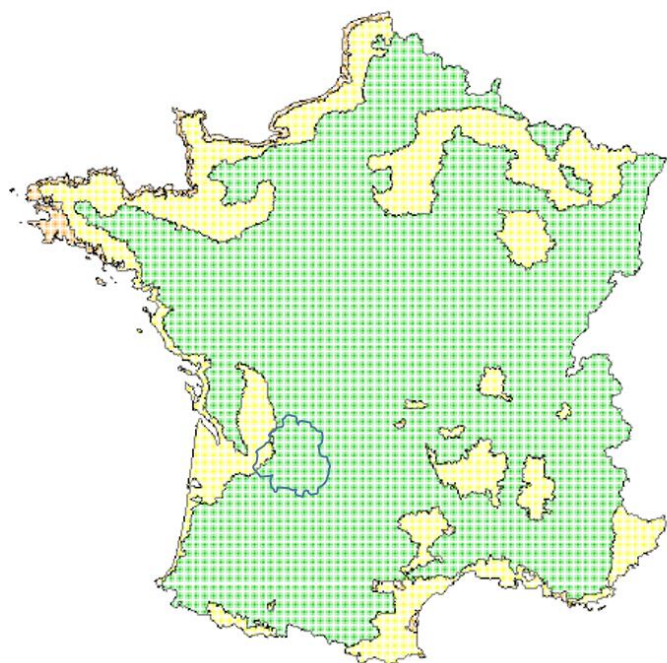
Source : cartes Enedis avec codification ci-contre =>

Surcharge de neige ou de givre :

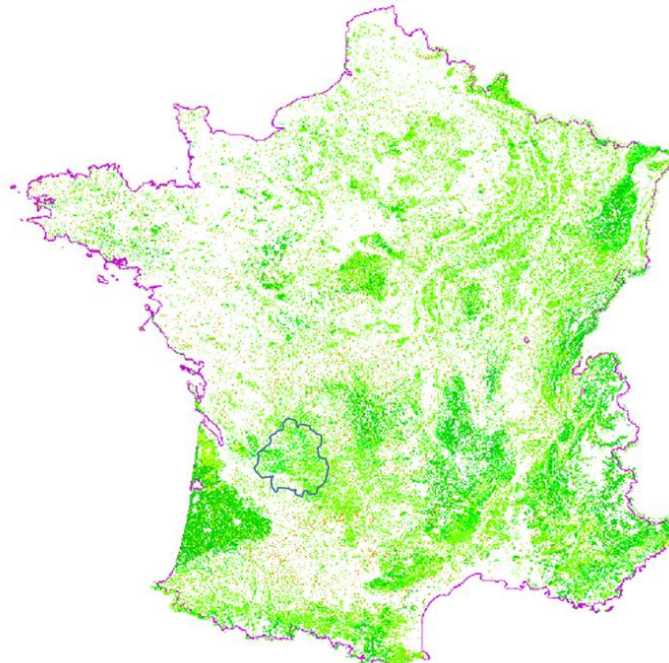
Cinq plages ont été retenues :



risque vent



risque bois



Vitesse du vent :

Trois plages de vitesse de vent ont été retenues :

- vent < 140 km/h
- 140 km/h ≤ vent < 170 km/h
- vent ≥ 170 km/h

Le risque est défini à partir de la carte des risques vicennaux (20 ans).

Source CORINE Land Cover à partir des couches suivantes :

Classe 3 : Forêts et milieux semi-naturels

- 3.1.1 = Forêts de feuillus
- 3.1.2 = Forêts de conifères
- 3.1.3 = Forêts mélangées
- 3.2.4 = Forêts et végétation arbustive en mutation

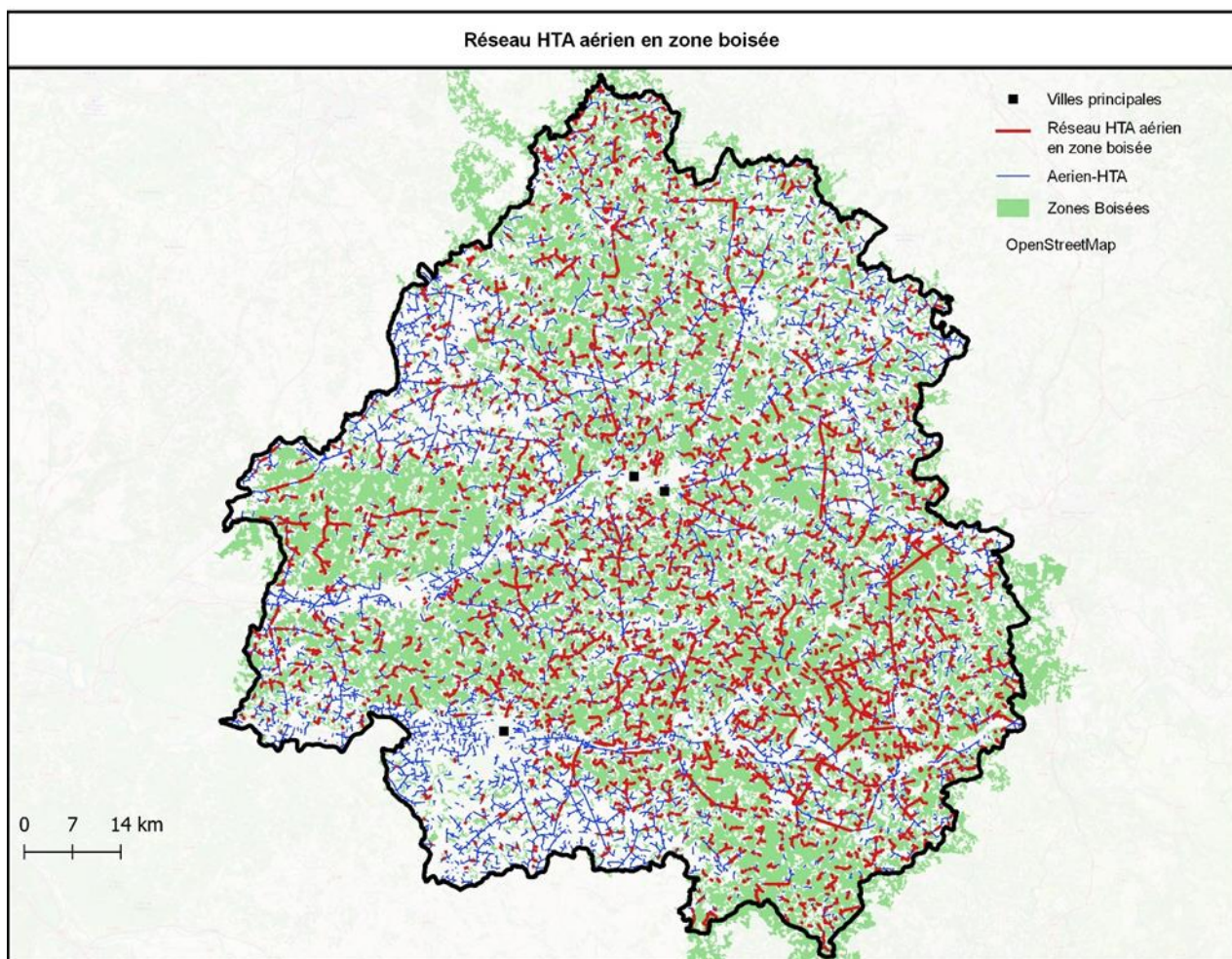
Classe 2 : Territoires Agricoles

- 2.4.3 = Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants comprenant à minima 25% de bosquets.

Zoom sur carte des réseaux HTA aériens exposés au risque bois :Forte présence de surfaces boisées (>40% soit 417 000 ha), 3^{ème} département de France métropolitaine le plus boisé.

	2018	2019	2020	2021	2022
Incidents consécutifs au risque bois	121	122	114	108	111

Nécessité de sécuriser les réseaux HTA aériens soumis aux risques vents, bois, inondation, neige collante – givre pour ossatures principales et dérivations à fort impact (P > 250 kVA)



Carte 1 : Réseau HTA aérien en zone boisée – source : base de données Corinne Land Cover des surfaces forestières

CONCLUSIONS :

Caratéristiques techniques réseaux HTA		2019	2022	Evolution 2019/2022
Age moyen des réseaux HTA	[année]	28,1	30,0	1,88
Linéaires de réseaux HTA > 40 ans	[km]	2593	3358	765
Taux d'enfouissement	[%]	41,5%	43,7%	2,2%
HTA faible section	[km]	105	94	-11
Linéaire HTA aérien à risque climatique	[km]	1644	1523	-121

Le département de la Dordogne connaît un fort mitage de ces habitations et une très grande surface boisée (> 40% de la surface du territoire). Ces facteurs impliquent un linéaire de réseau HTA et BT important. 11 874 km de réseau HTA sur le territoire, avec 34 hab/100 km de réseau HTA (au niveau national, ce critère s’élève à 112 hab/100 km de réseau).

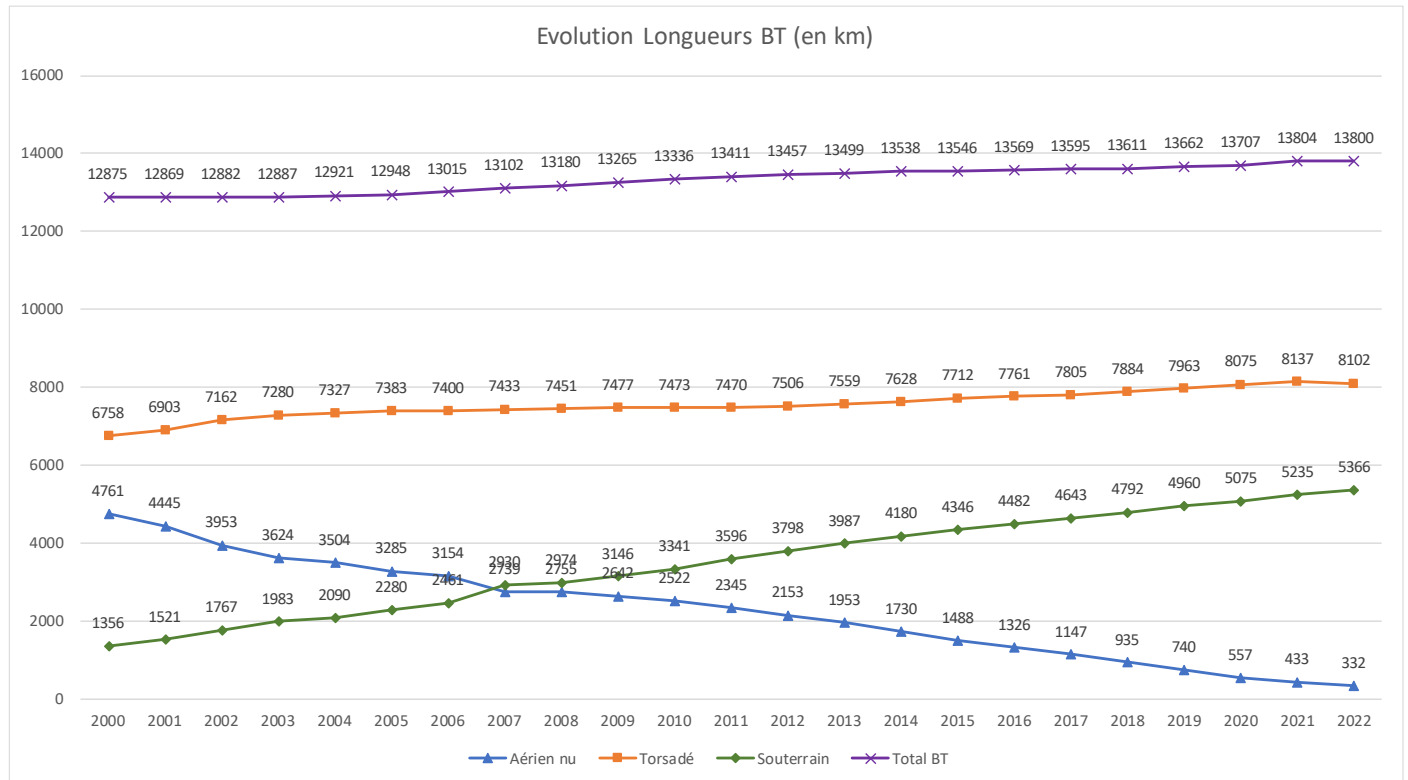
Cette configuration demande un fort taux d’investissement pour maintenir la qualité du réseau de distribution. Le réseau HTA **connaît un vieillissement constant avec un âge moyen de 30 ans** et plus particulièrement les réseaux aériens nus dont l’âge moyen est de 40,7 ans. (+ 4,8 ans entre 2017 et 2022)

A noter que **1 450 km de réseau HTA aérien à risques avérés plan aléas climatiques soumis au risque bois**, soit 12% de la totalité du réseau restent présents sur la concession, indicateur en diminution depuis le début du PPI1.

L’enfouissement du réseau HTA est en constante augmentation avec +2,2% du réseau enfouit depuis 2020.

Le réseau HTA est l’infrastructure qui a le plus d’impact sur le critère B, avec une vulnérabilité particulière en Dordogne due aux zones boisées.

2.4 Le réseau BT



Graphique 8: Evolution des longueurs BT - source : CRAC Enedis

L'âge moyen des **réseaux BT** est de **24,4 ans à fin 2022** (+0,9 an par rapport à 2017), selon l'inventaire comptable.

Le réseau BT atteint **13 800 km à fin 2022** (+ 205 km par rapport à 2017). L'enfouissement progresse sensiblement avec 39% de lignes souterraines (+1 point par rapport à 2021).

Les points de vigilance du réseau BT sont les suivants :

2.4.1 BT > 40 ANS

Pour la BT, l'inventaire technique présente un grand nombre de linéaires datés « 1946 » représentant 15,6% du linéaire BT pour la concession du SDE24. Ces réseaux sont associés à une année de datation théorique enregistrée par Enedis lorsque l'année de mise en service n'était pas connue à la création du SIG, qui comptabilise 100% de câbles d'anciennes technologies.

Une grande partie de ces réseaux datés « 1946 » correspond à du câble aérien torsadé (77,7% du linéaire daté de 1946 sur le SDE24). Or cette technologie ne s'est généralisée qu'à partir des années 80 ce qui permet d'appuyer le choix de privilégier l'utilisation de l'inventaire comptable pour l'analyse de l'âge du réseau BT.

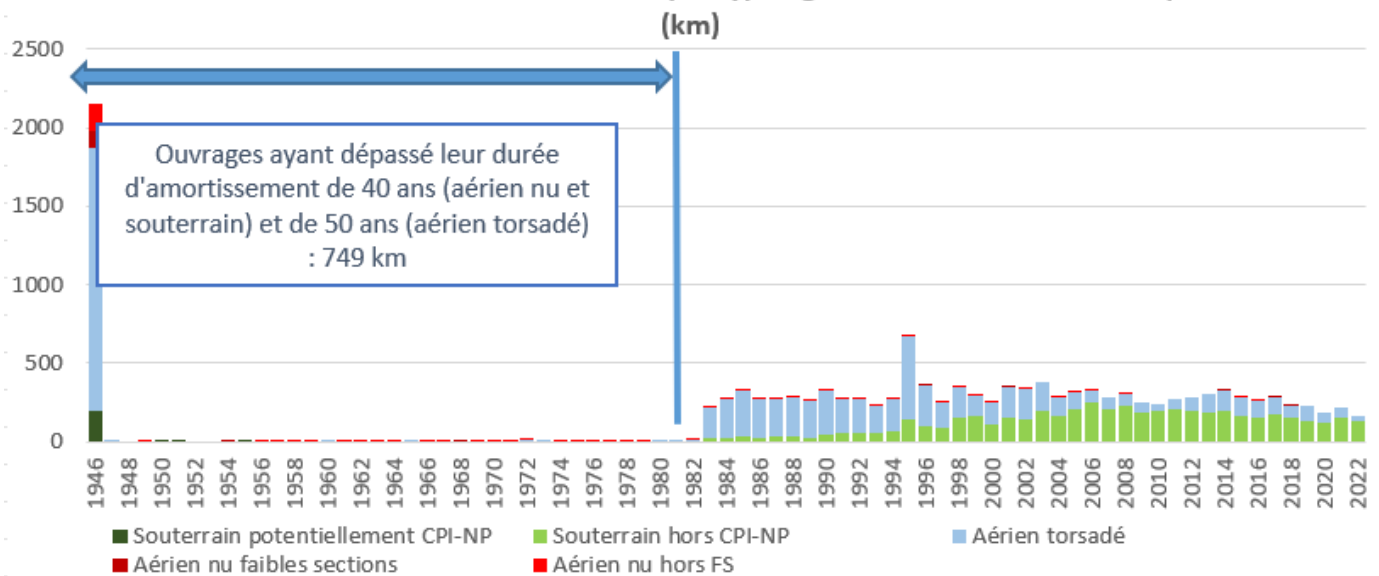
Dans la base comptable, les ETI concernant les canalisations sont regroupés par critères :

- le type de canalisation BT (aérien nu, aérien isolé, souterrain, ...)
- la commune,
- la date de mise en service.

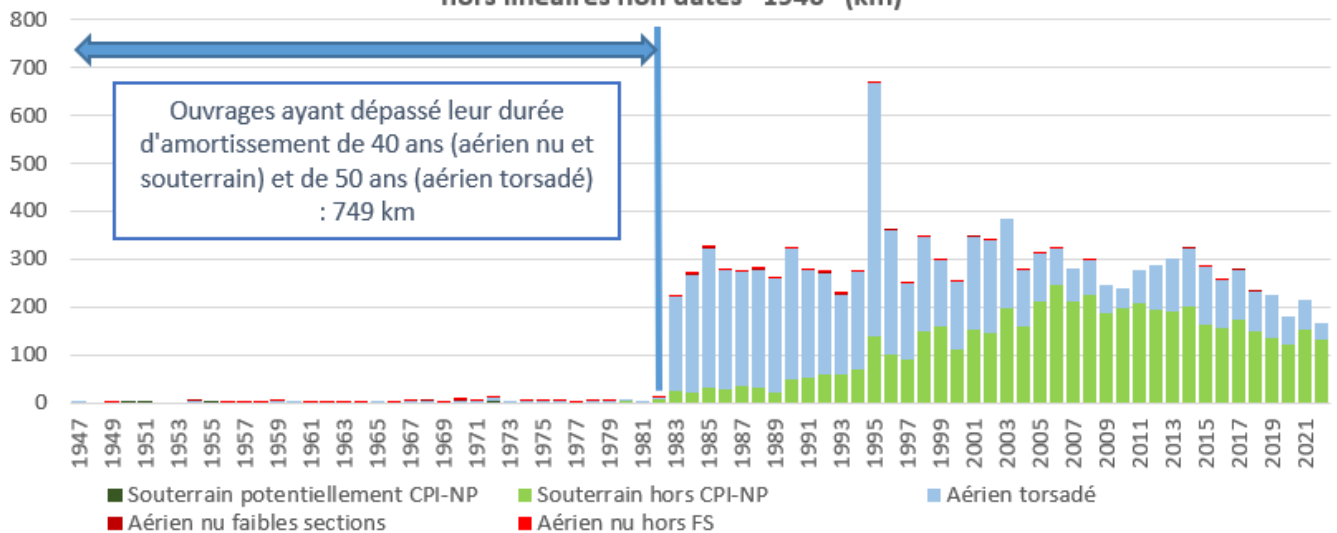
A la liquidation d'une opération de renouvellement, les canalisations (selon leur type) sont retirées de l'inventaire avec la méthode FIFO (First In First Out).

L'âge du réseau BT calculé à partir de l'inventaire comptable est donc à nuancer.

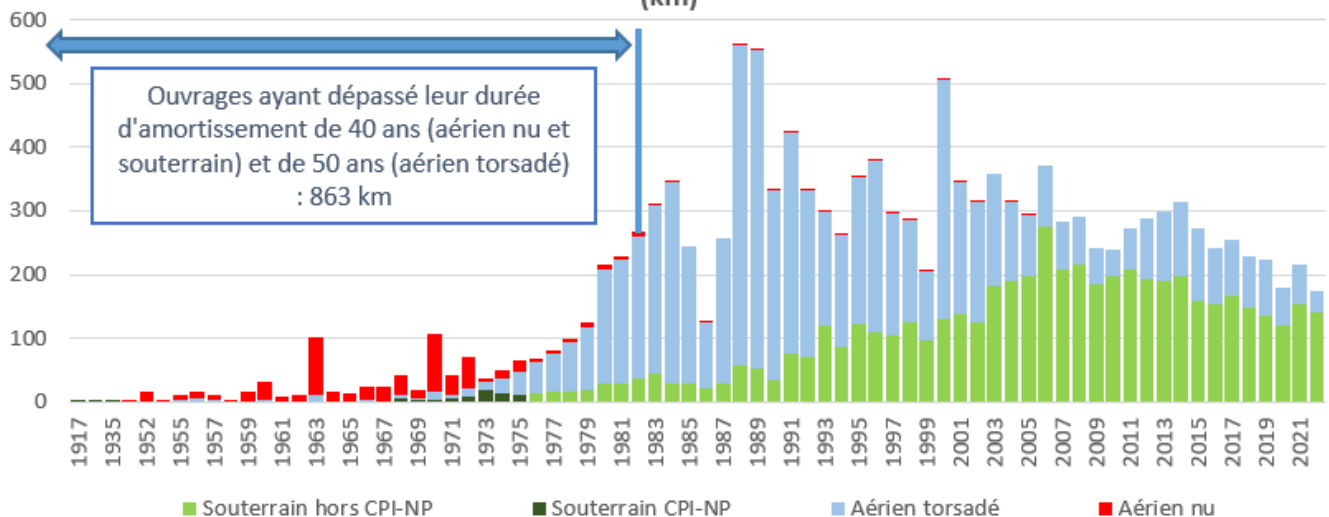
Evolution du réseau BT mis en service par typologie selon l'inventaire technique



Evolution du réseau BT mis en service par typologie selon l'inventaire technique hors linéaires non datés "1946" (km)



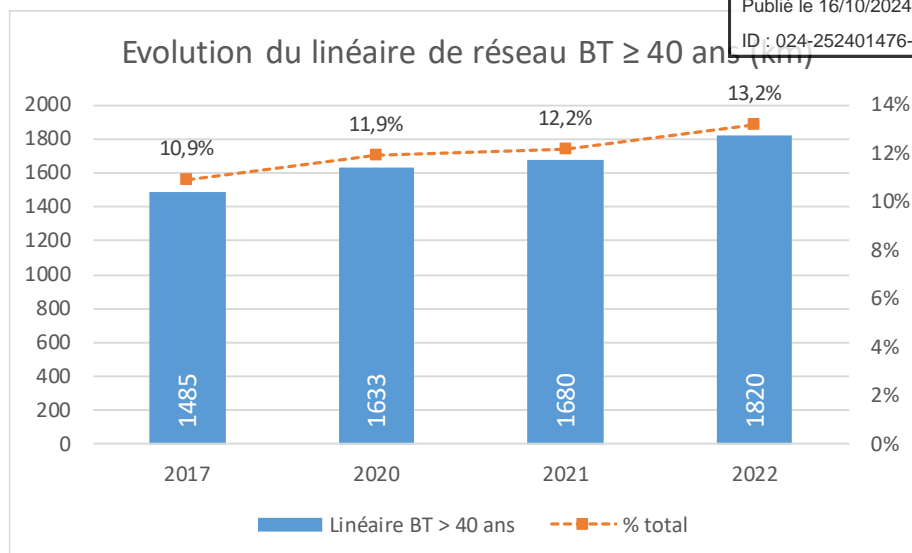
Evolution du réseau BT mis en service par typologie selon l'inventaire comptable (km)



Graphique 9: Evolution des linéaires BT mise en service par typologie

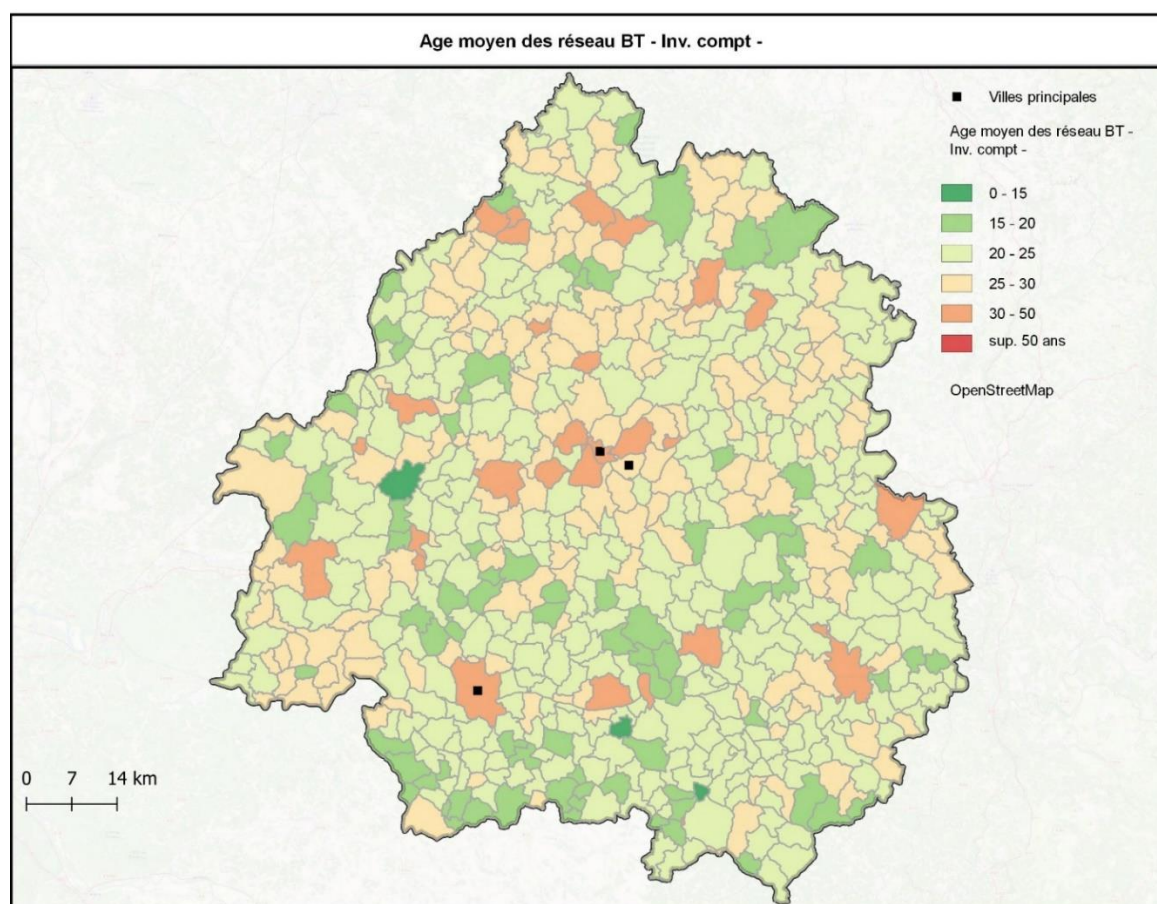
L'enfouissement a commencé au milieu des années 90.

Diagnostic Technique partagé – mise à jour de juillet 2024 – SDE24 / Enedis

Graphique 10: Evolution du linéaire de réseau BT > 40 ans - source : inventaire comptable

La part des **réseaux BT âgés de plus de 40 ans** est en augmentation avec **13,2%** des linéaires à fin 2022 (soit 1 820 km), contre 12,2% en 2021 (soit 1 680 km).

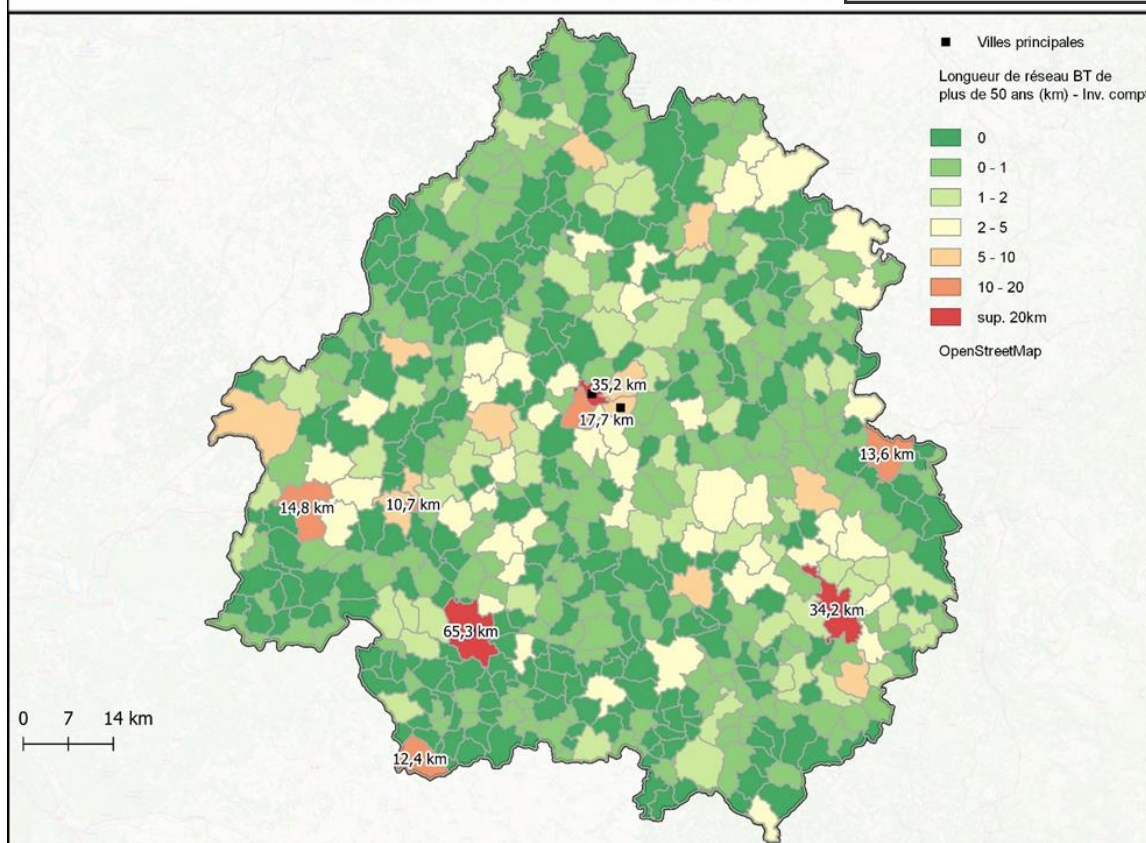
L'âge moyen des réseaux aériens nus en 2022 est de 54,5 ans.



Carte 2: Age moyen des réseaux BT

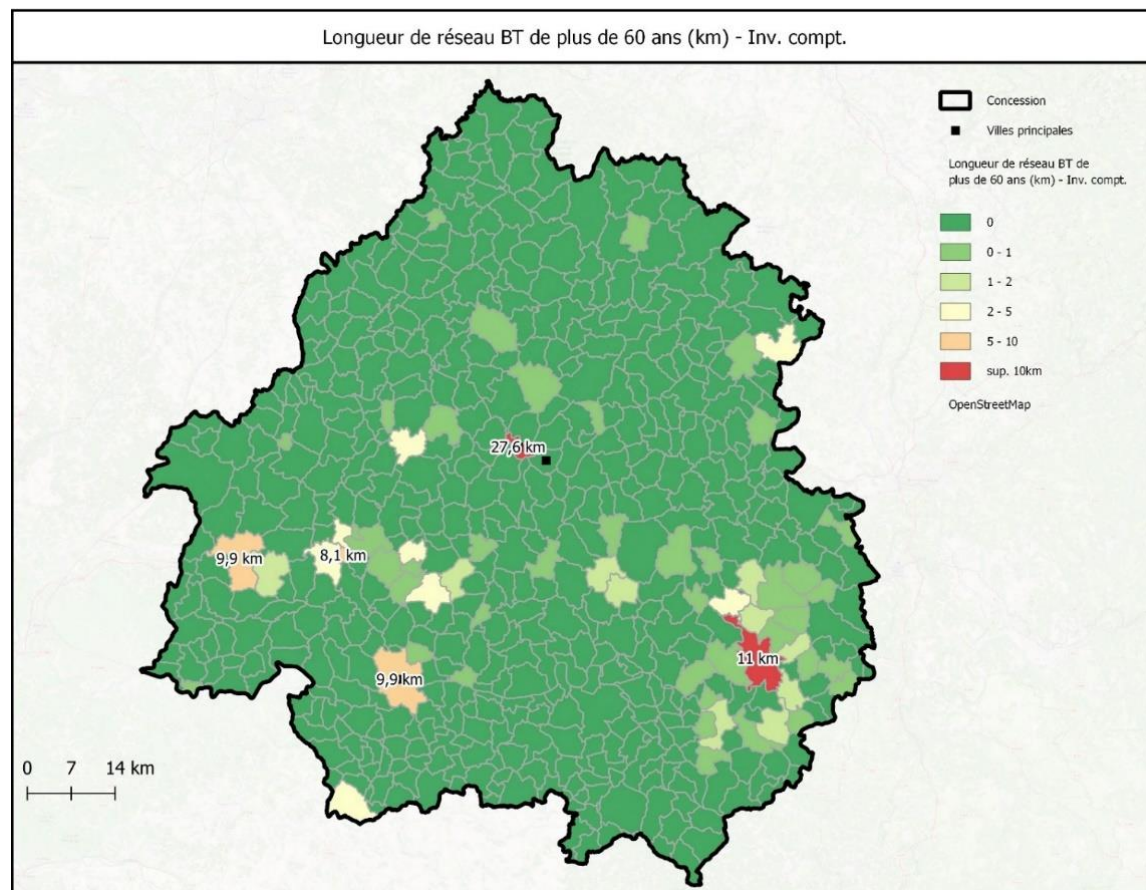
Longueur de réseau BT de plus de 50 ans (km) - Inv. compt.

ID : 024-252401476-20240926-202409086B-DE



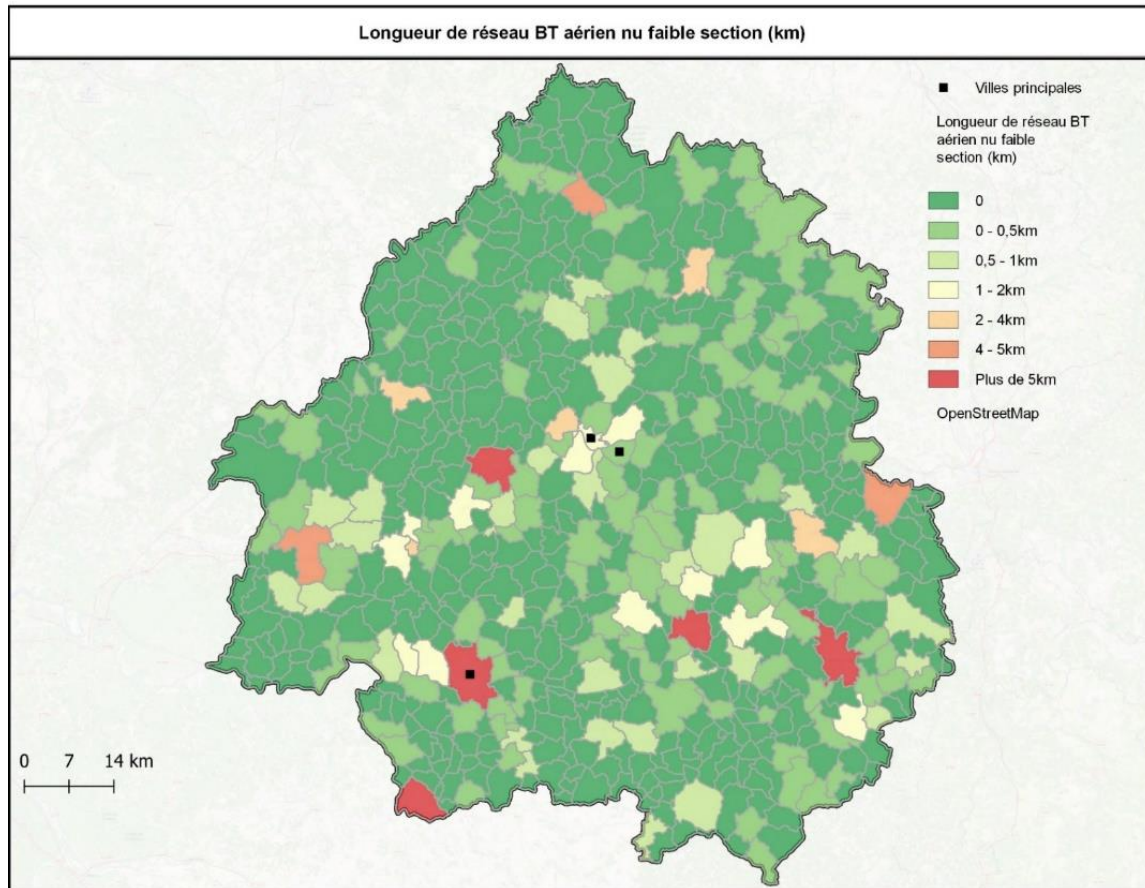
Carte 3: Longueur de réseau BT de plus de 50 ans

Longueur de réseau BT de plus de 60 ans (km) - Inv. compt.



Carte 4: Longueur de réseau BT de plus de 60 ans

2.4.3. BT AERIEN NU



Carte 5: : Réseau aérien nu faible section - source : inventaire comptable

Pour rappel, pour ce qui concerne la répartition des chantiers concernant les réseaux BT, la zone rurale est sous maîtrise d'ouvrage du SDE24 et la zone urbaine sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis.

S'agissant de la présence d'anciennes technologies vulnérables, le réseau BT comprend 332 km de câbles aériens de fils nus à fin 2022 (dépourvus de gaine isolante) contre 433 km en 2021. Cela représente une diminution de près de 100 km soit 25% du stock en un an principalement dû à la forte dynamique impulsée par l'autorité concédante en communes rurales.

Près de 332 km de réseau aérien nu considérés comme vulnérables et représentant 3,9 % des lignes aériennes (baisse de 8,9 point par rapport à 2017). Un gros effort d'éradication des fils nus a été entrepris ces dernières années sur les communes rurales et 815 km de réseau fils nus ont été supprimés. Néanmoins sur les communes urbaines, ce type de réseau subsiste car l'approche et l'action d'Enedis était prioritairement axée sur l'incidentologie.

L'ambition d'Enedis est de résorber la quasi-totalité des fils nus BT en 2035 pour les DR en façade océanique dont la direction régionale Enedis Aquitaine Nord.

2.4.4. BT SOUTERRAIN D'ANCIENNE GENERATION

Les linéaires souterrains sont principalement constitués de trois technologies d'isolants :

- Câble papier imprégné (CPI) posé jusqu'en 1971 : technologie potentiellement incidentogène
- Câble synthétique neutre périphérique (NP) posé de 1969 à 1975 : technologie potentiellement incidentogène
- Câble synthétique à neutre non isolé (NI) posé à partir de 1976 jusqu'à aujourd'hui : technologie fiable

Du fait du manque de connaissance cartographique précise des réseaux souterrains BT d'ancienne génération, le linéaire réel de réseau souterrain en câble papier imprégné ou à neutre périphérique est mal connu. Grâce à l'inventaire technique fourni par Enedis, on peut estimer un volume de 419 km de câbles de technologie ancienne (CPI, NP et non datés - 1946).

Les différentes méthodes présentent des écarts très importants, liés à la cohérence entre les inventaires SIG, technique et comptable.

Les tableaux ci-dessous détaillent les linéaires en fonction des régimes urbains et ruraux des communes.

Focus câbles BT souterrains CPI-NP (km) - Régime FACE urbain -	2022	Focus câbles BT souterrains CPI-NP (km) - Régime FACE rural -	2022
Typologie 1946 Cu	7,7	Typologie 1946 Cu	2,2
Typologie 1946 Al	115,1	Typologie 1946 Al	69,1
Typologie CPI Cu	2,5	Typologie CPI Cu	0,0
Typologie CPI Al	5,4	Typologie CPI Al	0,5
Typologie Neutre Périphérique	10,1	Typologie Neutre Périphérique	0,1

On appelle « ancienne génération » les câbles BT souterrains en cuivre et aluminium datés de 1946, ainsi que les câbles isolés par papier imprégné (CPI) et les câbles à neutre périphérique (NP).

Hypothèses retenues pour le dénombrement des CPI et NP à partir de l'inventaire technique et des bases cartographiques, parmi les câbles BT souterrains :

- CPI non NP : daté entre 1947 et 1968 tous matériaux ou daté de 1946 matériau cuivre
- NP non CPI : daté entre 1972 et 1975 tous matériaux
- CPI ou NP : daté entre 1969 et 1971 tous matériaux

A fin 2022, le linéaire total de réseau BT souterrain d'ancienne génération représente près de 212,8 km sur la concession, répartis entre : 8,4 km de câbles CPI ; 10,3 km de câbles NP ; 194,1 km de câbles potentiellement CPI-NP.

Afin de mettre en évidence plus finement les ouvrages BT souterrains sensibles, et prioriser leur besoin de renouvellement, Enedis met également en œuvre une méthode d'analyse reposant sur le croisement des caractéristiques connues du réseau et des données d'incidentologie observées.

Cette méthode statistique, s'appuyant sur une approche dite « Big Data », vise à identifier plus généralement les départs comprenant des tronçons sensibles, constitués majoritairement de câbles de technologie ancienne. Ces câbles présentent en effet des taux d'incident bien supérieurs aux technologies synthétiques.

2.4.5. SÉCURISATION DU RÉSEAU BT EN FONCTION DE LA DENSITÉ DE POPULATION PAR DÉPARTEMENT :

En Dordogne, le réseau BT est enfoui à 39 % en 2022, inférieur à la moyenne nationale (48,8%) ; mais la part de réseau sécurisé est de 98% en 2022, ce qui est supérieur à la moyenne observée à densité de population identique (94%)

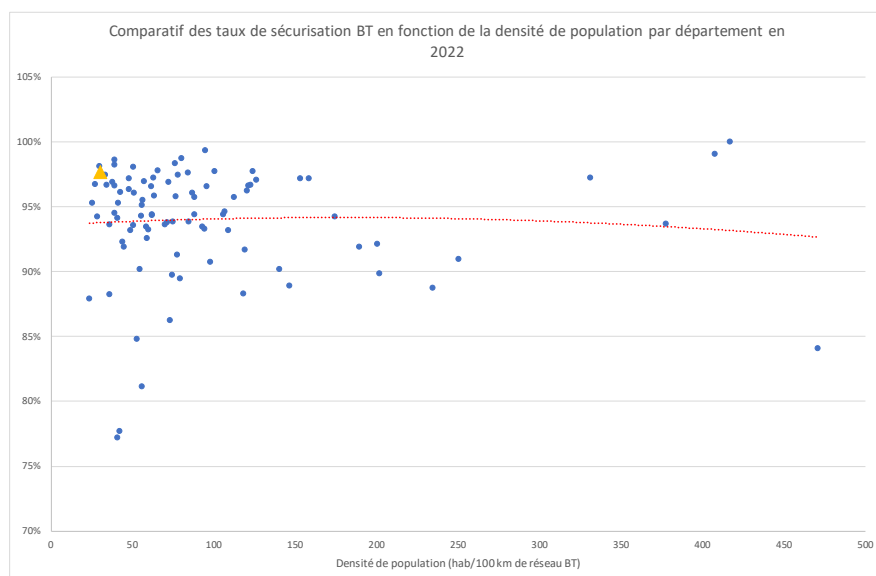
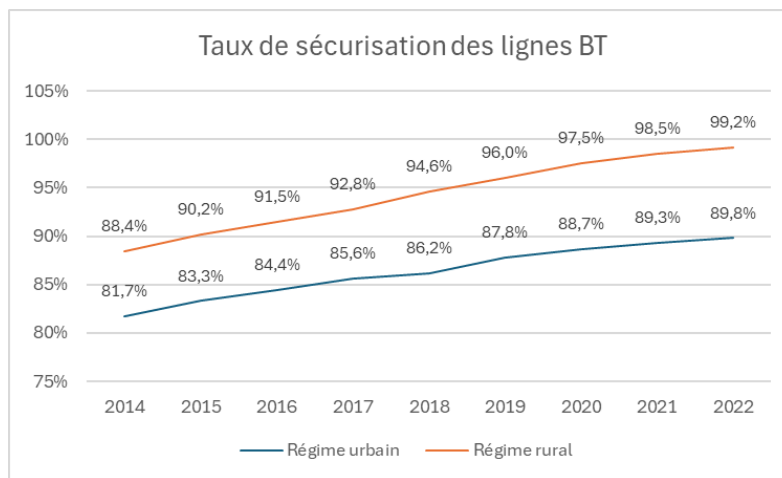


Figure 4: comparatif des taux de sécurisation du réseau BT par département - source : OPEN Data Enedis

	BT aérien Fils nus 2011 (km)	BT aérien Fils nus 2022 (km)	Evolution 2011-2022	
COTES-D'ARMOR	5 833	3 205	-45%	2629
FINISTERE	5 137	3 114	-39%	2023
ILLE-ET-VILAINE	3 551	1 514	-57%	2037
MAINE-ET-LOIRE	3 009	1 551	-48%	1457
SARTHE	2 969	1 636	-45%	1333
NORD	2 950	1 974	-33%	976
MAYENNE	2 630	1 711	-35%	919
MORBIHAN	2 560	671	-74%	1889
LOIRE-ATLANTIQUE	2 397	1 381	-42%	1015
DORDOGNE	2 345	320	-86%	2025

Tableau 6: Evolution des réseaux aérien fils nus par département 2011/2022 - source : OPEN Data Enedis

La Dordogne est le 3ème département de France ayant sécurisé le plus d'aérien nu avec près de 2025 km de lignes traitées depuis 2011 (-86%)



Graphique 11: évolution du taux de sécurisation par zone d'électrification

La sécurisation est moindre en communes urbaines avec un effort de sécurisation supérieur en communes rurales (+10,8 points entre 2014 et 2022) par rapport aux communes urbaines (+8,1 points).

2.4.6. LES DEPARTS BT

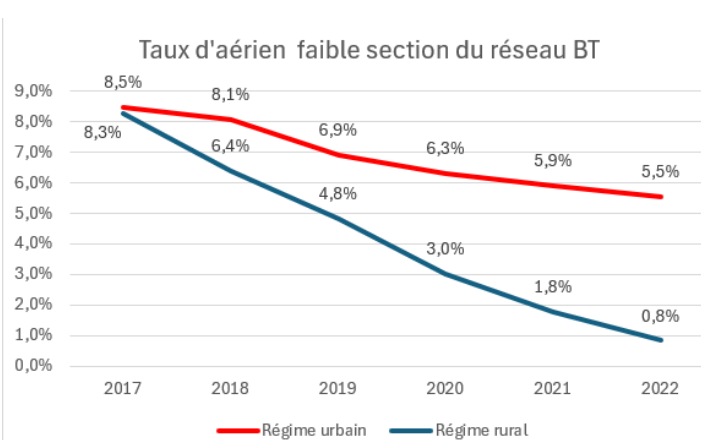
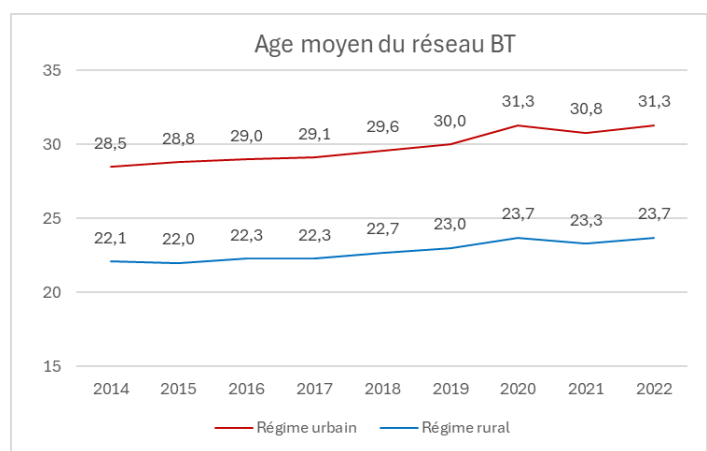
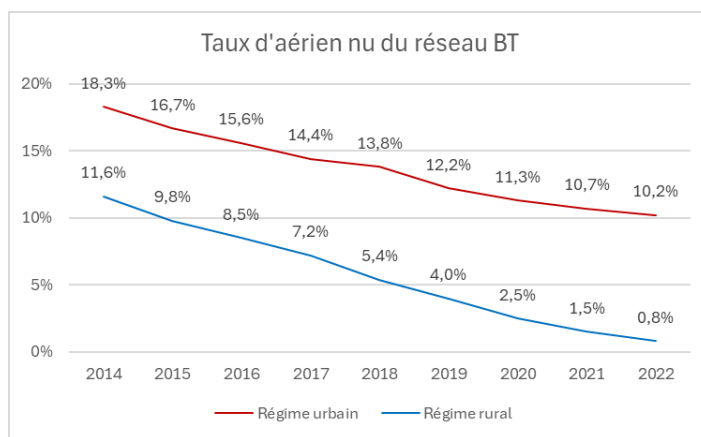
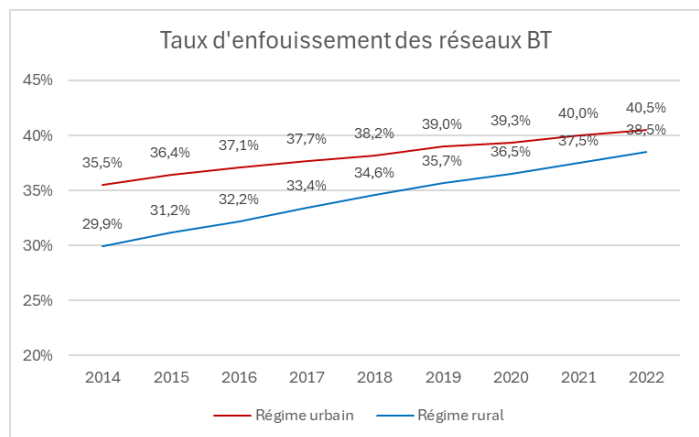
Caractéristiques des départs BT - Inventaire Tehnique-	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de départ BT	26 595	26 758	27 064	27 212	27 360	27 510	27 671	27 938	28 239
Longueur moy. des départs BT (m)	507	504	502	500	497	496	493	491	487
Nb départ BT > moy. Nat.	12 577	12 606	12 704	12 744	12 786	12 791	12 784	12 873	12 921
Nb de départ BT > 1500 m	959	930	920	897	870	872	866	853	855
Nb de départs BT > 2500 m	61	55	55	48	45	41	39	35	32
Longueur départ le plus long (m)	4 253	4 253	4 253	4 253	4 253	4 253	3 412	3 412	3 412
Commune du départ BT le plus long	SAINT JORY LAS BLOUX	SAINT JORY LAS BLOUX	SAINT JORY LAS BLOUX	SAINT JORY LAS BLOUX	SAINT JORY LAS BLOUX	SAINT JORY LAS BLOUX	EYMET	EYMET	EYMET

Tableau 7: Caractéristiques des départ BT - source : inventaire technique

855 départs ont une longueur **supérieure à 1 500 m**. La **longueur moyenne** des **départs BT** est de **487 m**. sur la concession, restant supérieure à la moyenne nationale de 425 m. La réduction des longueurs des départs BT participe à la réduction des chutes de tension potentielles.

Toutefois, le nombre de CMA en tenue de tension est assez faible en Dordogne (cf. chiffres décret qualité)

2.4.7. Distinction BT ZONE RURALE et ZONE URBAINE



Source : Contrôle ENEDIS présentation NALDEO

TECHNOLOGIES VULNERABLES PAR ZONE D'ELECTRIFICATION

Réseau BT	2018	2019	2020	2021	2022
Régime urbain					
Aérien nu	312	290,3	269,7	256,5	245,3
Linéaire de faible section	113,5	95,9	87,1	80,8	75,1
% aérien nu/aérien	22,2%	20,0%	18,6%	17,8%	17,1%
Linéaire souterrain CPI estimé	8,9	8,9	8,8	8,2	7,9
Linéaire neutre périphérique estimé	126,1	126,2	126,1	123,5	122,9
% lignes CPI et NP/souterrain	15,8%	15,8%	15,6%	14,9%	14,6%
Régime rural					
Aérien nu	623	449,5	286,9	176,7	86,6
Linéaire de faible section	464,8	345	212,8	122,8	54,6
% aérien nu/aérien	8,6%	6,2%	4,0%	2,5%	1,2%
Linéaire souterrain CPI estimé	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Linéaire neutre périphérique estimé	71,7	71,7	71,6	71,6	71,3
% lignes CPI et NP/souterrain	3,4%	3,4%	3,3%	3,1%	3,0%

Le réseau BT se décline comme suit :

- 332 km de câbles BT aériens nus, davantage présents en urbain qu'en rural (17,1% contre 1,2%), dont 129,6 km de câbles BT aériens de sections réduites ($\leq 22 \text{ mm}^2$ pour tous conducteurs)
- Une présence encore importante de câbles BT aériens de faibles sections : 54,6 km en rural et 75,1 km en urbain, bien qu'ayant fortement diminué ces dernières années
- Et une faible quantité estimée de câbles BT souterrain papier imprégné (8,4 km), mais il est estimé qu'il reste 194 km de câbles BT souterrains potentiellement CPI-NP considérés dont la technologie est incidentogène.

Il est constaté une forte incidentologie consécutive au risque bois : 294 incidents en 2022

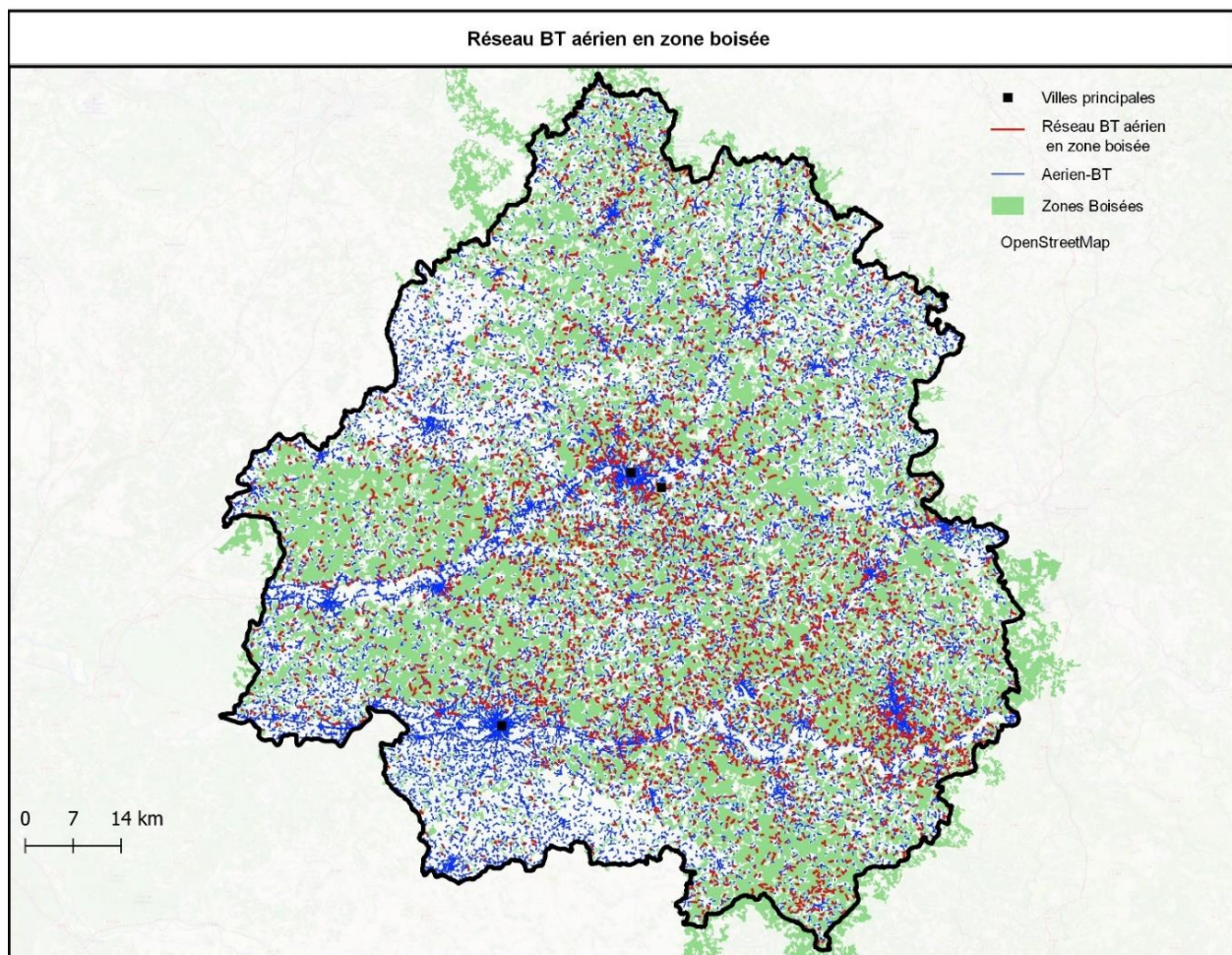
Enedis procède aux renforcements nécessaires lors de contraintes électriques avérées.

Enedis est engagé, dans le cadre de CAPEX 2040, dans un plan de résorption de l'ensemble des fils nus à échéance 2040. Toutefois, pour les Directions régionales en façade atlantique en particulier, cette échéance est ramenée à 2035.

Par ailleurs, l'ambition est aussi de déposer 75% des fils nus faible section à fin 2025 sur la base des longueurs à fin 2018. En conséquence, à la maille de la direction régionale et donc également de la Dordogne, un plan annuel de dépose progressif est programmé avec les investissements associés de façon à atteindre cet objectif en 2035 sur le périmètre urbain.

Cette échéance intègre la dépose spécifique des réseaux dit toiture qui existent sur Périgueux et Bergerac. Il est à noter qu'une fiabilisation des fils nus dans le SIG a été effectuée (bureau + terrain). Au 1er mai 2024, le réseau fils nus urbains restant est de 219 km (dont 60km de FS) pour 36 km (dont 21 de FS) en zone rurale.

2.4.8. Réseaux BT aériens en zones boisées



Carte 6: carte des réseaux aériens BT en zone boisée

CONCLUSIONS :

Caratéristiques techniques réseaux BT		2019	2022	Evolution 2019/2022
Age moyen des réseaux BT	[année]	23,7	24,3	0,66
Linéaires de réseaux BT > 40 ans	[km]	1465	1820	355
Taux de sécurisation - Zone rurale	[%]	96,0%	99,2%	3,2%
Taux de sécurisation - Zone urbaine	[%]	87,8%	89,8%	2,0%
BT faible section - Zone rurale	[km]	345	54,6	-290,4
BT faible section - Zone urbaine	[km]	95,9	75,1	-20,8
Souterrain CPI	[km]	9,4	8,4	-1
Souterrain Neutre périphérique	[km]	197,9	194,2	-3,7

Une situation contrastée entre la Zone Urbaine (investissements ENEDIS) et la Zone Rurale (investissements SDE24) et une infrastructure basse tension présentant un âge moyen de 24,3 ans en augmentation de 0,66 an depuis le début du PPI1.

Les linéaires de tronçons faibles sections ont largement diminué depuis 2020 avec – 290 km en zone rurale et - 20,8 km en zone urbaine.

En Zone Urbaine, renouvellement complet des tronçons fils nus (dont faibles sections) à échéance 2035 en utilisant tous leviers (A8, renouvellement volontariste, renforcement, déplacement d'ouvrage, raccordement, dépannage, ...) qui va demander un fort effort d'investissement important.

En Zone Rurale, le réseau « fils nus » a été quasiment éradiqué fin 2022, grâce aux investissements du SDE 24 réalisés sur ces 5 dernières années.

2.5 Les postes de transformation HTA/BT (génie civil)

Le réseau de distribution comprend 14 801 postes de transformation HTA/BT (+66 postes par rapport à 2021), dont 7758 postes sur poteau électrique. Il subsiste 107 cabines hautes, également appelées « postes tours », qui sont des ouvrages maçonnés de grande hauteur souvent vétustes pouvant être contraignants à exploiter.

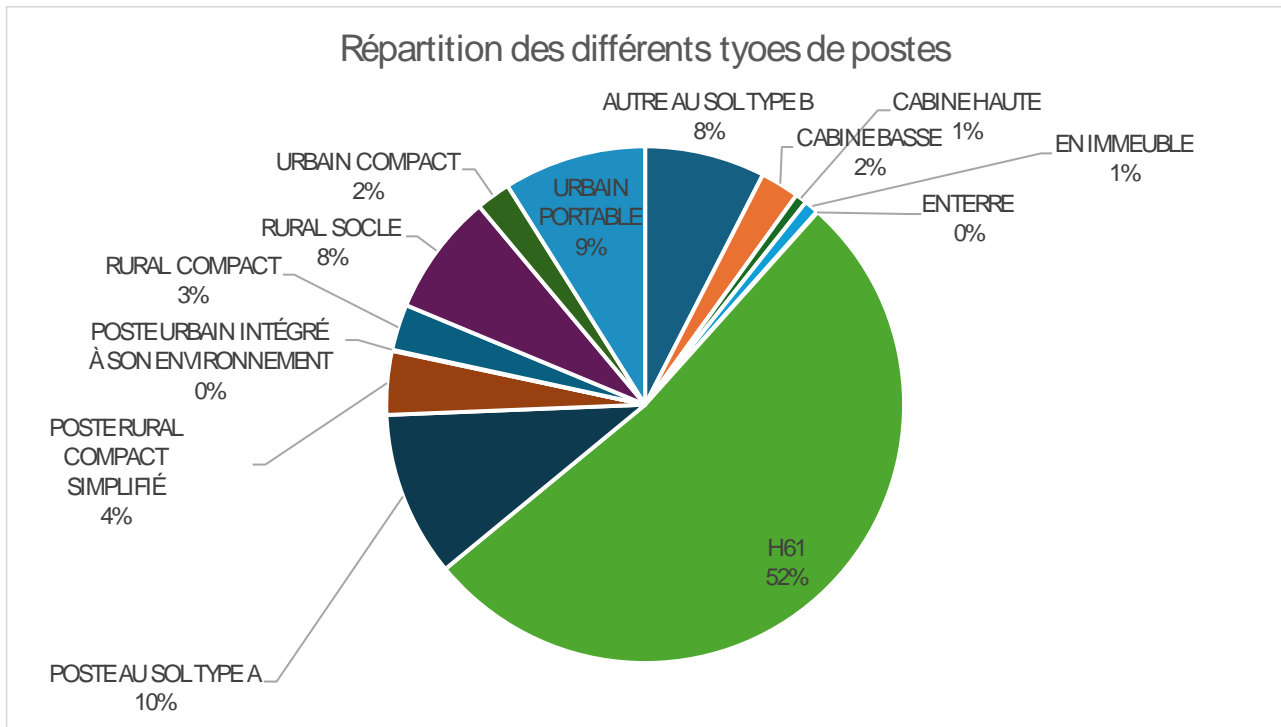


Figure 5: Répartition des différents types de postes - source: Inventaire technique



Cabine Intégrée en immeuble



Poste Rural Compact



Poste Urbain Intégré à son Environnement



Poste au Sol Simplifié



Poste A Couloir de manœuvre

Les postes de transformation HTA/BT de la concession se répartissent entre **52,4% de postes sur poteaux**, **43,4% de postes préfabriqués** et **4,1% de postes maçonnés**.

Typologie des postes HTA/BT - Inventaire technique -	2018	2019	2020	2021	2022	
Postes sur poteau	8 158	8 029	7 934	7 888	7 758	52,4%
Postes maçonnés	829	806	799	607	607	4,1%
Postes préfabriqués	5 546	5 716	5 867	6 231	6 427	43,4%
Autres	9	10	10	9	9	0,1%
Total	14 542	14 561	14 610	14 735	14 801	

Tableau 8: évolution des typologies des postes HTA/BT

L'âge moyen des **postes de transformation** est de **28,9 ans** à fin 2022. Parmi les 14 801 postes situés sur la concession, **3 667 ont dépassé 40 ans (près de 24,6%)**.

2.5.2. CABINES HAUTES

Il subsiste **107 postes cabines hautes** (en baisse sur les derniers exercices), également appelés « postes tours ».

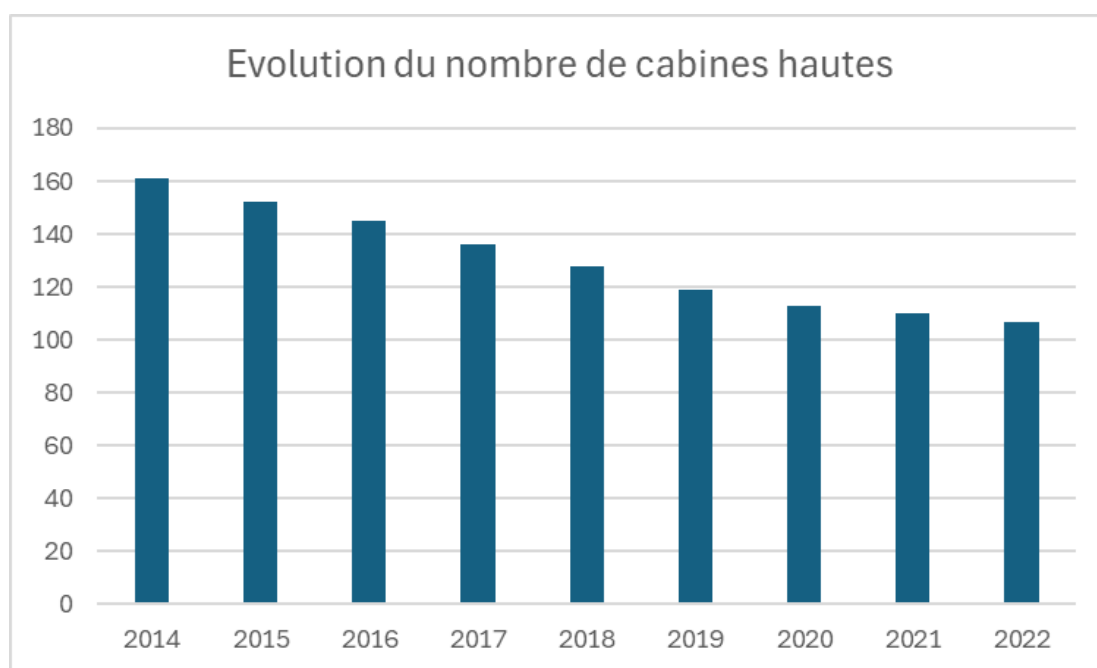
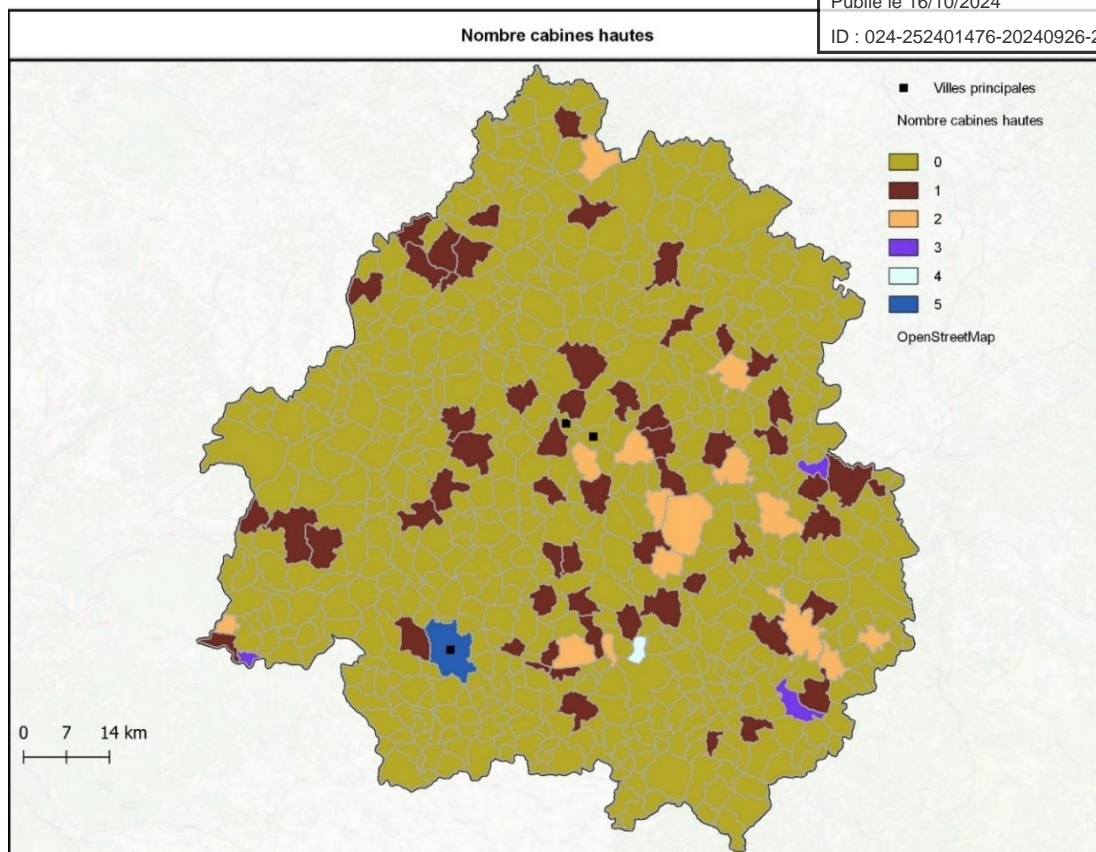
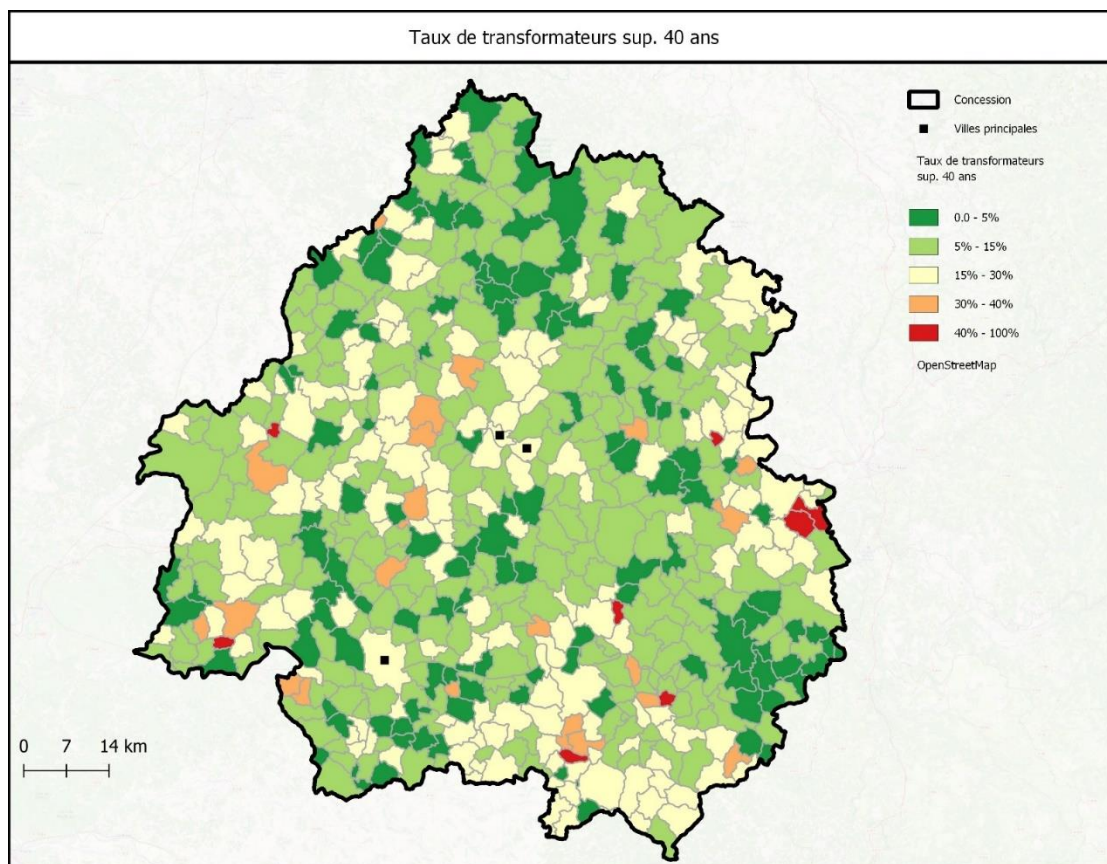


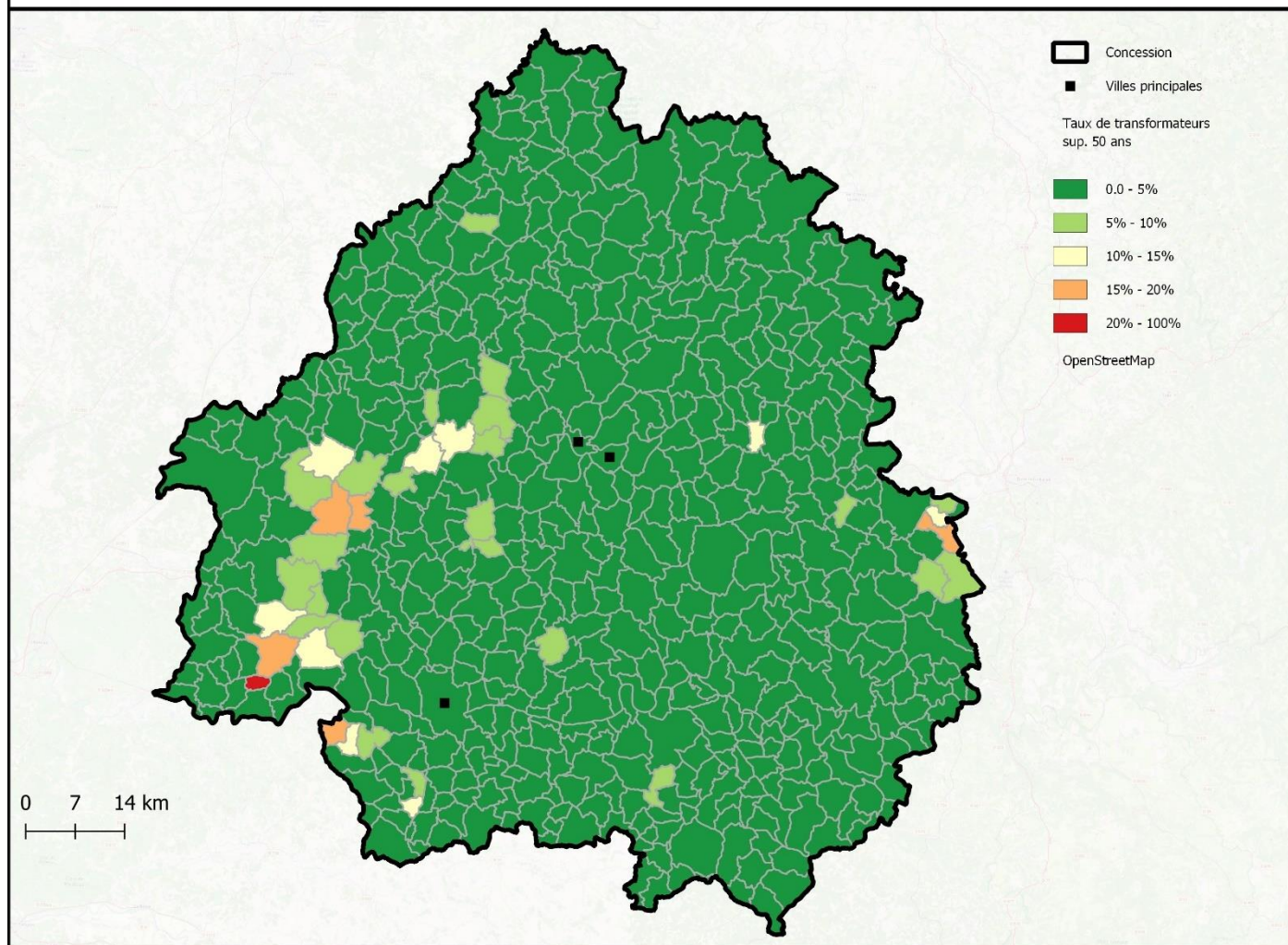
Figure 6: Evolution du nombre de cabines hautes - source : CRAC



Carte 7: Répartition des cabines hautes



Taux de transformateurs sup. 50 ans



Postes HTA/BT Anciens	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de postes \geq 40 ans	2853	3000	3100	3229	3376	3492	3686	3739	3966
% total	19,9%	20,9%	21,5%	22,3%	23,2%	24,0%	25,2%	25,4%	26,8%
dont poste H61	2276	2413	2522	2642	2773	2863	3020	3157	3352
dont poste en immeuble	40	41	42	43	48	56	62	74	85
dont cabines hautes	141	133	126	118	112	109	105	105	104
dont cabines basses	224	231	230	238	242	246	269	265	279
Nb de postes > 50 ans	1052	1143	1254	1321	1370	1416	1540	1577	1700
Nb de postes > 60 ans	195	214	223	443	443	452	482	517	663

Tableau 9: Evolution du nombre de postes HTA/BT anciens - source : Inventaire Technique

Ancienneté moyenne des postes HTA/BT	Nombre de postes	Ancienneté moyenne	Nb > 40 ans
AUTRE AU SOL TYPE B	1113	8,0	0
CABINE BASSE	358	47,7	279
CABINE HAUTE	107	64,8	104
EN IMMEUBLE	132	40,8	85
ENTERRE	9	37,9	4
H61	7758	38,2	3352
POSTE AU SOL TYPE A	1530	10,6	0
POSTE RURAL COMPACT SIMPLIFIÉ	589	6,6	0
POSTE URBAIN INTÉGRÉ À SON ENVIRONNEMENT	10	5,9	0
RURAL COMPACT	426	38,7	140
RURAL SOCLE	1130	21,8	0
URBAIN COMPACT	319	29,5	34
URBAIN PORTABLE	1320	16,6	5
Total général	14801	28,9	4003

Tableau 10: Caractéristiques des postes de transformation - source : inventaire technique

Les postes cabines hautes ont été construits entre 1920 et 1970. Leur technologie avec leurs isolateurs Folembay pour faire entrer les lignes HTA, les fils nus en cuivre constituant le jeu de barre et les sectionneurs (à manœuvrer hors tension) les rendent plus vulnérables aux incidents.

Pour traiter ces points plusieurs solutions sont mises en œuvre par Enedis :

- En anticipation lorsque des travaux de structure sont réalisés à proximité : le concessionnaire les remplace systématiquement.
- Le développement rapide des producteurs BT ainsi que les fortes puissances de raccordement en injection entraînent le remplacement de postes HTA/BT existants, et les postes cabines hautes en font partie.
- En traitement curatif, les problèmes détectés sur les postes cabines hautes par les exploitants : Les solutions sont le remplacement de ces postes cabines par des postes de technologie récente.

Et le SDE 24 :

Remplacement de postes lors de travaux de renforcement en zone rurale ;

Il est arrivé également, il y a quelques années, qu'Enedis remplace la technologie interne obsolète par des câbles et des cellules HTA lorsque le génie civil était en très bon état.

A fin 2023, le nombre de cabine haute a diminué avec 102 unités restantes.

2.6 Les transformateurs HTA/BT

La concession comporte 14 709 transformateurs HTA/BT de distribution publique composés à 73,6% de transformateurs 410 Volts.

Il reste 3886 transformateurs d'ancienne génération (400 Volts), représentant 26,4%.

Leur âge moyen est de 23,9 ans (+0,4 point par rapport à 2021) et 2111 transformateurs ont plus de 40 ans, soit 14,4% des transformateurs présents sur la concession.

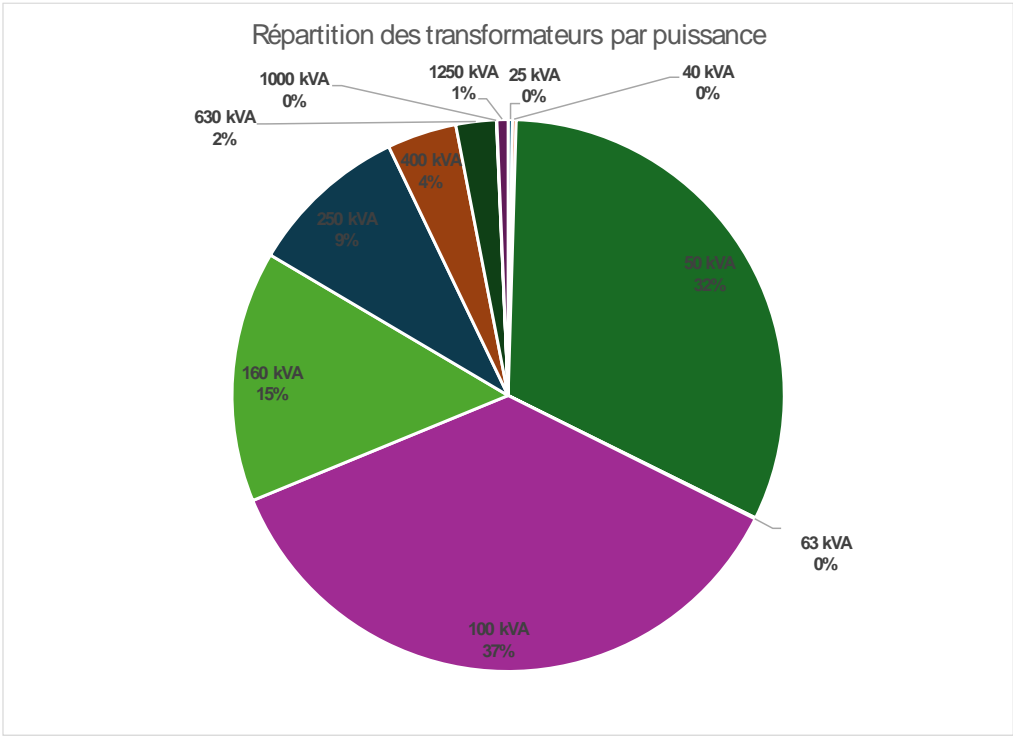


Figure 7: Répartition des transformateurs par puissance - source : inventaire technique

Ancienneté des transfos HTA/BT	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Age moyen	21	21,6	22,0	22,4	22,9	23,5	23,9
Nb de transfo ≥ 40 ans	746	951	1106	1270	1536	1866	2111
Nb de transfo ≥ 50 ans	56	70	93	97	121	148	184
Nb de transfo ≥ 60 ans	1	1	1	3	4	7	11

Tableau 11: Evolution du nombre de transformateurs anciens - source : inventaire technique

26,4% des transformateurs sont d'ancienne génération (Un=400 V.) :

Tension en sortie des transformateurs Inventaire technique	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transformateurs Un=410 V	67,4%	68,6%	69,2%	70,7%	71,6%	72,5%	73,6%
Transformateurs Un=400 V	32,6%	31,4%	30,8%	29,3%	28,4%	27,5%	26,4%

Tableau 12: Evolution du nombre de transformateurs d'ancienne génération - source : inventaire technique

Concernant le PCB :

262 transformateurs contiennent du PCB (1,7% des postes de transformation) fin 2022.
Il en reste 190 fin 2023.

Concernant la dépollution des transformateurs au PCB (polychlorobiphényles), la réglementation impose que le concessionnaire ait traité l'ensemble des transformateurs contenant un taux de PCB supérieur à 50 PPM d'ici fin 2025.

Aucun inventaire des composants techniques des transformateurs n'est mis à disposition.

2.7 Description des branchements collectifs et colonnes montantes

En 2021, les ouvrages collectifs de branchement (OCB) avaient été regroupés en un unique identifiant comptable (code ETI), en remplacement des codes qui faisaient auparavant la distinction entre les colonnes montantes, les locaux techniques et les dérivations individuelles.

A fin 2022, le territoire compte 5601 OCB desservant 36 882 usagers en basse tension selon l'inventaire comptable.

Depuis l'achèvement du délai de deux ans à la suite de la promulgation de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le gestionnaire du réseau de distribution a réalisé le dénombrement et la localisation des ouvrages collectifs de branchement. Il prend dorénavant en charge les coûts d'exploitation, de rénovation et de renouvellement des ouvrages ayant été mis en service antérieurement à 1992 et transférés en concession sauf avis contraire des copropriétés concernées.

2.8 Description des branchements individuels

L'arrêté inventaire du 10 février 2020 a instauré un échancier et listé les données détaillées attendues liées à la production de l'inventaire détaillé et localisé des ouvrages par le concessionnaire, à la suite du décret CRAC n°2016-496. L'arrêté inventaire prévoit la localisation de tous les ouvrages concédés à horizon 2022 (liaisons réseau en 2021 et dérivations individuelles - disjoncteurs pour 2022).

Au cours de l'exercice 2022, Enedis a finalisé les travaux de dénombrement et d'individualisation des ouvrages concédés pour aboutir à la localisation des branchements individuels. A la lecture de l'inventaire comptable des ouvrages concédés, ont notamment été localisés à la maille communale :

- 15 527 branchements aériens constitués des liaisons réseau aériennes et de leurs dérivations individuelles
- 52 218 dérivations individuelles des liaisons réseau aéro-souterraines et souterraines individuelles
- Et 35 293 liaisons réseau souterraines et aéro-souterraines

2.9 Les compteurs communicants

Sur la concession, 87,7% des points de livraison en sont équipés de compteurs Linky, représentant 255 751 compteurs dont 253 719 compteurs sont ouverts à tous les services au 31/12 de l'exercice.

Les concentrateurs, associés aux postes de distribution publique, qui permettent la communication des compteurs Linky, sont entrés dans la liste des biens concédés avec le nouveau contrat de concession.

CONCLUSION :

Bien que la Dordogne subisse un mitage de sa population, elle est équipée d'un nombre suffisant de postes de transformation pour assurer une couverture convenable de ses besoins en électricité, malgré un vieillissement de ces installations.

A noter, la fin de la localisation des branchements individuels permettant ainsi un suivi de leurs caractéristiques détaillées et le déploiement des compteurs communicants quasi finalisé.

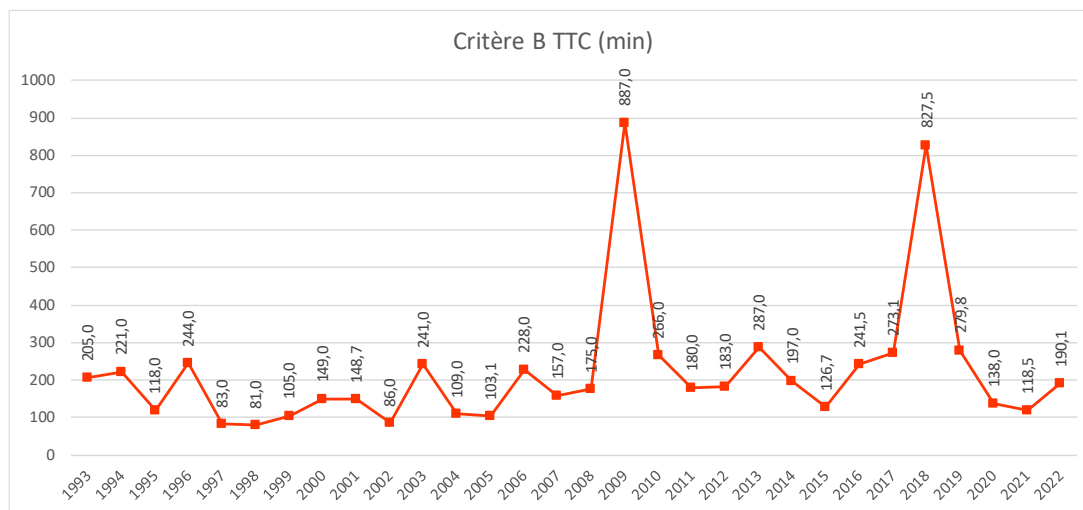
Néanmoins, compte tenu de l'évolution de l'urbanisation et de l'activité économique, ces infrastructures doivent perpétuellement s'adapter aux nouveaux besoins et au développement des énergies renouvelables afin de ne pas retarder leur mise en service.

3 LA QUALITÉ DE L'ÉLECTRICITÉ DISTRIBUÉE

3.1 La continuité de fourniture

3.1.1 La durée moyenne de coupure par usager BT (Critère B)

La continuité de l'alimentation est mesurée à partir de l'indicateur appelé « critère B », qui représente la durée moyenne annuelle de coupure par utilisateur **basse tension** du réseau public de distribution raccordé en basse tension.



Graphique 12: Evolution du critère B - source CRAC

La durée moyenne des coupures par usager toutes causes confondues (TCC) est à la hausse pour atteindre **190,1 mn en 2022 contre 118,5 mn 2021**.

Sur la période le critère B TCC a été le suivant :

2019 => 279 mn

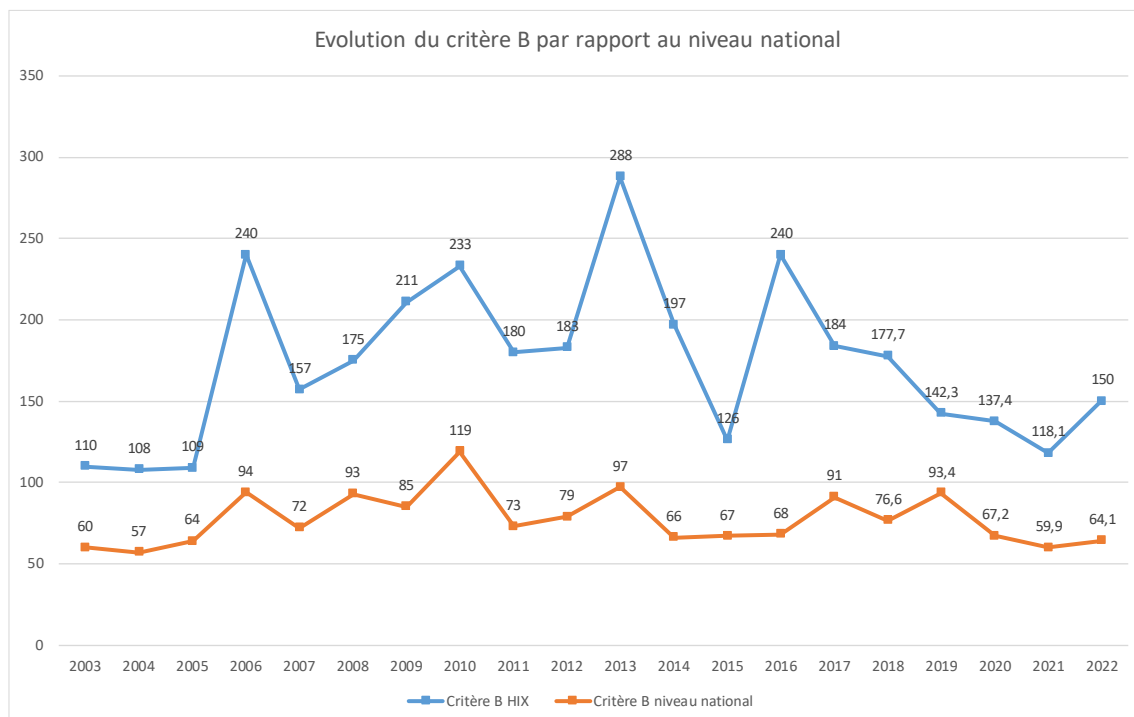
2020 => 138 mn

2021 => 118 mn

2022 => 190 mn

2023 => 231 mn

Le critère B est supérieur à la moyenne nationale de 64,1 mn.



Graphique 13: Evolution du critère B - source: CRAC Enedis

Analyse de la durée moyenne de coupure par zone

Par zone d'électrification :

Toutes causes confondues et hors événements exceptionnels

Critère B par zone d'électrification - hors RTE - Concession -	2019	2020	2021	2022
Zone électrification urbaine - TCC	216,7	58,8	48,9	216,7
Zone électrification rurale - TCC	378,1	167,9	151,0	253,8
Zone électrification urbaine - Hix	62,0	57,9	48,6	174,6
Zone électrification rurale - Hix	189,5	167,5	150,5	201,9

Par zone de desserte Emeraude (selon densité de population) :

Hors événements exceptionnels

Critère B HIX hors RTE reconstitué par zone de desserte (min)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 1 523 communes rurales de moins de 10 000 hab.	227,1	147,5	286,1	226,4	N.D.	170,3	157,2	141,3	183,4	280,3
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 1	115,4	99,4	112,4	114,9	107,9	111	102,8	93,9	94,6	130,9
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 2 34 communes dans petites agglom. de 10 à 100 000 hab.	107,3	65,4	128,2	112,7	N.D.	76,6	59,8	72,7	183,4	95,8
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 2	50,1	50,5	47,8	45,5	46,8	46	39,3	40,6	46,7	51,3

L'analyse de la durée moyenne de coupure par usager BT (critère B HIX hors RTE) par zones de desserte montre que les résultats de la concession sont systématiquement nettement supérieurs à la moyenne nationale hors événements exceptionnels.

Critère B HIX hors RTE reconstitué par zone de desserte (min)	Moyenne 2014-2017	Moyenne 2020-2023	Ecart SDE24 2014-2017 avec moy.nat.	Ecart SDE24 2020-2023 avec moy.nat.
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 1 523 communes rurales de moins de 10 000 hab.	221,8	190,6	101%	81%
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 1	110,5	105,6		
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 2 34 communes dans petites agglom. de 10 à 100 000 hab.	103,4	102,9	113%	131%
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 2	48,5	44,5		

Sur la période 2020 à 2023, la durée moyenne de coupure des usagers BT de la Dordogne est supérieure de près de 81% par rapport à la moyenne nationale des communes de densité de population équivalente. Cet écart se résorbe légèrement par rapport à la précédente période d'observation (2014 à 2017).

Toutes causes confondues

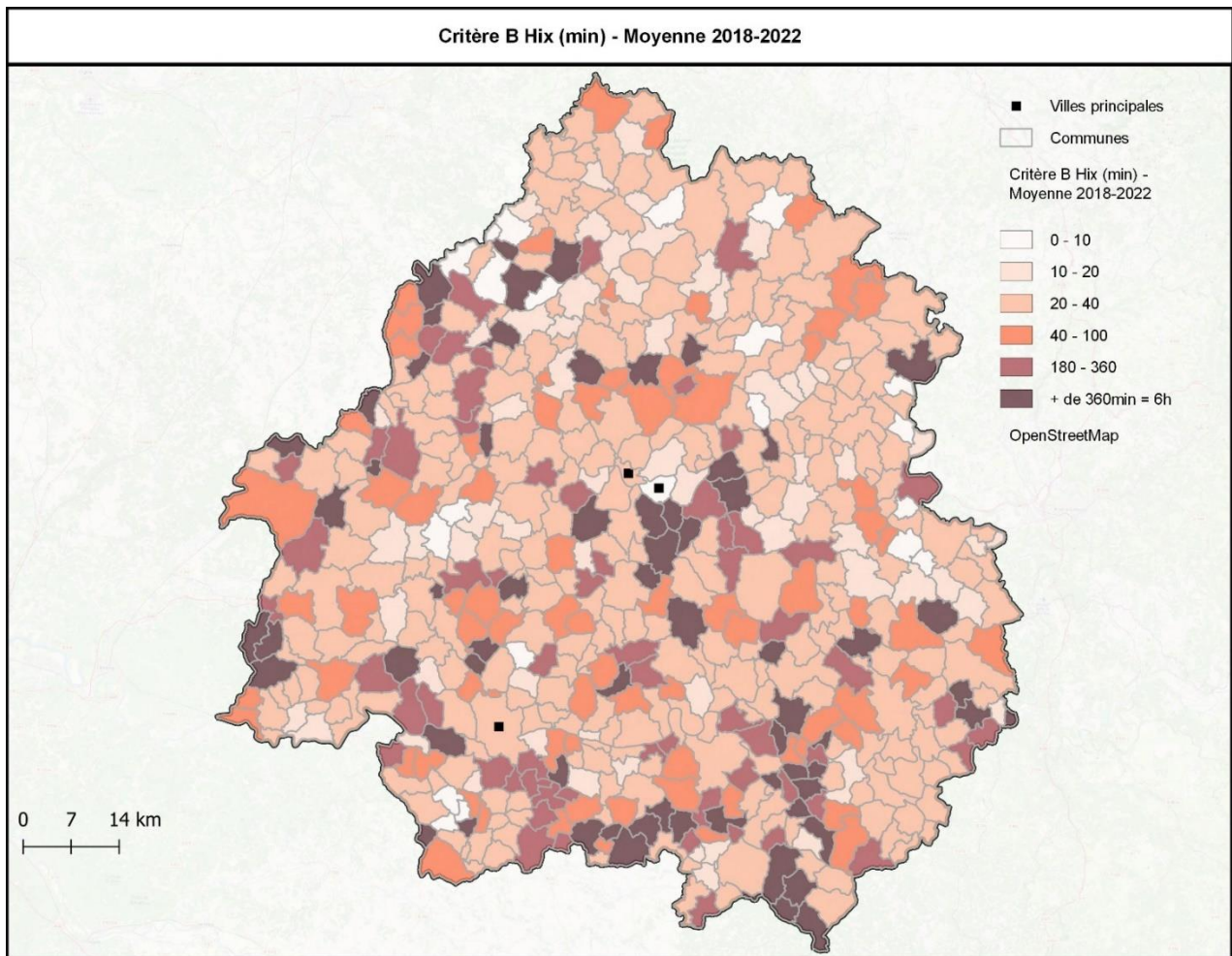
Critère B TCC hors RTE reconstitué par zone de desserte (min)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 1 523 communes rurales de moins de 10 000 hab.	228,2	148,6	287,6	337,2	N.D.	339,1	157,2	142	238,5	283,4
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 1	119,6	115,8	117,9	181,4	N.D.	177	126,5	104,3	103,9	257,1
SDE24 : Zone de desserte Emeraude 2 34 communes dans petites agglom. de 10 à 100 000 hab.	107,7	66,3	128,4	142,8	N.D.	129,4	59,8	73,2	83	97,9
Moyenne nationale Enedis Zone desserte Emeraude 2	115,4	99,4	112,4	114,9	N.D.	67	45,5	44,8	52,6	90,3

L'analyse de la durée moyenne de coupure par usager BT (critère B TCC hors RTE) par zones de desserte montre que les résultats de la concession sont systématiquement nettement supérieurs à la moyenne nationale toutes causes confondues.

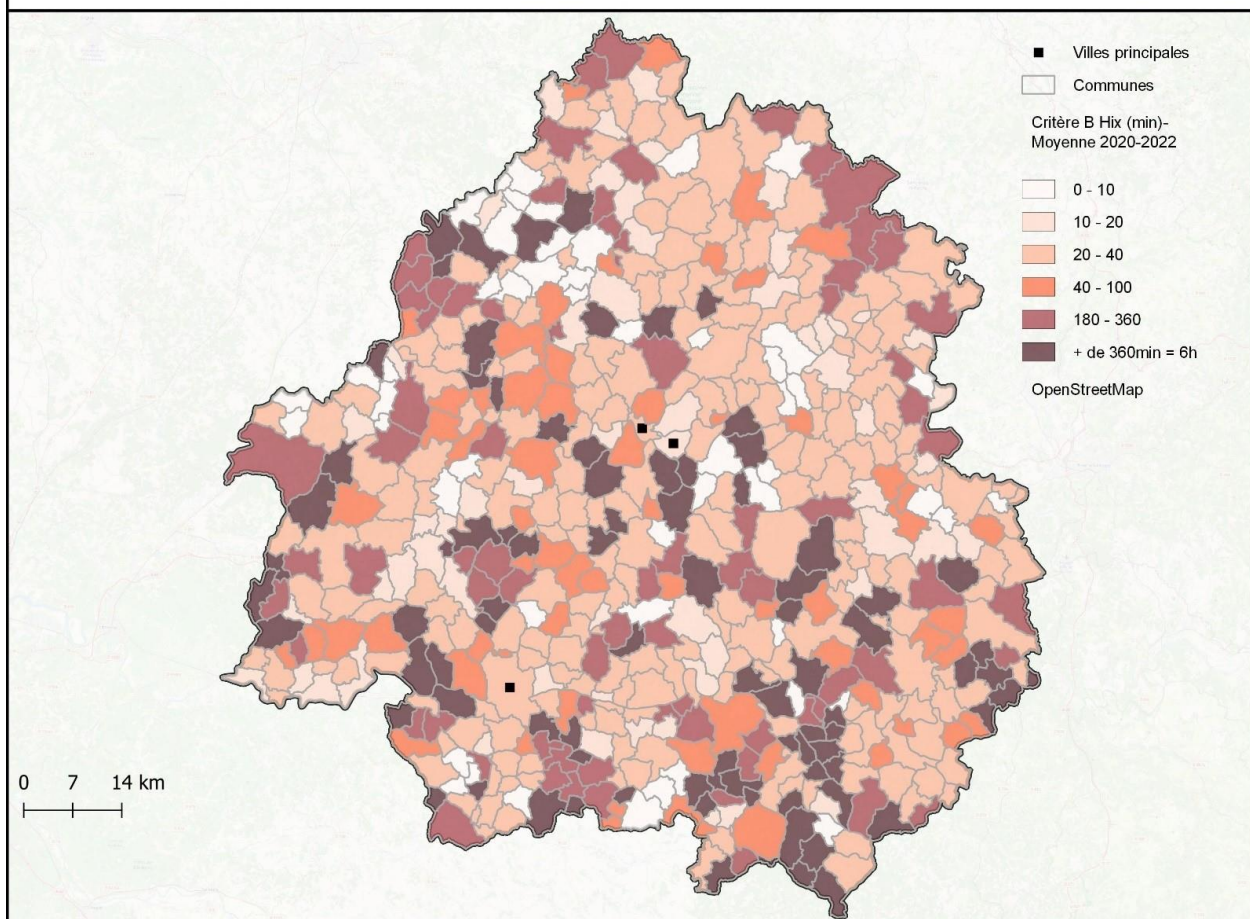
Les réseaux de distribution d'électricité de la Dordogne souffrent d'un manque de résilience face aux aléas climatiques.

Des éléments d'analyse sont fournis dans les plans d'amélioration Diagnostic Qualité fournis en annexe.

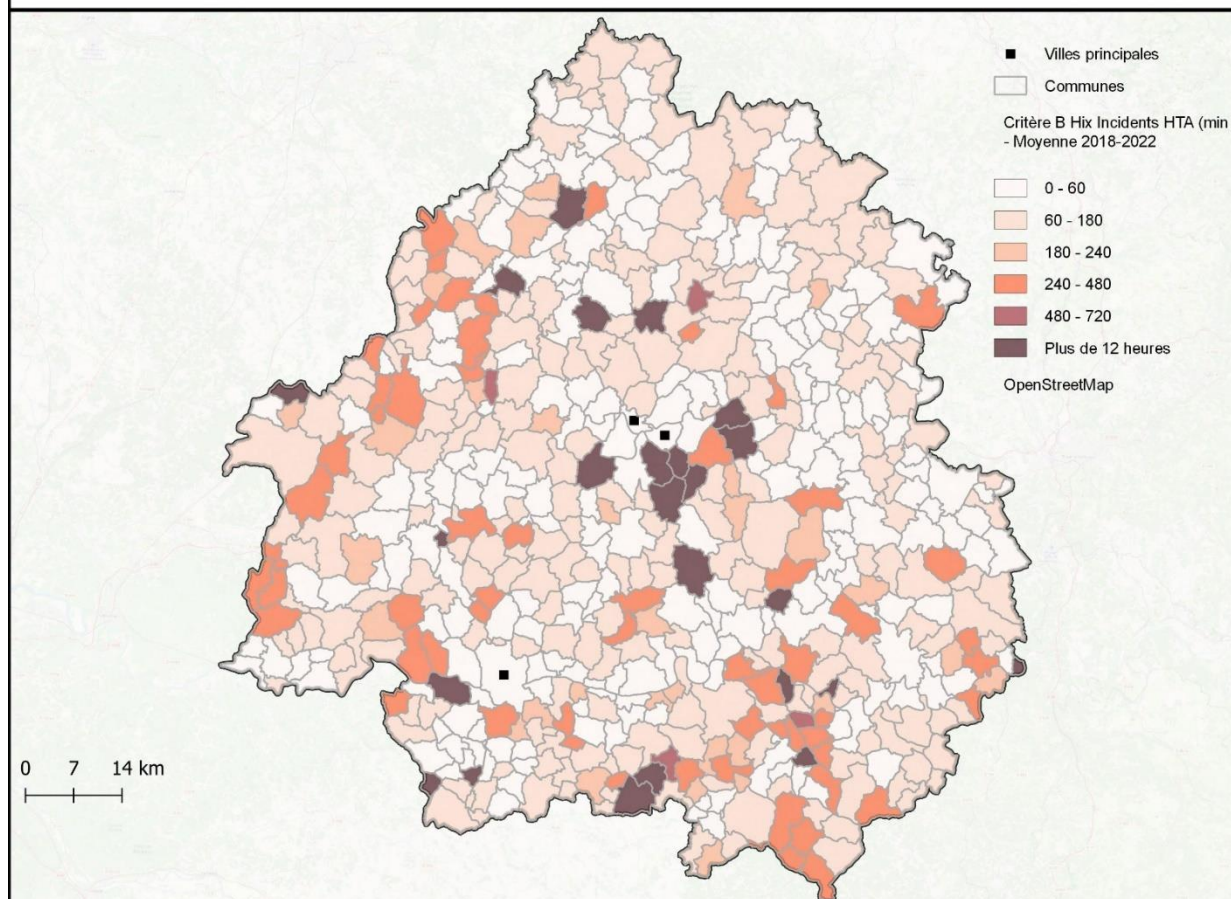
Le plan d'action associé aux analyses des données 2023 en lien avec le décret qualité est communiqué.



Critère B Hix (min)- Moyenne 2020-2022

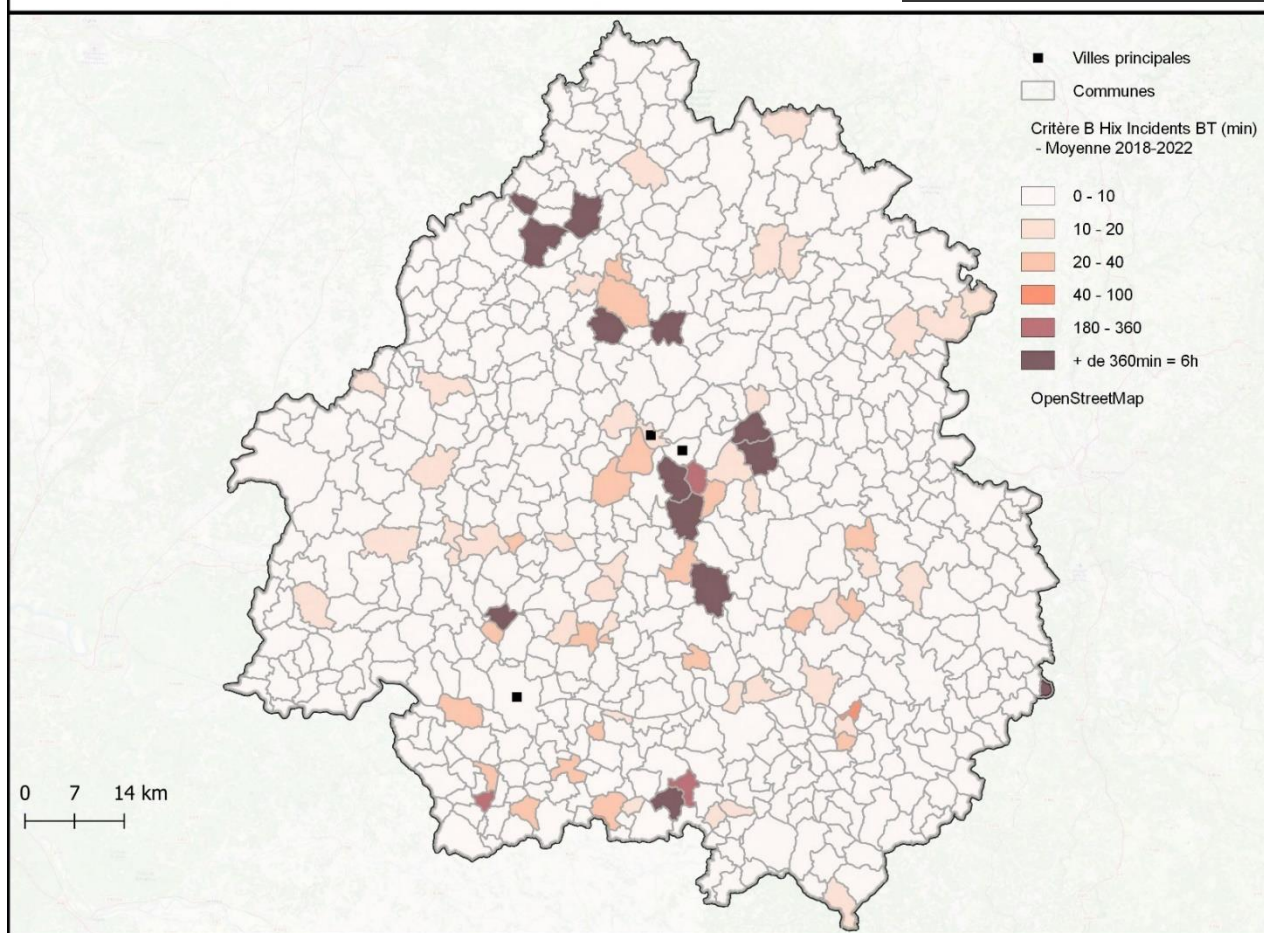


Critère B Hix Incidents HTA (min) - Moyenne 2018-2022



Critère B Hix Incidents BT (min) - Moyenne 2018-2022

ID : 024-252401476-20240926-202409086B-DE



Critère B Hix Travaux (min) - Moyenne 2018-2022

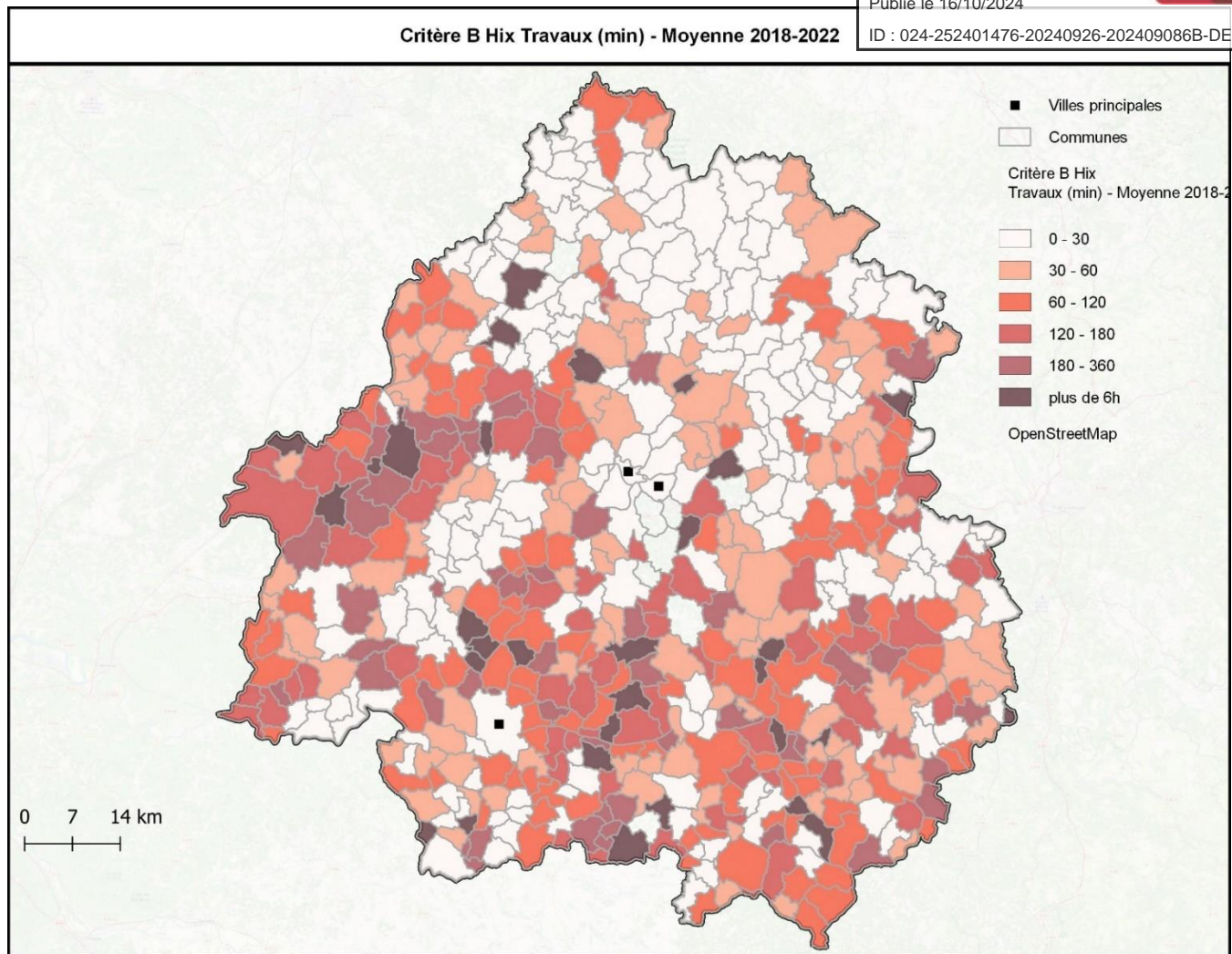


Tableau 13 Détails du critère B - source : inventaire technique

Critère B TTC (min)	2015	2016	2017	2018	2019	MOY. 2015/2019	2020	2021	2022	MOY. 2018/2022
Transport	0,8	0,5	1	1,06	5,38	1,75	7,02	0,68	0,42	2,91
Postes source	0,2	2	1,5	2,2	2,61	1,70	1,38	2,63	2,52	2,27
Incidents HTA	75,6	184,4	217,8	466,18	221,22	233,04	88,91	71,95	134,35	196,52
Incidents BT	9,6	18,4	17,1	31,09	17,58	18,75	9,33	11,18	18,61	17,56
Travaux HTA	32,4	28	29,4	22,54	27,27	27,92	25,99	25,16	27,06	25,60
Travaux BT	8	9,8	6,3	4,47	5,72	6,86	5,4	6,89	7,12	5,92
Total RTE)* (y.c.)	126,6	243,1	273,1	527,54	279,78	290,02	138,03	118,49	190,08	250,78
Total RTE) (hors)	125,8	242,6	272,1	526,48	274,4	288,28	131,01	117,81	189,66	247,87
Dont climatique	32,3	151,7	170,8	436,56	182,21	194,714	40,86	35,49	95,66	158,156

En 2022, la plus grande partie du temps de coupure de la concession provient des incidents sur les réseaux HTA (71%), qui interviennent à hauteur de **134,35 mn (données de contrôle) en hausse de 62,4 mn par rapport à 2021**.

Les travaux HTA représentent 14% du temps de coupure et le réseau BT est à l'origine de 14% du temps de coupure (incidents et travaux).

La durée moyenne de coupure (critère B) de la concession est supérieure à la moyenne nationale, avec une moyenne de la concession égale à 247,87mn hors RTE sur 5 dernières années.

L'incidentologie des réseaux HTA est à l'origine de près des 85% du critère B.

3.1.2 Les coupures brèves et très brèves ressenties par les usagers BT

L'évolution du nombre de coupures brèves et très brèves perçues par les usagers BT de la concession, dont l'origine provient du réseau de distribution publique :

Nombre de coupures brèves et très brèves sur le réseau HTA - Concession-	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2018-2022
Nombre de coupures brèves et très brèves	4136	3419	3603	3041	2965	3433
Nombre de coupures très brèves	2675	2189	2309	1928	1843	2189

N.B. : Les coupures brèves ont une durée comprise entre 1 seconde et 3 minutes et les coupures très brèves ont une durée inférieure à 1 seconde.

3.1.3 Les usagers affectés par des perturbations

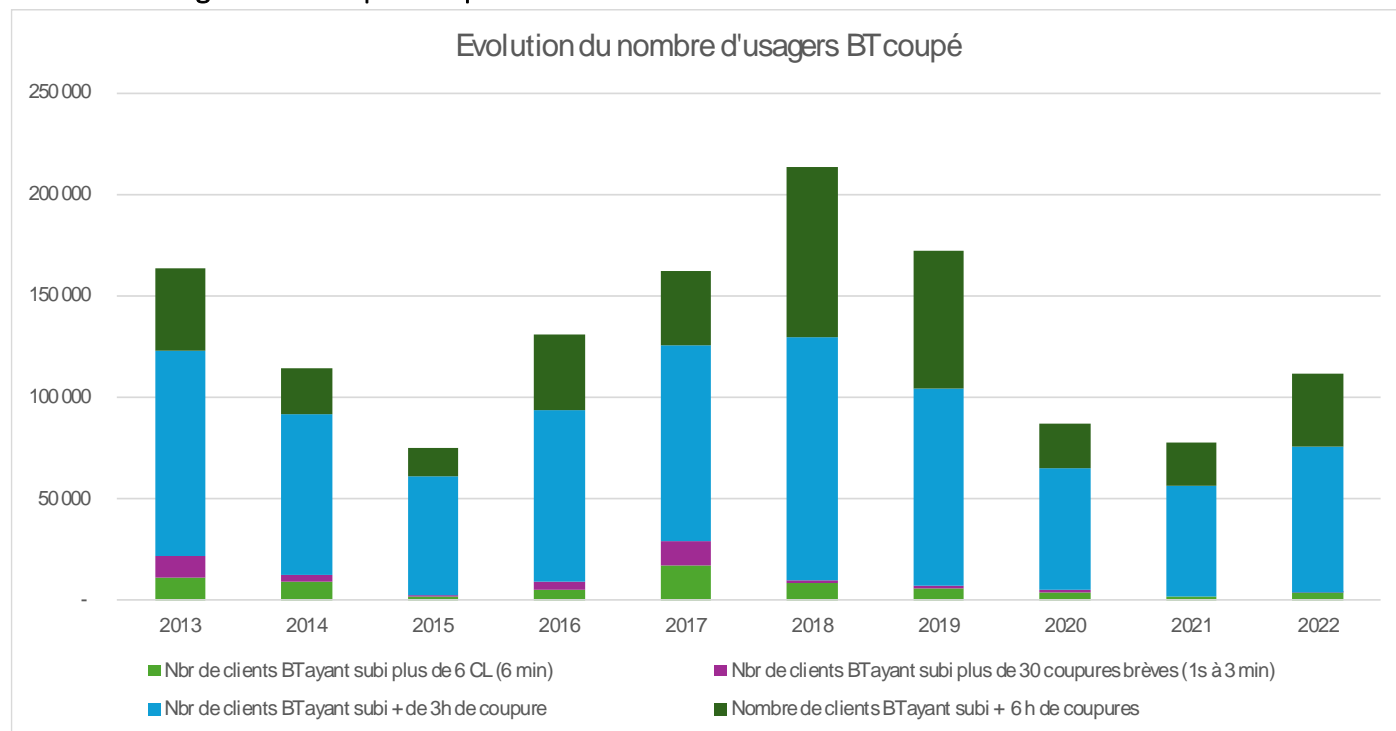


Figure 8: Evolution du nombre de coupures d'usagers BT - source : CRAC

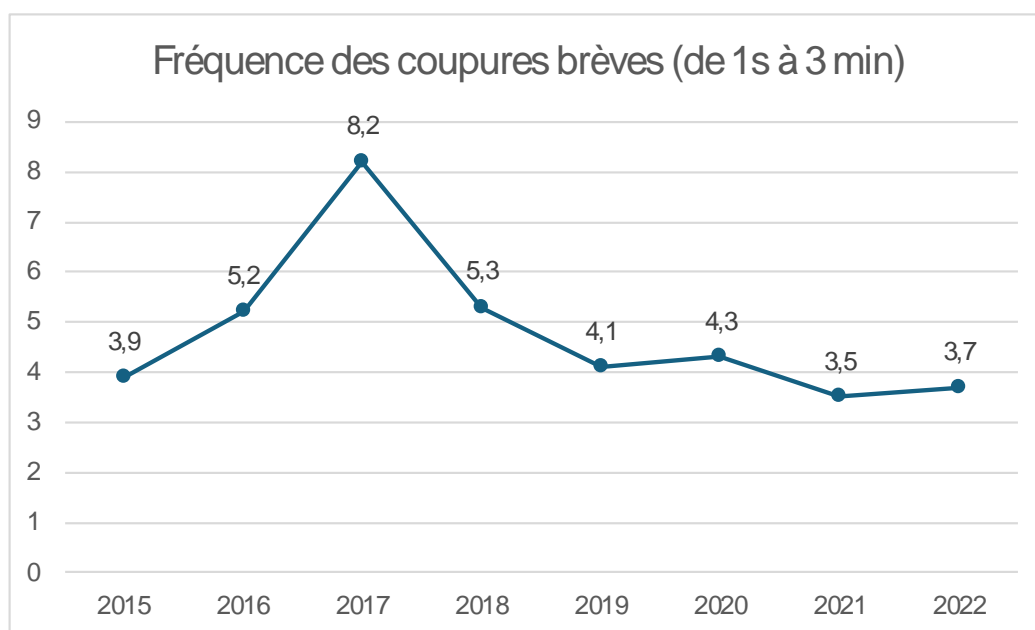


Figure 9: Evolution de la fréquence de coupures brèves - source : CRAC

3.1.4 L'incidentologie du réseau HTA et BT

Les autres indicateurs de continuité de fourniture varient de la façon suivante :

- Le taux d'incidents HTA aérien pour 100 km de réseaux est en baisse à 4,6 incidents pour 100 km en 2022 pour la concession, contre 6,4 en 2019. Néanmoins, les incidents sur la concession sont plus importants qu'en moyenne sur le territoire français en lien avec la topographie du département, sa très grande surface boisée et les aléas climatiques.
- Le taux d'incidents BT aérien pour 100 km de réseaux est également en baisse à 5,4 incidents pour 100 km en 2022 pour la concession, contre 5,6 en 2019.

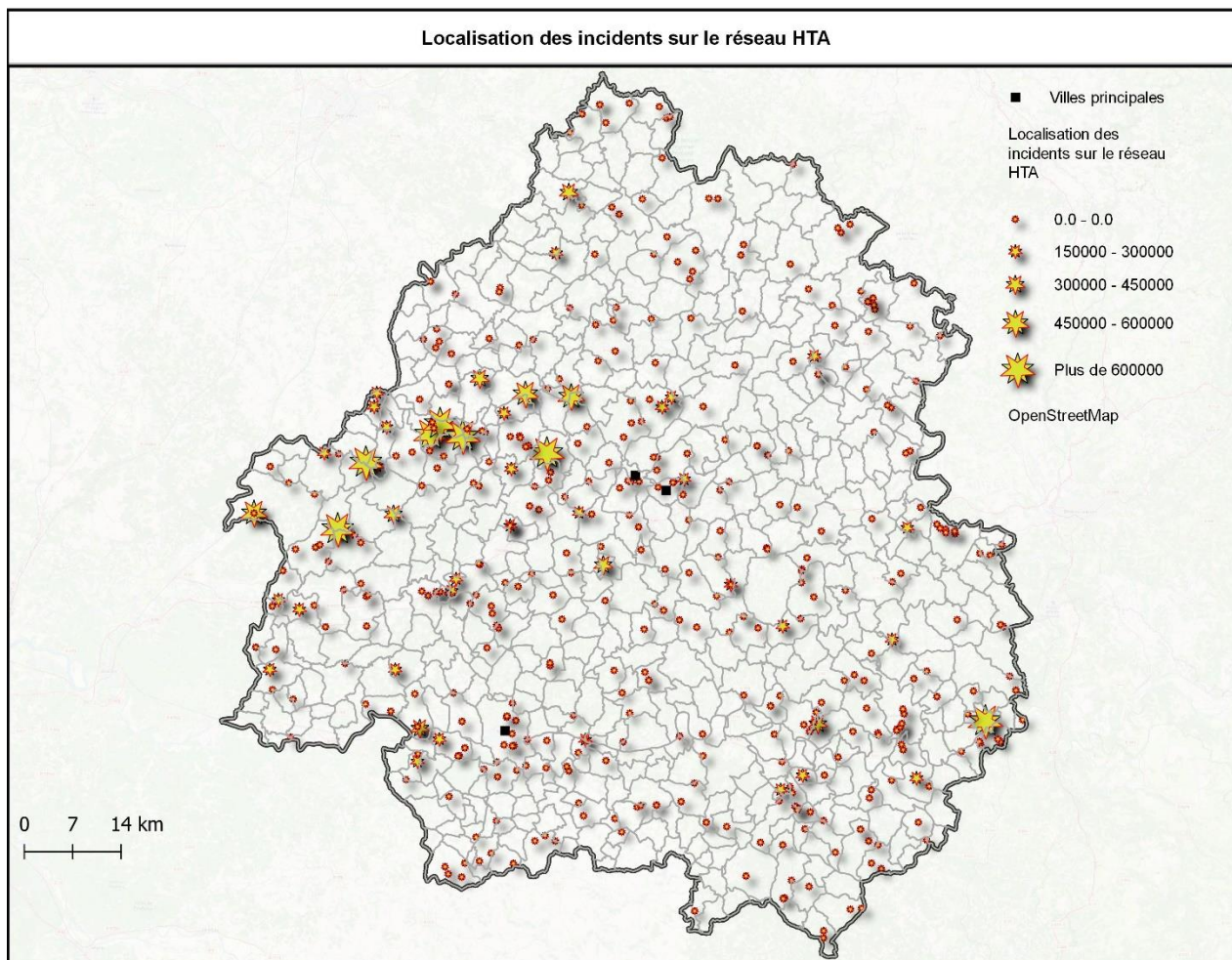
L'évolution de l'incidentologie des réseaux HTA et BT par typologie est la suivante :

Taux d'incidents /100km de réseau (TCC) - Concession-		2018	2019	2020	2021	2022
HTA	Réseaux aériens HTA	5,4	6,4	4,1	4,2	4,6
	<i>Réseaux aériens HTA - moyenne nationale</i>			3,5	3,4	3,8
	Réseaux aériens HTA aérien nu	1,9	2,3	1,1	1,2	1,2
	Réseaux aériens HTA aérien nu faible section	6,3	15,2	9,5	9,1	6,4
	Réseaux souterrains HTA	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1
	<i>Réseaux souterrains HTA - moyenne nationale</i>			2,0	2,2	1,9
BT	Réseaux aériens BT	7,5	5,6	4,7	4,3	5,4
	Réseaux aériens BT aérien nu	42,2	42,2	42,2	40,6	50,3
	<i>Réseaux aériens BT aérien nu - moyenne nationale</i>			17,6	22,7	n.c.
	Réseaux aériens BT aérien nu faible section	0,0	11,3	8,3	10,3	6,2
	Réseaux aériens BT torsadé	3,5	2,4	2,0	2,4	3,5
	<i>Réseaux aériens BT torsadé - moyenne nationale</i>			2,3	2,2	n.c.
	Réseaux souterrains BT	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5
	<i>Réseaux souterrains BT - moyenne nationale</i>			3,0	3,5	

Tableau 14: Evolution de l'incidentologie des réseaux HTA et BT

Nombre de coupures brèves et très brèves sur le réseau HTA - Concession-	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de coupures brèves et très brèves	4136	3419	3603	3041	2965
Nombre de coupures très brèves	2675	2189	2309	1928	1843

N.B. : Les coupures brèves ont une durée comprise entre 1 seconde et 3 minutes et les coupures très brèves ont une durée inférieure à 1 seconde.



Carte 8: Localisation des incidents

Evolution du critère D de la concession relatif à la localisation des incidents d'origine HTA :

Critère D : durée de localisation des incidents d'origine HTA hors RTE (min)	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2018-2022
Incidents HIX	39	85,1	96	88,7	108	83,3

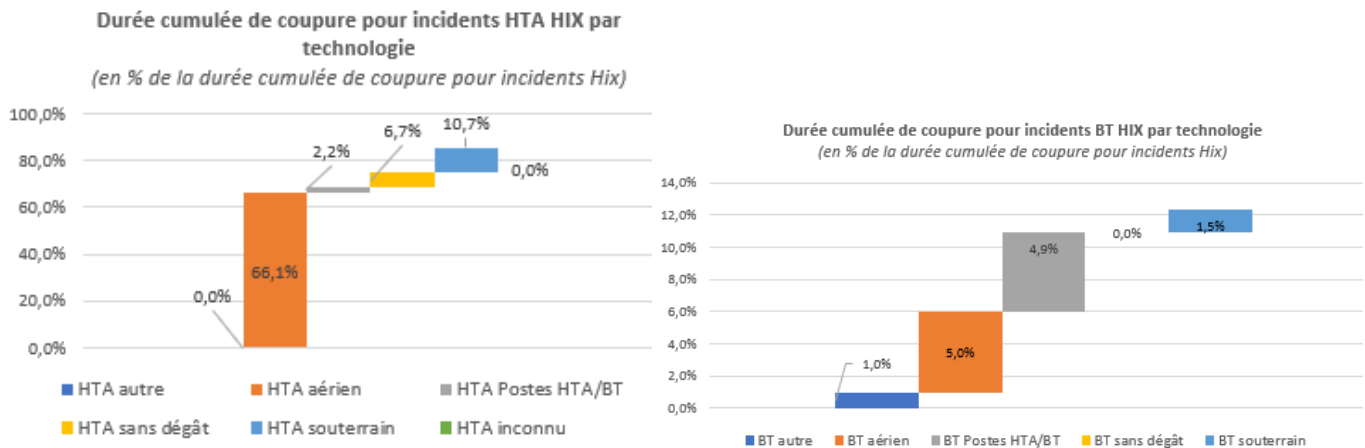
Tableau 15: Evolution du critère D

Evolution du critère M de la concession relatif à la durée moyenne de coupure par puissance souscrite des clients HTA :

Critère M : durée de coupure par puissance souscrite des clients HTA (min par KVA)	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2018-2022
Incidents HIX	349,1	170,1	76,6	59,7	87,3	148,6
Travaux HIX	17,7	26,1	19,3	34,0	17,9	23,0

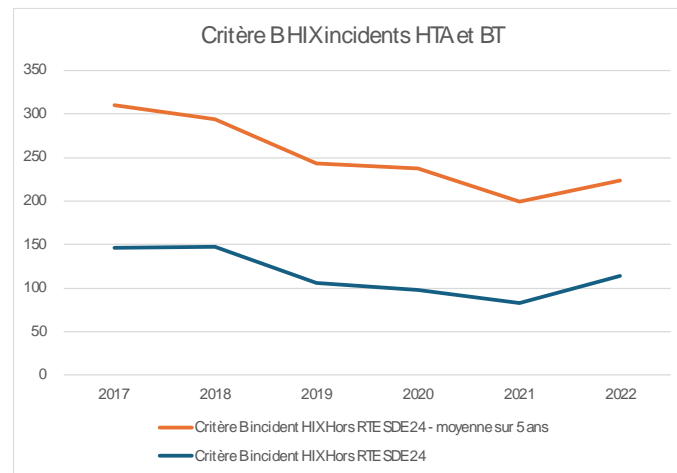
Tableau 16: Evolution du critère M

Contribution des familles d'ouvrage à la qualité de l'électricité en durée cumulée de coupure :



Graphique 14: Durée cumulée de coupure pour incidents HTA HIX

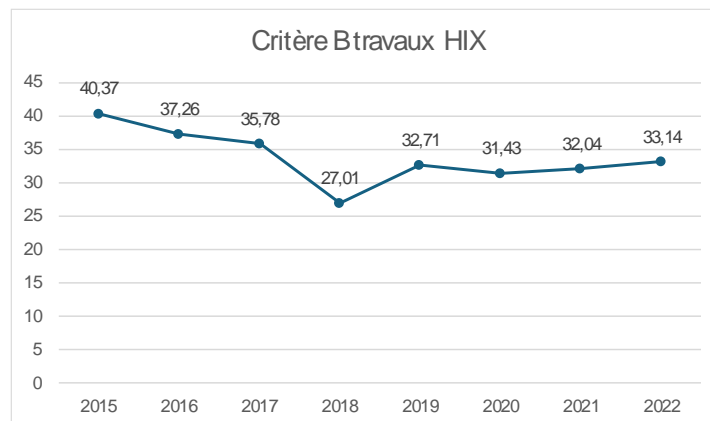
Les graphiques ci-dessus montrent la répartition des durées cumulées de coupure sur le réseau en fonction de la nature des infrastructures. Il ressort clairement que le réseau aérien HTA génère 74% du temps de coupure.



Graphique 15: Comparaison du critère B HIX incidents HTA et BT

Ce type de graphique lissé peut permettre de se fixer une ambition à terme sur ce critère : écart concession SDE24 / moyenne nationale.

Critère B travaux en minutes :



Graphique 16: Evolution du critère B travaux HIX

Le critère B travaux reste bien piloté dans un contexte soutenu de travaux.

3.1.5 Les coupures longues HTA

Les données présentées ci-dessous ne comptabilisent pas les coupures concernant les travaux et les événements exceptionnels :

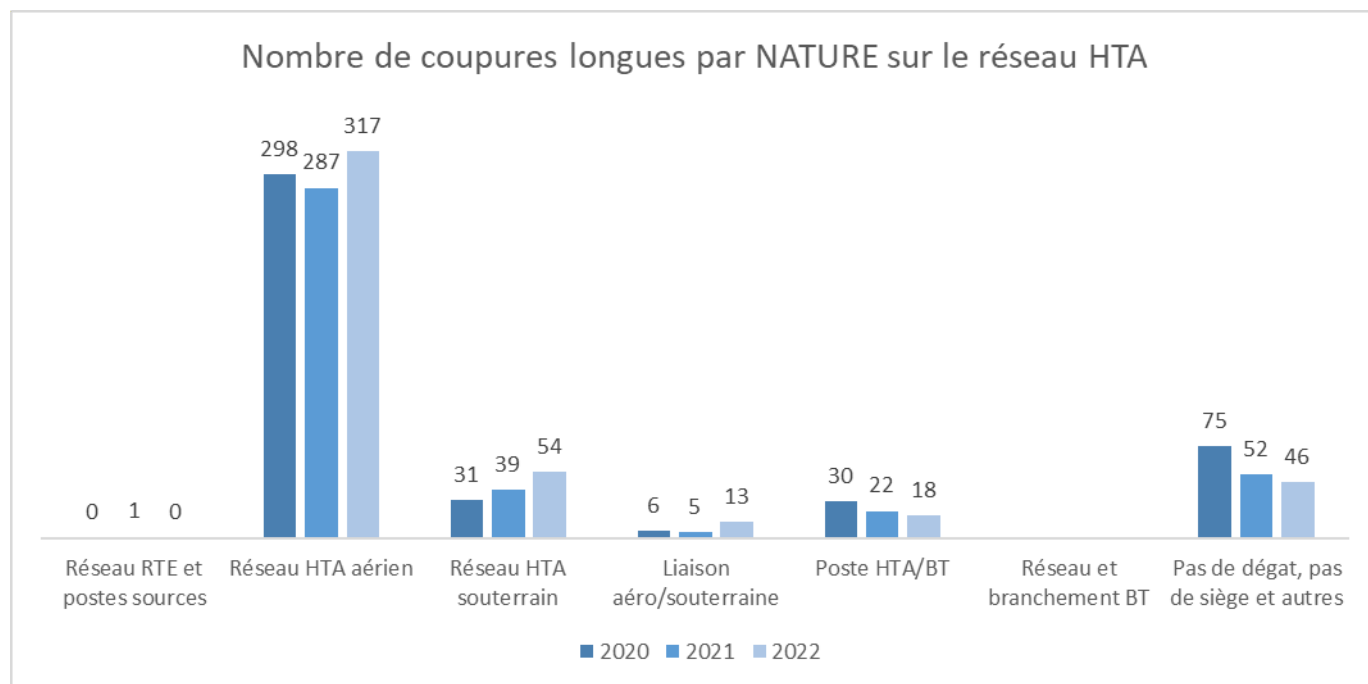


Figure 10: Nombre de coupures longues - source : données de contrôle Enedis

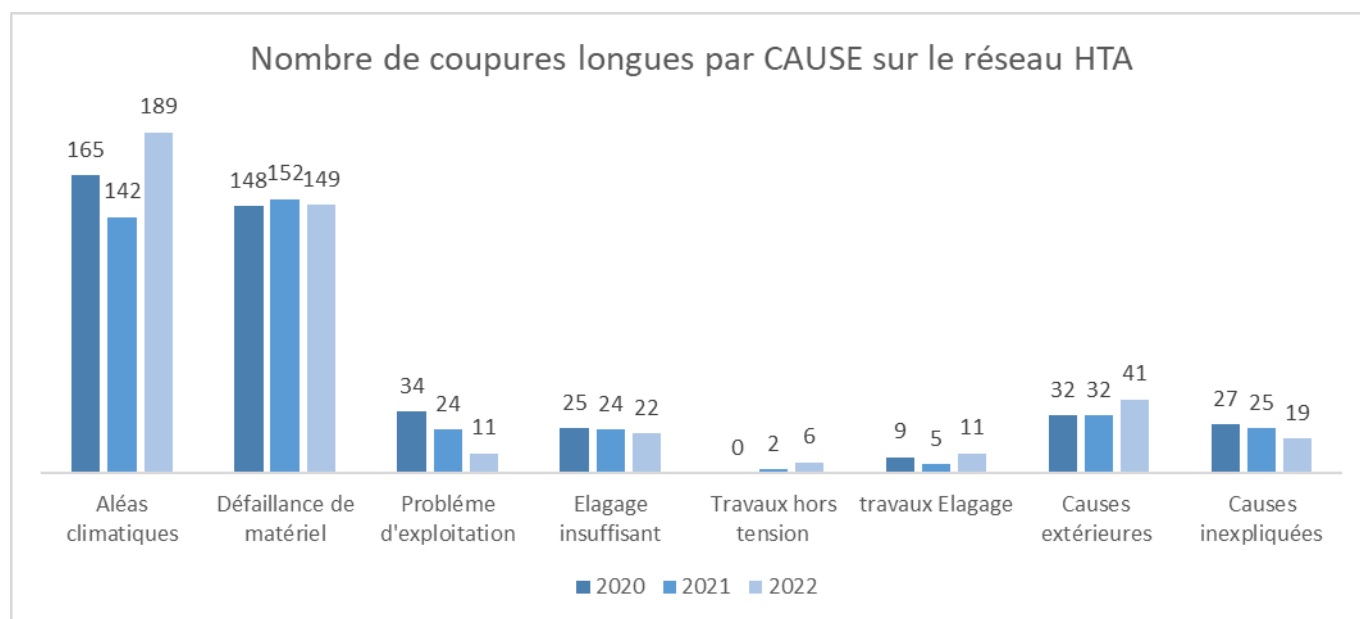


Figure 11: Nombre de coupures longues - source : données de contrôle Enedis

Les coupures longues sur le réseau HTA sont localisées sur le réseau aérien et sont dues d'une part aux aléas climatiques et d'autre part à la défaillance de matériel.

3.1.6 Les coupures longues BT

Les données présentées ci-dessous ne comptabilisent pas les coupures concernant les travaux et les événements exceptionnels :

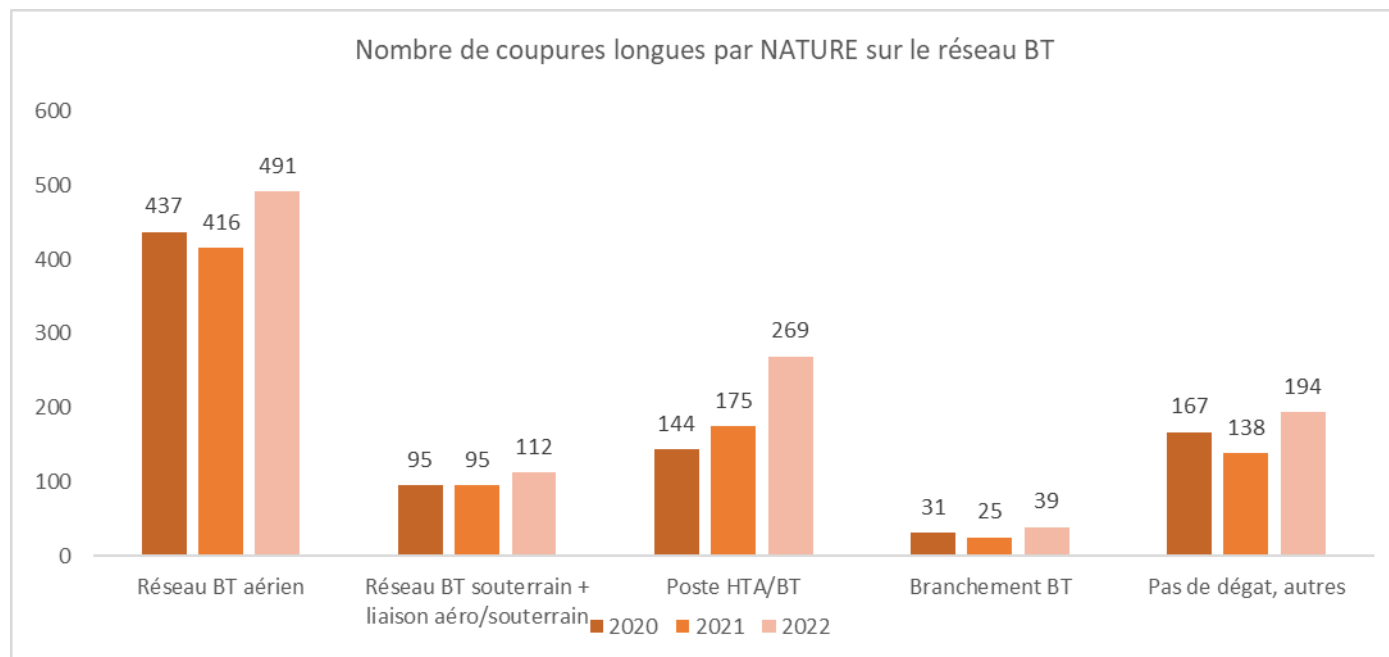


Figure 12: Nombre de coupures longues- source : données de contrôle Enedis

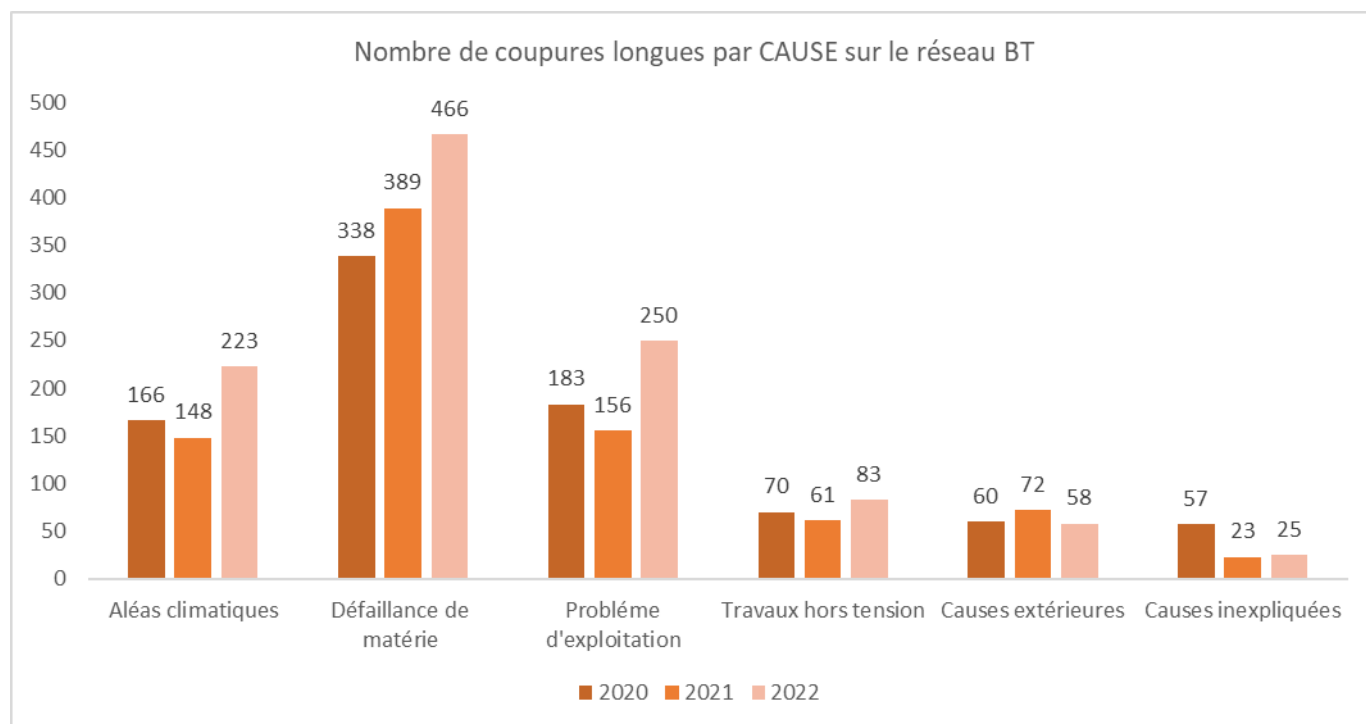


Figure 13: Nombre de coupures longues- source : données de contrôle

Les coupures longues sur le réseau BT sont localisées sur le réseau aérien et sont dus d'une part à la défaillance de matériel et dans une moindre mesure aux aléas climatiques.

3.2 Décret Qualité et Régulation Incitative

Les seuils de l'arrêté modificatif du 18/02/2010 pour la continuité de desserte, sans zonage, sont les suivants :

Nb de CL par année	Nb de CB par année	Durée Cumulée Annuelle des CL
6	35	13 heures

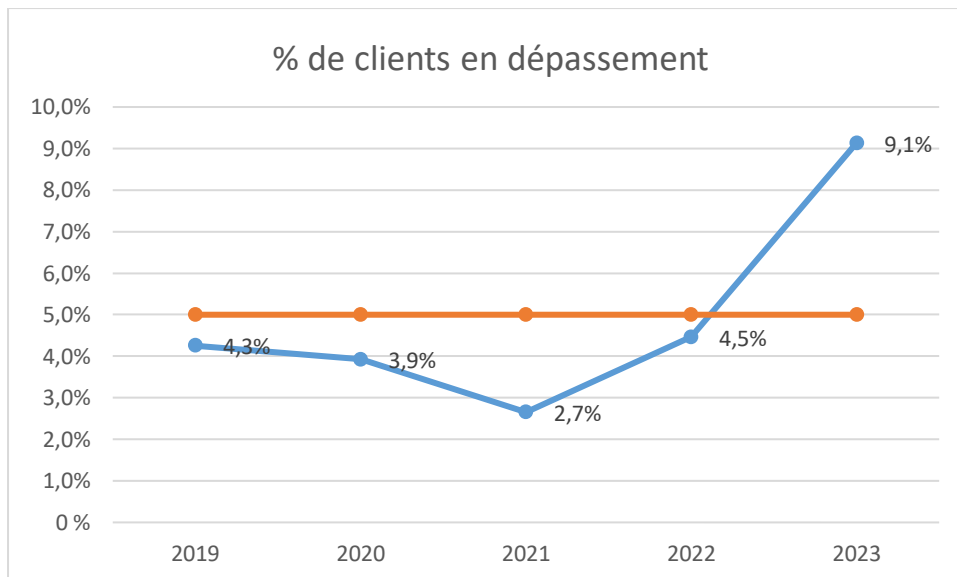
Rappel :

- CB : Coupures Brèves de durées comprises entre 1 seconde et 3 minutes
- CL : Coupures Longues de durées de plus de 3 minutes

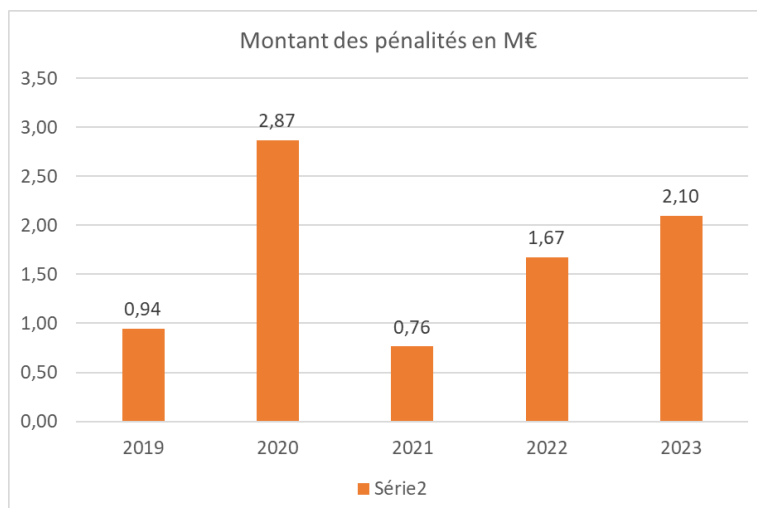
Les interruptions de fourniture sont considérées toutes causes confondues (Incidents et travaux) mais hors incidents exceptionnels.

Les taux correspondent à des taux de clients HTA et BT confondus.

En Dordogne, le décret qualité a été respecté 4 fois ces 5 dernières années.



Le montant des pénalités fixées par la commission de régulation de l'énergie dans le cadre de la régulation incitative s'élève à 2.1 M€ en 2023



Montant des pénalités versées aux usagers ayant été impactés par CL>5h (2019-2023)

3.3 L'approche QAT

QAT (**Qualité Attendue des Territoires**) est un outil développé par la R&D d'Enedis sur Powerfactory (ERABLE) qui permet d'évaluer le risque de dépassement des seuils du décret qualité en nombre de coupures longues et en durée cumulée des coupures sur la maille d'un département ou d'une zone suffisamment large pour que les résultats soient représentatifs.

L'objectif recherché est de quantifier la probabilité de dépassement des seuils du décret qualité par le réseau HTA d'un département ou d'une zone avant et après travaux.

L'outil permet entre autres :

- D'établir un niveau de risque du département à dépasser les seuils du décret qualité.
- De comparer des départements sur des données communes, notamment à l'échelle d'une Direction Régionale.
- De mesurer les gains d'un programme de travaux en probabilité de dépassement des seuils fixés par le décret qualité.
- De tracer une carte des zones les plus contributrices en terme de risque et ainsi cibler les études et travaux à faire.

Cette méthode a été utilisée pour compléter l'approche classique, notamment celle du critère B, sur l'ensemble de la Dordogne.

Depuis Janvier 2021 nous utilisons la dernière version validée de QAT (QAT jours chahutés) intégrant un jour de tempête annuel.

Outre les fonctionnalités initiales cette version permet une meilleure représentation des temps de réalimentation.

En particulier elle permet la simulation d'un surplus d'incident et d'une durée de reprise (calculée sur les retours d'expériences de tempête) et l'intégration de la possibilité d'incidents simultanés sur un même départ HTA.

Une nouvelle fonctionnalité liée aux gains engendrés par la rénovation programmée est aussi intégrée dans nos calculs. Celle-ci est basée sur des retours d'expériences nationaux.

Après traitement des 26 premiers départs déjà prévus, l'analyse QAT jours chahutés nous aide à définir les nouvelles zones prioritaires à traiter sur le réseau actuel dans la perspective d'aller vers la poursuite d'un meilleur respect du Décret Qualité.

3.4 Zones d'Intérêt Territorial (ZIT)

Pour compléter l'approche QAT, les Parties conviennent d'identifier des Zones d'Intérêt Territorial nécessitant une approche plus individualisée.

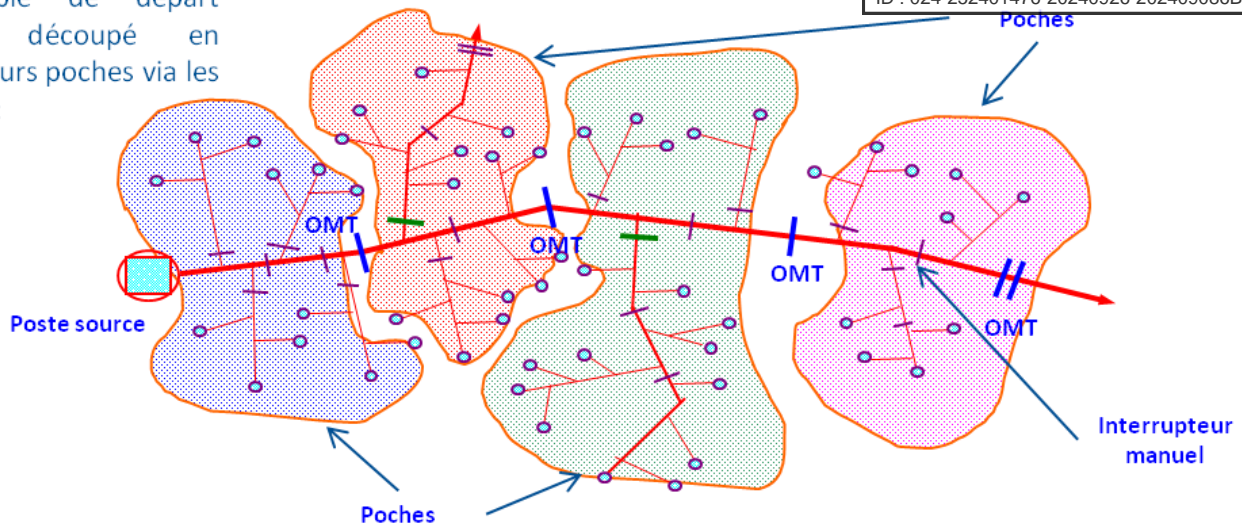
3.5 Réactivité du réseau HTA

Le respect des seuils réglementaires et contractuels de qualité par client et l'obtention d'une qualité croissante en limitant le nombre de clients coupés sont deux axes majeurs de la politique mise en place par Enedis en matière de réactivité.

La réactivité du réseau HTA est ainsi assurée par des Organes de Manœuvre Télécommandés (OMT) permettant de modifier les schémas d'alimentation et de réalimenter des clients après incident. Ces OMT accompagnent les fonctions avancées de conduite (auto cicatrisation du réseau) permettant ainsi de réduire à la fois le nombre de clients coupés et le temps de coupure lors d'incidents HTA.

Les OMT, pilotés par l'Agence de Conduite Régionale, sont déployés par Enedis afin de limiter la taille des poches de clients entre deux OMT.

Exemple de départ HTA découpé en plusieurs poches via les OMT :



Au vu de la dynamique de travaux sur la Dordogne (cf paragraphe QAT), l'approche par poche n'est pas privilégiée.

Des actions de maintenance préventive et pluriannuelle garantissent le maintien en condition opérationnelle de ces organes (par exemple batteries ILD, liaisons télécoms, entretien mécanique).

La réactivité sur incident est aussi améliorée par :

- l'augmentation du nombre de départs HTA par restructuration du réseau,
- la diminution des longueurs des départs par changement du schéma de conduite (cf. action sur les départs HTA longs de la concession).

A fin 2023, le nombre de poches en contrainte est de 95.

3.7 La qualité de tension

3.7.1 Les Clients Mal Alimentés (CMA) au 31/12/2022

La qualité de tension se juge au regard du nombre de départs HTA et BT et du nombre d'usagers qui subissent des chutes de tension au-delà des seuils réglementaires : $\pm 5\%$ pour le réseau HTA et $\pm 10\%$ pour le réseau BT.

A fin 2022, 3461 usagers BT sont considérés comme mal alimentés selon Enedis (CMA), représentant 1,2% du nombre total d'usagers BT. Pour rappel, le nombre de CMA était de 3456 en 2021 et 3080 en 2020.

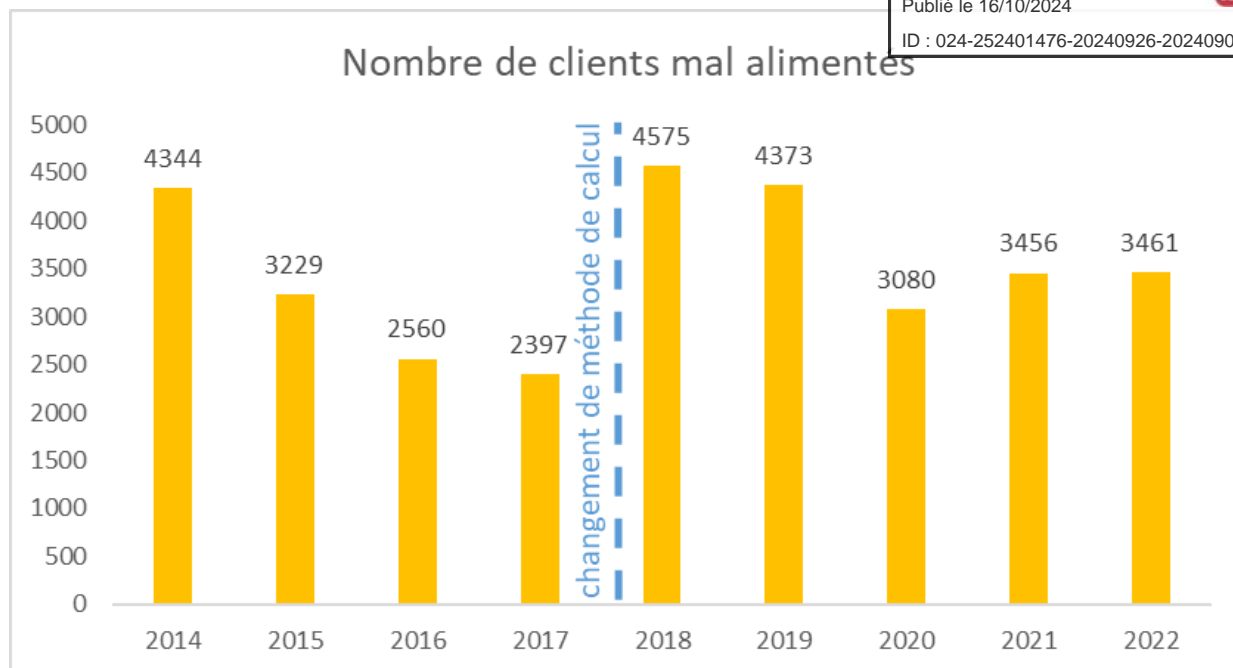


Figure 14: Evolution du nombre de CMA - source: CRAC Enedis

En l'absence de moyens permanents de surveillance de la tension chez les clients, Enedis utilise un modèle statistique qui, compte tenu de la structure du réseau, de la répartition des consommations et des courbes de charges types, donne une évaluation dans des situations défavorables (forte charge en hiver), du nombre de clients susceptibles de connaître des tensions en dehors des plages prévues.

À la suite des réflexions menées au niveau national dans le cadre d'un groupe de travail associant des représentants de la FNCCR et des autorités concédantes, Enedis a fait évoluer sa méthode statistique en 2018 de façon à prendre en compte dans la modélisation, d'une part, la croissance significative de la production décentralisée sur le réseau basse tension, et d'autre part, les données de consommation des compteurs Linky qui permettent de fiabiliser les historiques de consommation et les profils de charge utilisés dans la méthode statistique.

Toutes choses égales par ailleurs, on note une baisse du nombre d'usagers mal alimentés ces dernières années, mais devant être relativisée du fait des 9 départements HTA restant en contrainte de tension.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total clients mal alimentés	4344	3229	2560	2397	4575	4373	3080	3456	3461
Taux de client mal alimentés	1,6%	1,2%	0,9%	0,9%	1,7%	1,6%	1,1%	1,2%	1,2%
- En zone urbaine	1,2%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,7%	0,9%	0,8%
- En zone rurale	2,1%	1,8%	1,5%	1,4%	1,3%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%

Tableau 17: Evolution de la répartition des CMA - source : données de contrôle

Le nombre de clients mal alimentés reste constant en 2021 et 2022. Il est en baisse en 2023 avec 1%.

Résultats du Décret Qualité en Tenue de Tension										
Nombre de Clients BT mal alimentés	2019		2020		2021		2022		2023	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Zone Rurale	3 434	2,0%	2 355	1,3%	2 534	1,4%	2 642	1,5%	2 181	1,2%
Zone Urbaine	939	0,9%	725	0,7%	922	0,9%	819	0,8%	704	0,7%
Total	4 373	1,6%	3 080	1,1%	3 456	1,2%	3 461	1,2%	2 885	1,0%

3.7.2 Les départs en contraintes de tension

Nom Départ HTA	chute de tension par départ	Puissance calculée TMB (kW)	Longueur totale HTA (m)
LARDIN	8,54%	5749	81201
CENAC	7,05%	5765	66634
MENSIG	6,37%	4754	57888
FOUGUE	6,19%	3007	67807
AUGIGN	5,69%	3826	86649
VAUCLA	5,45%	3897	33499
COURSA	5,11%	5602	70463
MANOIR	5,07%	7832	14479
AMRI	5,05%	5389	28225

Tableau 18: Liste des départs HTA en contrainte de tension - source : données de contrôle

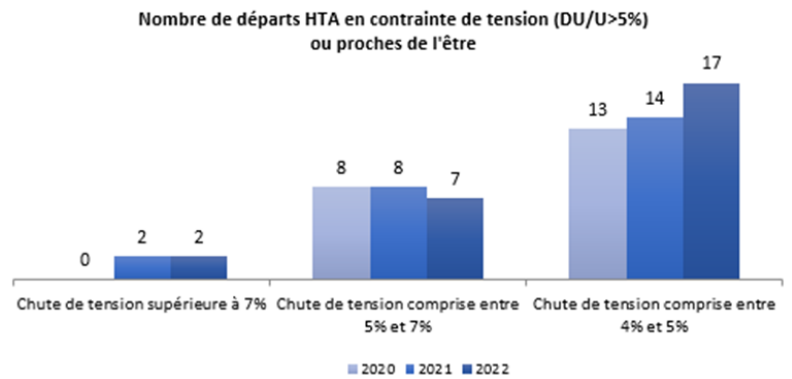


Figure 15: Evolution du nombre de départ HTA en contrainte de tension - source : données de contrôle

A fin 2022 :

9 départs HTA en contrainte de tension sur la concession à fin 2022 (chute de tension supérieure à 5%), dont 2 départs disposant d'une chute de tension supérieure à 7%. A noter qu'en 2020 aucun départ HTA ne disposait d'une chute de tension supérieure à 7%.

Par ailleurs, 217 autres départs HTA sont proches de la contrainte de tension à fin 2022, avec une chute de tension comprise entre 4% et 5%. Cet indicateur est en hausse par rapport aux précédents exercices.

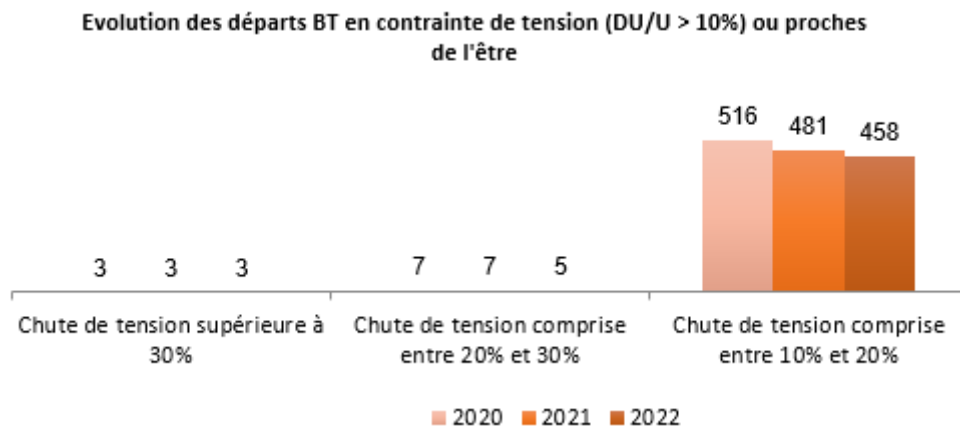


Figure 16: Evolution du nombre de départ BT en contrainte de tension - source : données de contrôle

458 départs BT mal alimentés à fin 2022 selon le concessionnaire

A fin 2023 :

Le nombre de départ HTA en chute de tension n'est plus que de 5 et un plan d'action est déjà engagé pour chacun d'eux :

Poste source	Départs	2020	2021	2022	Commentaires
MARSAC	MENSIGNAC	6.87%	7.72%	7.75%	Changement de schéma avec le départ Razac de MARSAC, ce changement demande la mise en place d'un autotransformateur 15/20 kV (affaire DC26/049369 travaux faits en 2021) Schéma d'exploitation modifié le 20 juillet 2021. Chute de tension après travaux : 4,8% en attendant PS VALDRONNE
PONT DE L'ELLE	LE LARDIN	6.79%	7.81%	7.87%	Renforcement de l'ossature et restructuration en cours, changement de schéma avec Beauregard de Terrasson (affaire DC26/035537 prévue en travaux pour 2022 et 2023). Chute de tension à 3,4% après travaux et optimisation.
NONTRON	AUGIGNAC	5.14%	5.32%	5.16%	1 affaire étudiée en 2022 pour travaux 2025 (PPI2) : ST ESTEPHE, dépose de 34 ² incidentogène. Chute de tension après travaux : 4,5%
LESPARRAT	FOSSEMAGNE	-	-	5,5%	1 optimisation entre LESPARRAT et LADOUZE de ST MAYME solutionne la contrainte. Chute de tension après optimisation : 3,8%
STE FOY	GARDONNE	-	-	5.05%	Dédoublage du départ en cours

3.7.3 La continuité d'alimentation

Rappel : Un client est dit « mal alimenté » s'il franchit un (ou plusieurs) des seuils de continuité sur une année complète :

(*) *seuils fixes quelle que soit la densité de population dans le département (pas de zonage du type « zones Emeraude »)*

CL « Coupure Longue » : plus de 3 minutes

CB « Coupure Brève » : entre 1 seconde et 3 minutes

Le département **est** en écart si **plus de 5% des clients du département sont « mal alimentés »**

Résultat :

Département	2016 % clients > seuils	2017 % clients > seuils	2018 % clients > seuils	2019 % clients > seuils	2020 % clients > seuils	2021 % clients > seuils	2022 % clients > seuils	2023 % clients > seuils
24 Dordogne	11,44%	9,50%	5,98%	4,21%	3,9%	2,7%	4,5%	9,13%

Commentaire : Respect du décret qualité depuis 2019 ; seuil dépassé en 2023 → analyse et plan d'actions à venir.

3.8 L'élagage sur le réseau HTA et BT

La Dordogne est le 3ème département de France métropolitaine présentant le plus de surfaces boisées (>40% soit 417 000 ha).

	2019	2020	2021	2022	2023
Linéaire élagué total (km)	1294	1199	877	629	831
dont HTA	968	862	687	571	683
dont BT	326	337	190	58	148
Budget alloué (k€)	3641	3534	3008	2261	2955

Tableau 19: Evolution du linéaire de réseaux élagués - source : données de contrôle

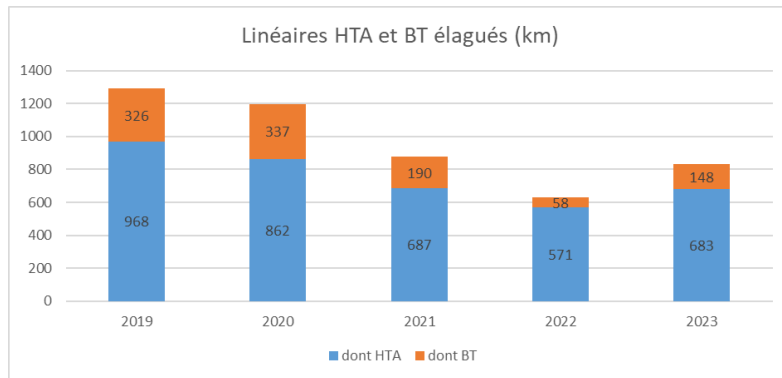


Figure 17: Evolution du linéaire élagué - source : CRAC et données de contrôle

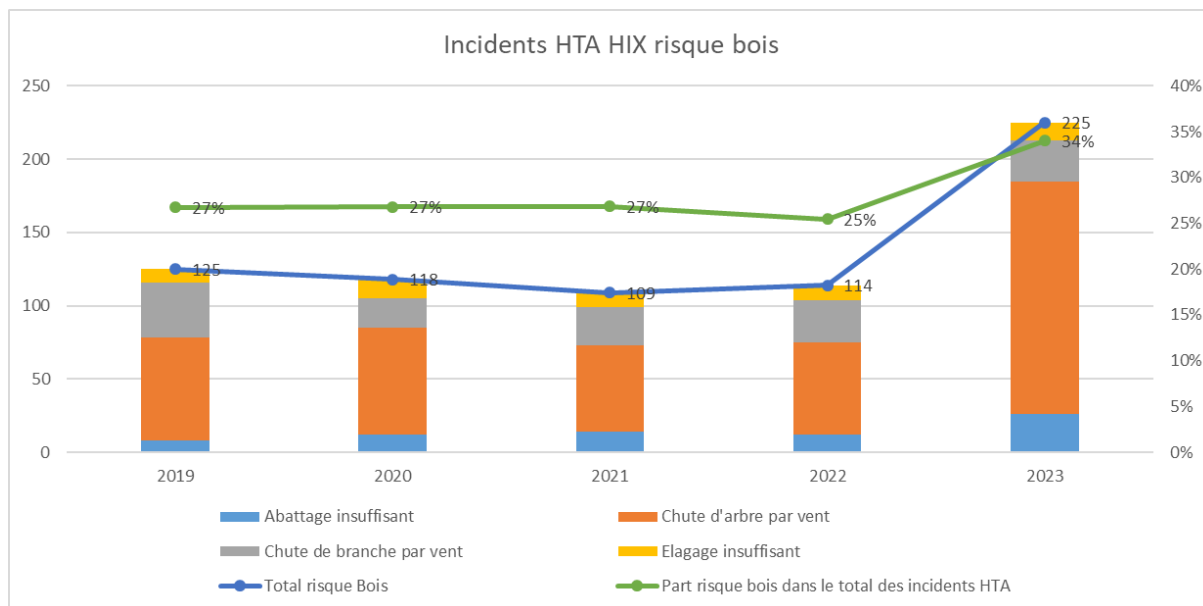
Incidentologie des interruptions longues sur les réseaux HTA pour en lien avec le risque bois :

Le risque bois est un fort contributeur à l'incidentologie sur le département (plus du quart des incidents HTA HIX)

Causes considérées dans l'analyse :

- Abattage insuffisant
- Chute d'arbre par vent
- Chute de branche par vent
- Elagage insuffisant

On ne peut attribuer une relation directe entre la politique élagage et toutes ces causes incidents. Typiquement, par grand vent un arbre hors du périmètre d'élagage peut chuter et venir occasionner un incident. Les mauvaises conditions météo de 2023 illustrent parfaitement ce propos.



Le nombre de clients coupés pour coupure longue sur le réseau HTA liés aux chutes d'arbres ou de branches par vent a augmenté en 2023 principalement sur la cause chute d'arbre par vent.

Nb de coupures longues incidents HIX Par cause (réseau HTA)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	8	12	14	12	26
Chute d'arbre par vent	70	73	59	63	159
Chute de branche par vent	38	20	26	29	28
Elagage insuffisant	9	13	10	10	12
Total général	125	118	109	114	225

NiTiTOT des coupures longues incidents HIX Par causes (réseau HTA)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	275390	820458	531736	414394	961637
Chute d'arbre par vent	5268782	4841915	3454621	4957662	13923201
Chute de branche par vent	2108154	977158	1658499	2329621	1346927
Elagage insuffisant	407613	702462	434426	449197	443400
Total général	8059939	7341993	6079282	8150874	16675165

Nb de clients cioupés par des CL incidents HIX Par cause (réseau HTA)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	4210	6221	3683	4039	6931
Chute d'arbre par vent	37722	40308	32781	36166	84922
Chute de branche par vent	22831	12178	21636	22293	10652
Elagage insuffisant	6374	8550	4623	2908	5908
Total général	71137	67257	62723	65406	108413

Tableau 20: Evolution de l'incidentologie des interruptions longues sur le réseau HTA en lien avec le risque bois - source : données de contrôle

Analyse restreinte aux 3 causes :

- Abattage insuffisant
- Chute de branche par vent
- Elagage insuffisant

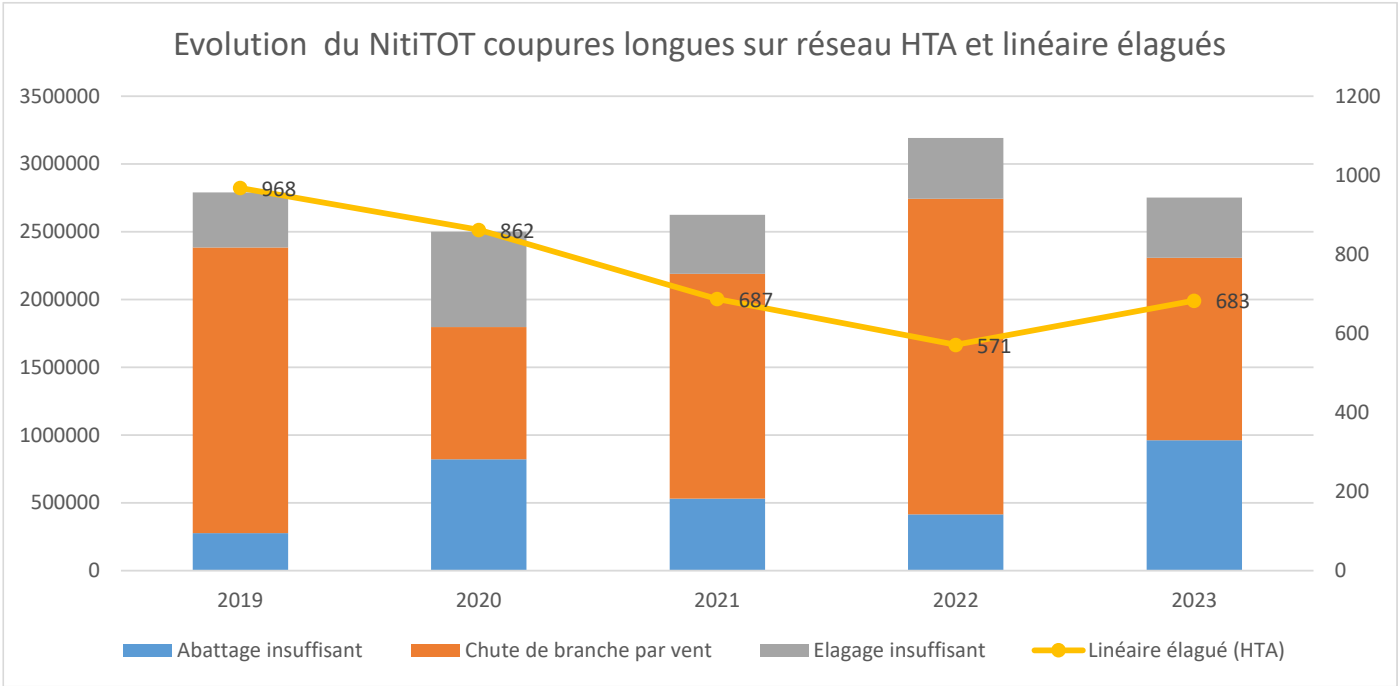


Figure 18: Evolution du NITITOT des coupures longues du réseau HTA en lien avec les linéaires de réseaux élagués

Incidentologie des interruptions longues sur les réseaux BT en lien avec le risque bois :

Nb de coupures longues incidents HIX Par cause (réseau BT)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	25	29	22	25	37
Chute d'arbre par vent	87	85	61	113	154
Chute de branche par vent	53	25	32	32	43
Elagage insuffisant	82	76	70	83	82
Total général	247	215	185	253	316

NiTITOT des coupures longues incidents HIX Par causes (réseau BT)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	93799	55042	73944	46142	113447
Chute d'arbre par vent	517327	295444	129078	526263	752856
Chute de branche par vent	480336	131684	79183	89516	123321
Elagage insuffisant	294838	203170	194675	253312	344323
Total général	1386300	685340	476880	915233	1333947

Nb de clients coupés par des CL incidents HIX Par cause (réseau BT)	2019	2020	2021	2022	2023
Abattage insuffisant	303	356	317	265	487
Chute d'arbre par vent	1316	1062	842	1342	1857
Chute de branche par vent	950	488	552	440	761
Elagage insuffisant	1137	1573	1010	1224	1159
Total général	3706	3479	2721	3271	4264

Tableau 21: Evolution de l'incidentologie des interruptions longues sur le réseau BT en lien avec le risque bois - source : données de contrôle

Analyse restreinte aux 3 causes :

- Abattage insuffisant
- Chute de branche par vent
- Elagage insuffisant

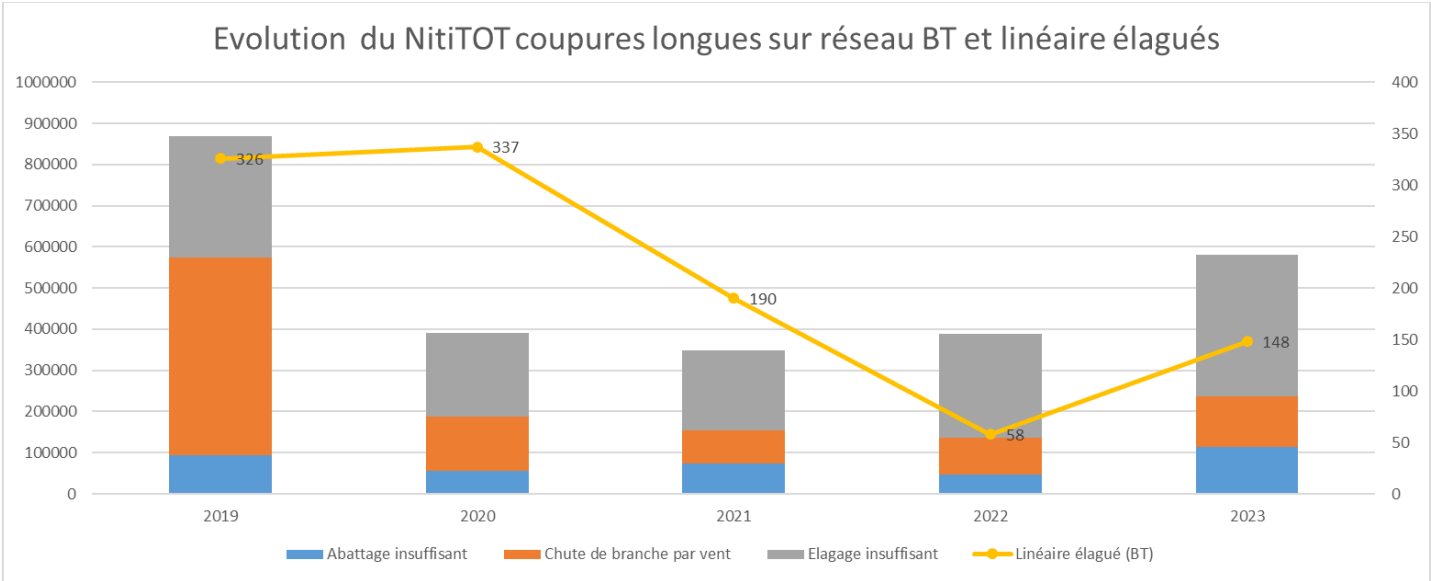


Figure 19: Evolution du NITITOT des coupures longues du réseau BT en lien avec les linéaires de réseaux élagués

CONCLUSION :

Qualité de distribution		Moyenne 2015/2019	Moyenne 2018/2022	Evolution 2019/2022
Moyenne critère B TTC	[min]	290,02	250,78	-39,24
Moyenne critère B HIX	[min]	173,92	145,1	-28,82
Critère B Incident HTA HIX	[min]	122,24	95,70	-26,54
Critère B Incident BT HIX	[min]	14,7	13,88	-0,82
Critère B Travaux HIX	[min]	34,6	31,24	-3,36
		2019	2022	Evolution 2019/2022
Nb de clients mal alimentés	[nb]	4373	3461	-912
Longueur HTA élaguée	[km]	968	571	-397
Longueur BT élaguée	[km]	326	58	-268
Incidents BT aériens pour 100 km	[nb/100 km]	5,6	5,4	-0,2
Incidents HTA aériens pour 100 km	[nb/100 km]	6,4	4,6	-1,8

Le critère B toutes causes confondues (TCC) de la Dordogne est élevé en comparaison à des zones ayant une typologie similaire (zones boisées, mitage de la population) mais s'améliore nettement en moyenne sur ces dernières années. Les investissements portés par Enedis dans le cadre du PPI 1 permettent une amélioration de la qualité de distribution.

Les linéaires d'élagage sur les réseaux BT et HTA sont en diminution entre 2019 et 2022 (rebond en 2023). Le risque bois engendre un nombre d'incidents et de coupures très important auprès des usagers. Les coupures du réseau HTA se caractérisent également par un taux de défaillance du matériel impliquant un nombre important de coupures et d'incidents.

L'élagage se fait au rythme d'un passage tous les 4 ans (sauf pour quelques essences d'arbres qui sont à 3 ans). Le ciblage des zones à élaguer a été renforcé via utilisation des visites par drone et par des contrôles a posteriori des zones élaguées.

En complément des abattages d'arbres morts dangereux hors couloir des 5 mètres de part et d'autre du réseau sont réalisés et l'ont été en grand nombre en 2022 et 2023.

Les critères du Décret Qualité ne sont pas respectés chaque année. Néanmoins, les clients de la Dordogne sont alimentés à 99,9% du temps. L'amélioration des critères du Décret Qualité est un des objectifs du nouveau cahier des charges.

S'agissant de la tenue de tension, le taux de CMA est en baisse pour atteindre 1% à fin 2023. L'indice local, dont la part CMA est prépondérante devrait peut-être approcher la valeur de 8 (8,27 en 2022) voir passer en dessous pour la 1^{ère} fois.

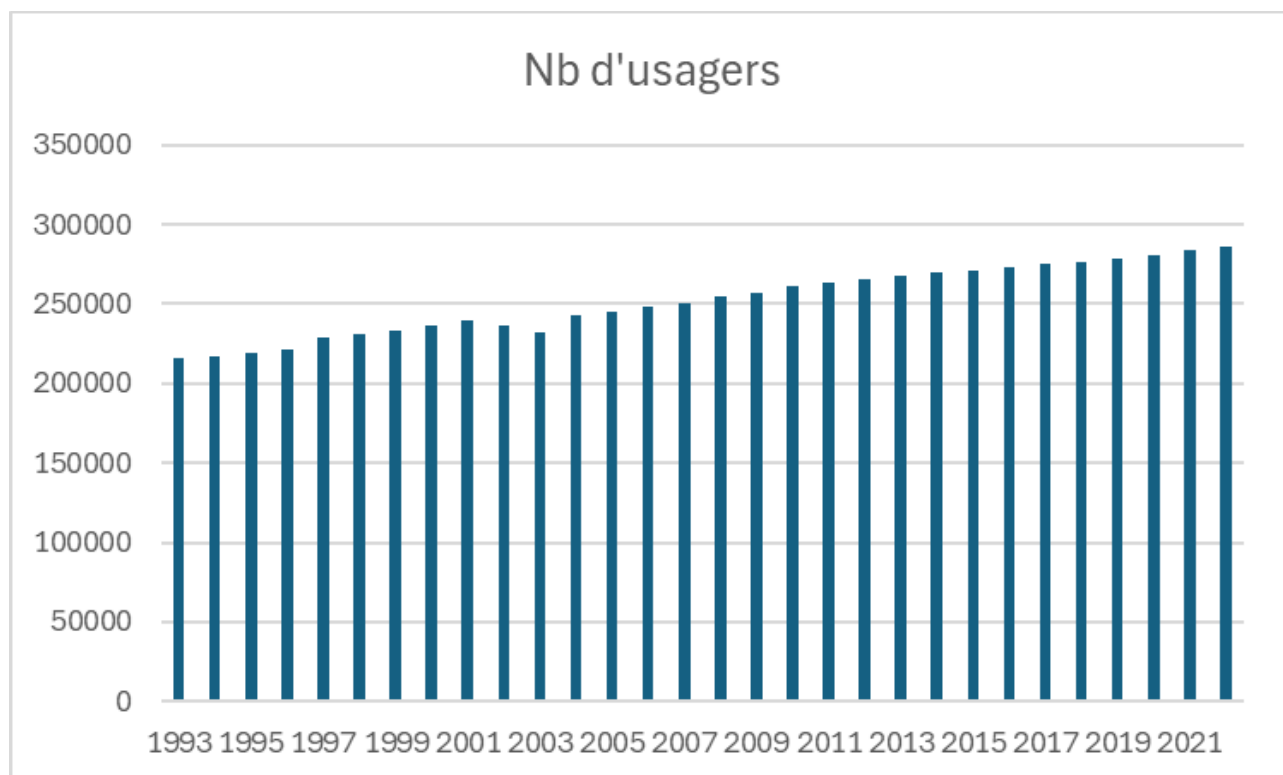
Concernant la continuité d'alimentation, elle s'est nettement améliorée avec 4 années de suite sans dépasser le seuil des 5% ce qui est un résultat très encourageant.

Le résultat 2023 est au niveau de celui de 2017 toutefois il faut noter que l'année 2023 est une année particulièrement chahutée sur le plan météorologique avec 21 événements sur le territoire national contre une moyenne de 6 événements entre 2017 et 2022.

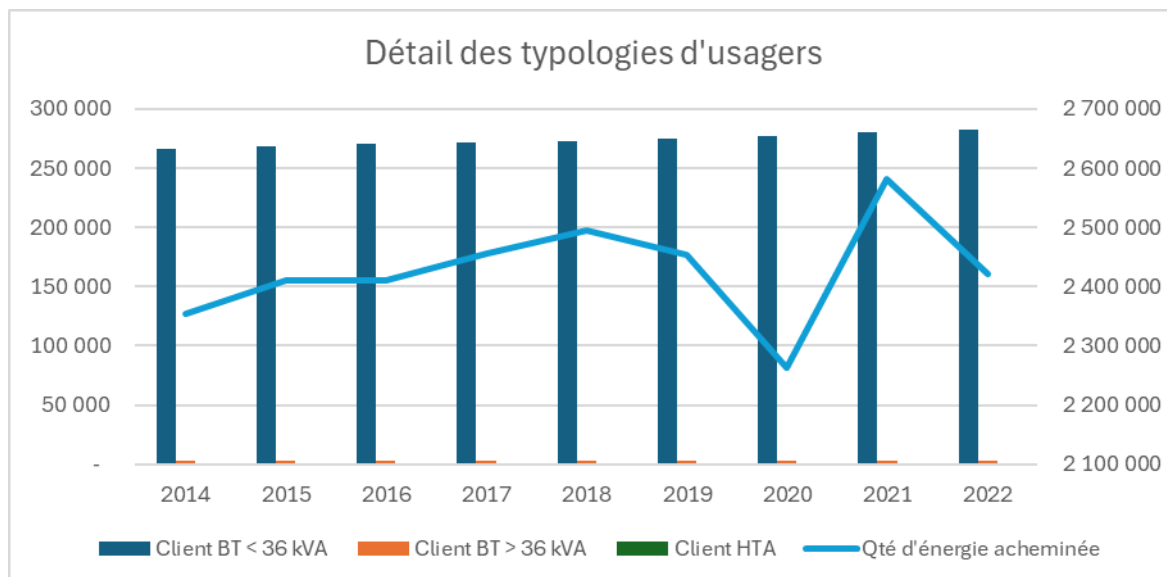
4 LES USAGERS ET LA QUALITÉ DE SERVICE

4.1 Les usagers de l'acheminement

4.1.1 Les caractéristiques des contrats en soutirage



La progression du nombre d'usagers se poursuit avec 286 126 contrats d'acheminement souscrits à fin 2022 sur la concession, soit 2 517 contrats supplémentaires par rapport à fin 2021 (+0,9%). Cette hausse se répartie de la façon suivante :



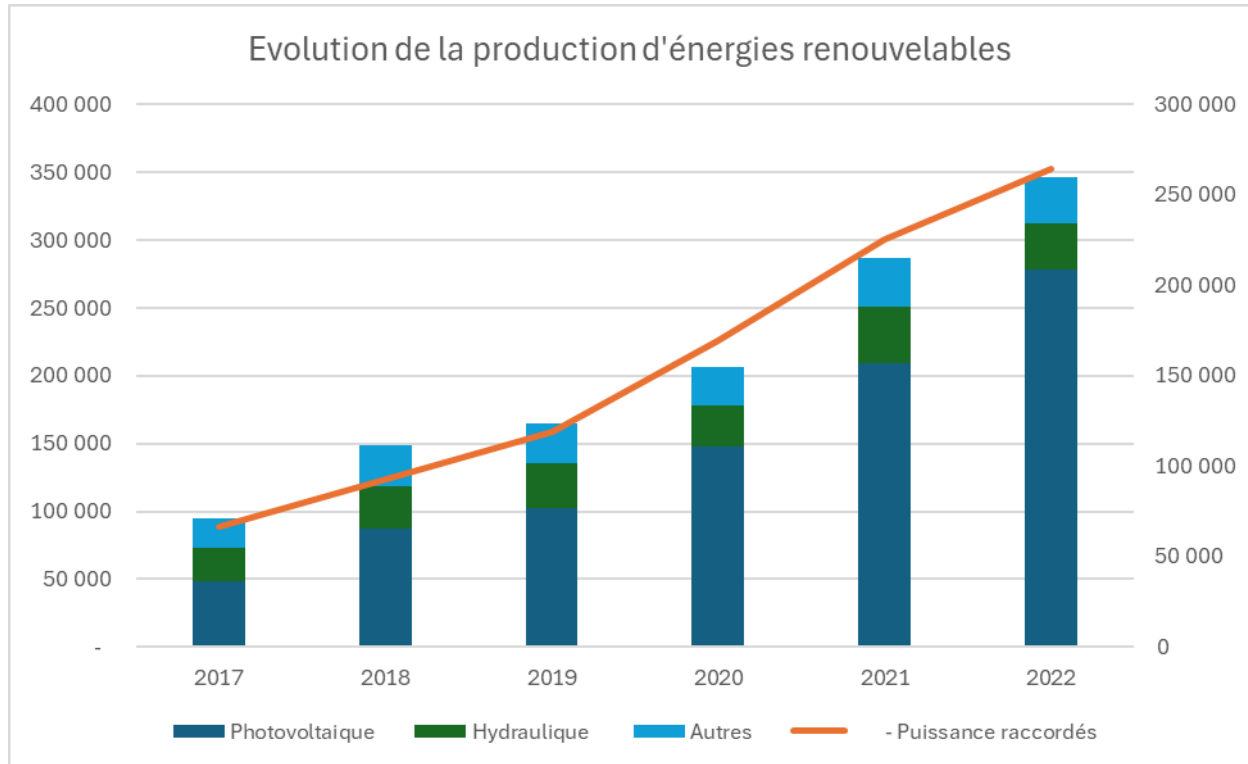
- Pour les contrats BT ≤ 36 kVA : 282 627 contrats : +0,9% depuis fin 2021,
- Pour les contrats BT > 36 kVA : 2 673 contrats, +1,6% depuis fin 2021,
- Pour les contrats HTA : 826 contrats, +0,9% depuis fin 2021.

L'énergie acheminée connaît une baisse de 6,2%, entraînant une évolution de la consommation moyenne de 6,4 MWh en 2021 à 5,7 MWh par usager en 2022 pour les puissances souscrites inférieures à 36 kVA. La crise de l'énergie qui a débuté en septembre 2021 avec la relance économique post-pandémie du Covid-21, et qui a été amplifiée à compter de mars 2022 avec la guerre entre l'Ukraine et la Russie, a entraîné une très forte volatilité des offres de

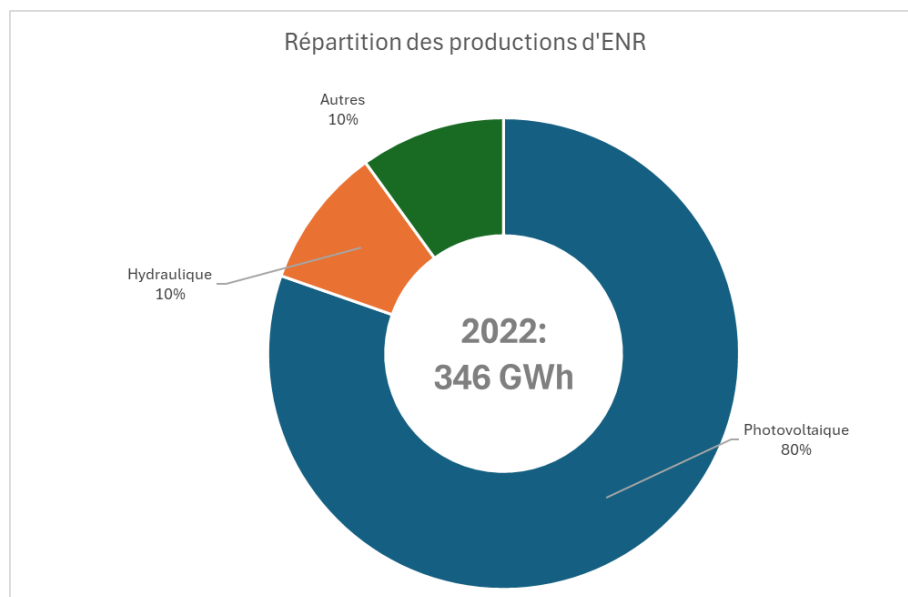
marché et du tarif réglementé limité par la mise en place du bouclier tarifaire, l'indisponibilité du parc nucléaire français, faisant craindre une coupure du réseau, a conduit les usagers à des efforts de sobriété traduit par la diminution de la consommation électrique sur la concession.

Les recettes d'acheminement diminuent de 4,9 Millions d'€ pour atteindre **110,45 millions d'€ HT à fin 2022**, soit une baisse de 4,2% par rapport à 2020, lié à la diminution de consommation.

4.1.2 Les caractéristiques des contrats en production



Le nombre de sites de production d'électricité poursuit sa progression avec 6 609 sites raccordés au réseau de distribution à fin 2022, contre 5 455 sites à fin 2020 (hausse de 21%). Une accélération du déploiement des énergies renouvelables sur le territoire s'observe depuis 2020 qui se maintient notamment sur la filière photovoltaïque.



La production renouvelable se compose quasi exclusivement de centrales solaires photovoltaïques à 80%. **La puissance totale des installations de production d'électricité augmente fortement à 264 MW à fin 2022**, contre 225 MW à fin 2021 (hausse de 17%). A noter que l'année 2022 est marquée par un recul de la production hydraulique liée à la sécheresse.

4.1.3 Les raccordements

S'agissant des raccordements, le taux de mise en service sur installation existante dans les délais standards se maintient depuis 2020 à 98%.

En parallèle du développement des énergies renouvelables photovoltaïques, le nombre de raccordement sur le réseau de distribution a augmenté de 65,2% pour les raccordements BT<36 kVA sans adaptation de réseau pour atteindre 927 demandes en 2022.

99,5% des devis de raccordement producteurs sont envoyés dans les délais.

4.1.4 Les réclamations

Le nombre de réclamations recensées par Enedis est en forte diminution de 39,8% avec 2218 réclamations recensées en 2022 contre 3687 réclamations en 2021, hors saisines du Médiateur national de l'énergie (MNE). Ces réclamations sont réparties entre les catégories de réclamation « interventions techniques » (17,4%), « relève et facturation » (43,5,5%) et « Qualité de la fourniture » (30,7%).

Le taux de réponse aux réclamations sous 15 jours est de à 99,1% en 2022 contre 91,5% en 2021.

4.1.5 Les compteurs communicants

Sur la concession, 87,7% des points de livraison sont équipés de compteurs Linky à fin 2022, représentant 255 751 compteurs dont 253 719 compteurs sont ouverts à tous les services au 31/12 de l'exercice.

Les concentrateurs, associés aux postes de distribution publique, qui permettent la communication des compteurs Linky, sont entrés dans la liste des biens concédés avec le nouveau contrat de concession.

4.2 Les usagers de la fourniture aux tarifs réglementés

4.2.1 Les caractéristiques des contrats

Depuis 2021, une étape supplémentaire est intervenue dans le cadre de la suppression des tarifs réglementés du fait de l'application de la loi n°2019-1147 relative à l'énergie et au climat du 08 novembre 2019, reprise à l'article L337-7 du Code de l'énergie, avec la non-éligibilité des consommateurs finals non domestiques (collectivités, entreprises, associations) qui emploient 10 personnes ou plus, ou dont le chiffre d'affaires, les recettes et le total de bilan annuel excèdent 2 millions d'euros.

La crise de l'énergie qui a débuté en septembre 2021 avec la relance économique post-pandémie du Covid-21, et qui a été amplifiée à compter de mars 2022 avec la guerre entre l'Ukraine et la Russie, a entraîné une très forte volatilité des offres de marché.

Ainsi, le calcul de l'actualisation des tarifs réglementés, intervenant traditionnellement chaque année en février et juillet sur proposition de la Commission de régulation de l'énergie, a été fortement impacté par ces événements et a conduit le gouvernement à mettre en place le bouclier tarifaire à compter du 1^{er} février 2022 afin de contenir à 4% TCC en moyenne la hausse des tarifs. Ces mesures, combinées à d'autres dispositifs de soutien exceptionnel à destination des entreprises, ont permis de ne pas déstabiliser l'activité économique et de ménager le pouvoir d'achat des usagers.

Le nombre d'usagers ayant souscrit aux tarifs réglementés de vente (TRV) représente 191 300 contrats de fourniture en 2022, soit près de 67% du nombre d'usagers de l'acheminement raccordés en basse tension pour une puissance inférieure ou égale à 36 kVA. La proportion de contrats souscrits aux TRV pourrait s'élever avec la très nette hausse des prix de fourniture des offres de marché.

L'énergie totale fournie aux tarifs réglementés est de 1054 GWh et les recettes de fourniture aux TRV représentent près de 188 millions d'euros HT pour l'année 2022.

4.2.2 L'accueil des usagers

2 points d'accueil physique existaient dans le département de la Dordogne, l'un à Bergerac, l'autre à Périgueux.

4.2.3 Le conseil tarifaire

Le conseil tarifaire est un engagement d'EDF vis-à-vis des usagers particuliers. Il consiste à accompagner le client dans le choix de l'option tarifaire correspondant le mieux à ses équipements, et donc à sa consommation, tout en le conseillant sur l'utilisation de ses différents appareils électriques dans la perspective de la maîtrise d'énergie.

Ce conseil tarifaire est systématiquement réalisé lors de la souscription du contrat en se basant sur une estimation de la consommation. Il peut également être effectué gratuitement à la demande de chaque client, en prenant en compte la consommation réelle de celui-ci.

Le nombre de conseils tarifaires dispensés aux clients augmente de 16 520 en 2021 à 20 323 en 2022.

4.2.4 Les réclamations

L'expression de l'éventuel mécontentement des usagers de la fourniture aux tarifs réglementés de vente d'électricité s'apprécie en fonction du nombre de réclamations. EDF en a recensé 6824 réclamations pour l'année 2022 et 95,6% d'entre elles ont été traitées sous un délai de 30 jours.

Les réclamations se répartissent entre la facturation (33%), le recouvrement (17%), l'accueil (17%) et les aspects contractuels (18%).

Le taux de réponse sous 30 jours des réclamations écrites provenant des clients particuliers augmente fortement à 99,9% en 2022 contre 96,3% en 2021.

4.2.5 Les services aux usagers en situation de précarité énergétique

Conséquence du maintien de l'alimentation en électricité des usagers en situation d'impayés à compter du 1^{er} janvier 2022, EDF ne demande plus au gestionnaire du réseau de procéder à des coupures pour raisons d'impayés et met dorénavant en œuvre une limitation de l'alimentation.

Les seuls cas éventuels de coupures effectives concernent l'impossibilité technique (accès aux ouvrages) ou physique (opposition de l'utilisateur) de procéder à la mise en place d'une limitation de l'alimentation électrique des logements à une puissance de 1 kVA. Avec le déploiement des compteurs communicants, cette intervention physique devrait être circonscrite à seulement quelques cas par an et intervenir en dernier recours, après information de l'utilisateur, dans le respect de la réglementation en vigueur.

En période de trêve hivernale (du 1^{er} novembre au 31 mars), les usagers disposant d'une attestation de droits bénéficient d'un rétablissement de leur puissance souscrite et les clients non aidés peuvent bénéficier d'une limitation à 2 ou 3 kVA en fonction de leur puissance souscrite initiale.

Ainsi, 2225 réductions de puissance ont été effectuées au cours de l'exercice et le territoire concédé compte 491 usagers en situation de réduction de puissance au 31/12 de l'exercice.

Le montant alloué par EDF au FSL augmente en Dordogne pour atteindre 150 k€ en 2022, soit une hausse de 25 k€ par rapport 2021. Placé sous la responsabilité du Conseil Départemental, le Fonds de Solidarité pour le Logement accorde des aides financières aux personnes qui rencontrent des difficultés pour payer leurs dépenses liées à leur logement telles que le loyer, les factures d'électricité, d'eau... Ce dispositif de proximité permet aux personnes démunies d'accéder à un logement ou de s'y maintenir. C'est le Conseil départemental (ou la métropole) qui décide de l'attribution des aides au règlement des charges liées au logement, et donc le montant versé par EDF au FSL ne lui revient pas nécessairement à due concurrence en aides au règlement des factures d'électricité EDF.

Il serait pertinent qu'EDF précise le nombre de dossiers présentés en commission FSL pour une aide électricité au cours de l'exercice, le nombre de dossiers associés acceptés par la commission, le montant total des impayés associés ainsi que le montant associé des aides ayant été versées par le Conseil Départemental.

Par ailleurs, le chèque énergie a bénéficié à 19 583 ménages pour l'exercice 2022 hors prise en compte du chèque énergie exceptionnel de 100 et 200 euros ayant profité à près de 6 millions de ménages. Le site des pouvoirs publics dédié au chèque énergie (chequeenergie.gouv.fr) apporte les éléments de réponse sur les critères d'attribution des chèques énergie exceptionnels de 200€ et 100€.

Il serait judicieux qu'EDF présente dans le CRAC le nombre de chèques exceptionnels encaissés sur le territoire de la concession avec le libellé « *nombre de clients Particuliers pour lesquels un chèque énergie exceptionnel a été pris en compte sur l'exercice pour le paiement des factures d'électricité* » correspondant aux chèques énergie exceptionnels de 100 et 200 euros.

EDF a développé un outil de suivi de sa consommation nommé *InfoWatt* afin d'aider ses clients à suivre/gérer leurs dépenses.

Info Watt est décrit au chapitre 3.4 du CRAC. Il s'agit d'une solution numérique pour maîtriser sa consommation d'électricité et son budget (suivi en temps réel des consommations en kWh et en euros). Info Watt est proposé pour les clients bénéficiaires du chèque Energie dont le logement est équipé d'un compteur Linky et qui disposent d'une box. Cette solution ne leur est pas facturée.

Concernant les 2 nouveaux indicateurs de suivi d'Info Watt, la solution a été mise en place au 1er octobre 2022 : il convient de considérer les chiffres avec précaution, vu la courte période concernée.

EDF a mis en place trois canaux de souscription à la solution Info Watt :

- Des mailings
- Le site EDF : <https://particulier.edf.fr/fr/accueil/gestion-contrat/facture/aides-sociales/cheque-energie/info-watt.html>, qui apporte des précisions sur la solution et propose un parcours de souscription permettant aux clients éligibles de souscrire ;
- Le numéro de téléphone pour les clients EDF Particuliers (3404), où les conseillers client peuvent répondre aux demandes et envoyer un mail de souscription au client qui a appelé.

Par ailleurs, les équipes Solidarité d'EDF dans les territoires sont mobilisées pour faire connaître le dispositif auprès des clients bénéficiaires du chèque énergie et des acteurs locaux de la solidarité.

Il est attendu qu'EDF détaille également les actions concrètes de lutte contre la précarité énergétique réalisées sur la concession au cours de l'exercice, tels que le nombre d'utilisateurs externes s'étant enregistrés sur le portail d'accès aux services solidarité d'EDF (canal numérique PASS) destiné au traitement des dossiers complexes et/ou urgents, le nombre d'utilisateurs actifs au cours de l'exercice, ainsi que des précisions sur les actions d'information et de sensibilisation des travailleurs sociaux réalisées (nombre de webinaires, nombre d'invitations par webinaires, nombre de participants par webinaires, ...).

5 Conclusion générale

La mise à jour de l'analyse réalisée dans les chapitres du diagnostic technique partagé a permis de confirmer les ambitions et leviers adressés dans le Schéma Directeur des Investissements de la concession :

- Le réseau HTA aérien reste la priorité majeure en termes de travaux de modernisation et de désensibilisation aux aléas climatiques,
- Le réseau BT aérien dans les communes urbaines fait l'objet d'une stratégie de traitement engagée dans le cadre du SDI,
- L'enjeu de performance du réseau, exprimé au travers de la continuité (incidents) de fourniture demeure l'inducteur évident du SDI.

De façon générale, la mise à jour du diagnostic technique du réseau concédé par le SDE24 fait ressortir des grandes tendances qui sont résumées ci-après.

5.1 Forces

- Le réseau BT Fil Nu de la zone rurale a été quasiment intégralement résorbé à fin 2023 (reste 0,5% du total BT), ce qui offre une grande fiabilité des ouvrages.
- Depuis 2012, Enedis investit de façon soutenue, particulièrement en travaux sur le réseau HTA de modernisation et de désensibilisation aux aléas climatiques en ayant engagé près de 142 km de dépose HTA (PPI) sur la chronique 2020-2023, dont 76 km à risque avéré. Les importants travaux menés sur les 24 départs du premier PPI constituent un solide point d'appui.
- Le projet « Plan Qualité de la Dordogne » mis en œuvre par Enedis, et ses outils associés, permettent d'identifier les tronçons sur lesquels les travaux doivent être portés pour améliorer la résilience des ouvrages. Des résultats sont attendus en termes d'amélioration de la qualité de distribution de l'électricité
- Une dynamique d'investissements élevés d'Enedis permettant de fiabiliser des longueurs importantes de lignes aériennes
- Les seuils réglementaires du décret qualité ont été respectés sur la période 2019-2022 en continuité et en tenue de tension.

5.2 Faiblesses

- Le réseau HTA, de par sa structure et son exposition au risque bois, reste sensible aux aléas climatiques, récurrents et exceptionnels. Il demeure 1498 km de réseaux HTA aérien à risques avérés Plan Aléas Climatiques. Le constat initial d'ouvrages trop peu résilients malgré les efforts de modernisation entrepris depuis 2012 est sur une tendance d'amélioration mais demeure néanmoins à l'issue de la mise à jour du diagnostic technique. Les chantiers de modernisation doivent être poursuivis pour améliorer progressivement la résilience des ouvrages au cours des prochaines années.
- Le réseau BT fils nus des communes urbaines représente une part significative du patrimoine de fils nus de la concession. La stratégie de traitement de la part du concessionnaire doit être poursuivie activement.
- Le plan d'action concernant les départs ayant une chute de tension > 5% (respect du plan de tension en HTA) a permis d'améliorer la qualité de tension pour la moitié des départs HTA identifiés en 2019. Il reste 5 départs en contrainte de tension à traiter à fin 2023, dont 3 sont lancés en travaux. Une majorité de départs HTA avec des longueurs importantes et peu de clients, rend les gains en critère B longs et onéreux à obtenir.

5.3 Opportunités

- Le réseau HTA continue à être le plus gros contributeur au critère B. La priorisation est non équivoque. Sur les 128 départs HTA prioritaires identifiés initialement (1 zone par départ HTA prioritaire), 14 ont été traitées intégralement, 8 sont en cours de traitement et 104 restent à traiter en termes d'effort de modernisation et de désensibilisation aux aléas climatiques,
- Une meilleure synergie entre le SDE24 et Enedis dans les communes urbaines, notamment sur les projets d'éclairage public, devrait permettre de continuer à moderniser à la fois l'éclairage public et les réseaux BT fils nus,

- Le développement des énergies renouvelables engage des travaux de renforcement dans les postes sources, et pourra conduire à renouveler des postes HTA/BT DP incidentogènes (cabines haute et hauts de poteau)
- L'arrivée du PS de Valdronne contribuera à améliorer la résilience et la structure du réseau sur cette zone de l'Ouest de la Dordogne, entre Périgueux et Ribérac

5.4 Risques

- L'amélioration de la qualité de la fourniture (incident-continuité) est un peu perceptible au travers des indicateurs techniques tels que le critère B (hors événements exceptionnels) ou le Décret Qualité. Néanmoins, la qualité de la fourniture doit davantage s'améliorer au regard des niveaux atteints sur le reste du territoire.
- Les indicateurs techniques exprimant la qualité perçue par le client ne permettront pas à eux seuls de valoriser les actions engagées sur la qualité du réseau concédé. Ils doivent être épaulés par une communication sur le traitement concret de zones au fur et à mesure de l'avancement des travaux de modernisation et de désensibilisation du réseau.
- Le traitement du réseau HTA nécessite de poursuivre la dynamique d'investissement de la part d'Enedis, pour accélérer les améliorations de la qualité de distribution de l'électricité à horizons court et moyen termes, notamment afin d'améliorer la résilience du réseau face au risque climatique et la qualité de fourniture au quotidien avec le programme de rénovation programmée.
- Aucune commune ne doit se sentir exclue de la démarche « qualité pour tous » ou reléguée en fin de programme sur la base exclusive d'indicateurs d'efficacité, notamment d'indicateurs de densité de clients, pour autant nous aurons à cibler des victoires rapides en matière de qualité au travers des zones les plus contributrices,
- La recrudescence d'événements climatiques pourrait rendre moins visible les gains obtenus par les travaux réalisés.

5.5 Conclusion

Le présent diagnostic technique partagé entre Enedis et le SDE24 permet de converger sur la nécessité de poursuivre l'engagement de chantiers ciblés visant à améliorer significativement la qualité de distribution de l'électricité, en continuité de fourniture comme en qualité de tension, compte tenu des enjeux de résilience observés sur le territoire concédé.

Ce constat renouvelé par rapport au diagnostic technique initial, corrobore les ambitions communes déjà établies dans le SDI.

6 Liste des annexes

Envoyé en préfecture le 16/10/2024

Reçu en préfecture le 16/10/2024

Publié le 16/10/2024

ID : 024-252401476-20240926-202409086B-DE



Annexe 1 - Suivi longueurs PAC et risques avérés par structure de réseau et par nature de risque

Annexe 2 - Analyse QAT, nombre de clients à sécuriser par communes