

**Convention  
pour l'intégration des ouvrages  
dans l'environnement  
2025 - 2029**

---

**Entre**

**Bordeaux Métropole**, autorité concédante du service public du développement et de l'exploitation du réseau de distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés sur son territoire, représentée par sa Présidente, Madame Christine BOST, dûment habilitée à cet effet par délibération du conseil métropolitain du 6 décembre 2024, domiciliée à Esplanade Charles de Gaulle, 33 045 Bordeaux CEDEX,

**Désigné ci-après « Bordeaux Métropole »,**

D'une part,

**Et**

**Enedis**, société anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros, dont le siège social est 4 place de la pyramide 92 800 Puteaux, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, représentée par Monsieur Jean-Marc BAIZE, Directeur Régional Enedis Aquitaine Nord, élisant domicile au 4 rue Isaac Newton BP 39, 33 705 Mérignac CEDEX,

**Désignée ci-après « Enedis »,**

D'autre part,

**Ou désignés, individuellement « la Partie », et ensemble « les Parties ».**

**IL A ÉTÉ EXPOSÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :**

## **PREAMBULE**

Vu l'intention exprimée par les parties de traiter dans une convention unique la question de l'intégration des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité dans l'environnement pour l'ensemble des communes d'Ambès, Bassens, Bègles, Bordeaux, Eysines, Lormont, Mérignac, Pessac et Saint-Médard-en-Jalles ;

Vu le contrat de concession des communes de Bordeaux, Bègles et Saint-Médard-en-Jalles ;

Vu le contrat de concession des communes d'Ambès, Bassens, Eysines, Lormont, Mérignac et Pessac ;

Vu plus particulièrement les stipulations consacrées à la politique d'intégration des ouvrages en concession dans l'environnement et aux modalités de contribution d'Enedis dans ce domaine, telles qu'elles figurent, d'une part, à l'article 8 des cahiers des charges de concession portant sur ces communes et, d'autre part, à l'article 4 de leurs annexes 1 ;

Ceci exposé, il a été arrêté et convenu ce qui suit :

## **ARTICLE 1<sup>ER</sup> – OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention est liée aux contrats de concession visés en préambule et a pour objet de déterminer les modalités d'application de l'article 8 de ces contrats, et notamment le mode de calcul du montant et les modalités de versement de la contribution financière annuelle d'Enedis pour les années 2025 à 2029. Cette convention porte sur le périmètre de l'article 8 des contrats de concession signés entre Bordeaux Métropole et Enedis, c'est-à-dire, sur les neuf communes d'Ambès, Bassens, Bègles, Bordeaux, Eysines, Lormont, Mérignac, Pessac et Saint-Médard-en-Jalles.

## **ARTICLE 2 – MAÎTRISE D'OUVRAGE**

Conformément à la répartition contractuelle de maîtrise d'ouvrage :

Bordeaux Métropole est maître d'ouvrage des travaux de l'article 8 pour les communes de Bègles, Bordeaux, Mérignac, Pessac et Saint-Médard-en-Jalles.

Enedis est maître d'ouvrage des travaux de l'article 8 pour les communes d'Ambès, Bassens, Eysines et Lormont.

## **ARTICLE 3 – DETERMINATION DU PROGRAMME ANNUEL**

### **3.1. Elaboration du programme annuel**

Bordeaux Métropole élabore la liste des opérations pressenties.  
Celles-ci font l'objet d'un pré-chiffrage par le maître d'ouvrage des travaux.

Chaque programme des travaux annuels destinés à améliorer la qualité de la distribution et l'intégration des ouvrages dans l'environnement rendra compte des affaires avec une description générale, et, par affaire :

- D'une estimation prévisionnelle du coût des travaux ;
- Du montant prévisionnel de la contribution Enedis pour chaque opération ;
- De la date prévisionnelle de leur réalisation.

Le programme annuel  $n+1$  des travaux concernés par la présente convention est défini :

- Sur proposition d'une liste d'opérations par Bordeaux Métropole telle que décrite au premier alinéa du premier article, avant le 1<sup>er</sup> septembre de l'année  $n$  et incorporée au tableau « programme article 8 » partagé entre Bordeaux Métropole et Enedis ;
- Après réception des éléments d'Enedis incluant le chiffrage des opérations sous sa maîtrise d'ouvrage et des éventuelles observations sur la proposition initiale de Bordeaux Métropole, notamment pour les enjeux de coordination avec d'autres travaux (HTA, autres travaux BT, postes HTA/BT, etc.) qui seront prises en compte par Bordeaux Métropole ;
- Par validation finale de Bordeaux Métropole et d'Enedis d'une liste d'affaires, transmise avant le 31 octobre de l'année  $n$  et rédigé selon le format de tableau joint en annexe 1.

La liste des affaires constituant le programme annuel devra notamment inclure :

- La description des ouvrages à déposer, précisant les longueurs de fils nus et torsadés ;
- Une estimation du coût des travaux ;
- La date prévisionnelle de leur réalisation ;
- Le montant prévisionnel de la contribution Enedis pour chaque affaire tel que défini à l'article 5 de la présente convention ;
- La valeur nette comptable des ouvrages (VNC) à déposer, à la date prévisionnelle de fin des travaux.

### **3.2. Modifications du programme annuel**

En cas de défaillance ou de retard d'une opération programmée, une nouvelle opération éligible à l'objet de la présente convention, pourra être proposée par Bordeaux Métropole ou Enedis. Quel que soit le montant de la nouvelle opération, cette substitution ne pourra induire une augmentation de l'enveloppe annuelle définie à l'article 5 de la présente convention.

Les modifications du programme sont décidées :

- Sur proposition de Bordeaux Métropole, à partir d'une liste d'affaires complémentaire en cours de réalisation dont la nature correspond à l'objet décrit à l'article 1 ;

- Après avis d'Enedis sur les modifications proposées ; Bordeaux Métropole intégrant l'opération dans le programme visé à l'article 3.1 ;
- Les parties s'accordent sur le fait que si le montant de la contribution d'Enedis calculée pour l'affaire complémentaire entre dans l'enveloppe, celle-ci intègre d'office le programme annuel. À défaut, le montant de la contribution d'Enedis sera plafonné afin de respecter l'enveloppe totale définie à l'article 5 de la présente convention.

Toute modification du programme annuel fait l'objet d'une actualisation du tableau « programme article 8 » partagé entre Bordeaux Métropole et Enedis.

### **3.3. Suivi du programme annuel**

Les Parties réaliseront en commun un point d'avancement du programme de travaux de l'article 8 de l'année en cours, deux fois par an *a minima*. Le suivi du programme s'effectue par le biais d'un tableau de suivi, mis à disposition par Bordeaux Métropole, de même format que le tableau joint en annexe 1, et qui sera partagé sur une plateforme documentaire, permettant une mise à jour continue des informations tout au long du programme en cours.

Les Parties feront un suivi particulier de VNC des ouvrages déposés. Enedis mettra à jour la VNC dès la saisie l'immobilisation du nouveau réseau.

Le tableau de suivi partagé et actualisé par chacune des Parties tiendra lieu de bilan annuel.

## **ARTICLE 4 – REALISATION DES TRAVAUX**

### **4.1. Phase d'ouverture d'affaire et d'études sous maîtrise d'ouvrage Bordeaux Métropole**

#### **Concernant l'ouverture d'affaire :**

Pour les affaires dont Bordeaux Métropole est maître d'ouvrage, Enedis procède à l'ouverture de l'affaire :

- En créant un numéro d'affaire dans e-Plans dans les 7 jours. Pour ce faire, Enedis attend une estimation prévisionnelle du coût des travaux, la date prévisionnelle de leur réalisation et un plan de situation d'emprise ;
- En transmettant les plans des réseaux concernés au format DGN ou DWG, sous 7 jours à compter de la demande via e-Plans ;
- En transmettant la liste des PRM concernés.

La procédure concernant les modalités de mises à jour des données de branchements est précisée en annexe 2.

L'affaire est ainsi préinscrite dans le programme travaux. Le pré-chiffrage et l'étude ultérieurs permettront de confirmer ou non l'affaire dans la programmation.

**Concernant les phases d'études :**

Bordeaux Métropole réalise une étude et un pré-chiffrage de l'affaire dont les résultats permettent de confirmer (ou non) l'inscription de celle-ci dans la programmation annuelle (à la suite de son enregistrement préalable lors de l'ouverture de l'affaire).

Bordeaux Métropole réalise ensuite les études d'avant-projet sommaire (APS) et détaillée (APD) qu'elle transmet à Enedis via e-Plans pour validation de la part d'Enedis avant dépôt du dossier de consultation prévu à l'article R323-25 du code de l'énergie.

Enedis procède à la validation de la solution technique proposée par Bordeaux Métropole, de préférence sous 15 jours. En l'absence de validation expresse, les études sont réputées validées par Enedis sous un mois à compter de leur envoi par Bordeaux Métropole. La mise à jour du coût de l'opération est inscrite au programme travaux.

Dès leur réalisation, Bordeaux Métropole adresse à Enedis les études de projet, pour information, consultable sur la plateforme e-Plans.

**4.2. Phase d'ouverture d'affaire et d'études sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis**

**Concernant l'ouverture d'affaire sur demande de Bordeaux Métropole :**

Enedis :

- Réceptionne le plan d'emprise des travaux et leur année de réalisation ;
- Fait valider au Pôle Territorial de Bordeaux Métropole l'emprise exacte des travaux ;
- Réalise un avant-projet sommaire (APS), un pré-chiffrage et inscrit l'affaire au tableau de suivi ;
- Vérifie la faisabilité technique et l'éventuelle existence d'affaires Enedis prévues ou en cours sur la zone travaux.

**Concernant les phases d'étude :**

Bordeaux Métropole valide le pré-chiffrage à Enedis, qui produit un numéro d'affaire.

Enedis réalise ensuite l'étude d'avant-projet détaillé (APD) qui servira à la procédure de consultation prévue à l'article R. 323-25 du code de l'énergie et procède à la rédaction du devis détaillé de l'affaire.

Ce chiffrage est soumis à validation au Pôle Territorial de Bordeaux Métropole.

Dès réception de l'accord (précisant un code service et code engagement), Enedis programme les travaux en cohérence avec les dates indiquées par Bordeaux Métropole. L'affaire est inscrite dans la programmation annuelle.

**Cas particulier :**

À l'occasion des travaux sous sa maîtrise d'ouvrage, Enedis pourra mettre en œuvre un fourreau et une câblette de terre, destinés à l'enfouissement du réseau d'éclairage public, et ce, après acceptation par Bordeaux Métropole d'un devis émis par Enedis (à 100% à la charge

du demandeur), incluant les coûts de fourniture, pose, éventuelle surlargeur de tranchée et quote-part des réfections associées.

Dans ces cas, Bordeaux Métropole accompagnera le devis signé, du bon d'engagement associé.

#### **4.3. Mise en exploitation des ouvrages**

##### **Dans le cas où Bordeaux Métropole est maître d'ouvrage :**

Les étapes de la mise en exploitation des ouvrages sous maîtrise d'ouvrage Bordeaux Métropole sont précisées en annexe 3.

Il est précisé que Bordeaux Métropole :

- S'attachera à planifier la demande d'accès aux ouvrages au plus tôt, c'est-à-dire, au moment de la validation de l'Avant-Projet Sommaire (APS), lors de l'édition de la Demande de Mise en Exploitation des Ouvrages (DMEO) afin d'éviter tout refus de la part d'Enedis et donc des décalages éventuels de planning dans la délivrance des accès au réseau ;
- Adressera via e-Plans au stade de l'Avis de Mise en Exploitation d'un Ouvrage (AMEO) un plan conforme aux travaux réalisés (plan de récolement) au format DWG, avec un tableau des longueurs et une coupe de tranchées (en pose et dépose), dans un délai maximal de 21 jours ainsi que le Plan Géoréférencé des Ouvrages Construits (PGOC), afin qu'Enedis réalise avec le canevas Valorisation des Remises Gratuites (VRG) les immobilisations des ouvrages construits.

##### **Dans le cas où Enedis est maître d'ouvrage :**

Les étapes de la mise en exploitation des ouvrages sous maîtrise d'ouvrage Enedis sont précisées en annexe 4.

Il est précisé qu'Enedis :

- S'attachera à planifier la demande d'accès aux ouvrages au plus tôt, c'est-à-dire, au moment de la validation de l'APS, lors de l'édition de la DMEO afin d'assurer un phasage des différents services d'Enedis et ainsi éviter des décalages éventuels de planning dans la délivrance des accès au réseau ;
- Déposera sur E-plans, au stade de l'AMEO, un plan conforme aux travaux réalisés (plan de récolement) au format DWG, avec un tableau des longueurs et une coupe de tranchées (en pose et dépose), dans un délai maximum de 21 jours, ainsi que le PGOC. Bordeaux Métropole pourra avoir accès à ces éléments.

## **ARTICLE 5 – MONTANT DE LA PARTICIPATION D'ENEDIS**

Conformément aux articles 8 des cahiers des charges susmentionnés et aux articles 4 de leurs annexes 1, le concessionnaire participera à hauteur de 40% du montant hors taxes (HT) des travaux (quel que soit le maître d'ouvrage), dans la limite d'une contribution annuelle

maximale tenant compte de l'apport du programme annuel à la sécurisation des réseaux, déterminée selon les modalités suivantes :

- 480 000 € HT maximum par an, dans le cas où le taux de sécurisation du programme de travaux annuel est inférieur à 30% ;
- 500 000 € HT maximum par an, dans le cas où le taux de sécurisation du programme de travaux annuel est supérieur ou égal à 30%.

Le taux de sécurisation susmentionné est calculé de la manière suivante :

$$\text{Taux de sécurisation} = \frac{\text{Longueur réseau BT nu déposé}}{\text{Longueur totale réseau BT déposé}}$$

Le point de sortie prévisionnel de l'année  $n$  tenant compte du taux de sécurisation sera partagé au plus tard fin septembre de l'année  $n$ , afin de déterminer la contribution probable d'Enedis.

Au plus tard, le 31 mars de l'année  $n+1$ , Enedis communique à Bordeaux Métropole le taux de sécurisation réel de l'année  $n$  constaté au 31 décembre de l'année  $n$ .

Dans le cas où le taux de sécurisation réel de l'année  $n$  est supérieur ou égal à 30% alors que le taux de sécurisation prévisionnel établi au plus tard à fin septembre de l'année  $n$  est strictement inférieur à 30%, Enedis procédera, le cas échéant, à un ajustement à la hausse de sa contribution au titre de l'année  $n$  dans la limite susmentionnée d'un montant de 500 000 € HT. Dans le cas où le taux de sécurisation réel de l'année  $n$  est strictement inférieur à 30% alors que le taux de sécurisation prévisionnel établi au plus tard à fin septembre de l'année  $n$  est supérieur à 30%, la contribution d'Enedis sera revue à la baisse, à hauteur d'une contribution maximale de 480 000 € HT. Ces dispositions sont illustrées en annexe 5 de la présente convention.

Les dispositions mentionnées à l'alinéa précédent sont applicables à chacune des années de la durée d'application de la présente convention y compris pour la dernière année de cette dernière, conduisant le cas échéant à un ajustement de la contribution relative à l'année  $n$ , au début de l'année qui suit la dernière année d'application de la présente convention, au regard du taux de sécurisation réel de la dernière année d'application de la présente convention.

Si la dernière opération du programme article 8 conduit à dépasser le volume financier visé au premier alinéa, le montant de la participation d'Enedis associée à cette opération est plafonné au volume financier maximum annuel de la contribution d'Enedis. Les dépenses annuelles totales éligibles à l'article 8, s'élèvent ainsi à 1 200 000 € HT annuel maximum en cas de programme travaux annuel dont le taux de sécurisation BT nu est inférieur à 30%, et à 1 250 000 € HT si le taux de sécurisation BT nu est supérieur ou égal à 30%.

Le coût des travaux visé au présent article inclut les coûts de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage associés. Pour Bordeaux Métropole, le taux de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre sera compris entre 0 et 10% du montant des travaux et fera l'objet d'une délibération du conseil de Bordeaux Métropole.

Si certaines opérations du programme de l'année  $n$  sont engagées mais ne sont pas achevées au 31 décembre de l'année  $n$ , ces opérations seront imputées sur le montant de la contribution de l'année  $n$ , sous réserve qu'elles soient achevées avant le 31 décembre de l'année  $n+1$ , et de façon indépendante de la durée de la présente convention.

## **ARTICLE 6 – VERSEMENT DE LA PARTICIPATION**

### **6.1. Pour les travaux dont Bordeaux Métropole est maître d'ouvrage**

Bordeaux Métropole adresse à Enedis une estimation financière par opération, pour la part à charge d'Enedis, correspondant à 40% du coût de chaque opération et distinguant les dépenses de travaux des frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre.

La part à la charge d'Enedis comporte seulement une quote-part des travaux de génie civil et des coûts fixes, dès lors que Bordeaux Métropole coordonne l'opération avec l'éclairage public et/ou les réseaux de communication électronique, assurant ainsi une répartition équitable de ces coûts entre les différents réseaux concernés.

Enedis retourne à Bordeaux Métropole l'estimation financière validée pour chaque opération.

Si le coût des travaux est différent du chiffrage initial, un chiffrage modificatif en cours de chantier sera réalisé correspondant à la situation réelle du chantier, formalisé par un point d'arrêt déposé dans e-Plans.

Le versement par Enedis de sa participation sera effectué auprès du Trésorier Principal un mois après la présentation par Bordeaux Métropole des factures acquittées. En conséquence, pour l'année en cours, les factures devront être présentées avant le 1<sup>er</sup> décembre, sauf report tel que défini à l'article 5 de la présente convention.

### **6.2. Pour les travaux dont Enedis est maître d'ouvrage**

Enedis adresse à Bordeaux Métropole les devis par opération, pour la part à charge de Bordeaux Métropole, correspondant à 60% du coût de chaque opération.

Bordeaux Métropole retourne à Enedis le devis signé pour chaque opération, accompagné du bon d'engagement et du code service associé.

Enedis adresse ensuite la facture à Bordeaux Métropole, ainsi qu'un plan conforme aux travaux réalisés (plan de récolement) au format DWG comprenant le tableau des quantités d'ouvrages et réseau posés et déposés et les documents visés à l'article 4.3 de la présente convention. Le montant de la facture doit correspondre au montant du devis, éventuellement réédité. Si le coût des travaux est différent du chiffrage initial, il faudra réaliser un chiffrage modificatif en cours de chantier correspondant à la situation réelle des travaux, formalisé par un point d'arrêt déposé dans e-Plans. Ce nouveau devis sera accepté par Bordeaux Métropole dès émission d'un nouveau code service et un nouveau code engagement.



## **ARTICLE 7 – TRAVAUX COMPLEMENTAIRES**

Bordeaux Métropole souhaite réaliser des travaux complémentaires dans le cadre de l'article 8A du cahier des charges de concession destinés à améliorer la qualité de la distribution et l'intégration des ouvrages dans l'environnement, en complément de ceux faisant l'objet de la participation financière d'Enedis telle qu'indiquée à l'article 5. Ces travaux complémentaires seront réalisés pour un montant de 1 000 000 € HT maximum sur la durée de la convention.

Ces travaux seront réalisés dans le strict respect de la répartition de la maîtrise d'ouvrage rappelée dans l'article 2 de la présente convention.

Le formalisme, le suivi et la réalisation de ces travaux complémentaires respecteront les articles 3 et 4 de la présente convention.

Ces travaux réalisés dans le cadre de l'article 8A du cahier des charges de concession et destinés à améliorer la qualité de la distribution et l'intégration des ouvrages dans l'environnement, feront l'objet d'un financement intégral par Bordeaux Métropole.

Bordeaux Métropole identifiera les travaux concernés dans le programme annuel mentionné à l'article 3 de la présente convention et s'engage à ne pas appeler la participation financière d'Enedis pour leur réalisation.

Les opérations inscrites dans le programme de travaux complémentaires peuvent être inscrites au programme de travaux cofinancé par Enedis, à la suite d'une modification de ce dernier dans le cadre des dispositions de l'article 3.2, dans la limite du plafond tel que prévu dans le cadre des dispositions de l'article 5.

Bordeaux Métropole et Enedis conviennent d'exclure les travaux complémentaires objets du présent article de la part R2 des redevances des concessions prévues aux articles 4 des cahiers des charges de concession et aux articles 2 de leurs annexes 1, tant pour les termes « B » que pour les termes « I » et « E ».

## **ARTICLE 8 – ADAPTATION DE LA CONVENTION**

En cas de dispositions législatives ou réglementaires nouvelles applicables aux cahiers des charges de concession et portant sur l'intégration des ouvrages des réseaux publics de distribution existants dans l'environnement, les Parties discuteront d'une éventuelle adaptation de la présente convention.

## **ARTICLE 9 – DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention est conclue pour une durée de cinq années à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025.

Elle entre en vigueur après accomplissement des formalités administratives liées au contrôle de légalité.

#### **ARTICLE 10 – RENOUELEMENT DE LA CONVENTION**

Six mois avant le terme de cette convention, les Parties conviennent de se rencontrer pour faire un bilan des actions engagées.

Sur la base du bilan ainsi réalisé, les Parties s'engagent à élaborer une nouvelle convention à partir d'ambitions actualisées, notamment sur l'ambition d'intégration des fils nus, dont la suppression permet d'éviter un élagage plus important que celui réalisé pour les câbles basse tension torsadés.

#### **ARTICLE 11 – REGLEMENT DES LITIGES**

Tout litige relatif à l'exécution et/ou à l'interprétation de la présente convention devra faire l'objet d'une recherche de conciliation à l'initiative de la Partie la plus diligente.

A défaut, tout litige ou contestation auxquels la présente convention pourrait donner lieu tant sur sa validité que sur son interprétation, son exécution ou sa réalisation, sera porté devant le tribunal administratif de Bordeaux.

#### **ARTICLE 12 – FORMALITES**

La présente convention n'est pas assujettie aux droits de timbre et d'enregistrement. Ces droits, s'ils étaient perçus, seraient à la charge de celle des Parties qui en aurait provoqué la perception.

En foi de quoi, les partenaires ont signé la présente convention en deux exemplaires originaux.

Fait à Bordeaux, le

Pour Bordeaux Métropole,

Pour Enedis,

La Présidente

Le Directeur



L'article 4 de l'arrêté du 10 février 2020 fixant le contenu et les délais de production de l'inventaire détaillé et localisé des ouvrages des concessions de distribution d'électricité prévu à l'article L. 2224-31 du code général des collectivités prévoit que : « *lorsqu'une autorité concédante exerce les droits prévus à l'article L. 322-6 du code de l'énergie, elle communique au gestionnaire du réseau public de distribution concerné, de façon à permettre cette mise à jour, toute information utile relative aux ouvrages qu'elle construit, modifie ou met au rebut. Le concessionnaire établit la liste des informations nécessaires à cette mise à jour* ». Les informations visées sont celles transmises dans le cadre des dossiers d'ouvrages construits (DOC).

Tel est le cas pour la construction d'ouvrages neufs et pour les dossiers d'enfouissement ou de renforcement du réseau basse tension impliquant des remplacements de branchement.

Bordeaux Métropole s'engage à faire ses meilleurs efforts pour appuyer Enedis dans la procédure de repérage des branchements et clients associés relatives aux opérations d'enfouissement BT. Ainsi Bordeaux Métropole fiabilisera et complètera la collecte des informations listées dans la procédure ci-après. Cependant, la non-exhaustivité de cette collecte ne peut pas constituer un motif de refus de mise en exploitation des ouvrages. Sur la base des éléments retournés par Bordeaux Métropole, Enedis se chargera in fine de mettre à jour la base de données patrimoniales.

La procédure de repérage des branchements est la suivante :

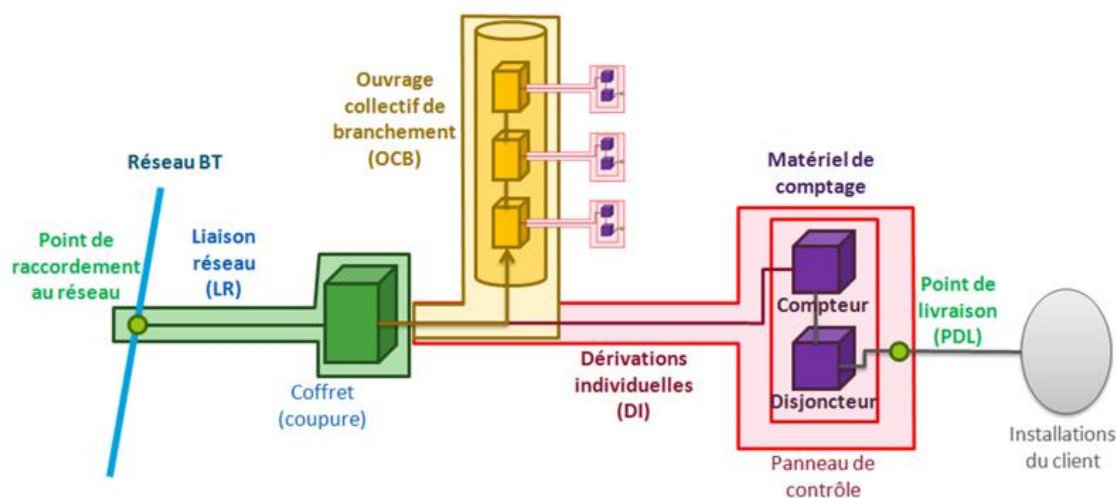
- Enedis transmet à Bordeaux Métropole la liste des PRM concernés par les travaux à venir sous la forme d'un fichier au format Excel précisant le numéro de PRM, le nom et l'adresse du client, le type de liaison réseau (Individuel ou collectif) ainsi que le numéro du compteur, comme indiqué ci-dessous :

Code repère	Type de LR	ID LR	ID OCB	PRM	N° voie	Adresse	Nom client	Numéro série compteur
	Collectif	214510464	402-21/80	XXXXXXXXXXXXXX		29 rue DONISSAN 33063	Mme DE *** A	161XXXXXXXXXXXXXX
		938857863	402-21/80	XXXXXXXXXXXXXX		7 RUE DE SAUTEYRON 33063	M R*** V	161XXXXXXXXXXXXXX

- Bordeaux Métropole :
  - Contrôle la cohérence des repérages entre le positionnement des branchements sur le plan définitif et le fichier branchements transmis par Enedis ;
  - Transmet en même temps que le dossier définitif « conforme à exécution » le tableau ci-dessous mis à jour (surtout en cas de modification de construction de branchement).

Code PRM / OCB	Type	Type utilisation	Type type	LR : Liaison Réseau							DI : Dérivation Individuelle			
				Repère sur Plan	Action	Type technique	Section /Nature	Longueur Géographique	Longueur électrique	Gaine Fourreau	Repère sur Plan	Action	Type technique	Section /Nature
BR46	C	C	Coupure Immeuble	BR46-T10	Pose	S	4x35 <sup>2</sup> AL	1,79	3					Inchangé
BR44	C	C	Coupure Immeuble	BR44-T10	Pose	S	4x35 <sup>2</sup> AL	1,79	3					Inchangé

Chaque nouveau branchement individuel construit est décrit individuellement en distinguant les composants techniques suivants :



Le DOC susmentionné comprend la description des branchements. Pour chaque branchement construit, les informations suivantes sont attendues :

Dans le Plan Géoréférencé des Ouvrages Construits (PGOC) qui est un document cartographique qui établit la position des ouvrages de manière géo référencée et en classe A selon la réglementation en vigueur :

- La position du point de raccordement sur le tronçon BT ;
- Le tracé de la Liaison Réseau (LR) *a minima*, voire la Dérivation Individuelle (DI) ;
- La position du coffret CCPI/CCPC.

Dans le tableau des conducteurs spécial branchements : la longueur de la LR et sa nature/section (aérien / aéro-souterrain / souterrain) en pose et la mention du renouvellement en cas de dépose.

Sur le plan après travaux :

- Le type du coffret et ses fonctionnalités (Coupe Circuit Protection Individuelle (CCPI) / Coupe Circuit Protection Collectif (CCPC) / coffret mixte) ;
- Pour chaque branchement individuel complet, son type (type 1/ type 2) pour déduire s'il s'agit d'une DI de longueur réduite ou non ;
- Le/les PRM associés.

Enedis réceptionne et contrôle l'exhaustivité des éléments transmis via le guichet Possibilité de Mise en Exploitation de l'Ouvrage (PMEO) et assure la cohérence des éléments.

Dans le cadre exposé ci-avant, Enedis est amené à fournir à l'autorité concédante des données à caractère personnel, qui seront utilisées par les entreprises mandatées par cette dernière pour la constitution du DOC dans le cadre des marchés d'études ou de travaux.

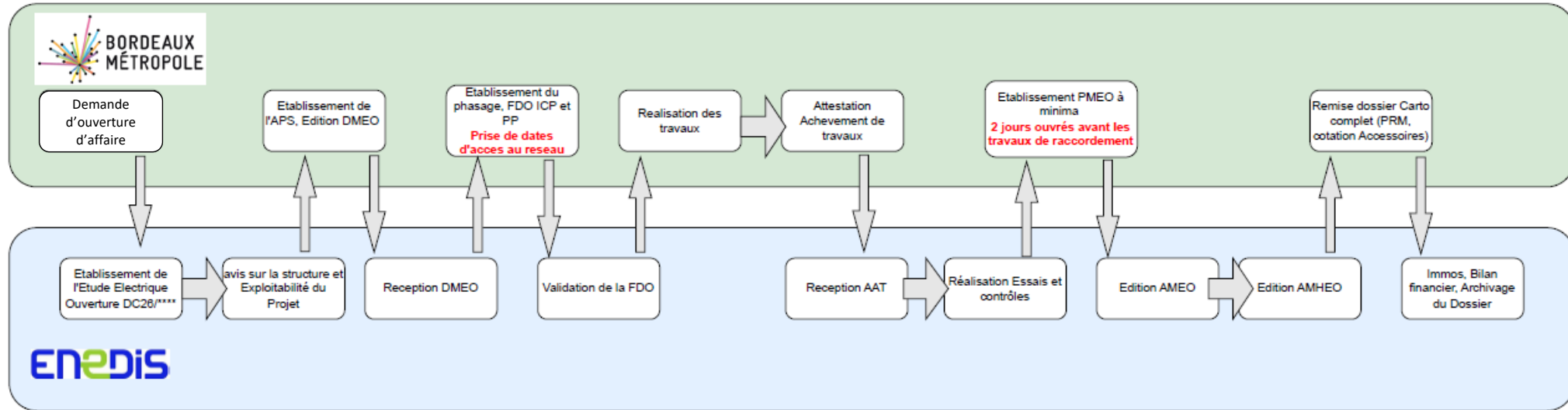
Les parties reconnaissent que la collecte ou l'utilisation de ces données personnelles en vue d'améliorer la fiabilité de l'inventaire constitue un traitement de données au sens du

Règlement général pour la protection des données (RGPD) et de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

En conséquence, les parties conviennent qu'Enedis, en qualité de responsable du traitement de ces données, le sous-traite à l'autorité concédante ; cette dernière étant habilitée à sous-traiter à son tour ledit traitement aux titulaires des marchés de travaux ou d'études conclus dans le cadre des opérations relevant de sa maîtrise d'ouvrage.

Enedis réceptionne et contrôle l'exhaustivité des éléments transmis via le guichet PME0 et assure la cohérence des éléments.

**ANNEXE 3 : SCHEMA DE SYNTHSE DES PRINCIPALES ETAPES D'UNE AFFAIRE DANS LE CAS OU BORDEAUX METROPOLE EST MAITRE D'OUVRAGE**



**Rappels de la terminologie employée :**

AAT : Attestation d'Achèvement de Travaux

APS : Avant-Projet Sommaire

MEEEX : Mise en Exploitation des Ouvrages

DME0 : Demande de Mise en Exploitation des Ouvrages

FDO : Fiche Déroulement des Opérations

ICP : Inspection Commune Préalable

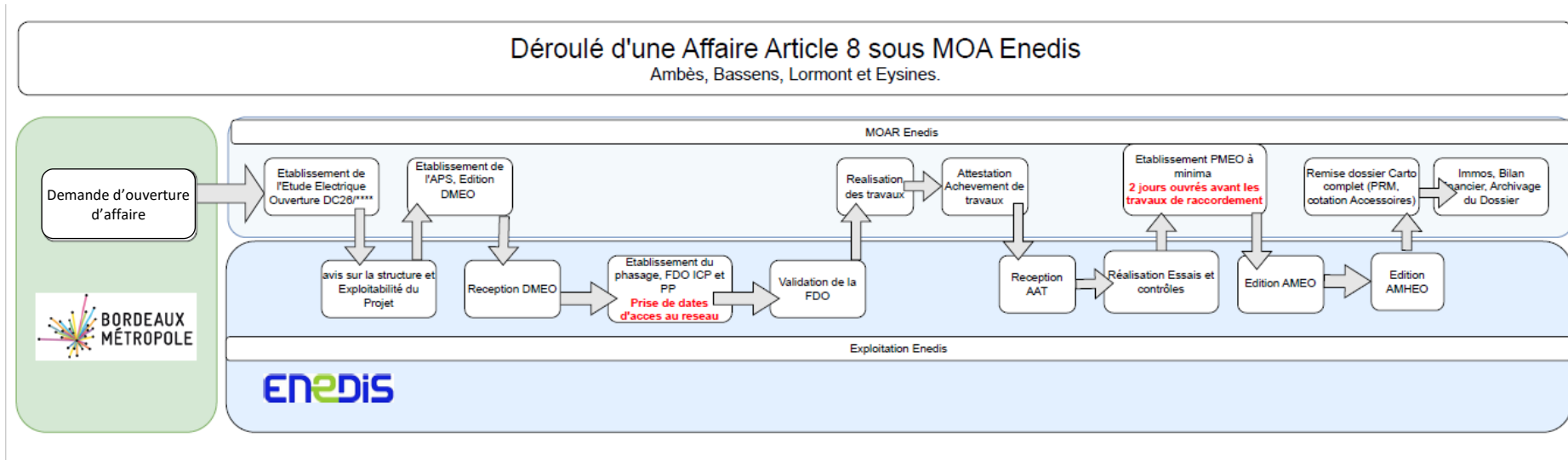
PP : Plan de Prévention

PME0 : Possibilité Mise en Exploitation des Ouvrages

AME0 : Avis de Mise en Exploitation d'un Ouvrage

AMHE0 : Avis de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage

**ANNEXE 4 : SCHEMA DE SYNTHESE DES PRINCIPALES ETAPES D'UNE AFFAIRE DANS LE CAS OU ENEDIS EST MAITRE D'OUVRAGE**



Rappels de la terminologie employée :

AAT : Attestation d'Achèvement de Travaux

APS : Avant-Projet Sommaire

MEE : Mise en Exploitation des Ouvrages

DME0 : Demande de Mise en Exploitation des Ouvrages

FDO : Fiche Déroulement des Opérations

ICP : Inspection Commune Préalable

PP : Plan de Prévention

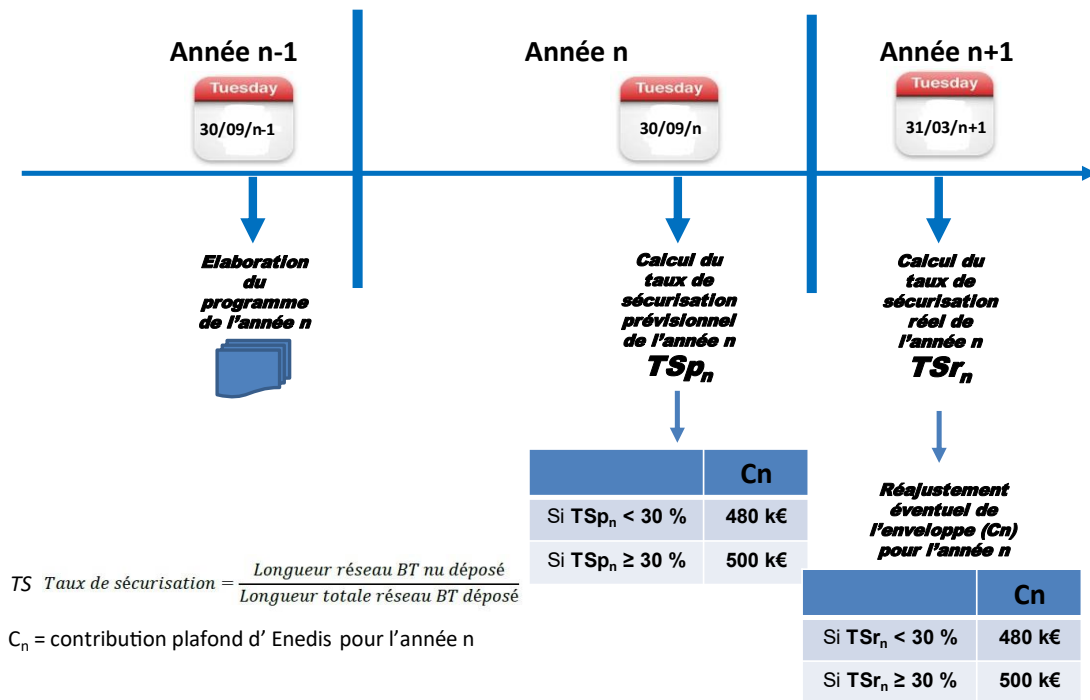
PMEO : Possibilité Mise en Exploitation des Ouvrages

AMEO : Avis de Mise en Exploitation d'un Ouvrage

AMHEO : Avis de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage



**ANNEXE 5 : SCHEMA ILLUSTRATIF DU MECANISME PERMETTANT LA DETERMINATION DU MONTANT DE PARTICIPATION D'ENEDIS DECRIT A L'ARTICLE 5 DE LA CONVENTION**



**AVENANT N° 1 AU CONTRAT DE CONCESSION POUR LE SERVICE PUBLIC  
DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'EXPLOITATION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION  
D'ÉLECTRICITÉ ET DE LA FOURNITURE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE AUX TARIFS  
RÉGLÉMENTÉS DE VENTE**

**Programme pluriannuel d'investissements pour la période 2025-2029**

Entre les soussignés :

**Bordeaux Métropole**, autorité organisatrice du service public du développement et de l'exploitation du réseau de distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés sur son territoire, représentée par sa Présidente, Madame Christine BOST, dûment habilitée à cet effet par délibération du conseil métropolitain du 6 décembre 2024, domiciliée à Esplanade Charles de Gaulle, 33 045 Bordeaux CEDEX,

Désignée ci-après « **l'Autorité Concédante** », d'une part,

et, d'autre part,

- **Enedis**, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, société anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital social de 270 037 000 euros, dont le siège social est sis 4 place de la pyramide 92 800 Puteaux, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, représentée par Monsieur Jean-Marc BAIZE, Directeur Régional Aquitaine Nord, agissant en vertu des délégations de pouvoirs qui lui ont été consenties, faisant élection de domicile au 4 rue Isaac Newton BP 39, 33 705 Mérignac CEDEX,

Désignée ci-après « **le Concessionnaire** », pour la mission de développement et d'exploitation du réseau public de distribution d'électricité, ou « **le Gestionnaire du réseau de distribution** »,

et

- **Électricité de France (EDF)**, société anonyme au capital de 2 084 365 041 euros ayant son siège social 22-30 avenue de Wagram – 75 008 Paris, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Paris sous le numéro 552 081 317, représentée par Monsieur Olivier Roland, Directeur Régional EDF Sud-Ouest, agissant en vertu des délégations de pouvoirs qui lui ont été consenties le 1<sup>er</sup> octobre 2018 par Monsieur Thierry Le Boucher, Directeur des Opérations et de la Performance EDF Commerce, faisant élection de domicile au 4, rue Claude Marie Perroud, ACI B001, Wood Park Bâtiment B, 31 096 Toulouse Cedex 1,

Désignée ci-après « **le Concessionnaire** », pour la mission de fourniture d'énergie électrique aux clients bénéficiant des tarifs réglementés de vente, ou « **le Fournisseur aux tarifs réglementés de vente** »,

Ci-après désignées ensemble par « **les Parties** ».

## EXPOSE

Bordeaux Métropole, Électricité de France et Enedis ont conclu le 26 décembre 2019, pour une durée de 20 ans, un contrat de concession pour le service public de la distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés sur le territoire desservi par la concession, ci-après désigné « le Contrat de concession ».

Le Contrat de concession comporte un cahier des charges de concession intégrant dans son annexe 2A un programme pluriannuel d'investissements pour la période 2020-2024, ci-après désigné le « PPI n° 1 ».

Le PPI n° 1 arrivant à son terme le 31 décembre 2024, l'Autorité Concédante et le gestionnaire du réseau de distribution se sont rapprochés afin d'établir le bilan des investissements réalisés et élaborer le PPI de la période suivante, conformément à l'article 11 du cahier des charges et aux articles 6 et 7 de l'annexe 2 au cahier des charges du Contrat de concession.

Cela étant exposé, il a été convenu ce qui suit.

### **Article 1<sup>er</sup> – Objet**

Le présent avenant a pour objet d'intégrer au Contrat de concession le programme pluriannuel d'investissements de la période 2025-2029, ci-après désigné « PPI n°2 » qui succède au PPI n° 1.

### **Article 2 – Modification de l'annexe 2A du cahier des charges de concession**

Les dispositions du chapitre 4 de l'annexe 2A du cahier des charges de concession intégré au Contrat de concession, sont remplacées par les stipulations suivantes :

#### **« Chapitre 4 : Le programme pluriannuel des investissements 2025-2029**

À partir du diagnostic technique actualisé portant sur les données de la période 2020 à 2023, des ambitions portées par le schéma directeur et des leviers associés, l'Autorité concédante et le Gestionnaire du réseau de distribution ont élaboré, de façon concertée, le programme pluriannuel d'investissements de la période 2025-2029 (5 ans) et retenu les objectifs d'investissements suivants :

**Maîtrise d’ouvrage du gestionnaire du réseau de distribution :**

**Réseau BT :**

Leviers	Quantités PPI 2025-2029
Renouvellement des réseaux BT aériens nus	15 km
Renouvellement des réseaux BT souterrains sensibles et prioritaires <sup>1</sup>	65 km

**Postes HTA/BT :**

Leviers	Quantités PPI 2025-2029
Fiabilisation des postes HTA/BT enterrés	15

**Réseau HTA :**

Leviers	Quantités PPI 2025-2029
Renouvellement des réseaux HTA souterrains sensibles et prioritaires <sup>2</sup>	30 km
Enfouissement des lignes aériennes HTA	7 km
Réactivité du réseau HTA	Pose de 11 Organes de Manœuvre Télécommandés supplémentaires

<sup>1</sup> Les réseaux BT souterrains considérés sensibles sont les réseaux antérieurs à 1976 (les réseaux de type CPI (Câble Papier Imprégné) étant réputés avoir été posés jusqu’en 1971 et les réseaux NP (Neutre Périphérique) réputés avoir été posés entre 1969 et 1975). D’autres réseaux BT souterrains sont considérés comme prioritaires à traiter par Enedis : les réseaux postérieurs à 1975 incidentogènes et les réseaux traités en accompagnement de renouvellement de réseau d’ancienne génération (CPI/NP) afin d’assurer une cohérence électrique et éviter ainsi la pose d’accessoires de jonction pouvant représenter des points faibles générateurs de potentiels incidents.

<sup>2</sup> Les réseaux HTA souterrains considérés sensibles sont les réseaux d’ancienne technologie dits CPI (Câble Papier Imprégné). D’autres réseaux HTA souterrains sont considérés comme prioritaires à traiter par Enedis : les réseaux non CPI incidentogènes comme les câbles dits « armal » posés sur la ville de Bègles par l’ancienne Régie et non typés CPI dans la cartographie.

## A- Engagement financier

L'engagement financier d'Enedis pour la période du PPI n° 2 est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Priorités des investissements d'Enedis sur la concession	Engagement financier prévisionnel sur l'ensemble de la période couverte par le PPI 2025-2029 (en millions d'euros hors taxes)
I. Raccordements des utilisateurs consommateurs et producteurs	<i>Pas d'engagement sur le PPI</i>
<b>II. Investissements pour l'amélioration du patrimoine</b>	
<b>II.1 Investissements pour la performance du réseau</b>	
Renforcement des réseaux	<i>Pas d'engagement sur le PPI</i>
Climatique	<i>Pas d'engagement sur le PPI</i>
Modernisation des réseaux	35,1
<b>Total de l'engagement prévisionnel</b>	<b>35,1</b>

L'engagement financier du Gestionnaire de réseau de distribution porte sur le total des opérations retenues pour la période du programme pluriannuel des investissements 2025-2029, soit 35,1 millions d'euros hors taxes. Il est soumis aux dispositions du 4° du A de l'article 11 du cahier des charges de concession.

La ventilation prévisionnelle présentée dans le tableau ci-dessous est indicative.

Priorités d'investissement / Leviers	Quantités repères	Montants prévisionnels en milliers d'euros HT
Renouvellement des réseaux BT souterrains sensibles et prioritaires	65 km	24 700
Renouvellement des réseaux BT aériens nus	15 km	1 650
Fiabilisation des postes HTA/BT	15	375
Renouvellement des réseaux HTA souterrains sensibles et prioritaires	30 km	7 200
Enfouissement des lignes aériennes HTA	7 km	980
Pose de nouveaux OMT	11	176
<b>Total</b>		<b>35 081</b>

## B- Indicateurs de suivi

- **Suivi technique**

Le suivi du programme s'appuie sur la liste des indicateurs ci-dessous :

Leviers	Indicateur de suivi <sup>3</sup>	Indicateur d'évaluation <sup>4</sup>
Enfouissement des lignes aériennes HTA	Nombre de km HTA aérien enfouis/an	Nombre d'incidents HTA aériens
Renouvellement des réseaux HTA souterrains sensibles et prioritaires	Nombre de km renouvelés/an	Nombre d'incidents HTA souterrains / Taux d'incidents HTA souterrains aux 100 km
Renouvellement des réseaux BT aériens nus (hors article 8)	Nombre de km renouvelés/an (hors article 8)	Nombre d'incidents BT aériens / Taux d'incidents BT aériens aux 100 km
Renouvellement des réseaux BT souterrains sensibles et prioritaires	Nombre de km renouvelés/an	Nombre d'incidents BT souterrains / Taux d'incidents BT souterrains aux 100 km
Fiabilisation des postes HTA/BT enterrés	Nombre de postes HTA/BT fiabilisés/an	Nombre de postes avec tableaux HTA coupés en cas de crue/inondation
Déploiement d'Organes de Manœuvres Télécommandés	Nombre d'OMT posés/an	Critère D concession

Afin de tracer les difficultés de réalisation des chantiers, Enedis et Bordeaux Métropole conviennent de lister lors de chaque réunion de suivi PPI, l'ensemble des chantiers retardés ou annulés, en précisant les causes de ces retards ou annulations, dans un fichier dont le format sera à définir entre les Parties.

- **Suivi financier**

Le suivi des investissements sera établi sur le modèle ci-dessous :

Leviers	Prévision d'investissements pour la période 2025-2029 du PPI n°2 (en milliers d'euros <sup>5</sup> )	Réalisé de l'année <i>n</i> (en milliers d'euros courants)	Réalisé en cumulé à fin d'année <i>n</i> (en milliers d'euros courants)	Justifications des écarts par rapport à la prévision (effet prix, effet volume, autres effets)	Actions éventuelles en cours
Enfouissement des lignes aériennes HTA					
Renouvellement des réseaux HTA souterrains CPI					
Renouvellement des réseaux BT aériens					

<sup>3</sup> Les indicateurs de suivi qui portent sur des réalisations peuvent être renseignés dans le cadre du suivi annuel.

<sup>4</sup> Les indicateurs d'évaluation n'ont pas vocation à être intégrés au suivi annuel, et doivent être renseignés au terme du PPI (réalisation complète des programmes d'investissement)

<sup>5</sup> En euros de 2024, date d'élaboration du PPI n° 2.

nus					
Renouvellement des réseaux BT souterrains					
Fiabilisation des postes HTA/BT enterrés					
Déploiement d'Organes de Manœuvres Télécommandés					
<b>Total PPI</b>					

### Article 3 – Modification de l'annexe 2B du cahier des charges de concession

Le diagnostic technique actualisé et partagé entre les Parties pour l'élaboration du PPI n° 2 est formalisé dans la nouvelle annexe 2B, annexée au présent avenant.

Cette nouvelle annexe 2B remplace l'annexe 2B initiale pour la période du PPI n°2.

Il est convenu entre les Parties que le diagnostic technique établi lors de la conclusion du Contrat de concession en 2019 demeure le diagnostic de référence ayant servi à l'élaboration du Schéma directeur des investissements (SDI).

### Article 4 – Date d'effet

Le présent avenant entre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2025, sous réserve de sa signature par les Parties et de sa transmission au contrôle de légalité.

L'Autorité concédante procédera aux formalités propres à rendre l'avenant exécutoire.

### Article 5 – Droits d'enregistrement

Le présent avenant est dispensé des droits d'enregistrement. Ces droits, s'ils étaient perçus, seraient à la charge de celle des parties qui en aurait provoqué la perception.

Fait en quatre exemplaires, reliés par le procédé Assemblact RC, empêchant toute substitution ou addition et signés seulement à la dernière page de l'avenant,

À Bordeaux, le .....

**Pour l'Autorité concédante,**

La Présidente

Christine BOST

**Pour le Concessionnaire,**

Le Directeur Enedis

Jean-Marc BAIZE

Le Directeur EDF S.A.

Olivier ROLAND





**Annexe 1 à l'avenant n° 1 au contrat de concession pour le service public du développement et de l'exploitation du réseau de distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés de vente en ce qui concerne le programme pluriannuel d'investissements pour la période 2025-2029**

# **Cahier des charges de concession pour le service public du développement et de l'exploitation du réseau de distribution d'électricité et de la fourniture d'énergie électrique aux tarifs réglementés**

---

**ANNEXE 2B – Actualisation du diagnostic technique de la concession relative aux Villes de Bordeaux-Bègles-Saint-Médard-en-Jalles à fin 2023**

---

## Sommaire

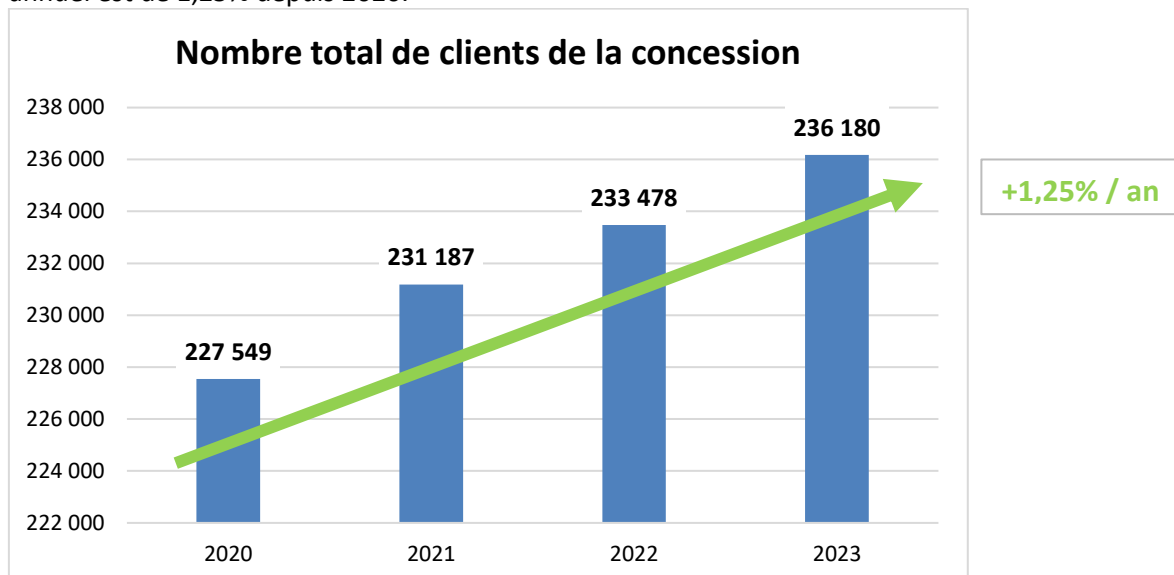
1 – Evolution du nombre de clients, de la consommation et de la production .....	11
1.1 - Les clients consommateurs .....	11
1.1.1 - Evolution du nombre de clients en soutirage .....	11
1.1.2 - Evolution de la consommation.....	12
1.2 - Les clients producteurs.....	14
1.2.1 - Evolution du nombre de clients en injection .....	14
1.2.2 - Evolution de la production .....	15
2 - Description du réseau public de distribution sur la concession.....	17
2.1 – Les postes sources (ouvrages hors concession) .....	17
2.2 – Le réseau HTA .....	19
2.3 – Le réseau BT.....	21
2.4 – Les postes HTA/BT .....	26
2.5 – Les Organes de Manœuvre Télécommandés (OMT).....	27
3 – La qualité de fourniture .....	27
3.1 – Le décret Qualité .....	27
3.1.1 – Continuité d’alimentation .....	27
3.1.2 – Tenue de Tension .....	27
3.2 – Le critère B.....	28
4 – Analyse de la performance du réseau .....	30
4.1 – Incidentologie sur les réseaux BT .....	30
4.2 – Incidentologie des réseaux HTA .....	33
Synthèse .....	36

## 1 – Evolution du nombre de clients, de la consommation et de la production

### 1.1 - Les clients consommateurs

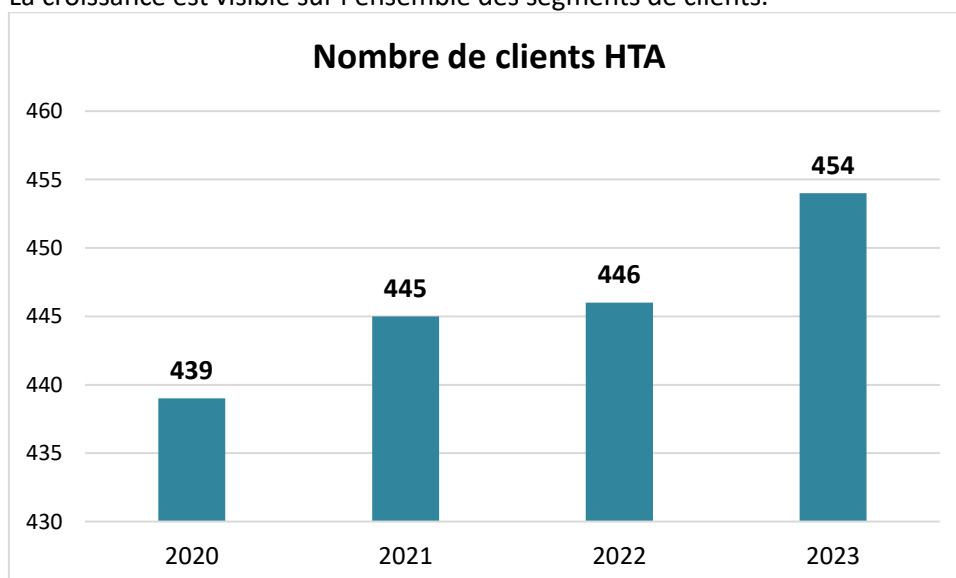
#### 1.1.1 - Evolution du nombre de clients en soutirage

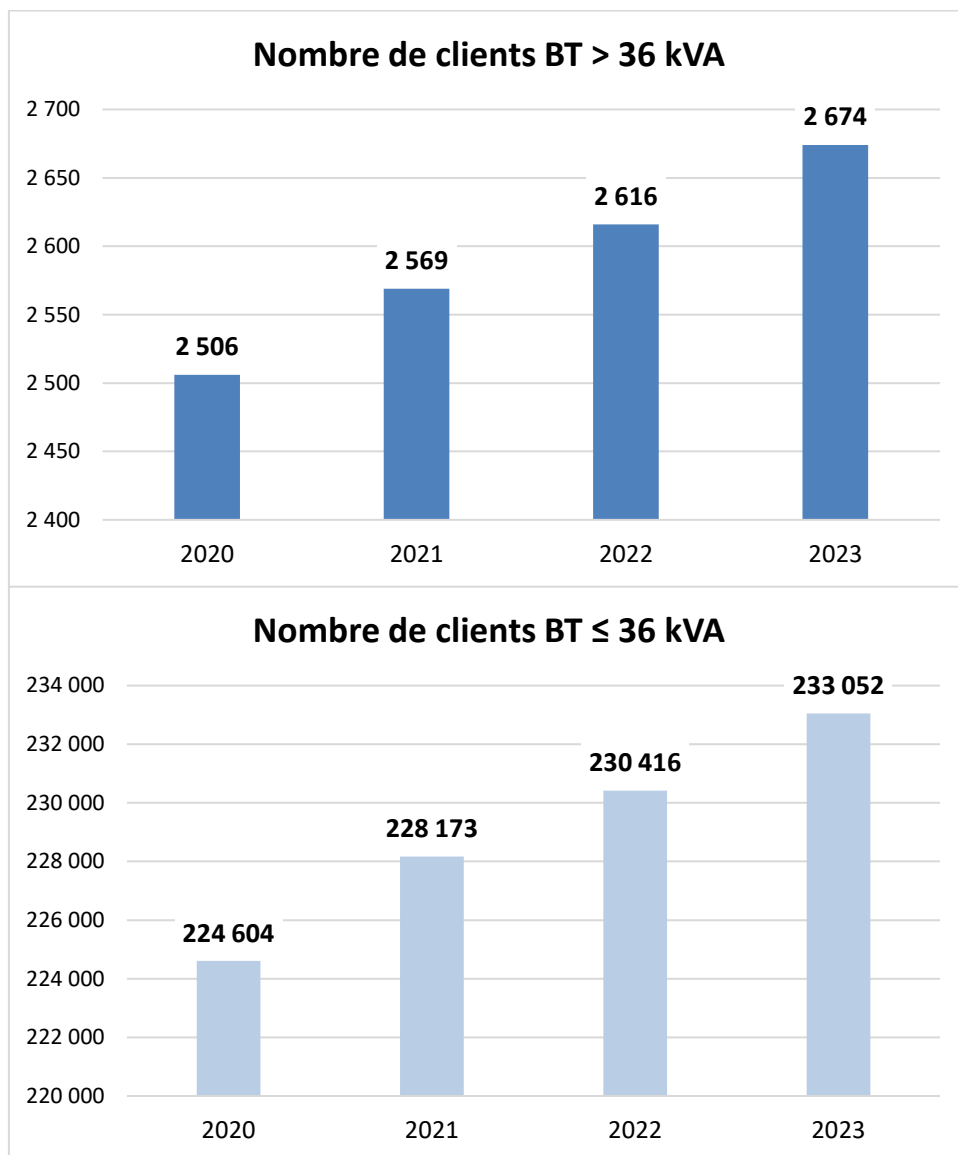
Le nombre total de clients sur la concession est en augmentation constante, le taux de croissance moyen annuel est de 1,25% depuis 2020.



Nombre de clients par catégories de clients :

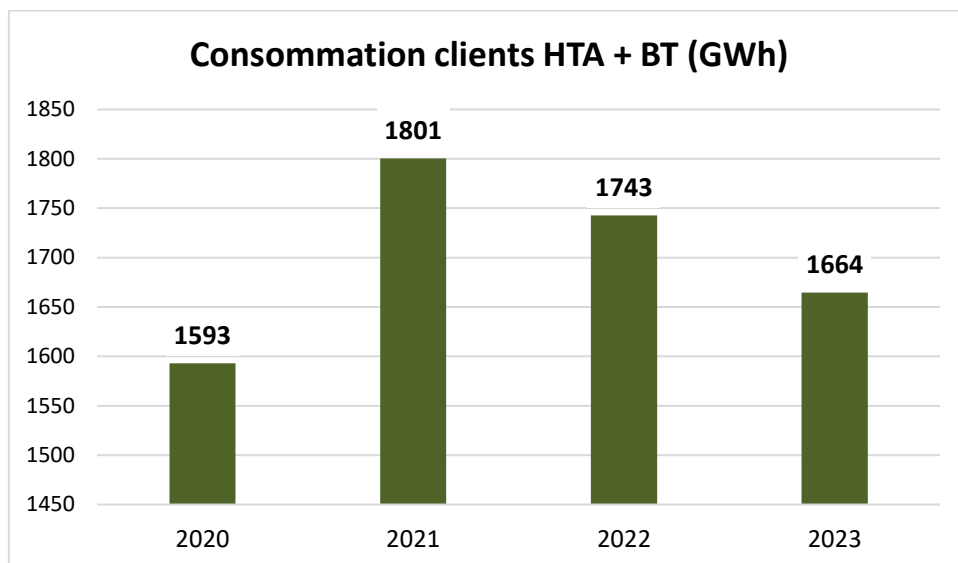
La croissance est visible sur l'ensemble des segments de clients.



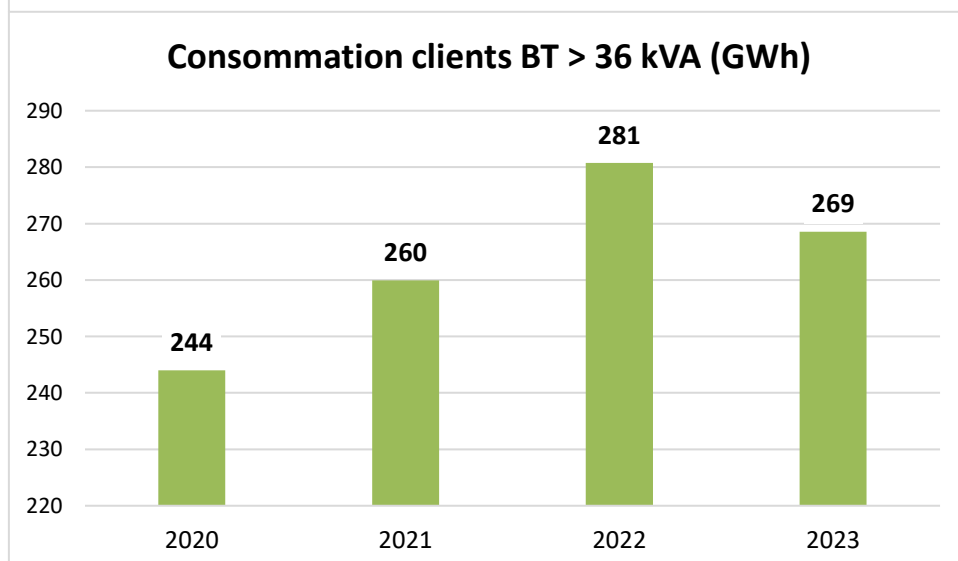
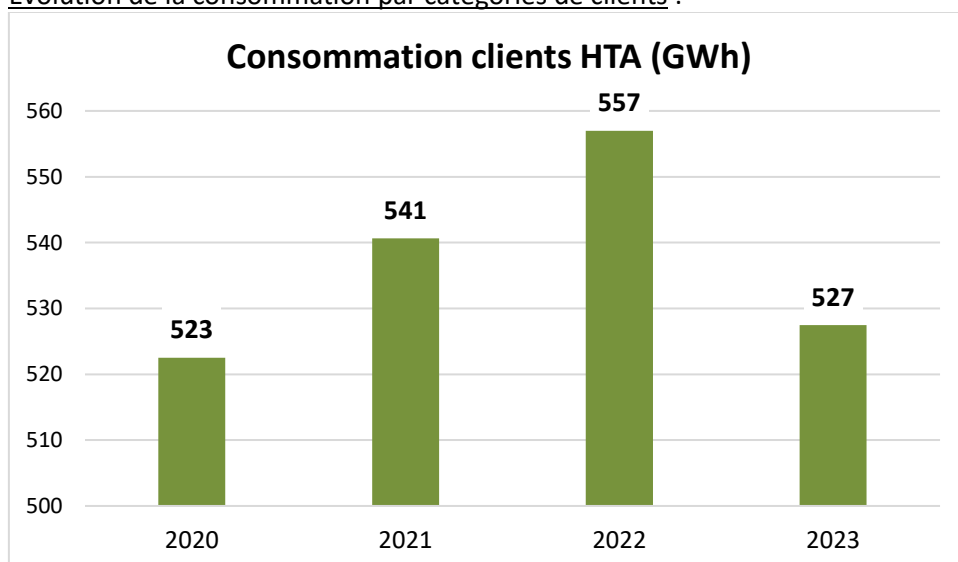


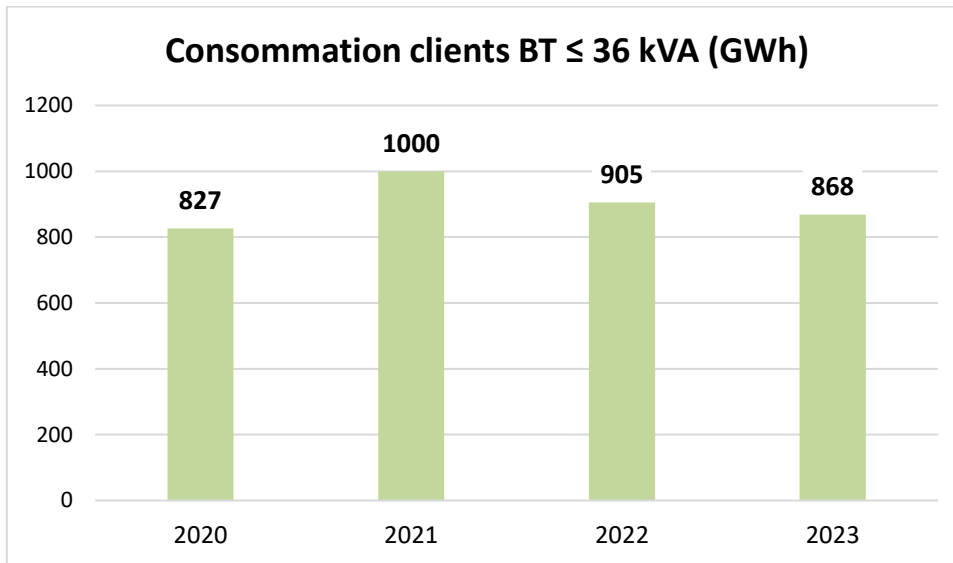
### 1.1.2 - Evolution de la consommation

Malgré la hausse constante du nombre de clients sur la concession, les consommations ont diminué de près de 8% entre 2021 et 2023, en partie en raison des efforts de sobriété consentis par les clients suite à la crise des prix de l'énergie survenue au 2<sup>ème</sup> semestre 2022.



Evolution de la consommation par catégories de clients :

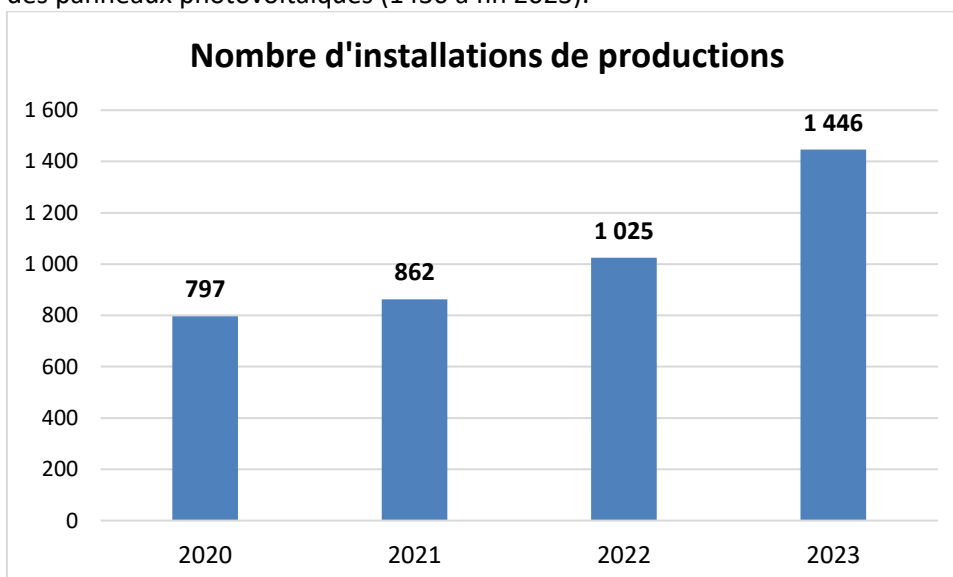




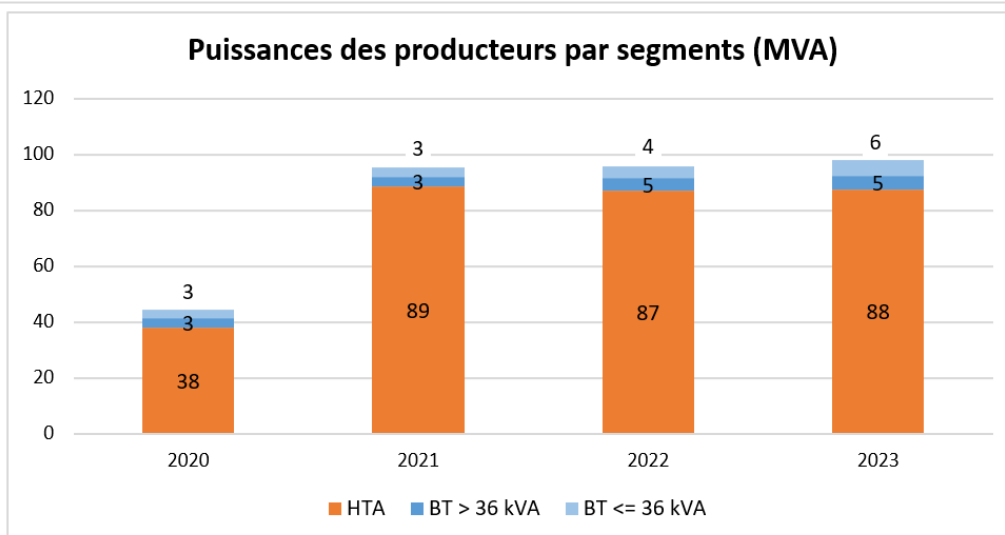
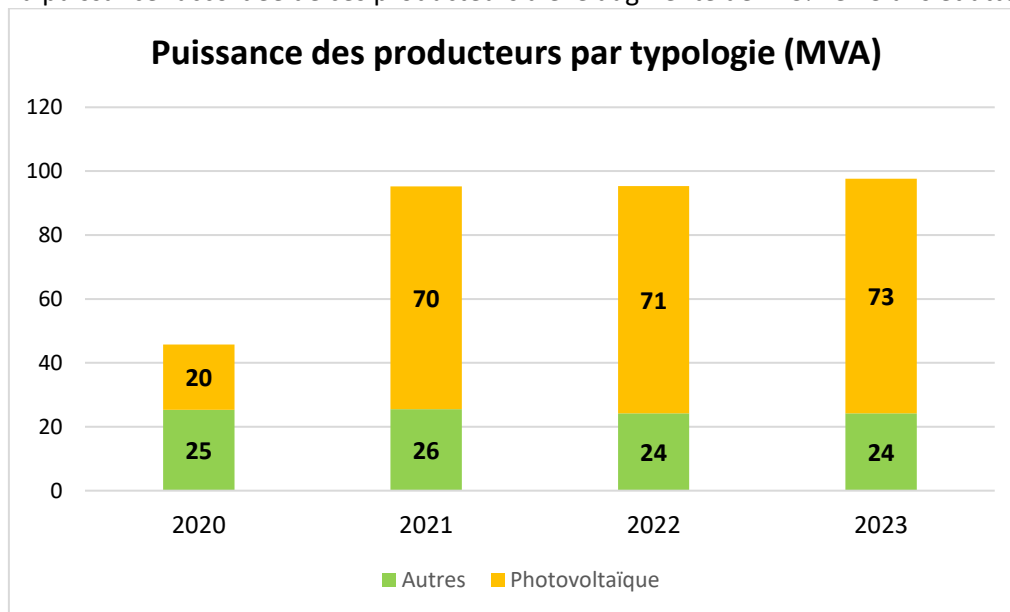
## 1.2 - Les clients producteurs

### 1.2.1 - Evolution du nombre de clients en injection

Le nombre d'installations de production a augmenté de 81% entre 2020 et 2023. 99% de ces installations sont des panneaux photovoltaïques (1436 à fin 2023).



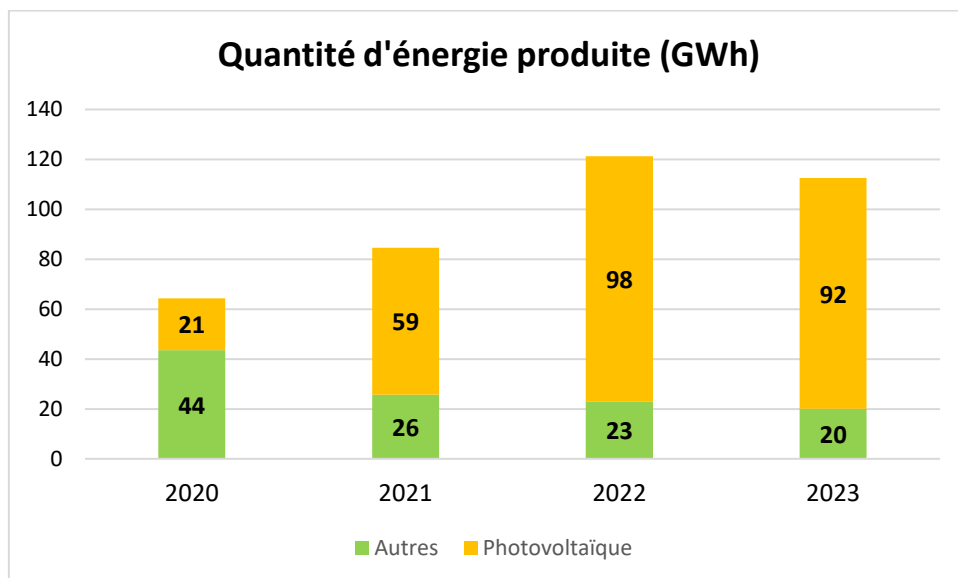
La puissance raccordée de ces producteurs a elle augmenté de 113% en 3 ans et atteint 97 MVA à fin 2023.



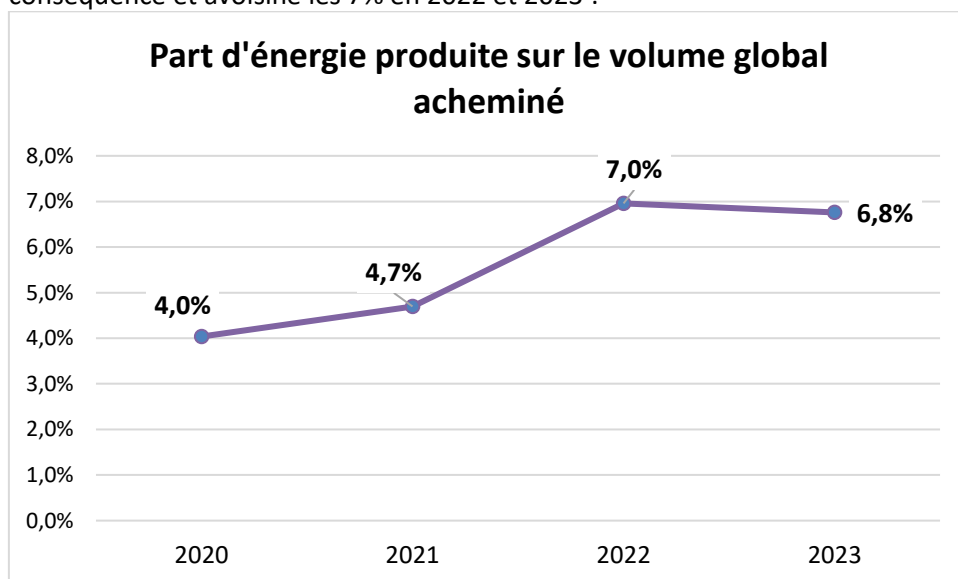
## 1.2.2 - Evolution de la production

L'énergie injectée sur le réseau a augmenté de 75% entre 2020 et 2023 et dépasse les 100 GWh depuis 2022.



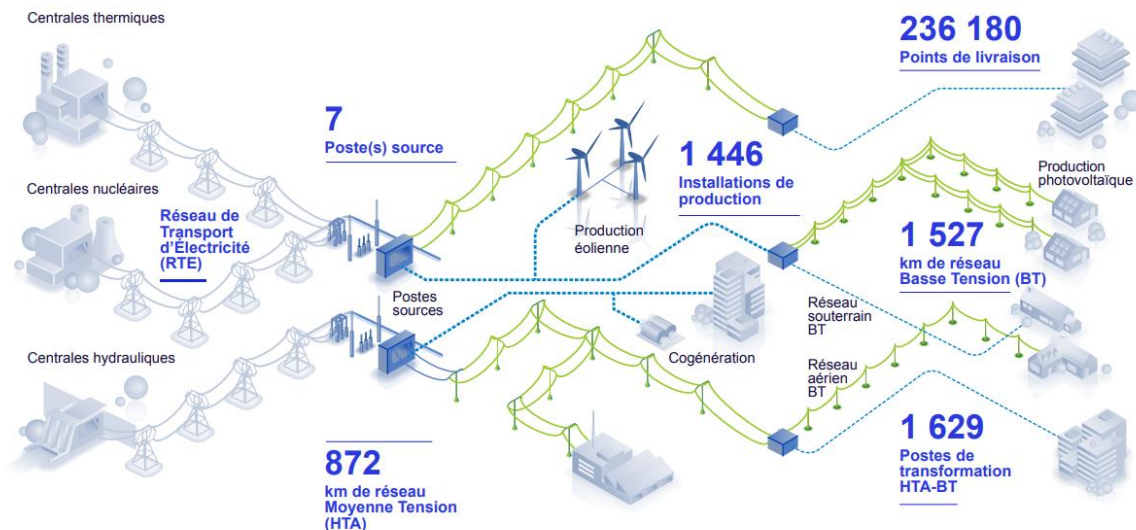


Le ratio entre l'énergie produite et l'énergie soutirée sur le territoire de la concession augmente en conséquence et avoisine les 7% en 2022 et 2023 :



## 2 - Description du réseau public de distribution sur la concession

### Le réseau public de distribution d'électricité



### 2.1 – Les postes sources (ouvrages hors concession)

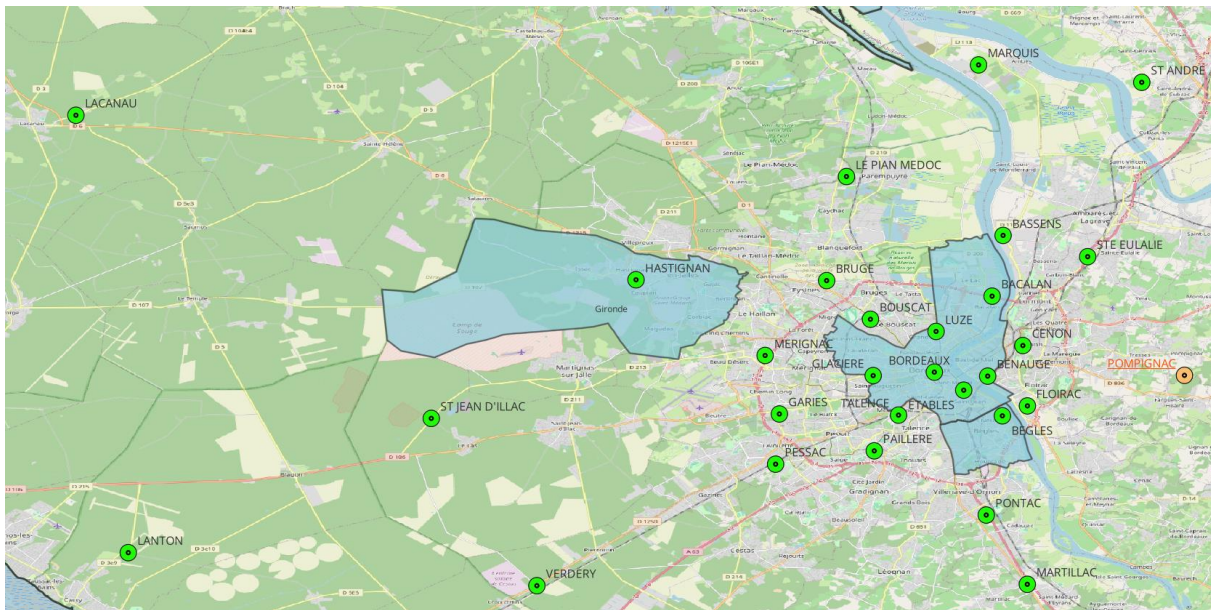
La concession est alimentée par 16 postes sources, dont 7 sont situés sur le territoire de la concession, équipés chacun de 1 à 3 transformateurs HTB/HTA.

Nom du Poste Source	Commune du Poste Source	Poste Source situé sur la concession (Oui/Non)	Tension primaire (kV)	Nombre de transformateurs HTB/HTA	Puissance installée du PS (MVA)
<b>BACALAN</b>	<b>BORDEAUX</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>86</b>
<b>BEGLES</b>	<b>BEGLES</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>BENAUGES</b>	<b>BORDEAUX</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
<b>BORDEAUX-CENTRE</b>	<b>BORDEAUX</b>	<b>Oui</b>	<b>225</b>	<b>2</b>	<b>160</b>
BOUSCAT	LE BOUSCAT	Non	225	1	80
BRUGES	EYSINES	Non	63	2	72
CENON	CENON	Non	63	3	108
<b>ETABLES</b>	<b>BORDEAUX</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
FLOIRAC	FLOIRAC	Non	63	2	92
GLACIERE (LA)	MERIGNAC	Non	63	3	108
<b>HASTIGNAN</b>	<b>SAINT-MEDARD-EN-JALLES</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
LACANAU	LACANAU	Non	63	2	40
<b>LUZE (DE)</b>	<b>BORDEAUX</b>	<b>Oui</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>102</b>
PAILLERES	PESSAC	Non	63	3	92
PONTAC	VILLENAVE-D'ORNON	Non	63	2	72
TALENCE	TALENCE	Non	63	3	86

Liste des

postes sources alimentant la concession :

Les postes BORDEAUX-CENTRE et BOUSCAT sont alimentés en 225 kV, ils peuvent accueillir des transformateurs de 40 et 80 MVA.



Le poste source BENAUGES mis en service en 2021 et équipé d'un transformateur 36 MVA a permis de renforcer l'alimentation de la rive droite en reprenant une partie de l'alimentation des postes Cenon et Floirac.

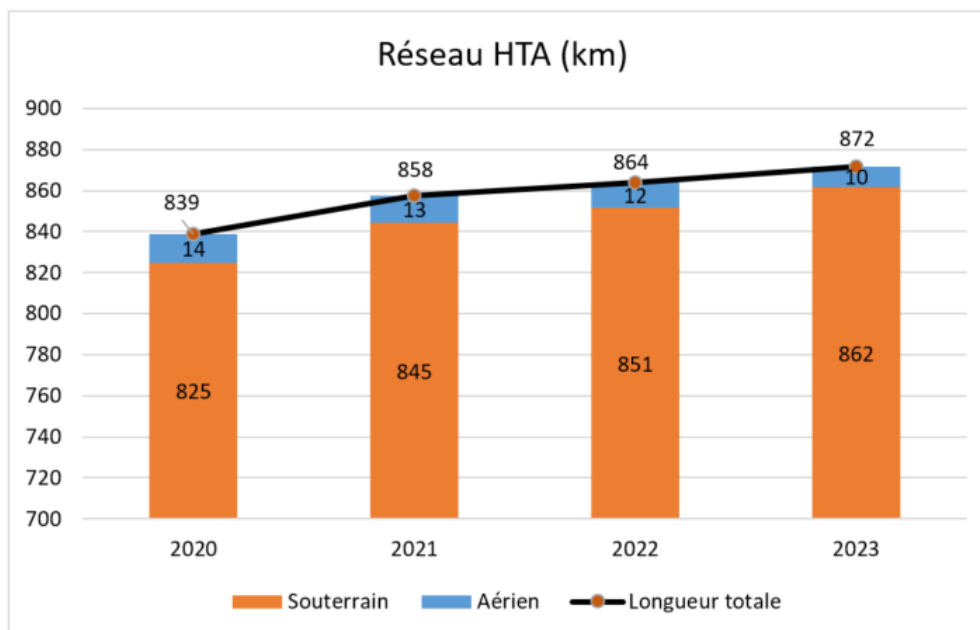
Le poste source de POMPIGNAC 63/20 kV, actuellement en construction, permettra de sécuriser l'alimentation des communes de l'est de la métropole. Sa mise en service est prévue fin 2025.

Perspectives de développement :

A l'ouest de la Métropole, des études sont en cours pour l'implantation d'un nouveau poste source pour accompagner la croissance des besoins, issue notamment des demandes de fortes puissances de clients industriels. Celui-ci devrait situer sur la commune de Mérignac et contribuera à renforcer l'alimentation de la commune de Saint-Médard-en-Jalles.

Des échanges ont actuellement lieu entre RTE, Bordeaux Métropole et Enedis sur ce projet, dont la mise en service devrait intervenir d'ici 2030.

## 2.2 – Le réseau HTA



A fin 2023, 99% du réseau HTA de la concession est souterrain.

### Les réseaux HTA aériens :

Les 10 km de réseaux HTA aériens sont composés de 9,3 km de réseau nu et 0,7 km de réseau torsadé, situés majoritairement sur la commune de Saint-Médard-en-Jalles (8,7 km).

Entre fin 2020 et fin 2023, le stock de réseaux HTA aériens a diminué de 4,1 km :

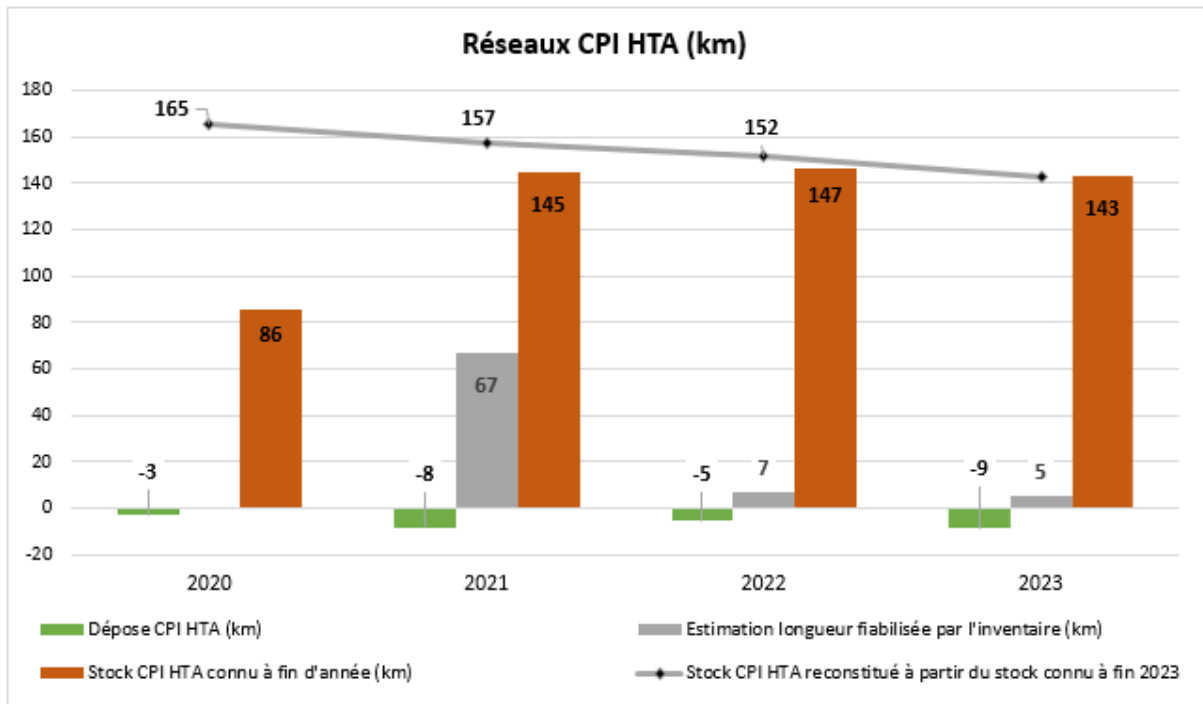
Variation du stock de réseau HTA aérien (km)	2020	2021	2022	2023
Déposes lors de travaux PPI	0	-1	0	-2,5
Déposes lors de travaux hors PPI	0	0	0	0
Diminution due à fiabilisation de la cartographie	nd	0	-0,7	0

### Les réseaux HTA souterrains :

Les câbles isolés au papier imprégné, dits « CPI », constituent la 1<sup>ère</sup> génération de réseaux souterrains posés jusqu'en 1980. Ils font l'objet d'un plan de résorption ciblé.

Malgré les travaux de renouvellement réalisés ces dernières années, l'évolution ci-dessous montre toutefois une hausse du stock entre 2020 et 2023 qui est due à une action de fiabilisation de la base de données technique, les réseaux CPI ayant mal été identifiés dans le SIG par le passé.

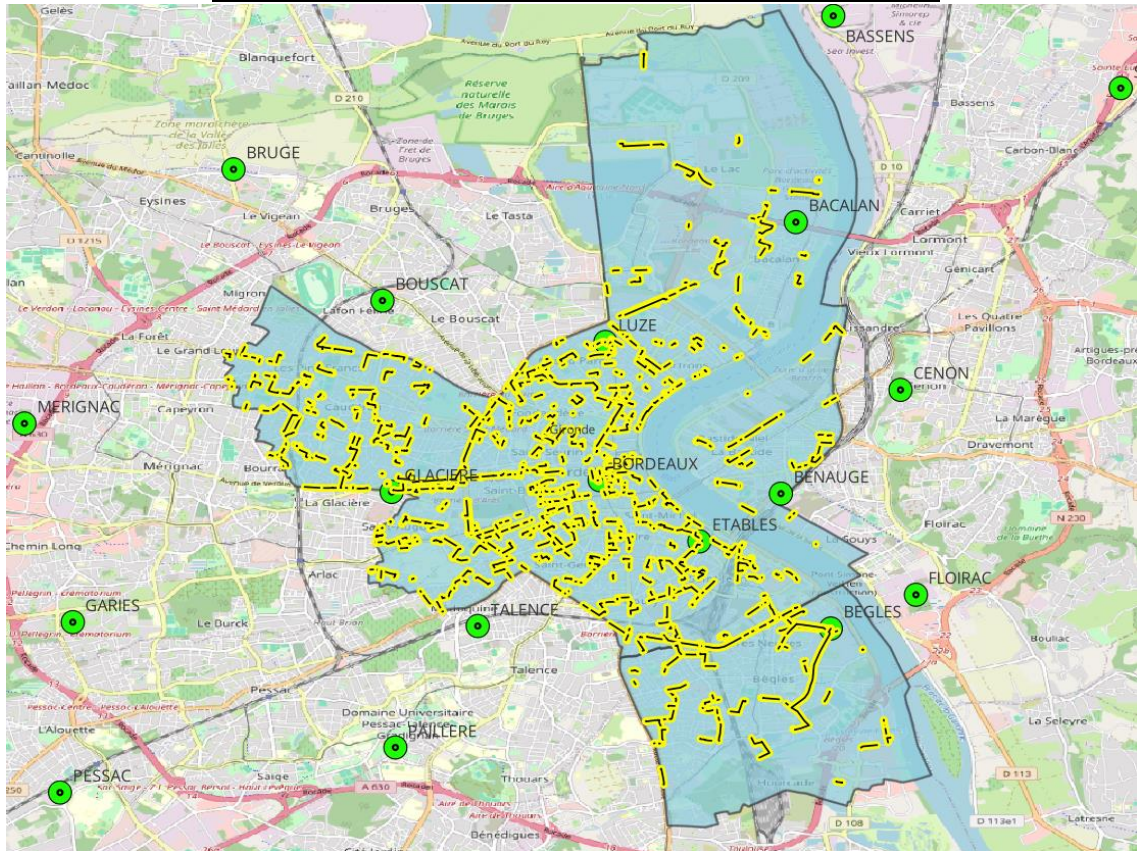
En 2024, l'action de fiabilisation des réseaux HTA souterrains se poursuit.



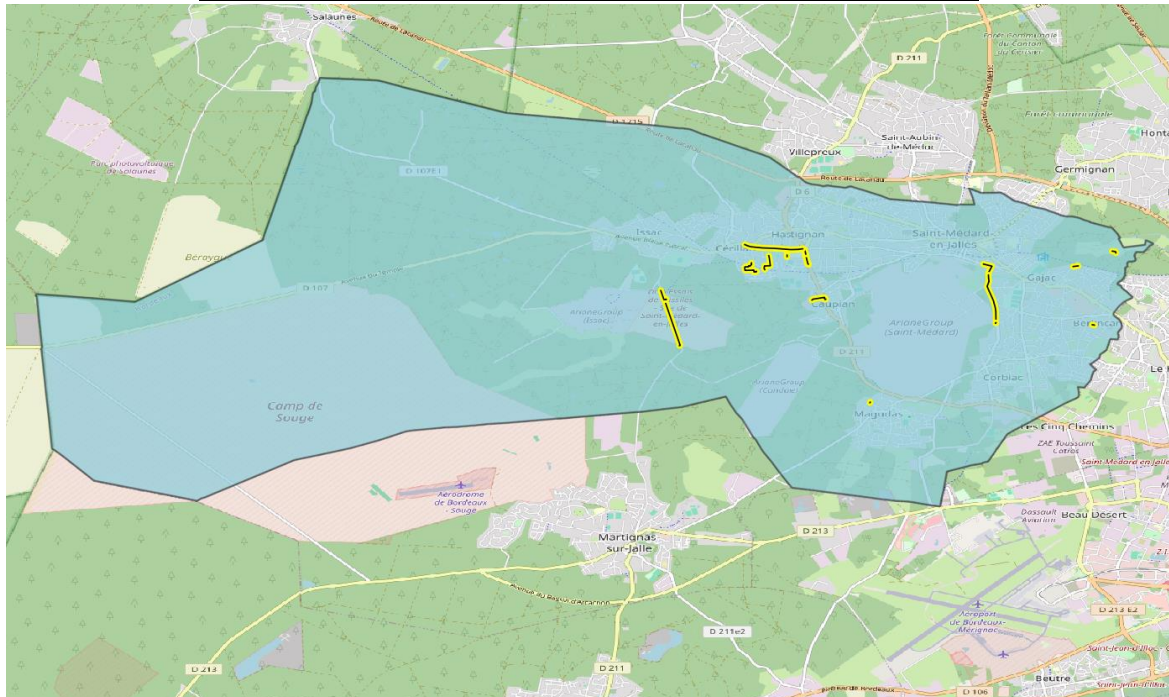
Sur la période 2020-2023, 24,1 km de CPI HTA ont été déposés dans le cadre des travaux du PPI, 1,1 km ont été déposés sur d'autres finalités de travaux (déplacements d'ouvrages) :

Variation du stock de réseau CPI HTA (km)	2020	2021	2022	2023
Dépotes lors de travaux PPI	-2,9	-7,8	-4,9	-8,6
Dépotes lors de travaux hors PPI	-0,1	-0,4	-0,4	-0,1
Augmentation due à fiabilisation de la cartographie	nd	67	7	5

Carte des réseaux HTA souterrains CPI sur Bordeaux / Bègles



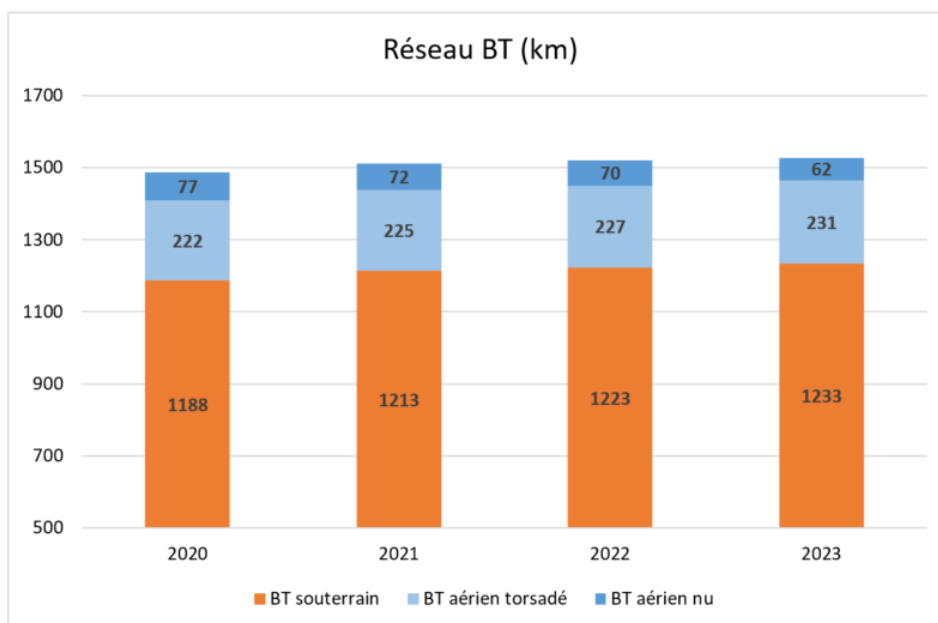
Carte des réseaux HTA souterrains CPI sur Saint-Médard-en-Jalles



### 2.3 – Le réseau BT

Le réseau BT de la concession représente 1 527 km à fin 2023. Les longueurs de réseaux BT ont augmenté de

0,9%/an sur les 3 dernières années.



Le taux de réseaux souterrains atteint 81% à fin 2023.

**Points sensibles du réseau BT :**

Les réseaux BT aériens nus

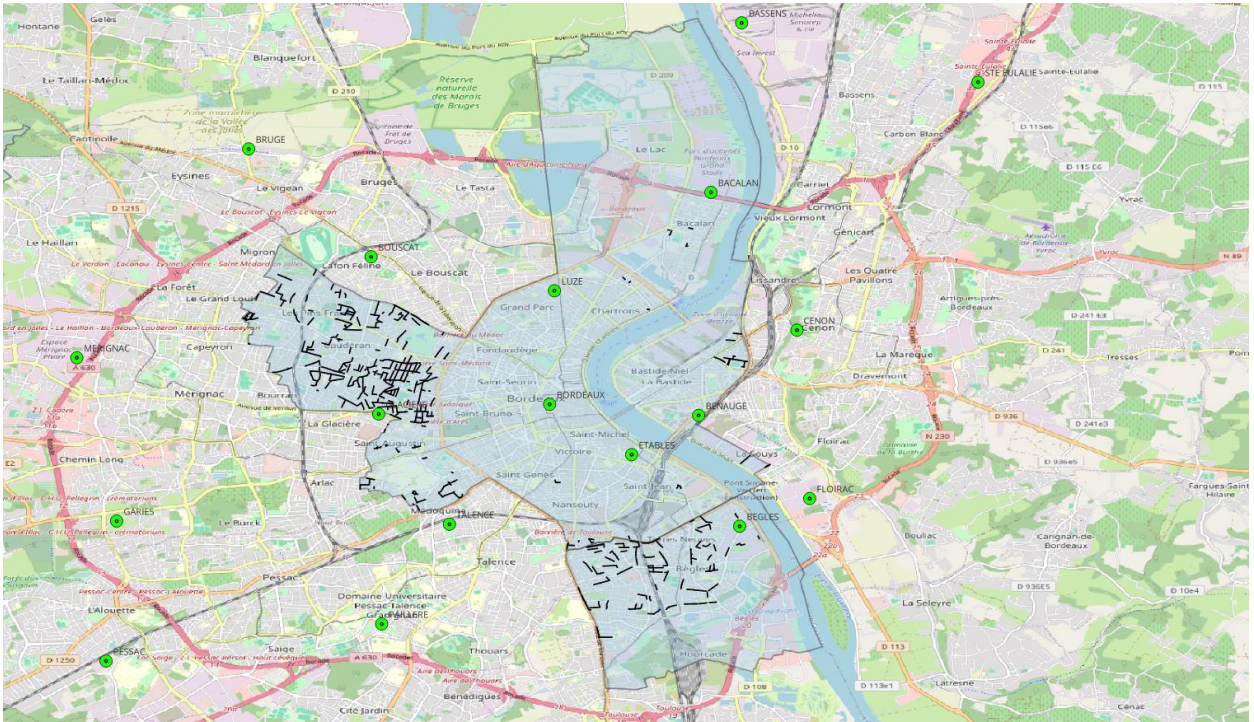
Les réseaux BT aériens nus posés jusque dans les années 90 sont sensibles aux aléas climatiques. Ils font l'objet d'un plan de résorption. Le stock de réseaux BT aériens nus a diminué de 19% depuis 2020 et représente 4,1% du réseau BT à fin 2023.

Depuis 2020, le stock de fils nus BT a diminué de 15 km. 14 km ont été déposés lors de travaux dont 12 sur des chantiers de renouvellement du PPI, les 2 autres kilomètres ayant été déposés sur d'autres finalités : déplacement d'ouvrages, raccordement, renforcement, article 8, etc.

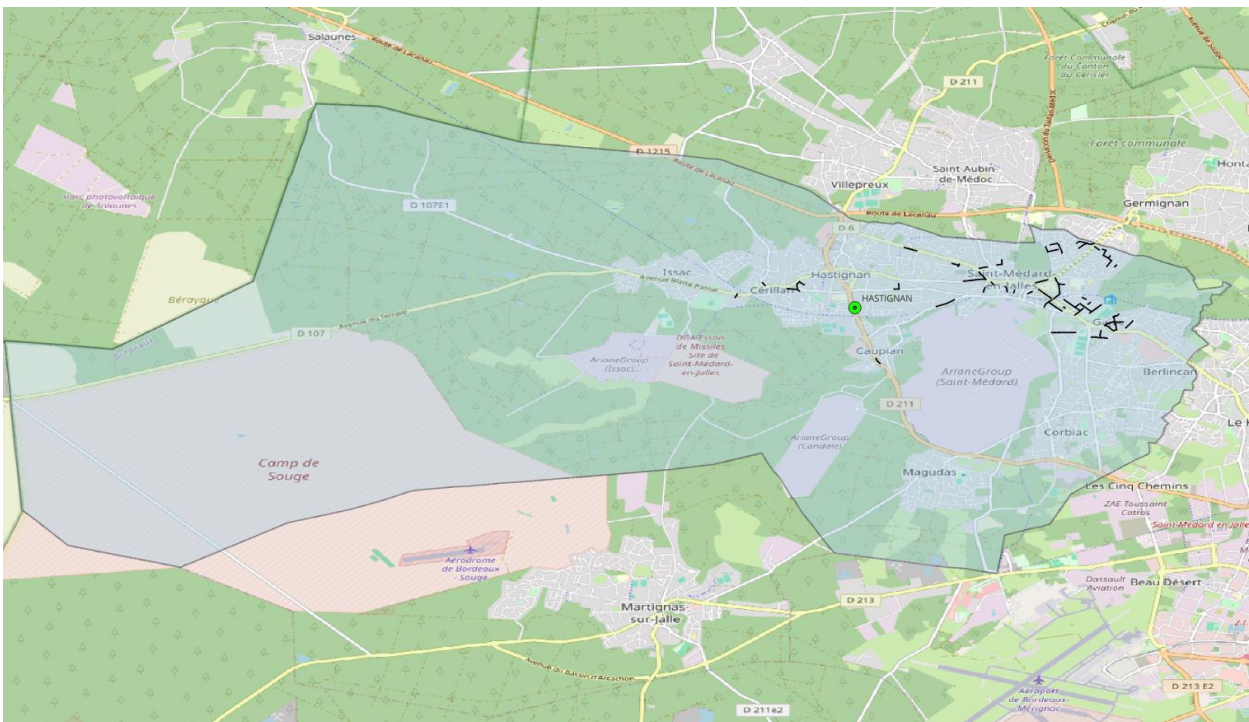
Par déduction, l'impact d'actions de fiabilisation de la cartographie au fil de l'eau est estimé à -1 km entre fin 2020 et fin 2023.

A noter qu'une action de fiabilisation des réseaux BT fils nus en cartographie a été lancée sur la concession. Cette fiabilisation de la cartographie sera terminée courant 2024. Ainsi, le stock à fin 2024 sera conforme à la réalité terrain.

Carte des réseaux BT aériens nus sur Bordeaux / Bègles



Carte des réseaux BT aériens nus sur Saint-Médard-en-Jalles





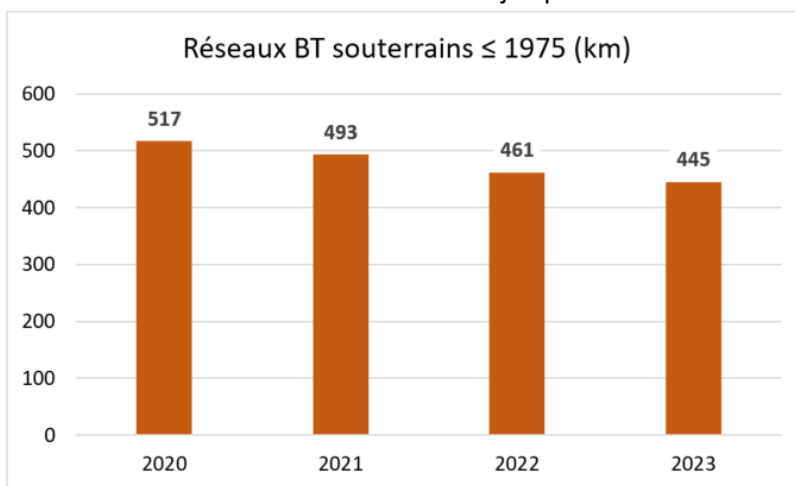
### Les réseaux BT souterrains sensibles

Le patrimoine BT souterrain est constitué de 3 grandes familles de câbles :

- Les câbles à papier imprégnés (CPI) sont réputés avoir été posés jusqu'en 1971,
- Les câbles synthétiques à neutre périphérique (NP) ont été posés de 1969 à 1975,
- Les câbles synthétiques à neutre non isolé (NI) sont posés depuis 1971 jusqu'à aujourd'hui.

Les réseaux BT souterrains d'ancienne génération sont les Câbles Papier Imprégné (CPI) et les câbles à neutre périphérique (NP) posés dans l'ensemble jusqu'en 1975. La technologie des câbles n'ayant pas été renseignée historiquement dans la base technique, l'estimation des linéaires de ces deux technologies se fait à partir des années de construction.

Ces réseaux font l'objet de renouvellement ciblés sur les tronçons les plus à risque de générer des incidents. Dans le diagnostic technique initial réalisé sur les données à fin 2017, l'assiette des réseaux considérés sensibles / à risque était la totalité des réseaux BT souterrains construits jusqu'en 1975.



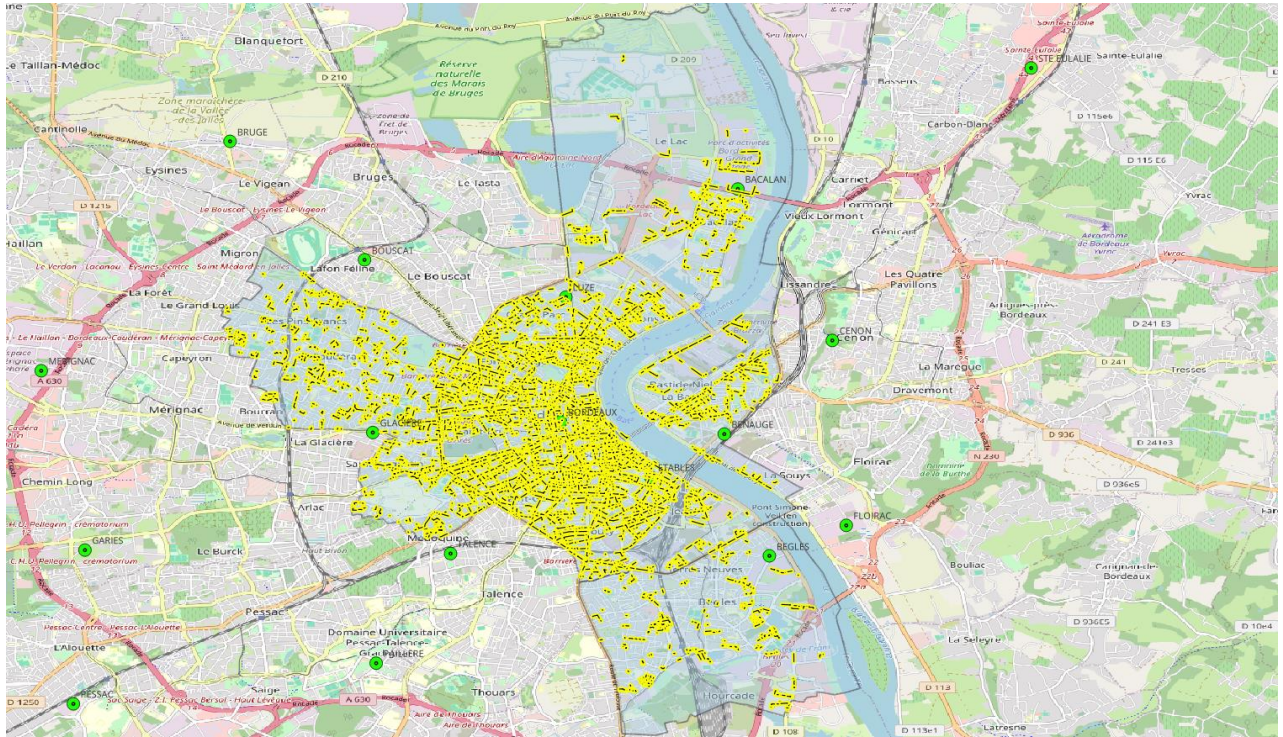
Cette assiette de réseaux à risques est majorante à 2 égards :

- Certains réseaux BT souterrains posés entre 1972 et 1975 peuvent être de technologie synthétique à neutre non isolé (technologie utilisée actuellement ne présentant pas de problématique particulière d'incidentologie) ;
- Un certain nombre de réseaux BT souterrains ont été affectés à l'année 1950 par défaut, l'information de leur année de construction n'ayant pas été renseignée/retrouvée dans la base de données technique (l'information ayant pu se perdre comme à l'occasion de la bascule de l'outil GDO vers le SIG). Ces réseaux représentent 280 km à fin 2023 sur les 445 km de réseaux BT souterrains ≤ 1975.

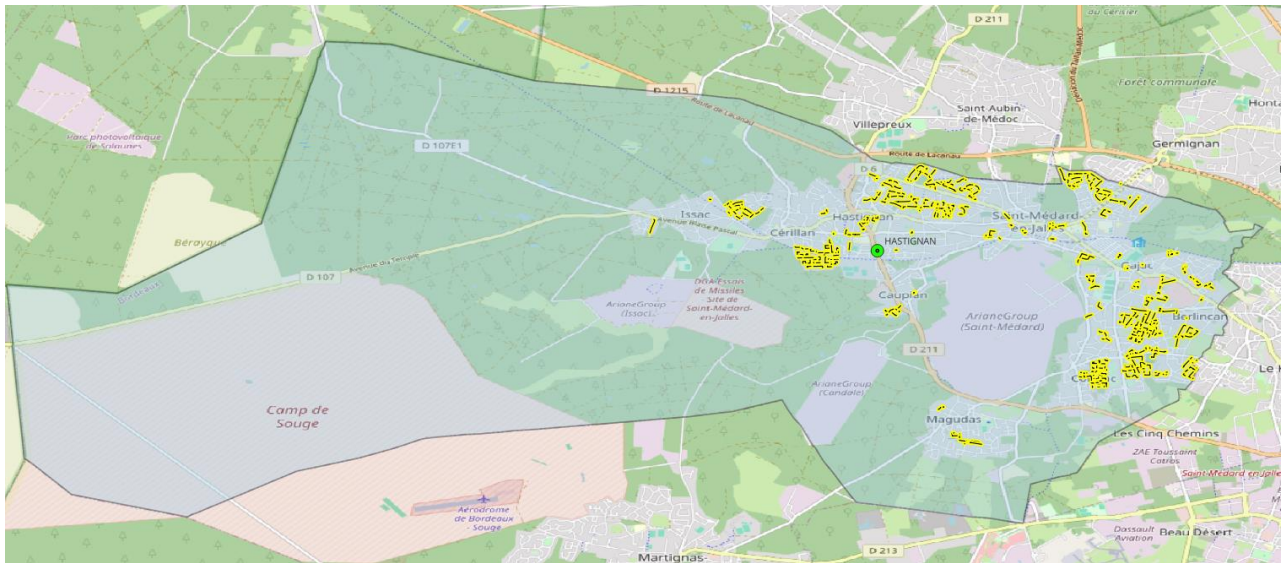
A fin 2023, les réseaux BT souterrains ≤ 1975 représentent 445 km. Ce stock a diminué de 72 km depuis 2020, soit 14%.

Variation du stock de réseau BT souterrain ≤ 1975 (km)	2020	2021	2022	2023
Déposes lors de travaux PPI	-7,3	-17,1	-10,9	-9,7
Déposes lors de travaux hors PPI	-2,9	-1,3	-1,3	-1
Diminution estimée due à fiabilisation de la cartographie	nd	-5,6	-19,8	-5,3

### Carte des réseaux BT souterrains ≤ 1975 sur Bordeaux / Bègles

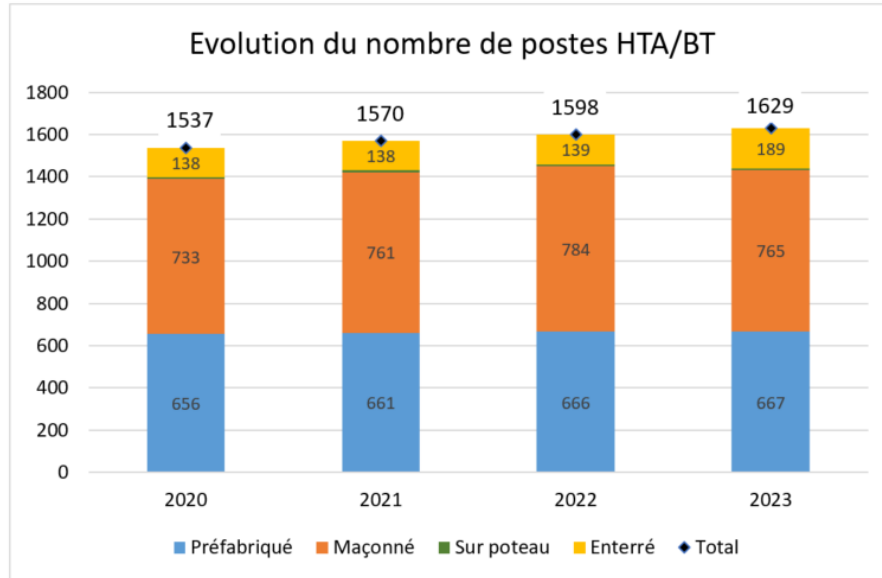


Carte des réseaux BT souterrains ≤ 1975 sur Saint-Médard-en-Jalles



## 2.4 – Les postes HTA/BT

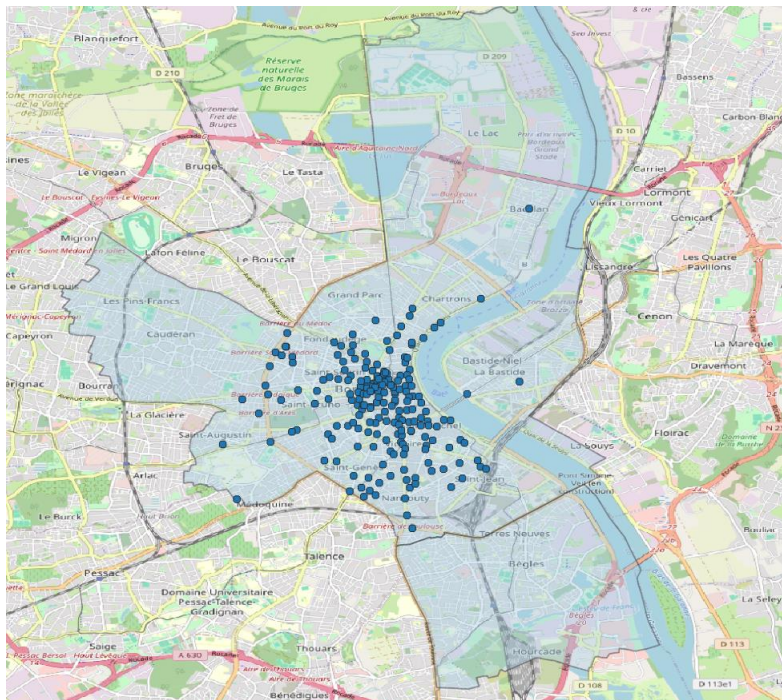
Le nombre de postes HTA/BT a augmenté de 6% depuis 2020, en lien avec la dynamique de raccordements.



L’augmentation du nombre de postes enterrés (189 à fin 2023) est due à une action de requalification de postes existants dans la base technique. En effet, certains postes qui étaient « en immeuble » mais situés en sous-sol (R-1, R-2, etc.) ont été requalifiés en postes « enterrés ».

A fin 2023, 94 postes enterrés ont été équipés de capteurs d’inondation. Ces capteurs permettront d’alerter en temps réel l’équipe de supervision sur le niveau d’eau dans le poste en cas d’inondation.

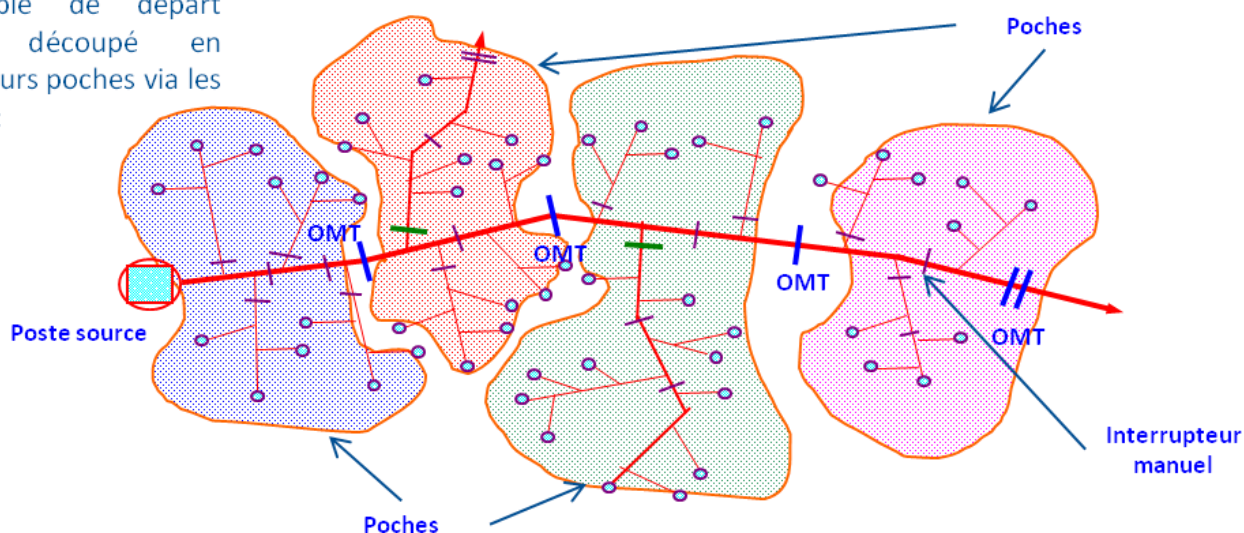
Les 189 postes de type « enterré » sont situés sur la commune de Bordeaux :



## 2.5 – Les Organes de Manœuvre Télécommandés (OMT)

Les télécommandes sur le réseau HTA servent prioritairement à séparer les départs HTA en poches (poche = réseau entre 2 OMT) qui, en cas d'incident, pourront être réalimentées à distance depuis l'Agence de Conduite Régionale lorsque le défaut se trouve en dehors de la poche.

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



Le nombre d'Organes de Manœuvres Télécommandés sur la concession est de 333 à fin mai 2024, soit 62 de plus qu'à fin 2017.

### 3 – La qualité de fourniture

#### 3.1 – Le décret Qualité

Le décret Qualité 2007-1826 modifié et l'arrêté du 24 décembre 2007 modifié, fixent les niveaux de qualité et les prescriptions techniques en matière de qualité des réseaux publics de distribution.

##### 3.1.1 – Continuité d'alimentation

La continuité globale de l'alimentation électrique est caractérisée sur une année par :

- Le nombre d'interruptions longues (>3 min) => seuil : 6 CL
- Le nombre de coupures brèves (1s à 3 min) => seuil : 35 CB
- La durée cumulée maximale de ces coupures => seuil : 13 heures

Le niveau global de continuité est non respecté si le taux de clients dépassant un des 3 seuils ci-dessus à la maille du département est supérieur à 5 %.

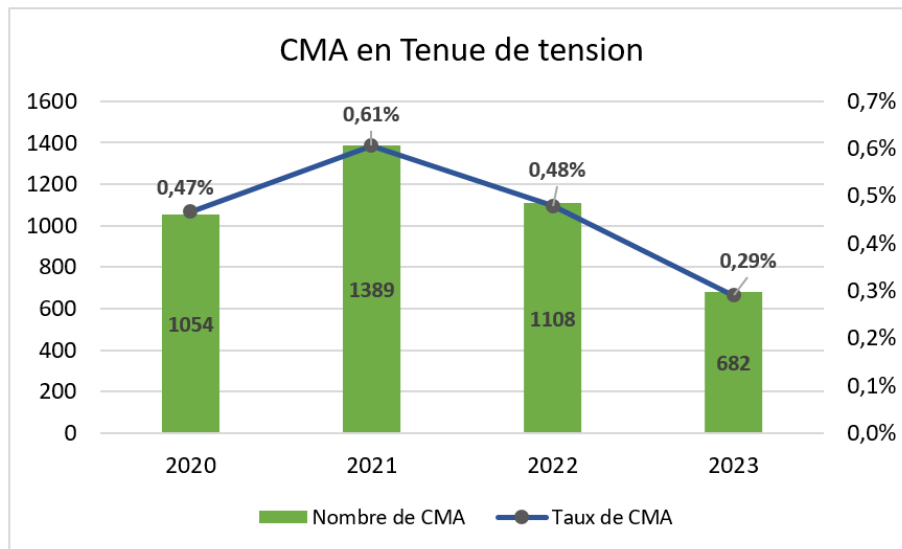
Ce seuil de 5% n'a jamais été dépassé sur la Gironde.

##### 3.1.2 – Tenue de Tension

Un client est considéré comme mal alimenté au sens de la tenue de tension lorsque son point de connexion au réseau connaît au moins une fois dans l'année une tension BT à l'extérieur de la plage de variation fixée par le décret du 24 décembre 2007 précité, à savoir 230 V +/- 10 %.

Au sens du décret qualité, le taux de « CMA » à ne pas dépasser est fixé à 3% du nombre de clients du département.

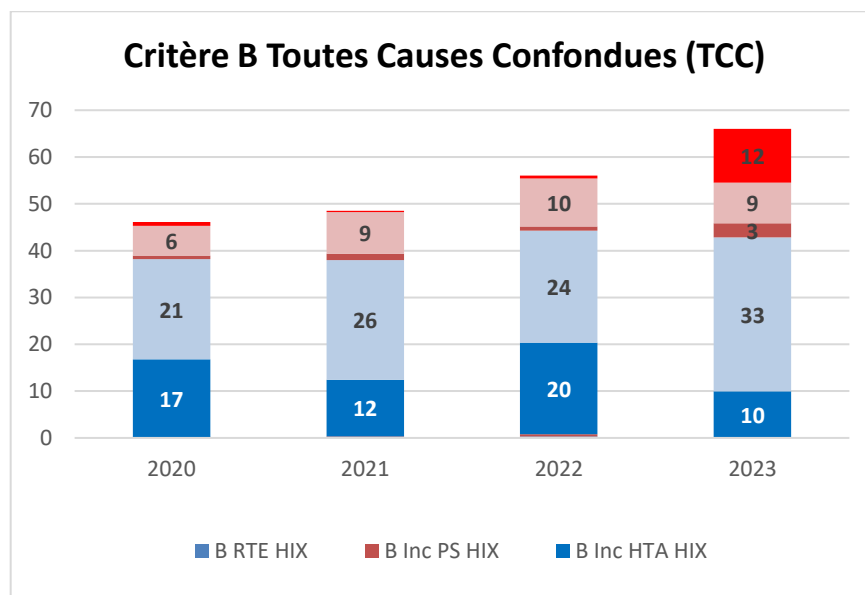
A la maille de la concession, le nombre de CMA à fin 2023 est de 682 et le taux de CMA est égal à 0,29%, soit une valeur très inférieure au seuil de 3%.



A fin 2023, aucun départ HTA ne connaît une chute de tension > 5%.  
 Les chutes de tension ne représentent pas une problématique majeure sur la concession.  
 Par ailleurs, à fin 2023, aucun départ HTA ne connaît de problème de tension haute.

### 3.2 – Le critère B

Le critère B est le temps de coupure moyen annuel par client BT.



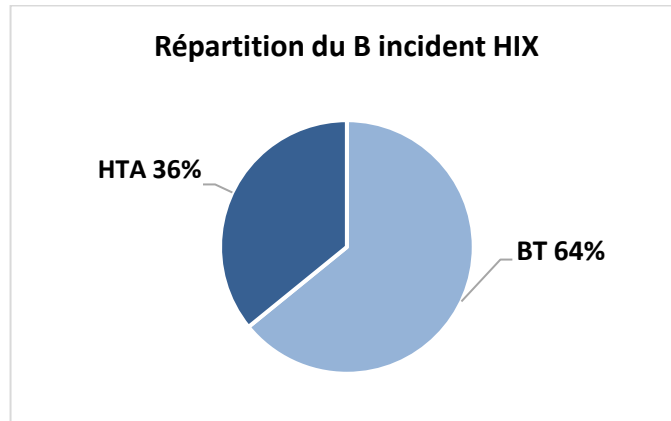
HIX = hors événements exceptionnels

	2020	2021	2022	2023
B TCC	46	49	56	66
B exceptionnel	1	0	1	12
B HIX hors RTE	45	48	55,4	54,5
B Inc PS HIX	0	0	0	0
B Inc HTA HIX	17	12	20	10
B Tvx HTA HIX	1	1	1	3
B Inc BT HIX	21	26	24	33

B Tvx BT HIX	6	9	10	9
--------------	---	---	----	---

Nota : le critère B exceptionnel en 2023 est principalement dû à des actes de malveillance survenus en marge des manifestations contre la réforme des retraites.

Le B incident HIX moyen 2020-2023 est de 40,7 minutes, réparti à environ 2/3 pour le réseau BT (26 minutes) et 1/3 pour le réseau HTA (14,5 minutes).



## 4 – Analyse de la performance du réseau

### 4.1 – Incidentologie sur les réseaux BT

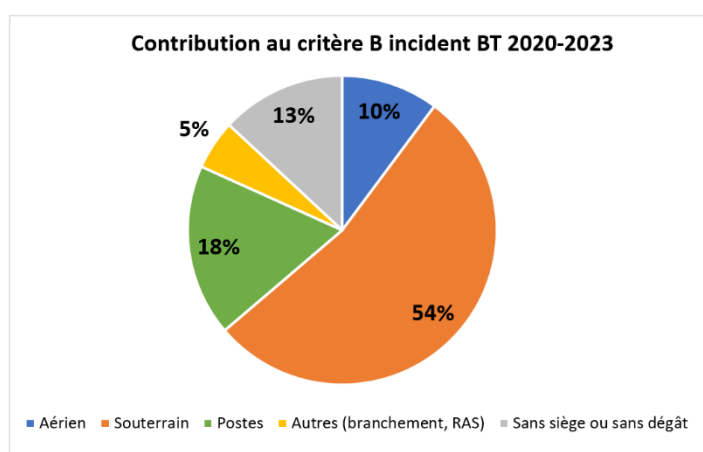
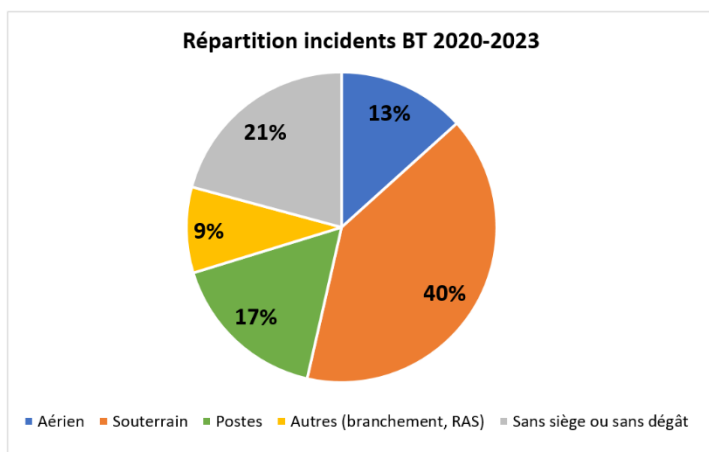
#### Fiabilité des ouvrages :

Afin d’analyser la fiabilité des ouvrages au quotidien, nous zoomons, dans l’analyse ci-dessous sur les incidents hors évènements exceptionnels (HIX) et hors causes tiers et malveillance<sup>6</sup> sur la période 2020-2023 :

Les réseaux BT aériens représentent 13% des incidents et 10% du B incident BT.

A l’inverse, les réseaux souterrains représentent 40% du nombre d’incidents et 54% du B incident BT.

Cela s’explique principalement par un temps de dépannage plus long pour les réseaux souterrains.



Sièges des incidents	Nombre incidents BT					Part des incidents BT 2020-2023	NiTi incident BT					Contribution au critère B incident BT 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Aérien	29	39	31	56	155	13%	216428	500865	365461	1137006	2219760	10%
<i>Dont aérien nu</i>	12	17	18	31	78	7%	80434	258133	195767	845172	1379506	6%
<i>Dont aérien torsadé</i>	4	7	5	17	33	3%	28861	56352	42185	117331	244729	1%
Souterrain	99	140	115	114	468	40%	2550789	2826804	2411169	3894940	11683702	54%
Postes	17	41	84	52	194	17%	725685	804359	1331759	1062171	3923974	18%
Autres (branchement, RAS)	30	24	31	19	104	9%	251943	190899	298142	386004	1126988	5%
Sans siège ou sans dégât	63	92	43	44	242	21%	795490	1001954	436328	617985	2851757	13%
<b>Total</b>	<b>238</b>	<b>336</b>	<b>304</b>	<b>285</b>	<b>1163</b>		<b>4540335</b>	<b>5324881</b>	<b>4842859</b>	<b>7098106</b>	<b>21806181</b>	

Parmi les 468 incidents souterrains sur la période 2020-2023, on recense notamment :

- 202 incidents de type « accessoires » (accessoires, boîtes de jonction, bouts perdus),
- 139 incidents de type « plein câble »,
- 106 incidents liés aux coffrets.

Le NiTi moyen d’un incident BT souterrain est de 24 965.

NiTi = le cumul, en minutes, du temps de coupure, T, sur les N clients coupés.

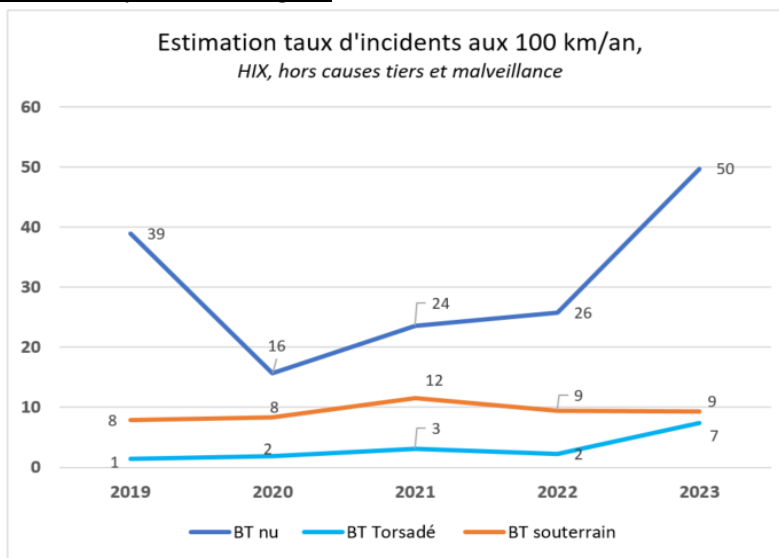
De manière générale, les incidents souterrains sont en moyenne plus longs à dépanner car la durée de

<sup>6</sup> Causes tiers et malveillance: Autres travaux de tiers (arrachages, ...), Grève, Incendie d'origine externe, Malveillance, Travaux de tiers - Elagage ou abattage, Véhicule

localisation de l'incident et la durée de dépannage (terrassement) sont plus importants qu'en aérien. Cela explique qu'en moyenne sur 2020-2023, la part du NiTi des incidents souterrains (54%) est supérieure à la proportion du nombre d'incidents (40%).

En 2023, la tempête Domingos a engendré un nombre important d'incidents début novembre sur le réseau aérien. Etant survenue quelques jours seulement après la tempête Ciaran, les équipes ont été très sollicitées à cette période-là (certaines étant allées en renfort sur les régions Bretagne et Normandie), ce qui explique le temps de réalimentation plus long quel que soit le type d'incident (aérien, souterrain, postes, etc.).

Taux d'incidents BT aux 100 km par technologie :



Malgré un stock en diminution (62 km à fin 2023), le réseau BT nu reste très incidentogène. Le réseau BT torsadé demeure plus fiable que le réseau BT souterrain.

**Analyse de l'incidentologie par causes, toutes causes confondues (yc incidents exceptionnels) :**

Causes incidents par catégories <sup>7</sup>	Nombre incidents BT					Part des incidents BT 2020-2023	NiTi incident BT					Contribution au critère B incident BT 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Tiers et Malveillance	51	72	69	62	254	18%	395436	607785	779268	828745	2611234	11%
Climatique	9	17	10	38	74	5%	75394	389026	200440	1022289	1687149	7%
Elagage	1	1	4	2	8	1%	8890	83980	51926	7782	152578	1%
Technique	205	299	267	234	1005	71%	4236505	4650793	4478932	5862298	19228528	79%
Externe	23	15	24	8	70	5%	219546	157423	164991	118288	660248	3%
Interne		4		3	7	0%		43659		87449	131108	1%
<b>Total général</b>	<b>289</b>	<b>408</b>	<b>374</b>	<b>347</b>	<b>1418</b>		<b>4935771</b>	<b>5932666</b>	<b>5675557</b>	<b>7926851</b>	<b>24470845</b>	

**Incidents non liés à la fiabilité des ouvrages :**

Toutes causes confondues, on constate que 18% des incidents de la période 2020-2023 ont une cause Tiers / Malveillance, dont plus de la moitié (10%) sont dûs aux dommages aux ouvrages lors de travaux de tiers. Leur contribution au B incident BT est toutefois inférieur : respectivement 11% et 7%.

<sup>7</sup> Tiers et malveillance: Autres travaux de tiers (arrachages, ...), Grève, Incendie d'origine externe, Malveillance, Travaux de tiers - Elagage ou abattage, Véhicule Climatique : cause inconnue : par grand vent, par neige ou givre, par orage / chute d'arbre et chute de branche par vent / cause fortes chaleurs (canicule) / condensation, inondation / coup de foudre / efforts anormal par tempêtes / pollution, corrosion  
 Elagage : élagage insuffisant / abattage insuffisant  
 Technique : conducteurs déréglés / défaillance protection / défaut de conception / défaut de montage – tirage / dépassement de capacités électriques / usure naturelle  
 Externe : autres animaux / cause inconnue avec circonstances atmosphériques normales / corps étranger / installation de clients HTA / Mouvements de terrain  
 Interne : Fausse manœuvre / Incident transfo HTA-BT suite à prélèvement PCB / Panne de groupe électrogène (défaillance du groupe)



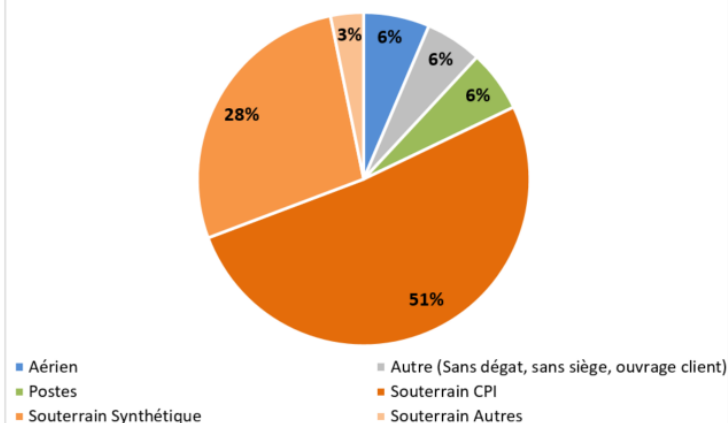
	Nombre incidents BT					Part des incidents BT 2020-2023	NiTi incident BT					Contribution au critère B incident BT 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Causes Tiers et Malveillance	51	72	69	62	254	18%	395436	607785	779268	828745	2611234	11%
dont Autres travaux de tiers (arrachages, ...)	29	37	46	35	147	10%	142516	387234	672616	399761	1602127	7%
Total incidents BT, toutes causes confondues (TCC)	289	408	374	347	1418		4935771	5932666	5675557	7926851	24470845	

## 4.2 – Incidentologie des réseaux HTA

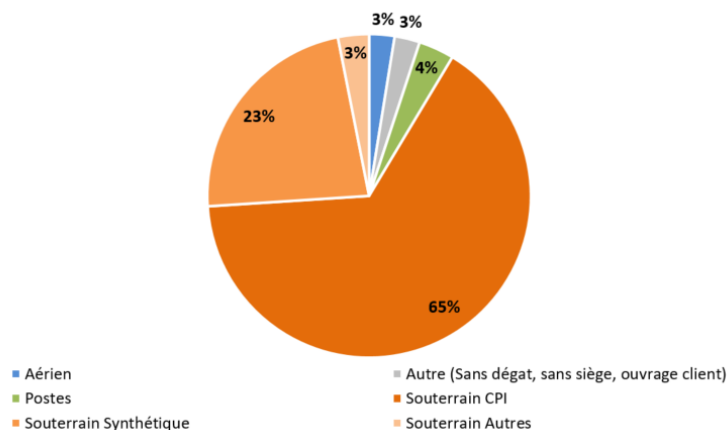
### Fiabilité des ouvrages :

L'analyse ci-dessous montre la répartition par typologie d'ouvrage HTA des incidents hors événements exceptionnels (HIX) et hors causes tiers et malveillance<sup>8</sup> sur la période 2020-2023 :

Répartition des incidents HTA 2020-2023



Contribution au critère B incident HTA 2020-2023



Sièges des incidents	Nombre d'incidents HTA ayant impacté les clients de la concession*					Part des incidents HTA 2020-2023	NiTi incident HTA des clients de la concession					Contribution au critère B incident HTA 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Aérien	7	2	3	2	14	6%	4871	162546	81648	560	249625	3%
Autre (Sans dégat, sans siège, ouvrage client)	5	1	3	3	12	6%	125268	802	93063	28482	247615	3%
Postes	6	3		4	13	6%	168188	56216	0	124270	348674	4%
Souterrain	41	28	65	45	179	82%	1787866	1234954	4066648	1892961	8982429	91%
<i>dont CPI<sup>9</sup></i>	32	17	36	27	112	51%	1518138	823089	2997522	1085503	6424252	65%
<i>dont Synthétique</i>	9	11	23	17	60	28%	269728	411865	870780	700456	2252829	23%
<i>dont Autres</i>			6	1	7	3%	0	0	198346	107002	305348	3%
Total	59	34	71	54	218		2086193	1454518	4241359	2046273	9828343	

\*y compris des incidents HTA survenus au-delà des frontières de la concession.

Les réseaux HTA souterrains concentrent 82% des incidents HTA et contribuent à 91% du critère B incident HTA de la concession sur la période 2020-2023.

Parmi ceux-ci, les réseaux CPI contribuent à 51% des incidents HTA et 65% du critère B incident HTA.

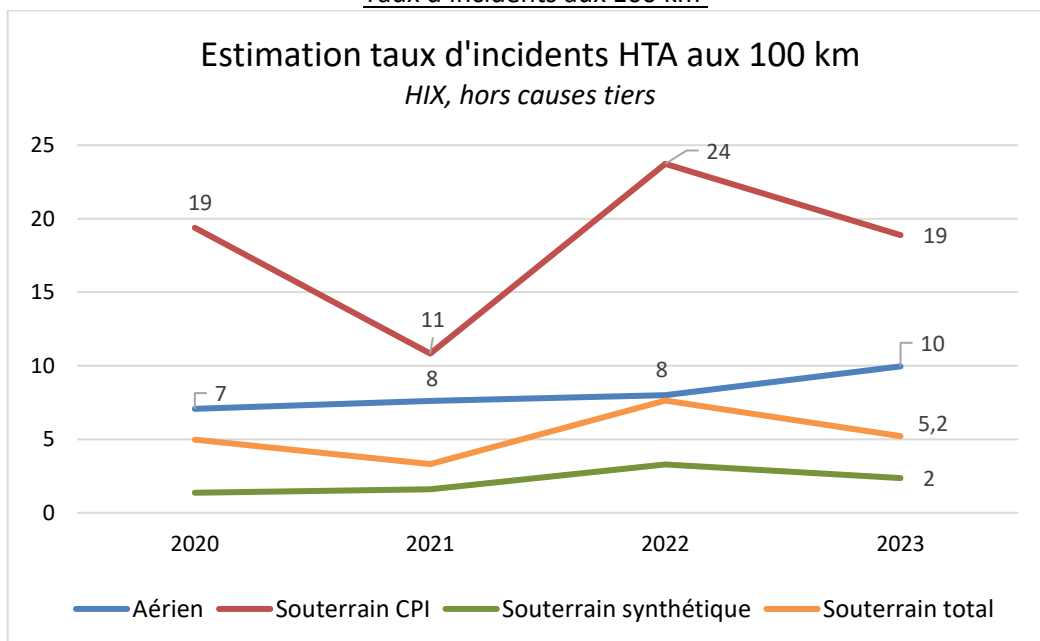
Le NiTi moyen total d'un incident HTA souterrain est de 61 657.

Le pic d'incident observé en 2022 sur les réseaux HTA souterrains est dû aux nombreux épisodes de canicules survenus cette année-là.

<sup>8</sup> Causes tiers et malveillance : Autres travaux de tiers (arrachages, ...), Grève, Incendie d'origine externe, installation de clients HTA, Malveillance, Véhicule, Vol de métaux

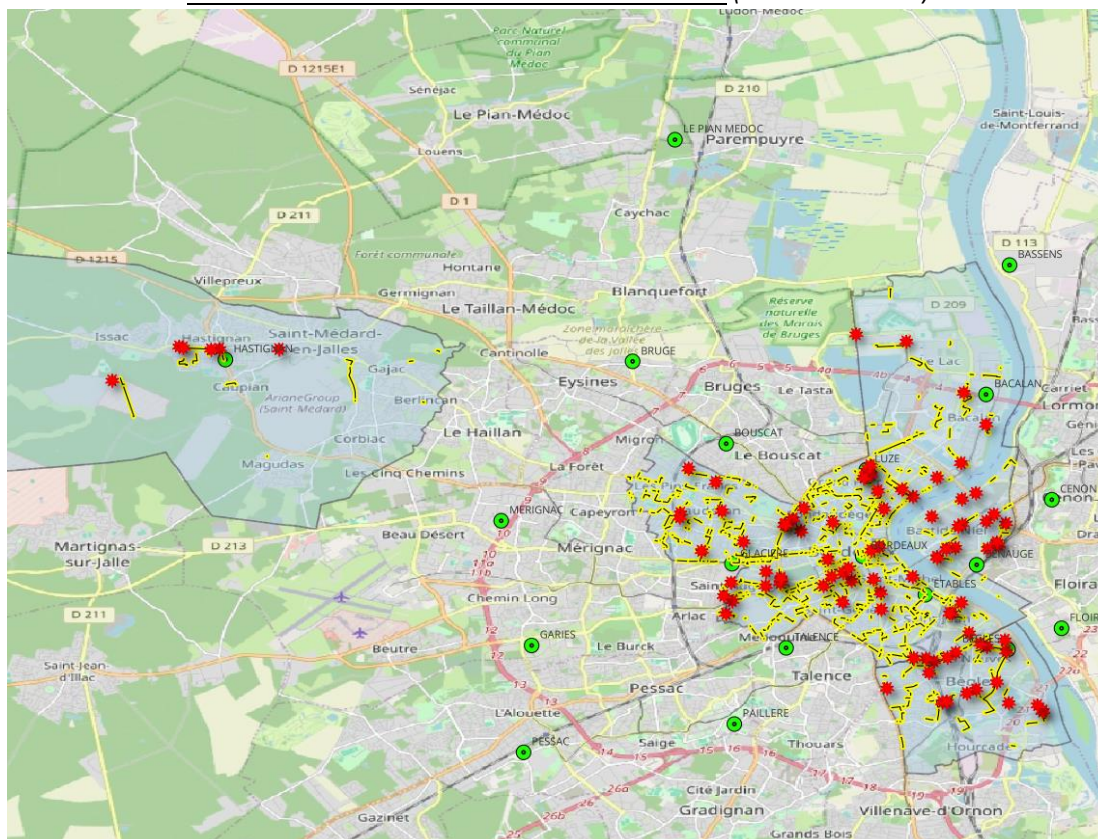
<sup>9</sup> Sièges CPI : Plein câble papier + 5 types de jonction mettant en évidence du câble papier

Taux d'incidents aux 100 km



Le taux d'incident HTA aérien est à relativiser par rapport au faible stock restant à fin 2023 (10 km). Sur 2020-2023, on décompte seulement 1 incident par an sur les réseaux HTA aériens de la concession. Le taux d'incidents HTA souterrain CPI (reconstitué à partir du stock connu à fin 2023), oscille entre 11 et 24 incidents aux 100 km sur la période.

Localisation des incidents CPI HTA 2020-2023 (Hors causes tiers)



**Analyse de l'incidentologie par causes, toutes causes confondues (yc incidents exceptionnels) :**

Causes des incidents par catégories <sup>10</sup>	Nombre d'incidents HTA <u>ayant impacté</u> les clients de la concession					Part des incidents HTA 2020-2023	NiTi incident HTA <u>des clients de la concession</u>					Contribution au critère B incident HTA 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Climatique	7		36	5	48	16%	3009		1730543	142172	1875724	13%
Externe	3	2	2	8	15	5%	147686	47853	17336	251877	464752	3%
Interne	1	1		1	3	1%	18629	22078		1183	41890	0%
Technique	47	31	33	40	151	51%	1873703	1384587	2493480	1651041	7402811	50%
Tiers et Malveillance	31	13	10	28	82	27%	1802899	1297772	318406	1458764	4877841	33%
<b>Total général</b>	<b>89</b>	<b>47</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>	<b>3845926</b>	<b>2752290</b>	<b>4559765</b>	<b>3505037</b>	<b>14663018</b>	<b>100%</b>

**Incidents non liés à la fiabilité des ouvrages :**

Toutes causes confondues, on constate que 27% des incidents de la période 2020-2023 ont une cause Tiers ou Malveillance, dont plus de la moitié (16%) est dû aux dommages aux ouvrages lors de travaux de tiers. Leur contribution au B incident HTA de la concession est respectivement de 33% et 19%.

Causes Tiers et Malveillance	Nombre d'incidents HTA <u>ayant impacté</u> les clients de la concession*					Part des incidents HTA 2020-2023 TCC	NiTi incident HTA <u>des clients de la concession</u>					Contribution au critère B incident HTA 2020-2023
	2020	2021	2022	2023	Total 2020-2023		2020	2021	2022	2023	Total NiTi 2020-2023	
Causes Tiers et Malveillance	31	13	10	28	82	27%	1802899	1297772	318406	1458764	4877841	33%
dont Autres travaux de tiers (arrachages, ...)	16	11	7	13	47	16%	977808	1296718	292594	283255	2850375	19%
<b>Total incidents HTA, toutes causes confondues (TCC)</b>	<b>89</b>	<b>47</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>299</b>		<b>3845926</b>	<b>2752290</b>	<b>4559765</b>	<b>3505037</b>	<b>14663018</b>	

\*y compris des incidents HTA survenus au-delà des frontières de la concession.

<sup>10</sup> Climatique : Cause fortes chaleurs (canicule ou chaleur estivale) / Cause inconnue : par orage / Chute d'arbre par vent / Chute de branche par vent / Coup de foudre / Effort anormal par tempête de vent ou de pluie / Pollution, corrosion  
 Externe : Autres animaux / Cause inconnue avec circonstances atmosphériques normales / Corps étranger / Mouvement de terrain  
 Interne : Fausse manœuvre  
 Technique : Conducteurs déréglés / Défaillance protection / Défaut de conception / Défaut de montage-tirage / Usure naturelle  
 Tiers et Malveillance : Autres travaux de tiers (arrachages,...) / Grève / Incendie d'origine externe / Installation de clients HTA / Malveillance / Véhicule / Vol de métaux

## Synthèse

### Forces :

- Aucun départ HTA en contrainte de tension ;
- Faible nombre de Clients Mal Alimentés ;
- Postes sources et réseaux HTA dont le maillage permet une bonne sécurisation en cas de perte totale d'un poste source ;
- Le réseau s'adapte pour accueillir un nombre de clients en forte augmentation ;
- Le stock des réseaux HTA et BT aériens nus diminue fortement.

### Faiblesses / Points à risques :

- Le critère B incident HTA et BT moyenné 4 ans se dégrade légèrement depuis le début du contrat ;
- Le réseau HTA souterrain est sensible aux aléas climatiques. Le stock de réseaux sensibles (CPI) a augmenté durant le 1<sup>er</sup> PPI du fait d'actions de fiabilisation de la cartographie ;
- Le stock de réseaux BT souterrains d'ancienne génération demeure important et générateur de non-qualité (445 km à fin 2023 et plus de la moitié du critère B incident BT sur 2020-2023) ;
- Malgré un stock en diminution, le taux d'incidents des réseaux BT aériens nus reste élevé.

### Opportunités :

- Poursuivre le travail visant à réduire les dommages aux ouvrages, afin de limiter les incidents et le temps de coupure qui en découle pour les clients ;
- Améliorer la coordination et le dialogue entre les pôles territoriaux de Bordeaux Métropole, les villes de Bordeaux (et ses mairies de quartier), Bègles, Saint-Médard-en-Jalles et Enedis afin de faciliter la réalisation des travaux de renouvellement de réseaux.

### Points de vigilance :

- La connaissance du patrimoine s'améliore mais il demeure encore des incertitudes sur la nature de certains réseaux : éventuels câbles CPI HTA non identifiés à date dans le SIG, nature des réseaux BT souterrains datés de 1950 dans le SIG non connue précisément ;
- Surveiller les problématiques de tension haute sur la concession, quand bien même il n'y a pas de problématique de cette nature sur les départs HTA alimentant la concession à fin 2023 ;
- Anticiper d'éventuelles contraintes de puissance en vue du raccordement de gros consommateurs (sur des zones d'aménagement spécifiques par exemple) : Bordeaux Métropole et Enedis conviennent de travailler sur ce sujet à l'occasion d'un comité ad hoc sur le développement économique de la Métropole, auquel participe RTE, qui permettra d'échanger sur les projets et hypothèses de développement envisagés et les capacités d'accueil des réseaux de transport et de distribution.