



Concession de distribution publique d'électricité d'ENERGIE Eure-et-Loir

Annexe 2C de l'annexe 2
du cahier des charges

Schéma directeur
des investissements

ANNEXE 2C

Objet, contenu et ambitions du schéma directeur des investissements

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : AMBITIONS PORTEES PAR LE SCHEMA DIRECTEUR	PAGE 3
Article 1.1 : Le contexte national	PAGE 3
Article 1.2 : Les orientations locales	PAGE 3
Article 1.3 : Les valeurs repères du schéma directeur	PAGE 5
A. Poursuivre l'amélioration de la qualité de l'électricité distribuée sur le périmètre de la concession	PAGE 5
B. Réduire la sensibilité aux aléas climatiques et augmenter la résilience face à des incidents majeurs (inondation, tempête...)	PAGE 7
C. Renouveler les ouvrages sensibles dans les meilleurs délais	PAGE 9
D. Accompagner le développement et l'évolution du territoire et des usages : structurer les réseaux pour garantir l'accueil du développement démographique et économique et l'insertion des énergies renouvelables sur le réseau de distribution à un moindre coût	PAGE 11
E. Synthèse des valeurs repères	PAGE 12
ARTICLE 2 : LES INVESTISSEMENTS DANS LES POSTES SOURCES	PAGE 14

PREAMBULE

Etabli à partir de données historiques et d'un diagnostic technique du réseau partagé entre le gestionnaire du réseau de distribution et l'autorité concédante selon les modalités prévues à l'annexe 2 au présent cahier des charges, le schéma directeur décrit les principales évolutions du réseau projetées sur le territoire de la concession, notamment : pour répondre aux besoins de renouvellement des ouvrages et de développement du réseau, pour permettre d'accueillir des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables et pour assurer la sécurisation du réseau. Il ne préjuge pas des investissements liés aux opérations de raccordement.

Article 1 - Ambitions portées par le schéma directeur

Article 1.1 - Le contexte national

Les orientations en matière d'investissements du gestionnaire du réseau de distribution d'électricité (GRD) s'inscrivent dans un contexte de rémunération nationale fixée par la Commission de Régulation de l'Énergie, au travers du Tarif d'Utilisation des Réseaux Public d'Électricité (TURPE).

L'enveloppe ainsi constituée permet au gestionnaire du réseau de distribution d'orienter des stratégies d'investissements locales associant l'autorité concédante en tenant compte des besoins et des priorités portés par le contexte réglementaire, l'évolution de la qualité de desserte et la dynamique de développement du territoire.

À ce titre, et avec une vision long terme, les actions du gestionnaire du réseau de distribution au plan national doivent permettre de :

- réussir l'accompagnement de la transition énergétique ;
- répondre aux attentes locales (urbain/rural) de développement et d'attractivité ;
- assurer durablement un bon niveau de qualité de fourniture au travers de programmes ciblés et priorités ;
- respecter les obligations réglementaires et environnementales.

Article 1.2 - Les orientations locales

Ces orientations qui s'inscrivent sur le long terme traduisent à la maille de la concession d'ENERGIE Eure-et-Loir les principes retenus par le gestionnaire du réseau de distribution au plan national dans le cadre du TURPE. Elles prennent en compte les conclusions du diagnostic technique partagé entre l'autorité concédante et le concessionnaire.

Le diagnostic technique a mis en évidence les points suivants :

- La constante progression de lignes souterraines (40% pour la HTA et 48 % pour la BT à fin 2017) et l'existence d'un réseau BT à 91,5 % sécurisé (souterrain et torsadé) sont assurément des éléments positifs. De même l'évolution de certains indicateurs est à remarquer, comme le taux d'incidents HTA souterraine (inférieur à la moyenne nationale), les taux d'incidents BT torsadée et souterraine (stables depuis 2013 et comparables aux valeurs nationales, voire inférieurs pour le souterrain).
- En l'état, la structure du réseau de la concession contribue au respect des dispositions du décret qualité (décret n° 2007-1826 du 24 décembre 2007 relatif aux niveaux de qualité et aux prescriptions

techniques en matière de qualité des réseaux publics de distribution d'électricité) avec un seul dépassement en 2017.

- Toutefois, le réseau de la concession demeure vulnérable face à des aléas climatiques même non qualifiables d'exceptionnels, cette vulnérabilité n'étant pas circonscrite à des zones spécifiques mais présentant au contraire un caractère très diffus.
- Sur la période 2013 / 2017, le diagnostic fait également état d'une augmentation du linéaire HTA de plus de 40 ans (+ 462 km soit une hausse de 38%) et du nombre de postes HTA/BT de plus de 40 ans (+ 490 soit une hausse de 57 %). Les linéaires de réseaux mis en service en 2017 par le gestionnaire du réseau de distribution au titre du renouvellement représentent 10 070 m pour le réseau HTA (soit 0.29 % du linéaire aérien nu à fin 2016) et 4 831 m pour le réseau BT (soit 1.45 % du linéaire aérien nu à fin 2016). L'autorité concédante considère que ces taux de renouvellement apparaissent faibles sur le long terme pour garantir un bon niveau de distribution électrique.
- Par ailleurs, au vu de ce diagnostic, les incidents HTA apparaissent comme la principale cause du temps de coupure (60 % en moyenne du temps de coupure depuis 2008) avec pour siège une forte proportion de réseau aérien.
- Depuis 2008, 24 % en moyenne du temps de coupure trouvent leur origine dans les travaux HTA. Ce résultat doit également conduire les parties à mener une réflexion sur ce sujet particulier.
- Plus globalement, les éléments du diagnostic démontrent que le temps de coupure demeure principalement affecté par la défaillance du matériel toutes typologies confondues (HTA, BT et postes) et par les événements climatiques.

Les deux parties conviennent ainsi de retenir, pour le schéma directeur de la concession, les orientations majeures priorisées ci-après :

- o Poursuivre l'amélioration de la qualité de l'électricité distribuée sur le périmètre de la concession,
- o Réduire la sensibilité aux aléas climatiques et augmenter la résilience face à des incidents majeurs (inondation, tempête...)
- o Renouveler les ouvrages sensibles dans les meilleurs délais,
- o Accompagner le développement et l'évolution du territoire et des usages : structurer les réseaux pour garantir l'accueil du développement démographique et économique et l'insertion des énergies renouvelables sur le réseau de distribution à un moindre coût

Les valeurs repères définies ci-après, en particulier le critère B, orienteront les choix d'investissements du gestionnaire du réseau de distribution qui s'engage sur la durée du contrat à investir selon les moyens à sa disposition pour assurer les niveaux attendus de qualité d'alimentation et de fiabilisation des ouvrages.

Nonobstant les investissements contractualisés pour les PPI successifs, le gestionnaire du réseau de distribution investira sur l'ensemble des réseaux de la concession (5 830 km de réseau HTA et 3 890 km de réseau BT au 30/06/2020), afin d'en assurer le bon fonctionnement et de pourvoir, le cas échéant, à son renouvellement, dans un objectif d'amélioration de la qualité d'alimentation sur l'ensemble du territoire de la concession.

Enfin, les orientations précitées peuvent amener le gestionnaire du réseau de distribution à concevoir des programmes d'actions sur les postes-sources desservant la concession. Ces programmes d'actions sont plus spécifiquement détaillés à l'article 2 de la présente annexe.

Article 1.3 - Les valeurs repères du schéma directeur

Le schéma directeur des investissements définit des valeurs repères constituant des ambitions sur des objectifs de qualité. Ces valeurs se présentent comme suit :

A. Poursuivre l'amélioration de la qualité de l'électricité distribuée sur le périmètre de la concession

La volonté de l'autorité concédante et du gestionnaire du réseau de distribution est d'inscrire dans la durée les niveaux de qualité de desserte, notamment dans le respect de seuils définis par le Décret Qualité.

L'amélioration de la qualité de distribution de l'électricité devra se traduire au travers des valeurs repères suivantes :

- Temps moyen de coupure annuel vu d'un client BT (critère B)

Critère B HIX hors RTE de la concession

Cible sur la durée du SDI

Critère B HIX hors RTE, à l'échelle de la concession, moyenné sur 5 ans, en baisse de 17,5% au terme du contrat (30 ans), par rapport à un point de référence pour la période 2015-2019 de 72,9 mn (soit $72,9 * 0,825 = 60$ mn), avec un point de passage entre 8% et 9% à 15 ans (soit environ 66,7mn).

(à méthode de calcul inchangée, y compris les paramètres de calculs)

Critère B HIX par commune

Cible sur la durée du SDI

Les communes présentant une valeur moyenne de critère B HIX hors RTE supérieure à 120 minutes feront l'objet d'une étude systématique partagée avec ENERGIE Eure-et-Loir pour déterminer les actions à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité de fourniture. Ces actions seront intégrées aux éléments de construction des Programmes Pluriannuels d'Investissement (PPI) ou dans le programme d'investissement hors PPI. Les travaux requis seront réalisés au cours des 2 PPI suivants.

(à méthode de calcul inchangée, y compris les paramètres de calcul)

- Fréquences de coupure

Départs HTA présentant plus de 15 coupures brèves et 30 coupures très brèves

Cible sur la durée du SDI

Avant N+2 suivant leur détection, analyse et actions sur les départs HTA présentant plus de 15 coupures brèves ou 30 coupures très brèves.

Dans l'analyse, seront notamment pris en compte l'origine des incidents, leur récurrence et leur ampleur. Les éventuelles actions seront définies et adaptées en fonction de ces critères.

Un contrôle d'efficacité de ces actions sera mis en œuvre avec l'autorité concédante.

- **Qualité de la tenue de tension**

Départs HTA présentant plus de 5% de chute de tension

Cible sur la durée du SDI

Avant N+2 suivant leur détection, analyse et actions sur les départs HTA présentant plus de 5% de chute de tension.

Dans l'analyse, seront notamment pris en compte la récurrence et l'ampleur des contraintes de tension calculées. Les éventuelles actions seront définies et adaptées en fonction de ces critères, et pourront s'inscrire dans des modalités nouvelles introduites dans le cadre de la Transition Énergétique (flexibilité, stockage, par exemple). Un contrôle d'efficacité de ces actions sera mis en œuvre avec l'autorité concédante.

Respect des attendus du Décret Qualité concernant la tenue de tension HTA et BT

Cible sur la durée du SDI

Taux de CMA conforme au Décret Qualité

B. Réduire la sensibilité aux aléas climatiques et augmenter la résilience face à des incidents majeurs (inondation, tempête...)

Dans le cadre de l'ambition en matière de qualité de fourniture évoquée plus haut, le gestionnaire du réseau de distribution s'attachera à :

- agir de façon ciblée sur les tronçons d'ouvrages HTA exposés au risque avéré bois et de faible section ;
- sécuriser les aires urbaines de Chartres, Châteaudun, Nogent-le-Rotrou et Vernouillet.
- renforcer la réactivité des réseaux ;
- sécuriser les postes HTA/BT face au risque inondation.

1. Fiabiliser le réseau HTA aérien, notamment par la désensibilisation des réseaux soumis aux risques aléas climatiques

Le diagnostic a mis en évidence l'importance de porter une attention particulière au réseau HTA aérien, en termes de fiabilisation face au risque climatique.

→ Le traitement des ouvrages HTA aériens en risque avéré bois ou de faible section

L'engagement du gestionnaire du réseau de distribution est d'agir de façon ciblée sur les tronçons d'ouvrages les moins fiables (matériau, section, accessoires présentant des défaillances, notamment en cas d'aléas climatiques) ou présentant un environnement amenant des défaillances en cas d'événements climatiques.

Ce traitement des ouvrages aériens est dicté par deux considérations :

- le traitement dans le cadre du Plan Aléa Climatique des tronçons de ligne en zone boisée ;
- le traitement priorisé des lignes aériennes en fonction d'incidents avérés à répétition ou du risque d'incidents détecté à la suite de visites pluriannuelles ou spécifiques par hélicoptère ; ce traitement en fonction des cas de figure pourra s'envisager par de l'enfouissement (dans un environnement boisé), par du renouvellement en aérien, ou par de la maintenance ciblée.

Les tronçons composés de conducteurs dits de « faible section » feront l'objet d'une analyse particulière et ciblée, notamment les tronçons les plus incidentogènes de façon chronique, afin de trouver la meilleure solution pour l'amélioration globale de ces ouvrages HTA aériens face aux aléas climatiques.

Traitement du réseau HTA en risque avéré bois

Situation initiale (au 31/12/2017)

106 km

Cible sur la durée du SDI

Traitement¹ de 106 km à 30 ans, **dont 39 km dans le cadre de travaux d'investissement** (avec un point de passage à 15 ans, à 50% du stock traité).

S'agissant du traitement, un suivi des tronçons de ligne en zone boisée sera mis en place dans le cadre du Plan Aléa Climatique. Ce suivi recensera les tronçons en zone boisée, leur incidentologie, la fréquence des coupures et la récurrence éventuelle. Tout incident de ce type fera l'objet d'une analyse partagée avec l'autorité concédante et les mesures nécessaires seront engagées afin d'éviter la réitération de ce type d'incident.

¹ Différentes solutions existent pour traiter le réseau HTA aérien en zone boisée : campagnes d'élagage et/ou d'abattage, mise en place d'Organe de Manœuvre Télécommandé (OMT), pose de réseau torsadé, enfouissement du réseau ...

Renouvellement du réseau HTA de faible section

Situation initiale (au 31/12/2017)

18 km

Cible à 15 ans

Résorption de 18 km (en aérien ou souterrain)

2. Sécuriser les aires urbaines de Chartres, Châteaudun, Nogent le Rotrou et Vernouillet

Une coupure de longue durée d'un Poste Source urbain est susceptible de perturber un grand nombre de clients géographiquement concentrés, avec des possibilités d'utiliser des moyens de réalimentation mobiles limitées par le manque d'espace dans les zones les plus denses.

La sûreté de ces Postes Sources est définie à la fois par un haut niveau de fiabilité et un niveau de redondance des réseaux HTA suffisant pour assurer rapidement la réalimentation des clients BT et HTA sur départs non dédiés, en utilisant si besoin des moyens mobiles en nombre restreint.

Sécurisation des aires urbaines

Cible sur la durée du SDI

Étudier le niveau de reprise (manuel et télécommandé) sur les postes sources alimentant Chartres, Châteaudun, Nogent-le-Rotrou et Vernouillet et proposer d'éventuelles actions afin d'en améliorer le taux.

3. Renforcer la réactivité des réseaux

La politique mise en place par le gestionnaire du réseau de distribution en matière de réactivité vise deux axes en termes de qualité :

- le respect des seuils réglementaires de qualité par client, en limitant le nombre annuel moyen d'incidents HTA vu par les clients HTA et BT de chaque poche télécommandée ;
- l'obtention d'une qualité croissante mesurée notamment à travers la valeur repère du critère B HIX hors réseau amont, en limitant le nombre de clients coupés lors d'incidents.

Dans ce cadre, en accompagnement des fonctions avancées de conduite du réseau, le gestionnaire du réseau de distribution étudie des poches de clients et engage, le cas échéant, la pose d'organes de coupure de réseau (OCR) télécommandés ou manuels.

Déploiement des Organes de Manœuvre Télécommandés (OMT)

Cible sur la durée du SDI

Traitement des poches supérieures à 15 km et 300 clients

Ces investissements sont complétés par des actions de maintenance préventive et pluriannuelle garantissant le maintien en condition opérationnelle de ces organes (par exemple : batteries Indicateurs Lumineux de Défaut, liaisons télécoms, entretien mécanique).

4. Sécuriser les postes HTA/BT face au risque inondation

L'autorité concédante et le gestionnaire du réseau de distribution souhaitent traiter une thématique particulière, celle de la sécurisation des postes HTA/BT face au risque inondation.

Le gestionnaire du réseau de distribution va engager un programme de maîtrise du risque inondation. Ce programme consiste à engager des actions de modernisation et de restructuration des réseaux, **en priorité**, dans les grandes aires urbaines afin d'atteindre, à un horizon 20 ans, et pour un scénario maximal d'une crue centennale, les objectifs suivants :

- éliminer les poches de clients « non inondés » coupés, c'est-à-dire situés en zone non-inondable mais alimentés par des ouvrages situés en zone inondable ;
- contribuer au maintien à domicile des populations inondées par des dispositifs permettant le maintien de la fourniture électrique tant que les hauteurs d'eau le permettent et dans le respect de la sécurité des personnes (habitants et intervenants) et des matériels ;
- améliorer la résilience du réseau (rapidité du retour à la normale).

Sécurisation du réseau face au risque inondation

Cible sur la durée du SDI

Réalisation d'un diagnostic des zones de fragilités électriques à partir des scénarii hydrographiques faisant référence dans les Plans de Prévention du Risque Inondation, validés par les services de l'État

Pour un scénario maximal de crue centennale, élimination des poches de clients « coupés non inondés » (c'est-à-dire situés en zone non-inondable mais durablement privés d'électricité du fait des structures de réseaux) à 20 ans.

C. Renouveler les ouvrages sensibles dans les meilleurs délais

→ Le renouvellement des ouvrages BT aériens, en fil nu

Ces investissements correspondent aux travaux de remplacement des portions de réseaux BT aériens obsolètes. Le remplacement sera réalisé selon la technique la plus appropriée, en tenant compte des engagements environnementaux, des obligations relatives aux secteurs préservés, des autres contraintes techniques et des évolutions technologiques.

Le gestionnaire du réseau de distribution oriente le renouvellement prioritairement sur le patrimoine fils nus, en coordination avec les travaux de l'autorité concédante. Il sera ciblé et hiérarchisé en fonction de zones d'incidentologie récurrente et de leur impact sur les clients. Les remontées terrains notamment de l'exploitant nourrissent aussi ces programmes.

Une attention particulière sera portée au réseau BT faible section.

Renouvellement du réseau BT aérien nu

Situation initiale (au 31/12/2017)

203 km en rural
109 km en urbain

Cible sur la durée du SDI

Résorption sous MOA Enedis de 110 km à 30 ans dans les communes urbaines et rurales

Nota : Les chantiers de renouvellement des réseaux BT aériens nus seront réalisés sous réserve de l'autorisation des collectivités concernées et de coordination avec ces mêmes collectivités dans le cas de réseaux ou supports « mixtes » (intégrant le réseau d'éclairage public et/ou des réseaux de télécommunications ou toute installation ne relevant pas du réseau public de distribution d'électricité)

→ Le renouvellement des ouvrages HTA souterrains

Le réseau souterrain HTA de la concession est composé de deux technologies :

- le câble isolé au « Papier Imprégné » (CPI),
- le câble à isolation synthétique.

Les câbles de type CPI représentent un peu plus de 3% (75 km) du total du réseau souterrain HTA.

Ces câbles CPI sont majoritairement concentrés sur 5 communes : Chartres, Nogent-le-Rotrou, Châteaudun, Senonches et Cloyes-les-Trois-Rivières, représentant 56 % du linéaire total de CPI.

Les tronçons font l'objet d'une campagne de surveillance dédiée au moyen d'un camion de diagnostic permettant de disposer d'éléments estimatifs sur l'état électrique de l'isolant constituant ces câbles.

Selon les éléments de diagnostic et les opportunités de voirie, le gestionnaire du réseau de distribution engage le renouvellement de ces ouvrages.

Renouvellement du réseau HTA souterrain CPI

Situation initiale (au 31/12/2017)

75 km

Cible sur la durée du SDI

Renouvellement de 75 km à 30 ans (avec un point de passage à 15 ans, à 50% du stock renouvelé) & mise à disposition d'une cartographie des réseaux concernés aux collectivités locales.

L'autorité concédante accompagnera Enedis auprès des collectivités pour favoriser la mise en œuvre du renouvellement.

Nota : Les chantiers de renouvellement des câbles HTA CPI seront réalisés dans le cadre de l'accompagnement des chantiers des collectivités et/ou à l'initiative d'Enedis avec l'autorisation des collectivités

→ Le renouvellement des ouvrages BT souterrains

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

- le câble papier imprégné (CPI) posé jusqu'en 1971,
- le câble synthétique à neutre périphérique (NP) posé de 1969 à 1975,
- le câble synthétique à neutre non isolé (NI) posé à partir de 1971 jusqu'à aujourd'hui.

Les câbles BT souterrains avec isolation au papier imprégné, généralement plus anciens, présentent un taux de défaut supérieur à l'aluminium.

Dans ce contexte, le gestionnaire du réseau de distribution s'engage à examiner le renouvellement des câbles BT à isolant « papier imprégné » au cas par cas en fonction du taux d'incidents et de son évolution.

La coordination avec des programmes travaux et des contraintes de voirie des collectivités, ainsi que celle avec les autres concessionnaires sera aussi prise en compte pour optimiser les interventions sur le domaine public routier.

Renouvellement du réseau BT souterrain CPI/NP

Situation initiale (au 31/12/2017)

224 km - Estimation haute

Cible sur la durée du SDI

La fiabilisation de l'inventaire et la remontée des incidents à l'autorité concédante interviendront durant le premier PPI pour définir une trajectoire de résorption

D. Accompagner le développement et l'évolution du territoire et des usages : structurer les réseaux pour garantir l'accueil du développement démographique et économique et l'insertion des énergies renouvelables sur le réseau de distribution à un moindre coût

Dans le cadre de la Loi TEPCV d'une part et des éléments figurant au sein du S3RER d'autre part, le gestionnaire du réseau de distribution se positionne comme un partenaire de la démarche en sa qualité d'investisseur :

- en mobilisant ses ressources pour raccorder dans des conditions optimisées les producteurs sur l'ensemble du territoire ;
- en déployant efficacement les compteurs communicants qui favoriseront la gestion des moyens de production décentralisés ;
- en échangeant avec l'autorité concédante autour des charges des postes sources et départs, des taux de croissance moyens annuels, des visions moyen-terme (échange annuel à visée informative et prospective).

E. Synthèse des valeurs repères :

Ambitions	Valeur repère	Stock en km au 31/12/2017	Valeur cible
1. Poursuivre l'amélioration de la qualité de l'électricité distribuée sur le périmètre de la concession,	Critère B HIX hors RTE	-	Critère B HIX hors RTE, à l'échelle de la concession, moyenné sur 5 ans, en baisse de 17,5% au terme du contrat (30 ans), par rapport à un point de référence pour la période 2015-2019 de 72.9 mn (soit $72.9 * 0.825 = 60$ mn), avec un point de passage entre 8% et 9% à 15 ans (soit environ 66.7mn).
	Critère B par secteur ou par commune	-	Les communes présentant une valeur moyenne de critère B HIX hors RTE supérieure à 120 mn fassent l'objet d'une étude systématique partagée avec Énergie Eure-et-Loir pour déterminer les actions à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité de fourniture. Ces actions seront intégrées aux éléments de construction des Programmes Pluriannuels d'Investissement (PPI) ou dans le programme d'investissement délibéré hors PPI. Les travaux requis seront réalisés au cours de 2 PPI suivants.
	Fréquences de coupure	-	Avant N+2 suivant leur détection, analyse et actions sur les départs HTA présentant plus de 15 coupures brèves ou 30 coupures très brèves. Dans l'analyse, il sera notamment pris en compte l'origine des incidents, leur récurrence et leur ampleur. Les éventuelles actions seront définies et adaptées en fonction de ces critères. Un contrôle d'efficacité de ces actions sera mis en œuvre avec l'autorité concédante.
	Qualité de la tension HTA	-	Avant N+2 suivant leur détection analyse et actions sur les départs HTA présentant plus de 5% de chute de tension. Dans l'analyse, il sera notamment pris en compte la récurrence et l'ampleur des contraintes de tension calculées. Les éventuelles actions seront définies et adaptées en fonction de ces critères, et pourront s'inscrire dans des modalités nouvelles introduites dans le cadre de la Transition Énergétique (flexibilité, stockage, par exemple). Un contrôle d'efficacité de ces actions sera mis en œuvre avec l'autorité concédante.
	Qualité de la tension BT	-	Taux de CMA conforme au Décret Qualité
2. Réduire la sensibilité aux aléas climatiques et augmenter la résilience face à des incidents majeurs (inondation, tempête...)	Traitement réseau HTA risque avéré bois	106 km	Traitement de 106 km à 30 ans, dont 39 km dans le cadre de travaux d'investissement (avec un point de passage à 15 ans, à 50% du stock traité).
	Renouvellement FS HTA	18 km	Résorption de 18 km à 15 ans (en aérien ou souterrain)
	Sécuriser les aires urbaines de Chartres, Châteaudun, Nogent le Rotrou et Vernouillet	-	Étudier le niveau de reprise (manuel et télécommandé) sur les postes sources alimentant Chartres, Châteaudun et Nogent-le-Rotrou et proposer d'éventuelles actions afin d'en améliorer le taux. <i>Vernouillet</i>
	Renforcer la réactivité des réseaux	-	Traitement des poches supérieures à 15 km et 300 clients.
	Sécurisation des postes HTA/BT face au risque inondation	-	Réalisation d'un diagnostic des zones de fragilités électriques à partir des scénarii hydrographiques faisant référence dans les Plans de Prévention du Risques Inondation, validés par les services de l'État Pour un scénario maximal de crue centennale, élimination des poches de clients « coupés non inondés » (c'est-à-dire situés en zone non-inondable mais durablement privés d'électricité du fait des structures de réseaux) à 20 ans

Ambitions	Valeur repère	Stock en km au 31/12/2018	Valeur cible
3. Renouveler les ouvrages sensibles dans les meilleurs délais	Renouvellement du réseau BT aérien nu	203 km en rural 109 km en urbain	Résorption sous MOA Enedis de 110 km à 30 ans dans les communes urbaines et rurales <i>Nota : Les chantiers de renouvellement des réseaux BT aériens nus seront réalisés sous réserve de l'autorisation des collectivités concernées et de coordination avec ces mêmes collectivités dans le cas de réseaux ou supports « mixtes » (intégrant le réseau d'éclairage public et/ou des réseaux de télécommunications ou toute installation ne relevant pas du réseau public de distribution d'électricité)</i>
	Renouvellement réseau souterrain HTA - CPI	75 km	Renouvellement de 75 km à 30 ans (avec un point de passage à 15 ans, à 50% du stock renouvelé) & Mise à disposition d'une cartographie des réseaux concernés aux collectivités locales ENERGIE Eure-et-Loir accompagnera Enedis auprès des collectivités pour favoriser la mise en œuvre du renouvellement. <i>Nota : Les chantiers de renouvellement des câbles HTA CPI seront réalisés dans le cadre de l'accompagnement des chantiers des collectivités et/ou à l'initiative d'Enedis avec l'autorisation des collectivités.</i>
	Renouvellement réseau BT souterrain CPI/NP	224 km (estimation haute)	Fiabilisation des inventaires et remontée des incidents, trajectoire à définir durant le premier PPI
4. Accompagner le développement et l'évolution du territoire et des usages : structurer les réseaux pour garantir l'accueil du développement démographique et économique et l'insertion des énergies renouvelables sur le réseau de distribution à un moindre coût	Échange autour des charges des postes sources et départs, des taux de croissance moyens annuels, des visions moyen-terme	-	Échange annuel, à visée informative et prospective

Article 2 - Les investissements dans les postes sources

Les postes sources constituent le premier maillon de l'alimentation électrique.

Ainsi la sécurisation du maillage des postes sources est un élément incontournable de la fiabilité d'alimentation de la concession, sachant que des postes sources implantés en périphérie du département contribuent à la qualité d'alimentation de l'Eure-et-Loir.

Le gestionnaire du réseau de distribution prévoit donc de poursuivre la modernisation des postes sources alimentant le réseau concédé de l'Eure-et-Loir à travers plusieurs actions :

→ Le renforcement des postes sources

Pour prendre en compte les évolutions de consommation et/ou d'injection dans des zones localisées, le gestionnaire du réseau de distribution est amené à engager des adaptations dans des postes sources existants (mutation / ajout d'un transformateur HTB/HTA), voire dans certains cas à procéder à la création de nouveaux postes sources et à la restructuration et l'adaptation concomitantes des réseaux HTA s'y raccordant.

Des analyses régulières des trajectoires de disponibilité des installations électriques et des besoins en soutirage ou en injection permettent d'anticiper les renforcements sur le moyen terme.

→ La modernisation des Postes Sources

La modernisation des Postes Sources conduit le gestionnaire du réseau de distribution à substituer progressivement les composants électroniques dits « analogiques » par des composants « numériques ». Cette évolution technologique s'inscrit au sein du projet « Protections et Contrôle Commande Numérique » (PCCN).

Le palier PCCN doit progressivement remplacer les matériels anciens nécessitant un maintien en conditions opérationnelles trop coûteux.

La technologie numérique vise à améliorer la qualité de service par une augmentation de la fiabilité : amélioration du contrôle commande, meilleure sélectivité du plan de protection, amélioration de la disponibilité liée aux autotests des équipements) et une maintenance plus ciblée (autotest d'équipements).

→ La poursuite du programme d'adaptation de la mise à la terre du neutre des Postes Sources (programme MALTEN)

Le gestionnaire du réseau de distribution déploie depuis plusieurs années une politique de Mise à la Terre du Neutre (MALTEN) concernant les postes alimentant les zones rurales. Ce déploiement consiste à modifier le régime de neutre du poste source en adaptant le plan de protection HTA.

Ces actions contribuent à l'amélioration de la qualité de fourniture sur le territoire de la concession.