

DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Extension du poste source ENEDIS 63 000/20 000 volts de Gueugnon



Département de la Saône-et-Loire (71), région Bourgogne-Franche-Comté

Janvier 2025



ENEDIS Est R-E

5 rue du Coteau

54180 Heillecourt

Interlocuteur technique : Mickael LOMBARD et Christophe MINEL



LE BUREAU D'ÉTUDES

Nord Est Geo-Environnement 123 rue mac Mahon

54000 Nancy

nege.associates@gmail.com

Chef de projet : Manuel ISNARDON

RÉSUMÉ

Ce dossier d'examen au cas par cas concerne le projet d'extension du poste source de Gueugnon (Saône-et-Loire, 71), afin de pouvoir accueillir la production d'énergies renouvelables à venir (éolien et photovoltaïque) et de mettre aux normes (acoustiques notamment) le poste. L'extension de ce poste source se fera en intégrant une petite parcelle, propriété Enedis, actuellement enherbée.

Les incidences du projet d'extension sont faibles sur tous les aspects étudiés. Les impacts environnementaux sont également faibles. Quelques contraintes lors de la phase de chantier seront à mettre en place afin de minimiser les impacts sur les espèces potentiellement présentes dans l'environnement proche du poste (haie, friche arbustive).



NEGE 2025

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	5
1.1	Contexte régional	5
1.2	Contexte départemental	6
1.3	Contexte local : le poste source de Gueugnon	8
2.	PROJET D'EXTENSION DU POSTE SOURCE	9
3.	ZONE D'ÉTUDE ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	14
3.1	Présentation de la zone d'étude	14
3.2	Milieu physique	16
3.2.1	Géologie et relief	16
3.2.2	Risques et sols pollués.....	18
3.3	Milieu naturel	24
3.3.1	Les ZNIEFF	24
3.3.2	Le réseau Natura 2000	25
3.3.3	Autres espaces protégés ou remarquables	26
3.3.4	Trame verte et bleue (TVB)	26
3.3.5	Zones humides	27
3.4	Patrimoine	28
3.5	Milieu humain	28
4	INCIDENCES PRÉVISIBLES DU PROJET ET MESURES	30
4.1	Incidences temporaires liées à la phase de chantier.....	30
4.1.1	Incidences sur le milieu physique.....	31
4.1.2	Incidences sur le milieu naturel	31
4.1.3	Incidences sur le paysage et le patrimoine	35
4.1.4	Incidences sur le milieu humain et la santé	35
4.1.5	Incidences sur les servitudes et réseaux	36
4.2	Incidences permanentes liées à la phase d'exploitation	36
4.2.1	Incidences sur le milieu physique.....	36
4.2.2	Incidences sur le milieu naturel	36
4.2.3	Incidences sur le paysage et le patrimoine	37
4.2.4	Incidences sur le milieu humain et la santé	37
4.2.5	Incidences sur les servitudes et réseaux	38
4.3	Synthèse des incidences et préconisations	38

1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 Contexte régional

La filière a produit 42,8 TWh d'énergie éolienne terrestre en 2024 et a couvert 9,6% de l'électricité consommée en 2024. La Bourgogne-Franche-Comté est la deuxième région la moins densément peuplée de France. En 2024, la consommation d'électricité régionale s'est élevée à 20 TWh, soit une légère baisse de 0,6 % par rapport à 2023. La production d'électricité dans la région a atteint 5,4 TWh en 2024 (légère hausse par rapport à 2023), représentant 1 % de la production nationale. En parallèle, le développement des énergies renouvelables se poursuit, avec notamment une forte progression de l'énergie solaire.

En 2024 la filière de l'éolien représente 46% de la production d'électricité en Bourgogne-Franche-Comté, soit une production de 2 232,6 GWh (Figure 1). Le photovoltaïque arrive en 3^{ème} position (20% et 963,8 GWh), derrière l'hydraulique (22% et 1 039,6 GWh).

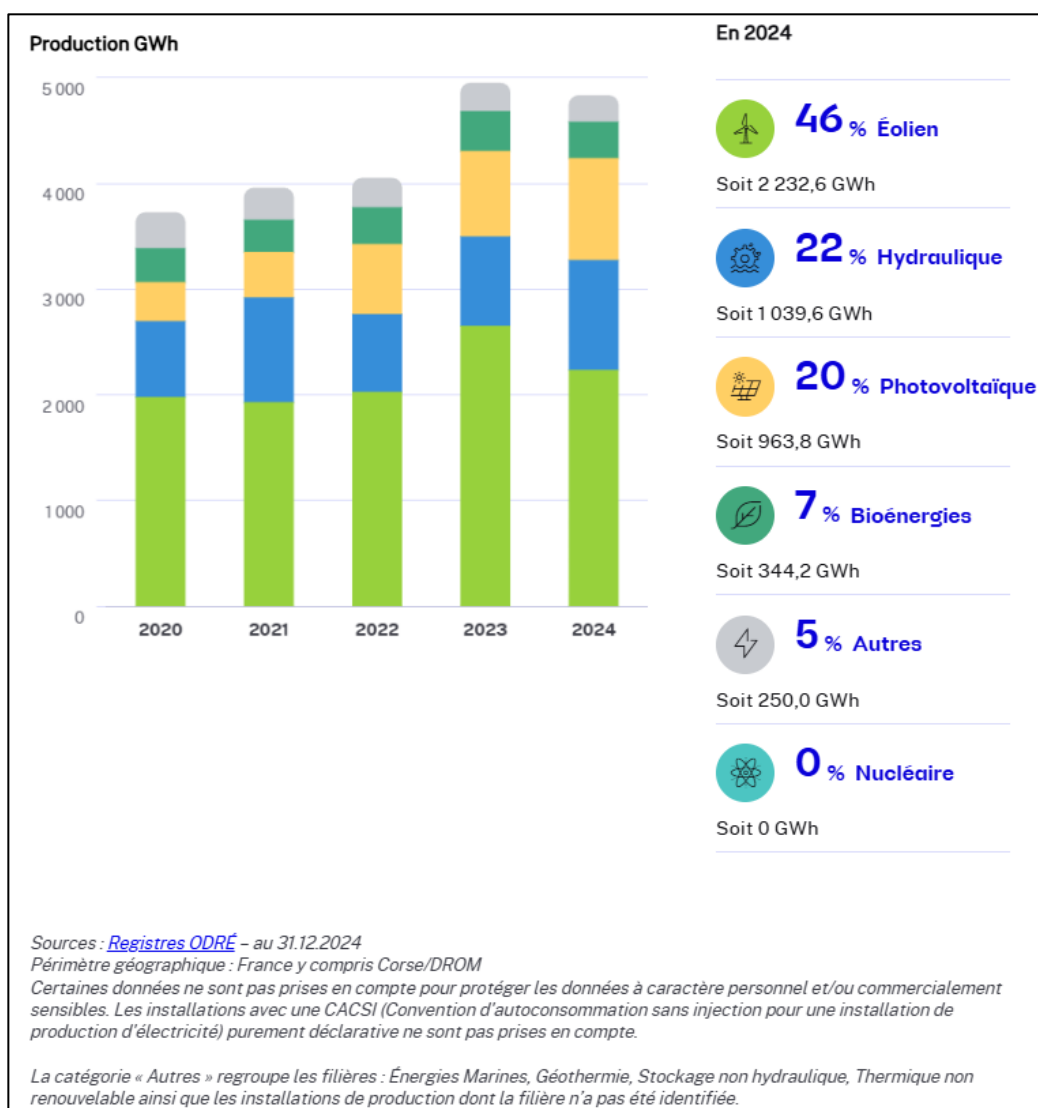


Figure 1 : Evolution de la part de chaque filière dans la production d'électricité en BFC

Concernant l'éolien, la Bourgogne-Franche-Comté compte au 31 mars 2024 115 installations pour une puissance de 1147 MW (soit environ 5% de la puissance métropolitaine) (source : SDES d'après Enedis & co).

La production éolienne terrestre de la région Bourgogne-Franche-Comté s'élève à 2214 GWh, pour une puissance raccordée de 1179 MW au 31 décembre 2024. L'éolien terrestre couvre dans cette région 11,3% de la consommation électrique en 2024.

Concernant le photovoltaïque, le parc a atteint une capacité installée de 24 333 MW au 31 décembre 2024, dont 864 MW sur le réseau de RTE et 22 022 MW sur celui d'Enedis. La forte dynamique de croissance du parc métropolitain s'accélère en 2024, avec 4961 MW raccordés. La région Bourgogne-Franche-Comté affiche une puissance solaire raccordée de 1219 MW (les régions de la moitié sud de la France étant en tête avec une puissance supérieure ou égale à 2000 MW), et qui dépassera les 4000 MW avec les projets en développement. La production solaire régionale en 2024 était de 1070 GWh.

Avec ses 115 parcs éoliens (808 éoliennes) et 45 500 installations photovoltaïques (tous types d'installations cumulés), la région atteint une production d'EnR de 11,8 TWh en 2021. La consommation annuelle d'énergie en BFC s'élevait à 85 TWh en 2021.

La puissance des parcs éoliens autorisés mais non encore installés ni raccordés représente un potentiel supplémentaire de 1000 MW (1180 MW pour le photovoltaïque) qui viendrait s'ajouter aux 1147 MW (820 MW pour le PV) déjà en exploitation. Même avec ces capacités supplémentaires, il faudrait encore installer environ 650 MW (1820 MW pour le PV) de capacités nouvelles, au regard de l'objectif de 2800 MW (3800 MW pour le PV) inscrit au SRADDET pour cette énergie.

1.2 Contexte départemental

La filière éolienne ne s'est pas développée de façon homogène sur la région Bourgogne-Franche-Comté. La Saône-et-Loire est le département comptant le moins de parcs éoliens, loin derrière la Côte d'Or (21) et l'Yonne (89). En effet, un seul parc éolien est en fonctionnement (construit et exploité), représentant un total de 4 éoliennes pour une puissance de 12 MW, constituant la source d'énergie renouvelable la plus productive du département puisqu'elles peuvent alimenter 7000 foyers (environ 15 000 personnes) en électricité. Deux autres parcs éoliens sont autorisés (8 éoliennes pour une puissance cumulée de 20 MW). Trois autres sont en cours d'instruction (14 éoliennes, 72 MW).

Concernant le photovoltaïque, la région ne comptait aucune centrale en 2010 (Ademe). Depuis, les champs de panneaux solaires se sont multipliés et la région en compte 27 (2023). La Saône-et-Loire compte 12 centrales en service, soit près de la moitié des centrales présentes en Bourgogne. 4 autres étaient en cours de construction en 2023 et deux sont en projet (Figure 2). Selon l'Ademe, la production électrique potentielle de l'ensemble des installations de BFC est d'un peu plus d'1 M MWh, soit environ 5% de la consommation régionale de 2022.

La dynamique en Saône-et-Loire est très forte : en 2024, on recense une quarantaine de projets avancés, soit 5 fois plus qu'en 2020. La volonté des communes de développer des projets au sol concerne 200 communes, soit les deux tiers de celles ayant proposé des ZAER.

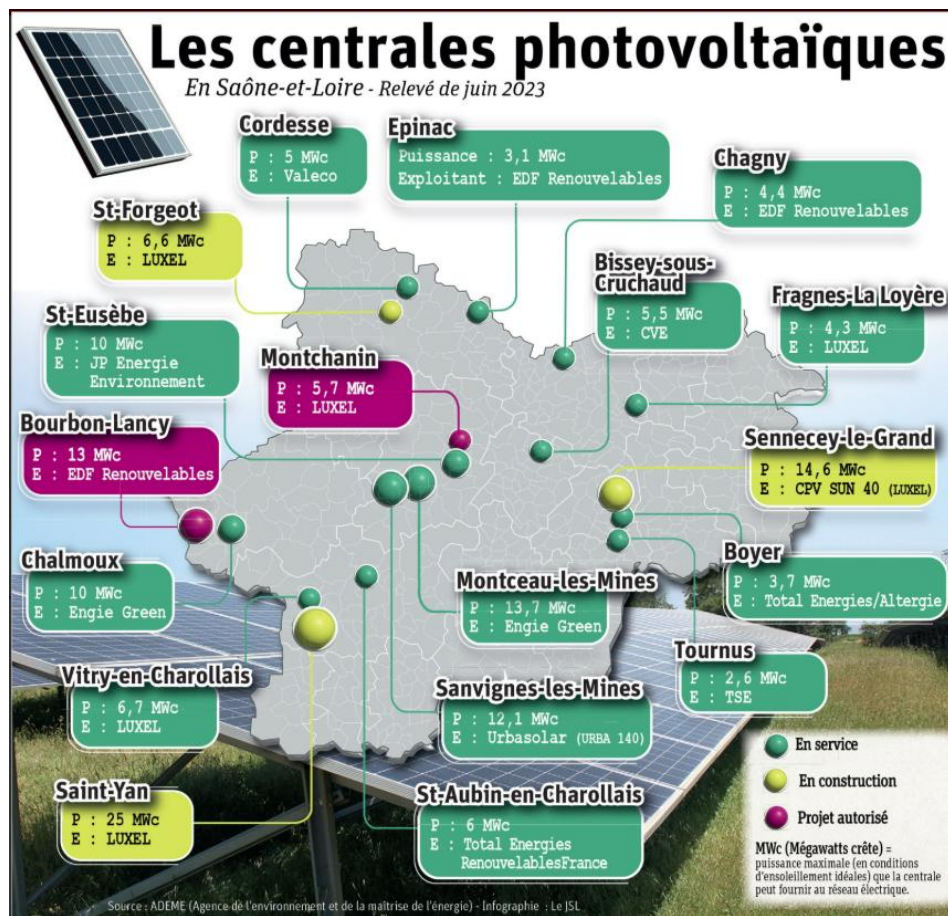


Figure 2 : Localisation des centrales photovoltaïques en Saône-et-Loire en 2023 (source : Ademe)

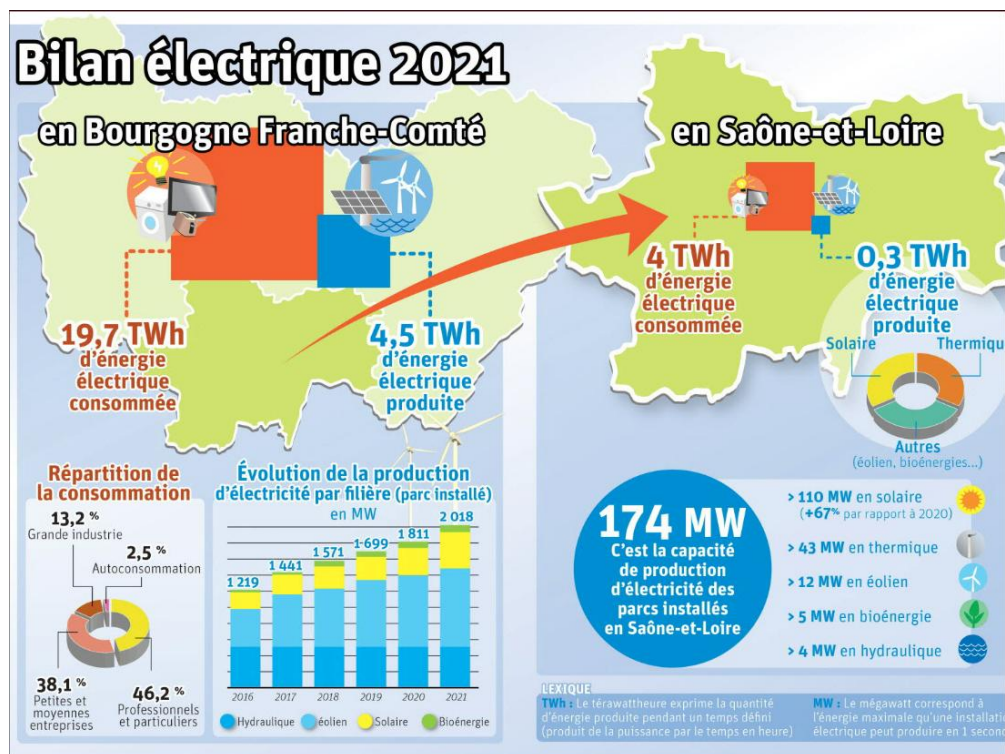


Figure 3 : Bilan électrique 2021 en BFC et en Saône-et-Loire (source : Le Journal de Saône-et-Loire)

1.3 Contexte local : le poste source de Gueugnon

La commune de Gueugnon est située à l'ouest du département de la Saône-et-Loire, à 75 km de Chalon-sur-Saône. Le poste source de Gueugnon est situé au nord-est de la commune, le long de la route départementale D994, en limite de zone urbanisée. Il est bordé à l'ouest par des parcelles agricoles, au nord un chemin le sépare du poste RTE voisin, au sud et à l'est par la zone urbanisée (habitations) (Figure 4 et Figure 5).

Afin de pouvoir accueillir la production d'énergies renouvelables à venir (principalement photovoltaïque), le poste source prévoit notamment le remplacement des deux transformateurs actuels, l'ajout d'un troisième transformateur et l'agrandissement du site clôturé.

Enedis profitera des travaux d'agrandissement pour mettre le poste aux normes acoustiques, qui actuellement, n'est pas conforme aux normes acoustiques en vigueur.

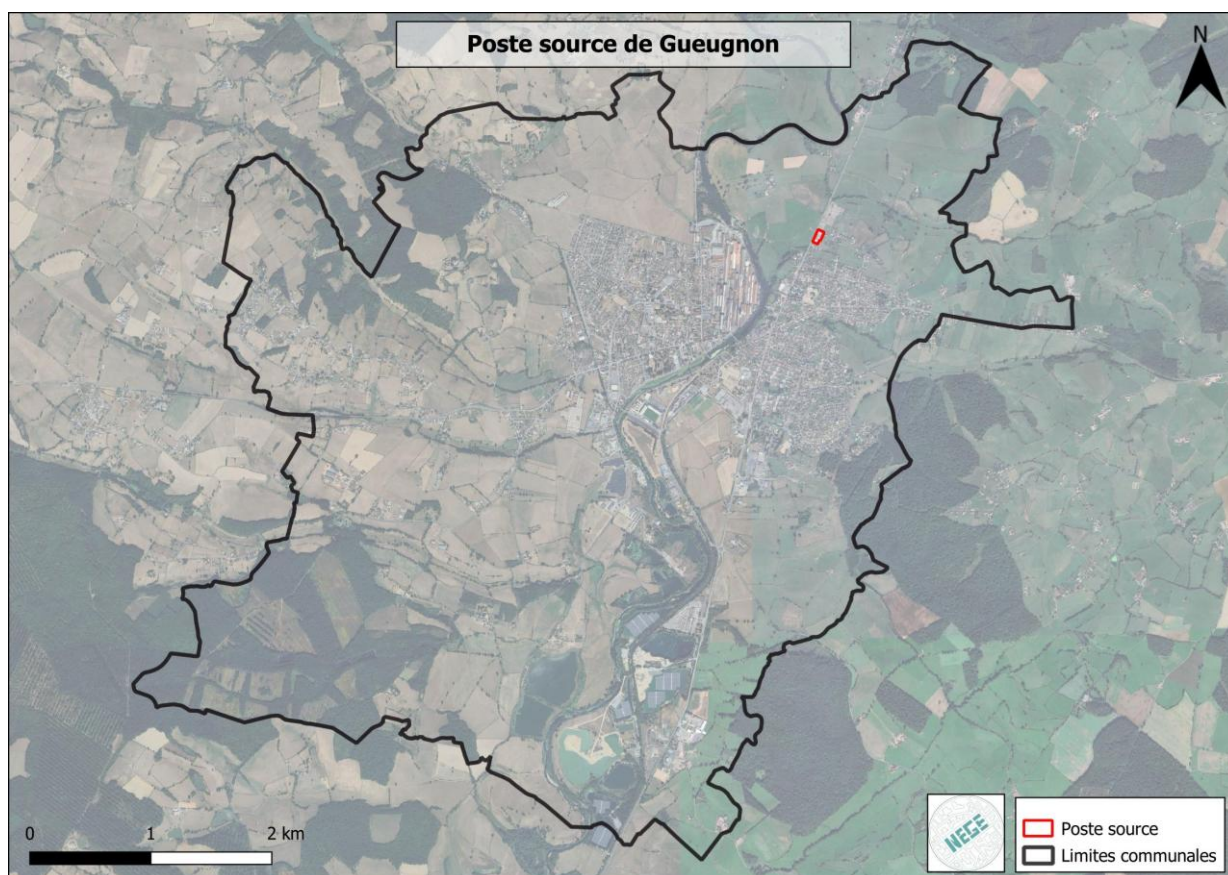


Figure 4 : Localisation du poste source de Gueugnon au sein de la commune, NEGE, 2025

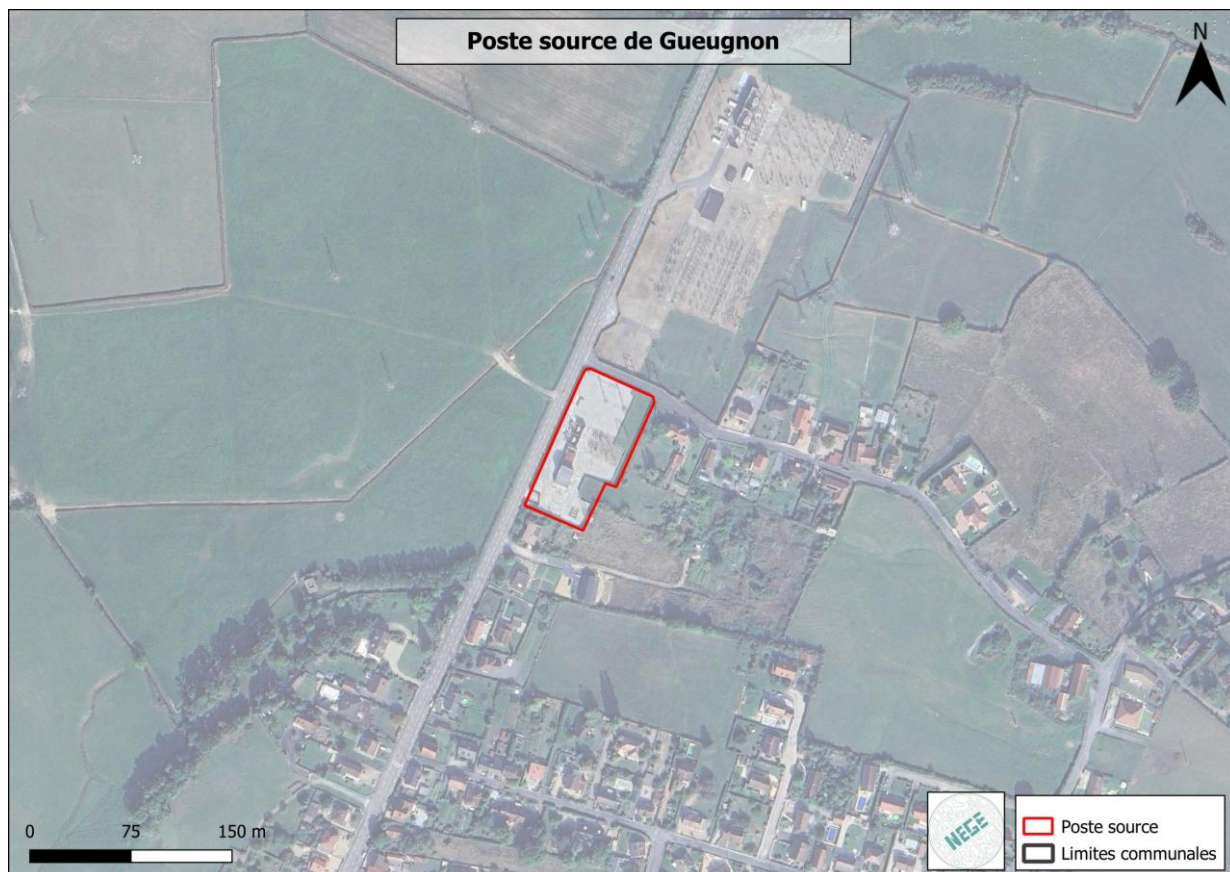


Figure 5 : Poste source de Gueugnon, NEGE, 2025

2. PROJET D'EXTENSION DU POSTE SOURCE

Le projet prévoit l'extension du poste source comportant la réalisation des ouvrages suivants :

- La mutation des deux transformateurs actuels TRY311 et TRY312 de type 20 MVA ODAF par des modèles de type 36 MVA ONAN ;
- L'ajout d'une nouvelle travée 313 HTB ;
- L'ajout d'un nouveau transformateur TRY313 de 36 MVA ONAN + grille HTA ;
- La création d'un bâtiment HTA de 2 ½ rames avec sous-sol ;
- La création d'un PAC 2i+P (poste préfabriqué isolé en élévation à couloir de manœuvre avec 2 unités) ;
- Le rallongement de la piste lourde et de la piste légère.

La présence de ces nouveaux éléments nécessite l'agrandissement du poste source. Les travaux impliquent donc de déplacer légèrement la clôture côté Est qui englobera la petite parcelle AT 713, propriété Enedis, actuellement terrain enherbé (Figure 6).



Figure 6 : Parcelle AT 713 concernée par l'extension du poste source de Gueugnon, NEGE, décembre 2025



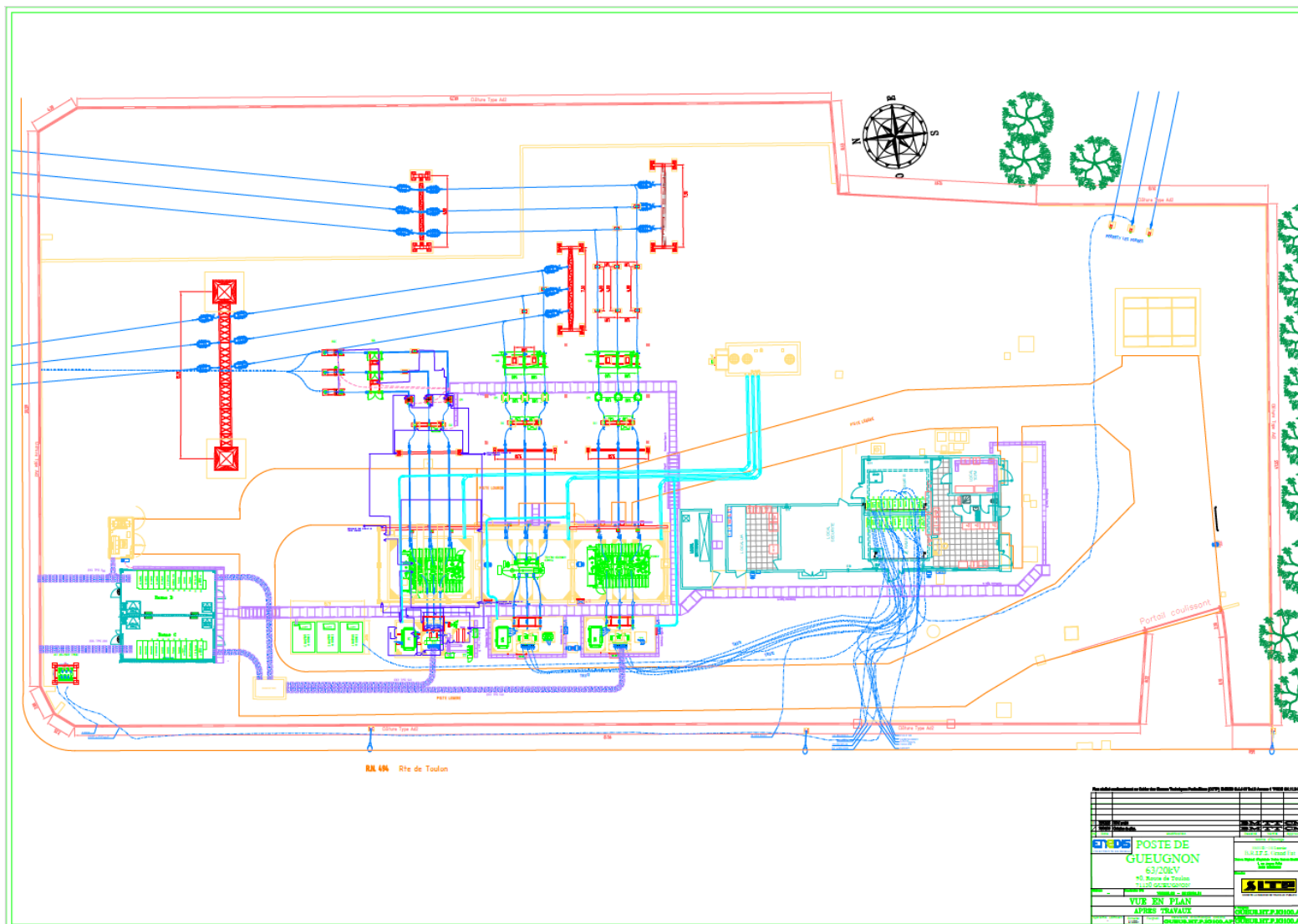


Figure 8 : Plan d'implantation général après travaux (source : Enedis)

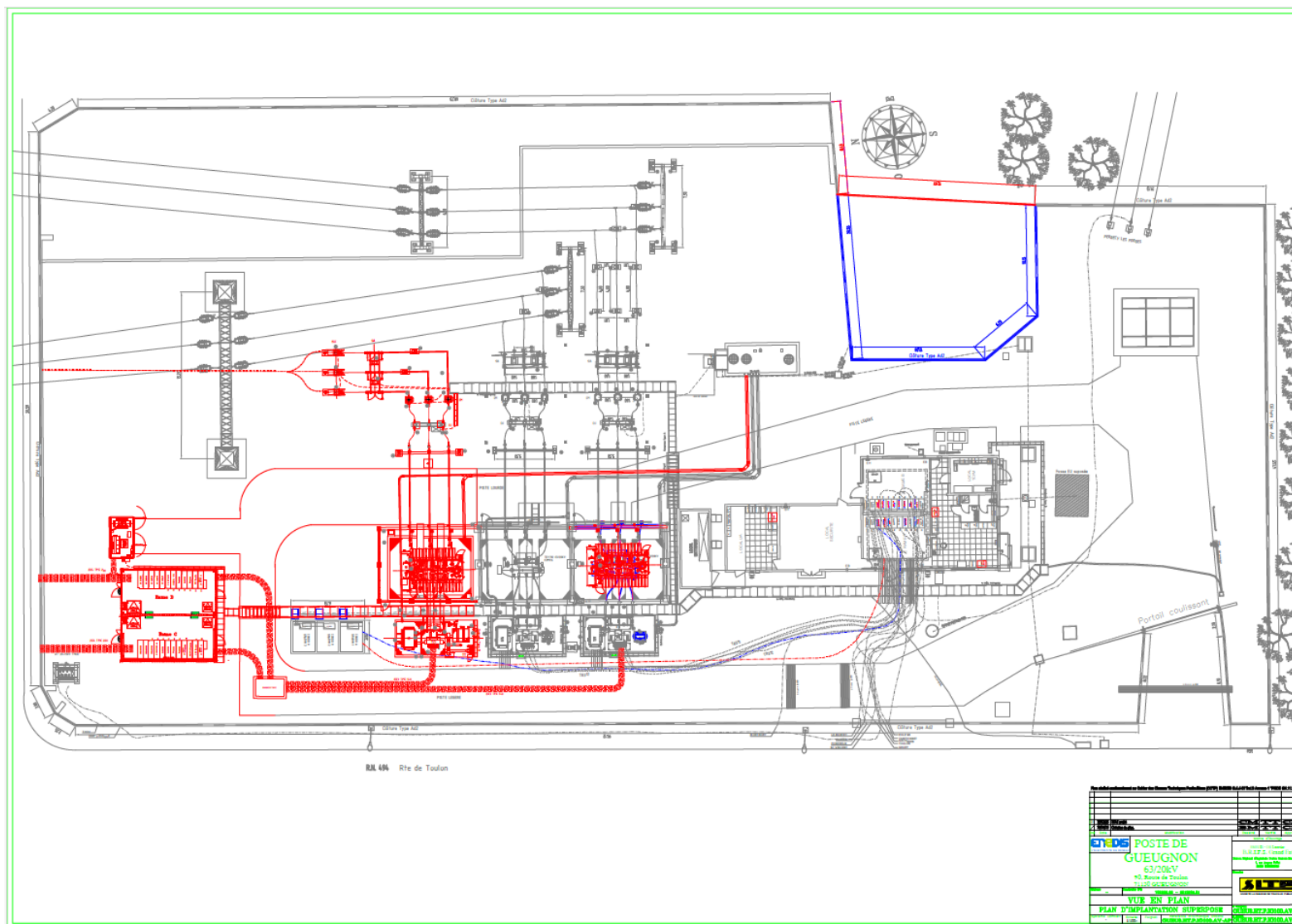


Figure 9 : Plan d'implantation général avant-après travaux (éléments rajoutés en rouge) (source : Enedis)

3. ZONE D'ÉTUDE ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.1 Présentation de la zone d'étude

La commune de Gueugnon appartient depuis 2017 à la Communauté de Communes Entre Arroux, Loire et Somme (CCEALS), qui regroupe 30 communes et une population d'environ 21 705 habitants, dont 6 547 pour la population de Gueugnon (INSEE 2022) (Figure 10). Elle est située au sud-est du territoire de la communauté de communes.

Gueugnon se trouve à peu près sur une ligne droite entre Dijon (140 km au nord-est) et Clermont-Ferrand (162 km au sud-ouest), et au carrefour de trois régions naturelles : le Morvan, le Charolais et la Sologne bourbonnaise.

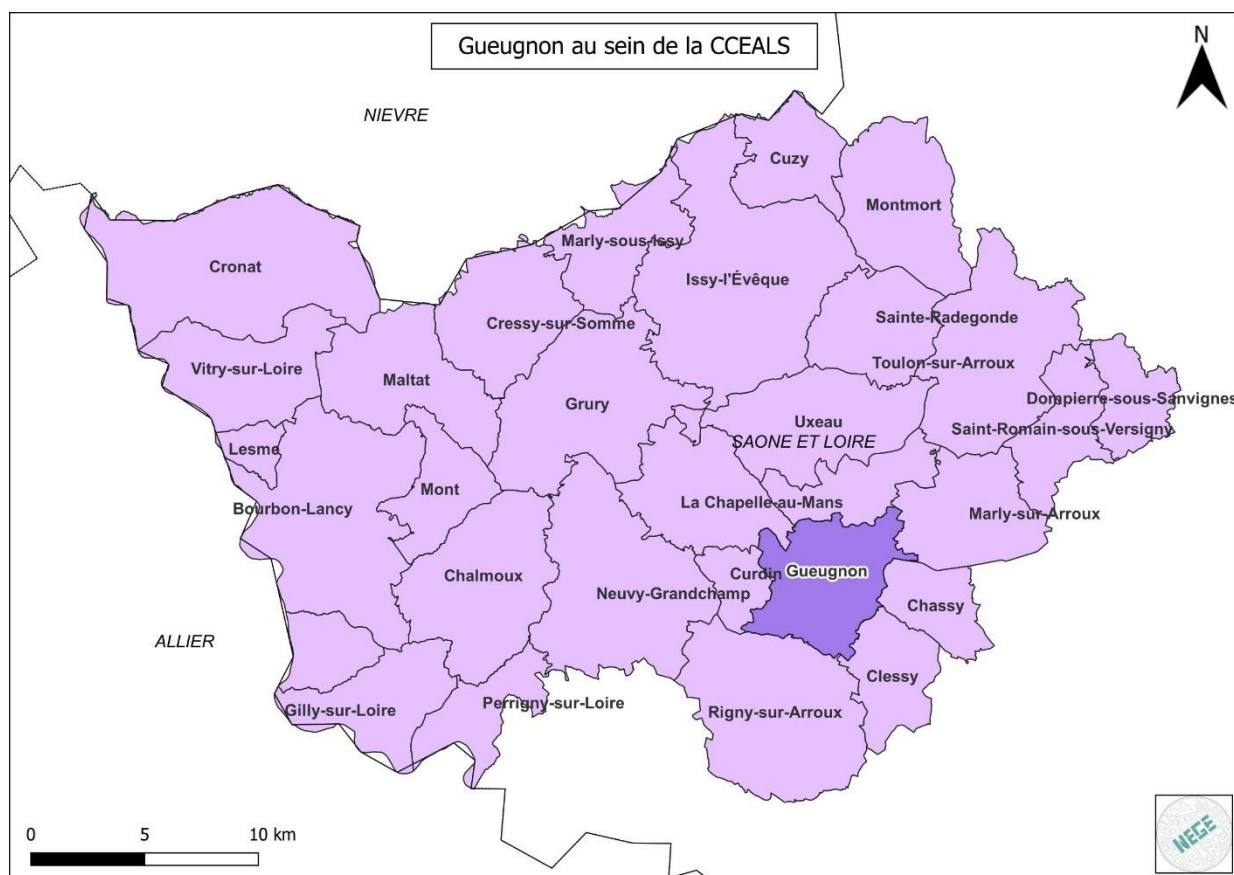


Figure 10 : Commune de Gueugnon au sein de la CCEALS, NEGE, 2025

La ville de Gueugnon est nichée dans la vallée de l'Arroux, plaine alluviale sablonneuse assez vaste, qui établit une liaison naturelle entre le massif du Morvan et le Val de la Loire. Cette rivière morvandelle traverse la ville du nord au sud et joue le rôle de coupure naturelle.

La commune est marquée par l'importance des territoires agricoles (59% en 2018, Figure 11). Les zones urbanisées occupent 14% du territoire communal, à peu près autant que les forêts (13,3%).



Figure 11 : Paysage rural et agricole dans lequel est implanté le poste source de Gueugnon, NEGE, décembre 2025

Afin d'étudier avec précision les éventuels impacts environnementaux que pourrait engendrer l'extension du poste source de Gueugnon, deux zones d'études ont été définies (Figure 12) :

- La zone d'étude immédiate, correspondant au poste source actuel et à l'extension prévue ;
- La zone d'étude éloignée, correspondant à un périmètre plus large (2 km), dans lequel les recherches bibliographiques seront menées. L'intérêt de cette zone d'étude est de pouvoir apprécier d'un point de vue fonctionnel et relationnel l'intérêt de la zone d'étude immédiate pour les espèces et habitats.

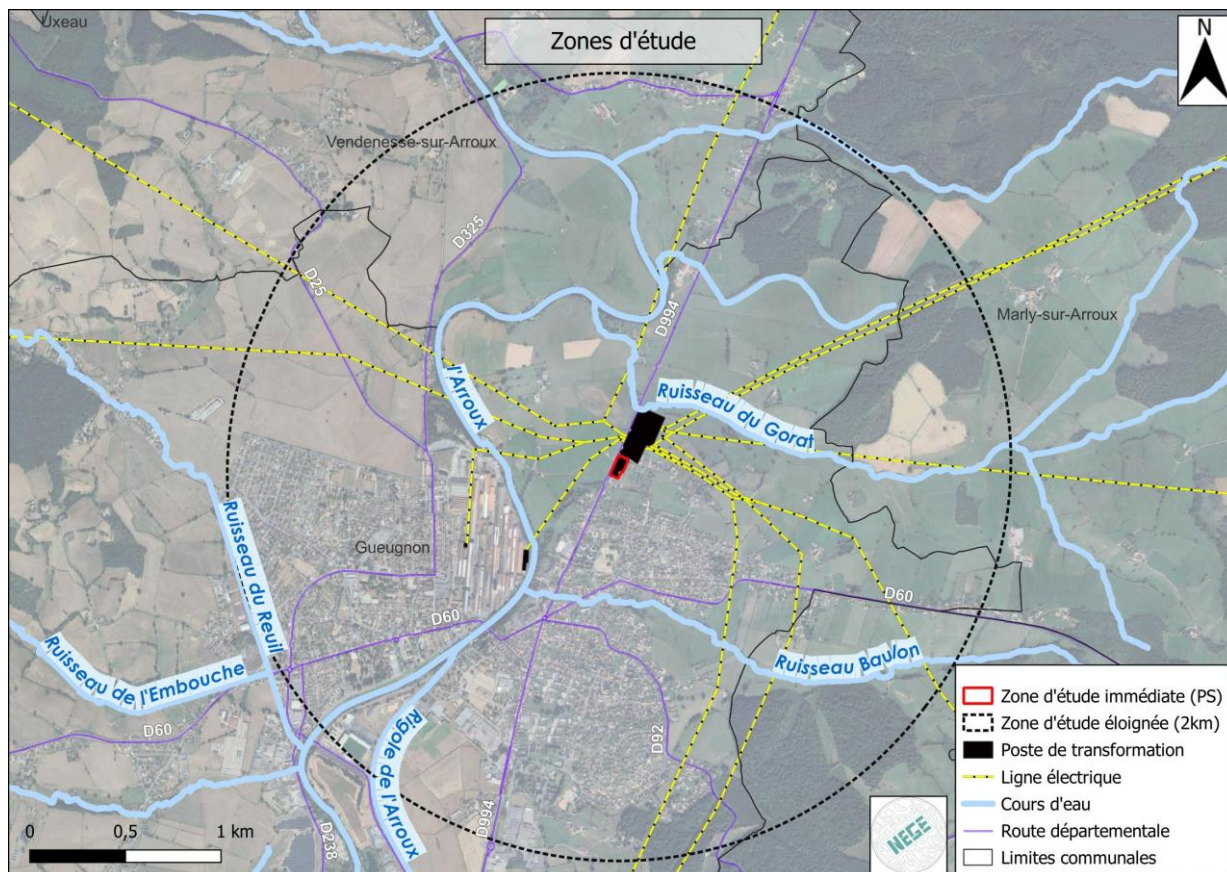


Figure 12 : Zones d'étude du projet, NEGE, 2025

3.2 Milieu physique

3.2.1 Géologie et relief

La commune est située dans la partie nord-est du Massif central, au sein d'une région faiblement vallonnée où les plateaux sont légèrement entaillés par de nombreux cours d'eau. Elle est située au sein du bassin permo-stéphanien de Blanzay – Montceau-les-Mines. Ce socle permien est recouvert par une couche sédimentaire mésozoïque, représentée par des dépôts grossiers et fins. A Gueugnon, le Permien présente une série de terrains affleurants. Ainsi, plusieurs couches géologiques sont présentes en affleurement sur le territoire communal. Ce dernier s'étend sur 2 851 ha avec une altitude comprise entre 233 et 399 m. Les affluents de l'Arroux, perpendiculaires à la vallée, offrent à Gueugnon un relief vallonné sur les bords de la plaine alluviale (Figure 13).

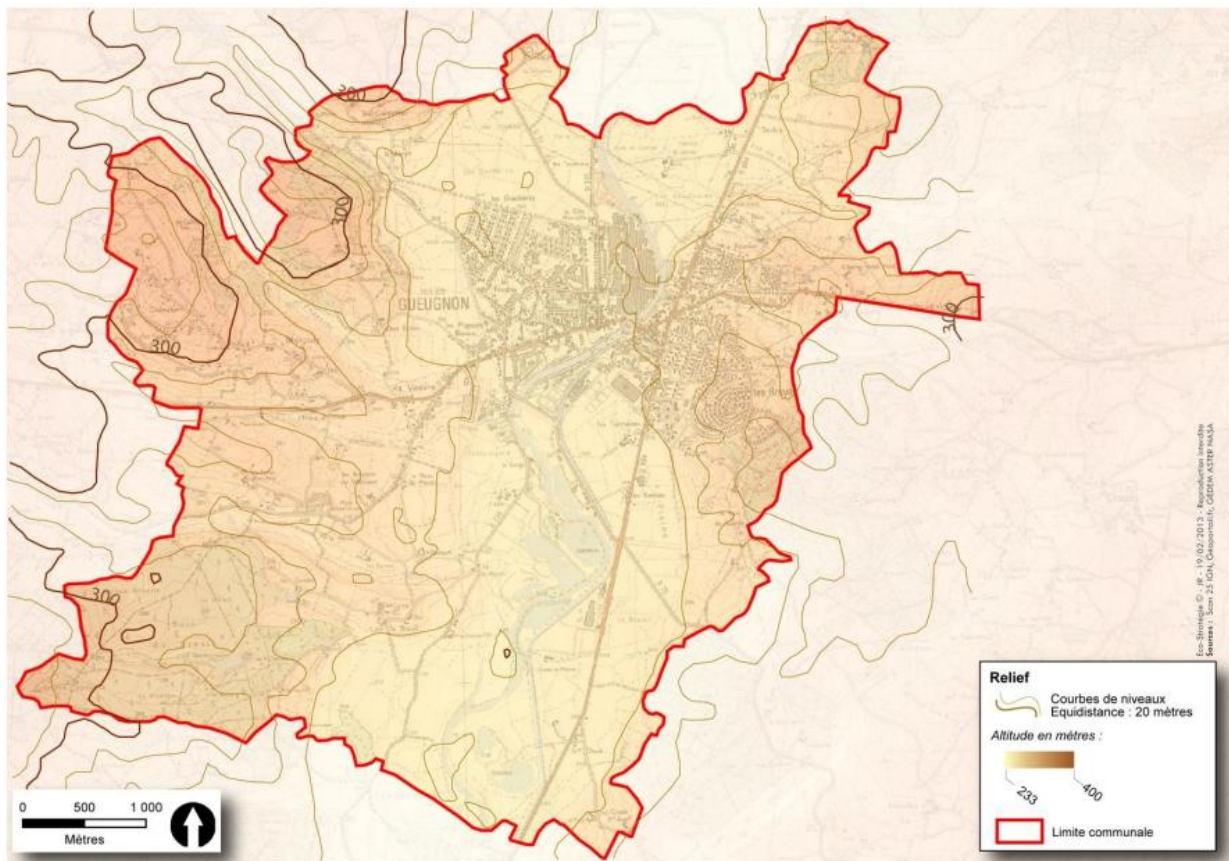


Figure 13 : Carte topographique (source : rapport de présentation du PLU, 2013)

Le sous-sol du site est constitué, sous d'éventuelles formations de surface et sous les remblais d'aménagements du poste, par une alternance d'argiles et de grès, notée r2a sur la légende (Figure 14).

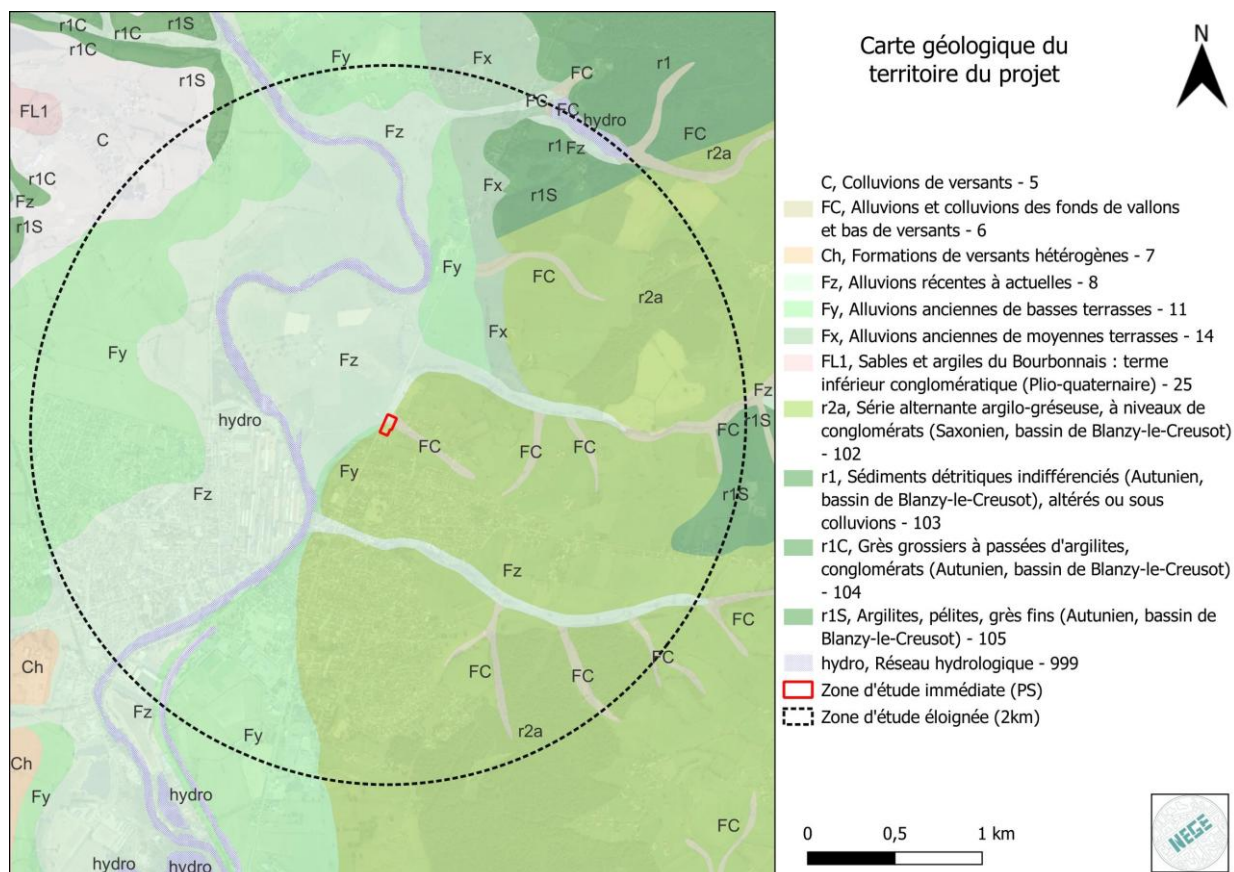


Figure 14 : Carte géologique du territoire du projet, NEGE, 2025

3.2.2 Risques et sols pollués

➤ Débordement de nappes et inondation de caves

Une inondation par remontée de nappe se produit lorsque la nappe phréatique sature le sol et remonte à la surface, souvent après des pluies prolongées ou des crues. Les remontées de nappes peuvent provoquer l'inondation de caves et engendrer l'endommagement du bâti, notamment du fait d'infiltrations dans les murs (*source : Georisques.gouv.fr*).

Le poste source est localisé en partie sur une zone potentiellement sujette aux débordements de nappes (Figure 15).

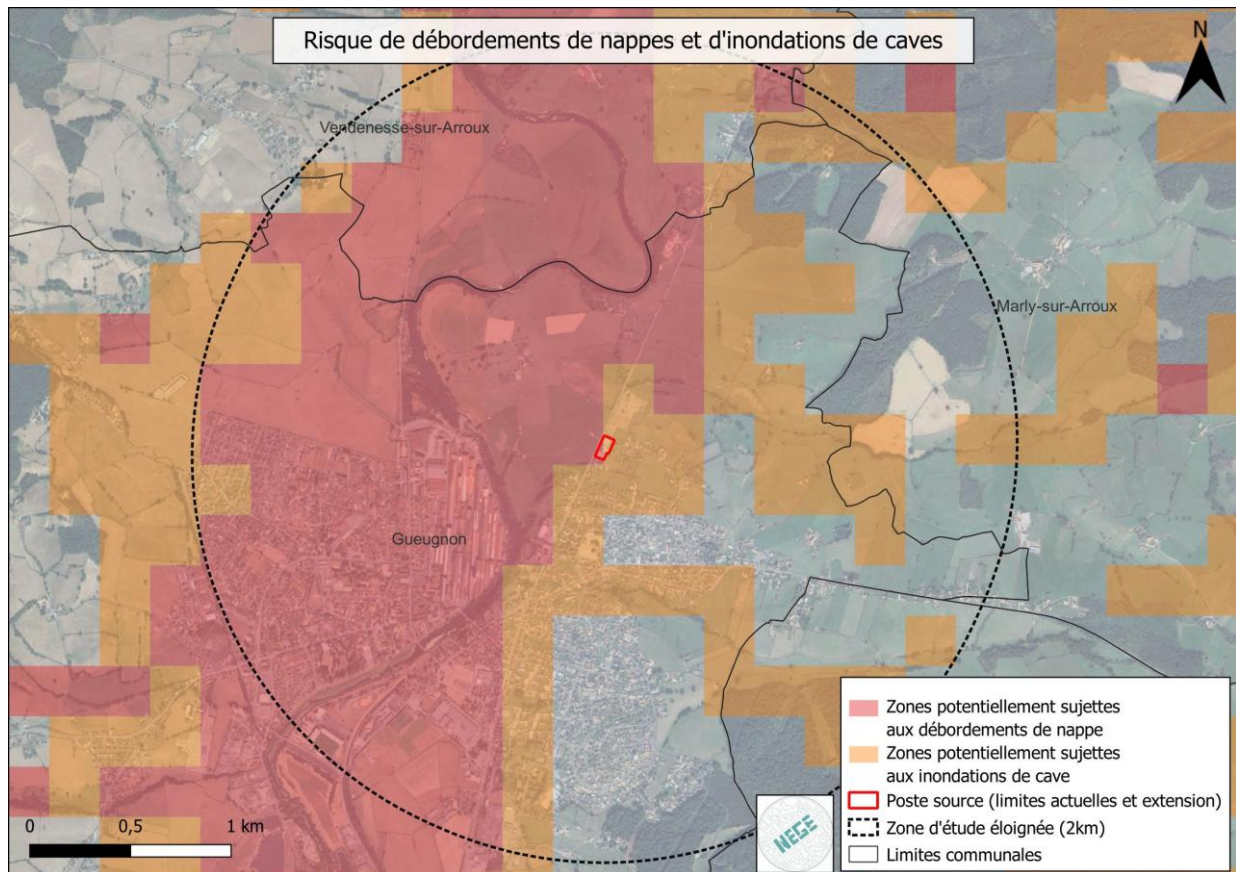


Figure 15 : Risque de débordement de nappes et d'inondation de caves sur la zone d'étude, NEGE, 2025

➤ Inondations

La commune de Gueugnon est concernée par les inondations de plaine dues à la présence de l'Arroux. Deux inondations et coulées de boue ont été recensées sur la commune en 1982 et 2002. L'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la vallée de l'Arroux, diffusé le 1er décembre 1996, identifie les zones soumises au risque inondation sur la commune de Gueugnon. La zone inondable est très étroite au centre de Gueugnon (là où la rivière est canalisée) mais elle s'étend en revanche au sud et au nord au niveau de zones d'expansion des crues (Figure 16).

Le poste source est localisé en-dehors de la zone inondable.

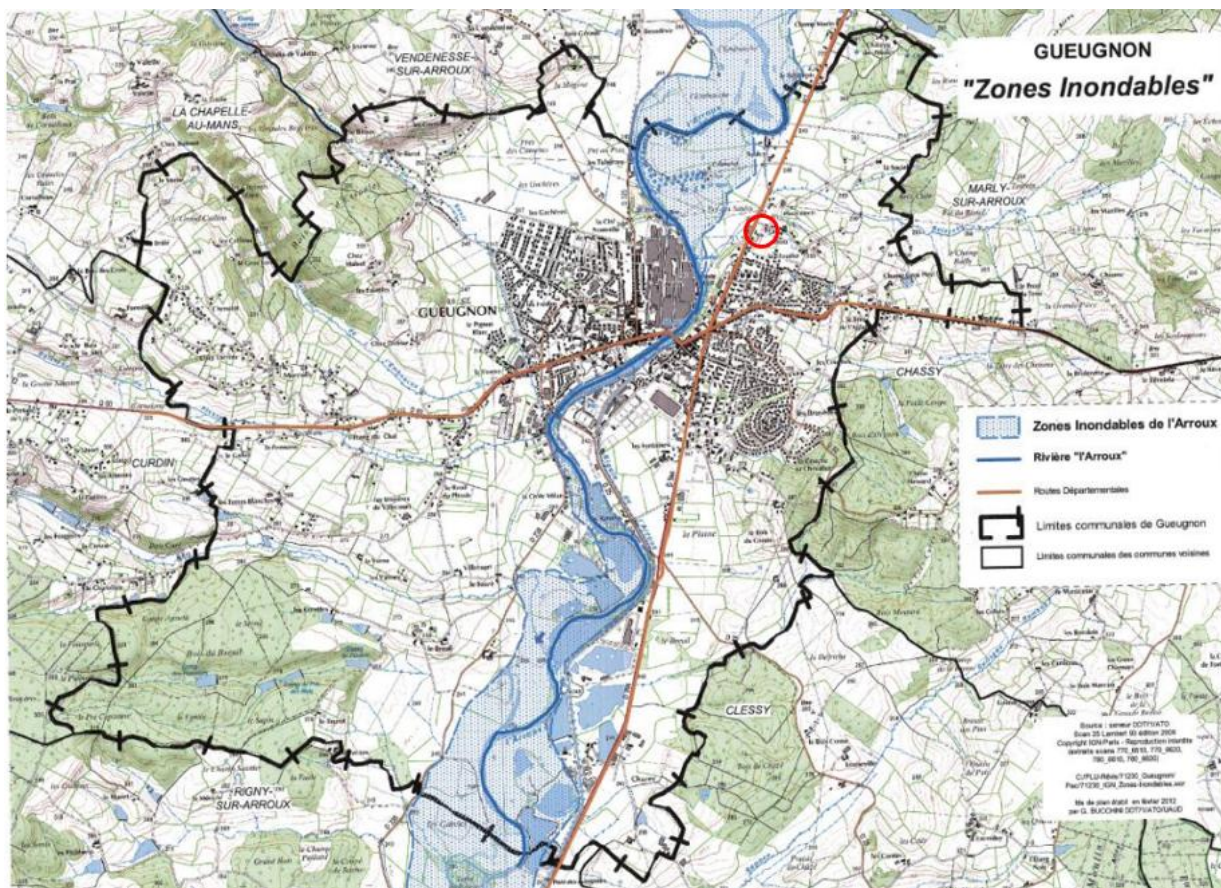


Figure 16 : Carte des zones inondables à Gueugnon (rond rouge = PS) (extrait du PLU, DDT71, 2012)

➤ Sismicité et mouvements de terrain

Le risque sismique sur la zone d'étude éloignée est faible. Il en va de même à l'échelle de toute la commune. Plusieurs mouvements de terrain ont été enregistrés sur la zone d'étude éloignée, tous localisés sur les berges de l'Arroux au nord de la commune, et correspondent à de l'érosion des berges. Aucune cavité n'est recensée au sein de la zone d'étude éloignée.

➤ Retrait – gonflement des argiles

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétraction du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente cet aléa.

Le poste source (actuel et extension) présente un aléa moyen concernant le retrait – gonflement des argiles (Figure 17).

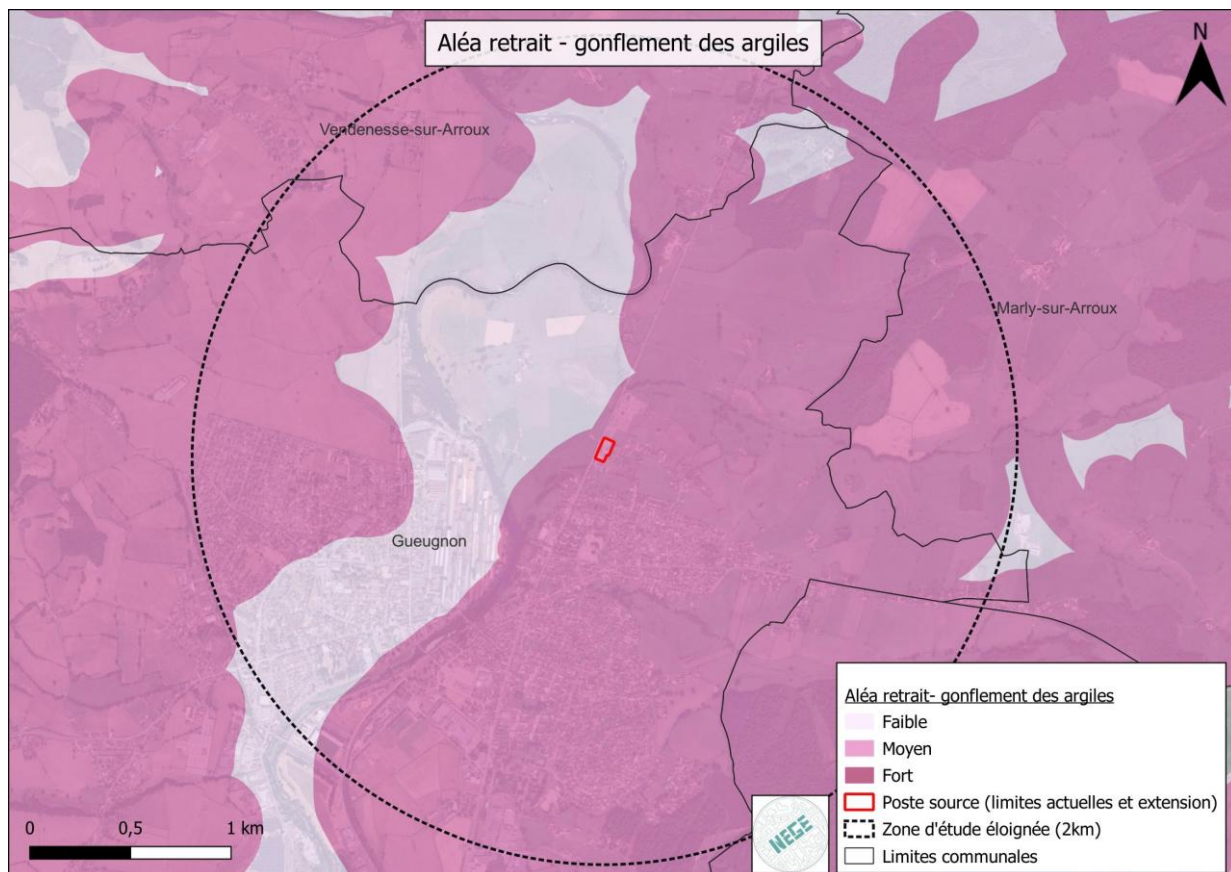


Figure 17 : Aléa retrait – gonflement des argiles, NEGE, 2025

➤ Sites et sols pollués

La Base de données des sites et SOLs pollués (BASOL), constituée par le MTES (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués nécessitant une intervention des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Deux sites BASOL sont recensés au sein de la zone d'étude éloignée : le site APERAM (ex UGINE, SSP000850001), une société produisant et commercialisant de l'acier inoxydable, de l'acier électrique et des aciers spéciaux ; et une ancienne usine à gaz Gaz de France (SSP000331101). Ces deux sites sont localisés dans la zone bâtie de Gueugnon, à plus d'1km de distance du poste source (Figure 18).

La Base de données des Sites Industriels et des Activités de Services (BASIAS) recense l'inventaire historique des sites industriels et des activités de services.

Plusieurs sites BASIAS sont présents au sein de la zone d'étude éloignée, regroupés dans la zone bâtie du village, les plus proches étant à 400m environ du poste source. Ce dernier en lui-même n'est pas situé sur ou à proximité immédiate d'un site BASIAS (Figure 18).

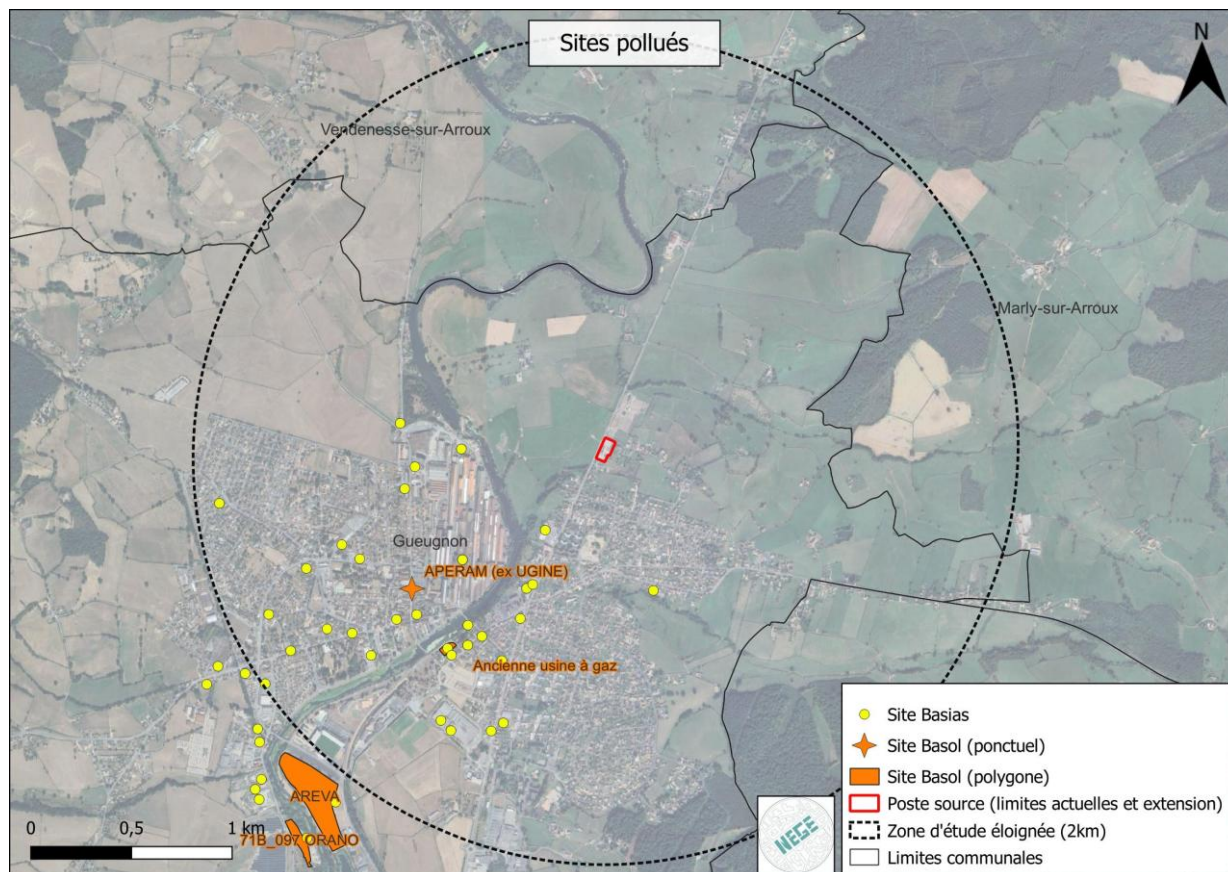


Figure 18 : Localisation des sites BASOL et BASIAS présents au sein de la zone d'étude éloignée, NEGE, 2025

➤ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les ICPE sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. Les établissements Seveso stockent ou manipulent des quantités importantes de substances et mélanges dangereux.

Sur la commune de Gueugnon, une ICPE est recensée : il s'agit d'une entreprise Seveso à seuil haut (Aperam Stainless France). Ce site Seveso entraîne un périmètre des servitudes d'utilité publique d'un PPRT (Périmètre de Protection des Risques Technologiques) (Figure 19). Le poste source de Gueugnon se situe en-dehors de ce périmètre.

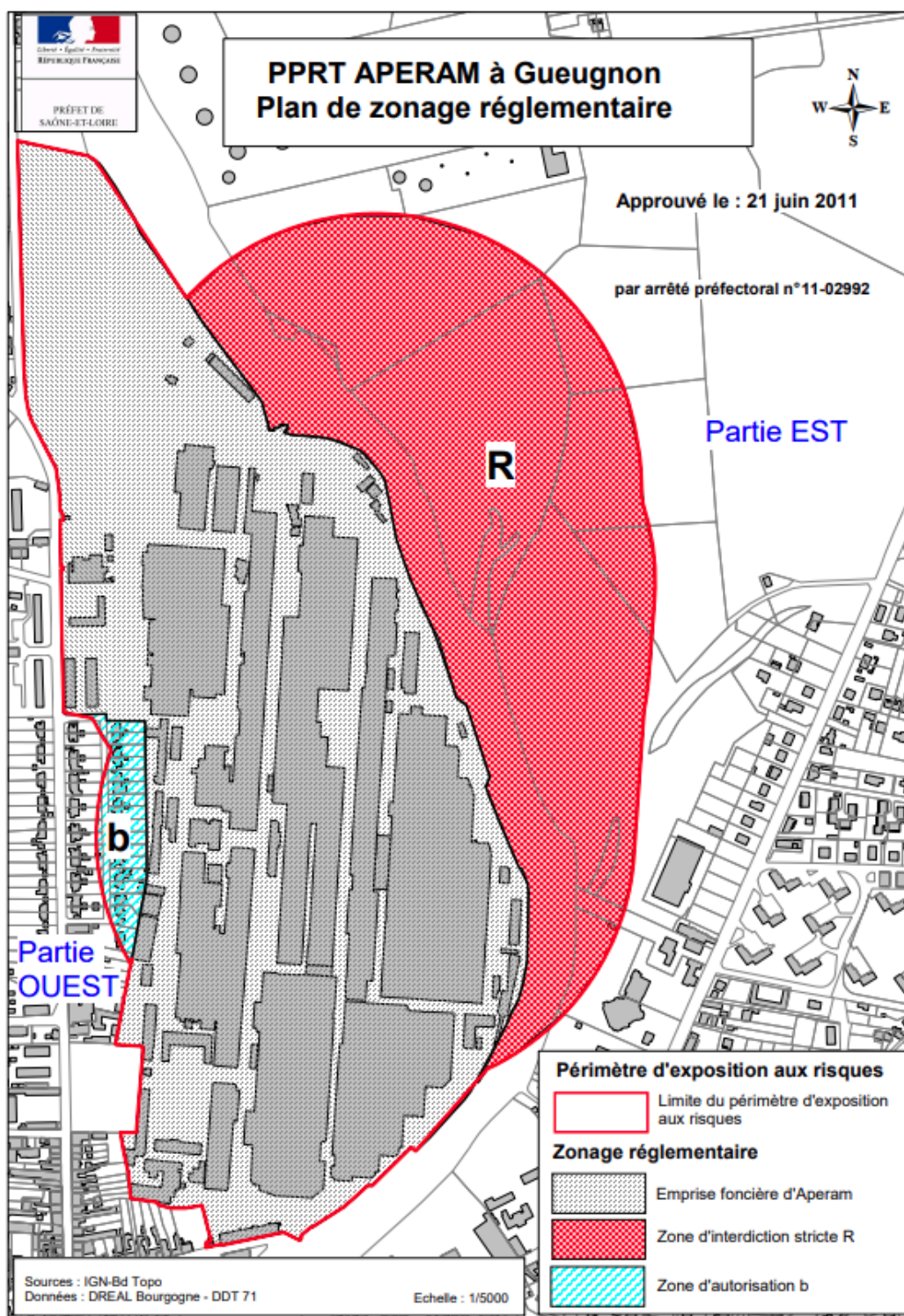


Figure 19 : Plan de zonage réglementaire approuvé du PPRT Aperam à Gueugnon

3.3 Milieu naturel

3.3.1 Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) localisent et décrivent les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique, faunistique et/ou floristique. Elles se déclinent en deux types :

- ZNIEFF de type 1 : généralement de taille réduite, elles recouvrent des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique abritant des espèces animales ou végétales patrimoniales bien identifiées.
- ZNIEFF de type 2 : de taille importante, elles désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés.

Aucune ZNIEFF n'est recensée sur la zone d'étude immédiate (poste source). En revanche, deux ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 sont incluses dans la zone d'étude éloignée (Tableau 1 et Figure 20).

Tableau 1 : ZNIEFF présentes au sein de la zone d'étude éloignée

ZNIEFF	Distance du PS (m)
ZNIEFF 1 n°260030155 Bois de Beaumont à Marly-sur-Arroux	850
ZNIEFF 1 n°260030401 Basse vallée de l'Arroux	650
ZNIEFF 2 n°260014852 L'Arroux d'Autun à Digoïn	20
ZNIEFF 2 n°260014856 Bas Morvan sud-ouest	1000

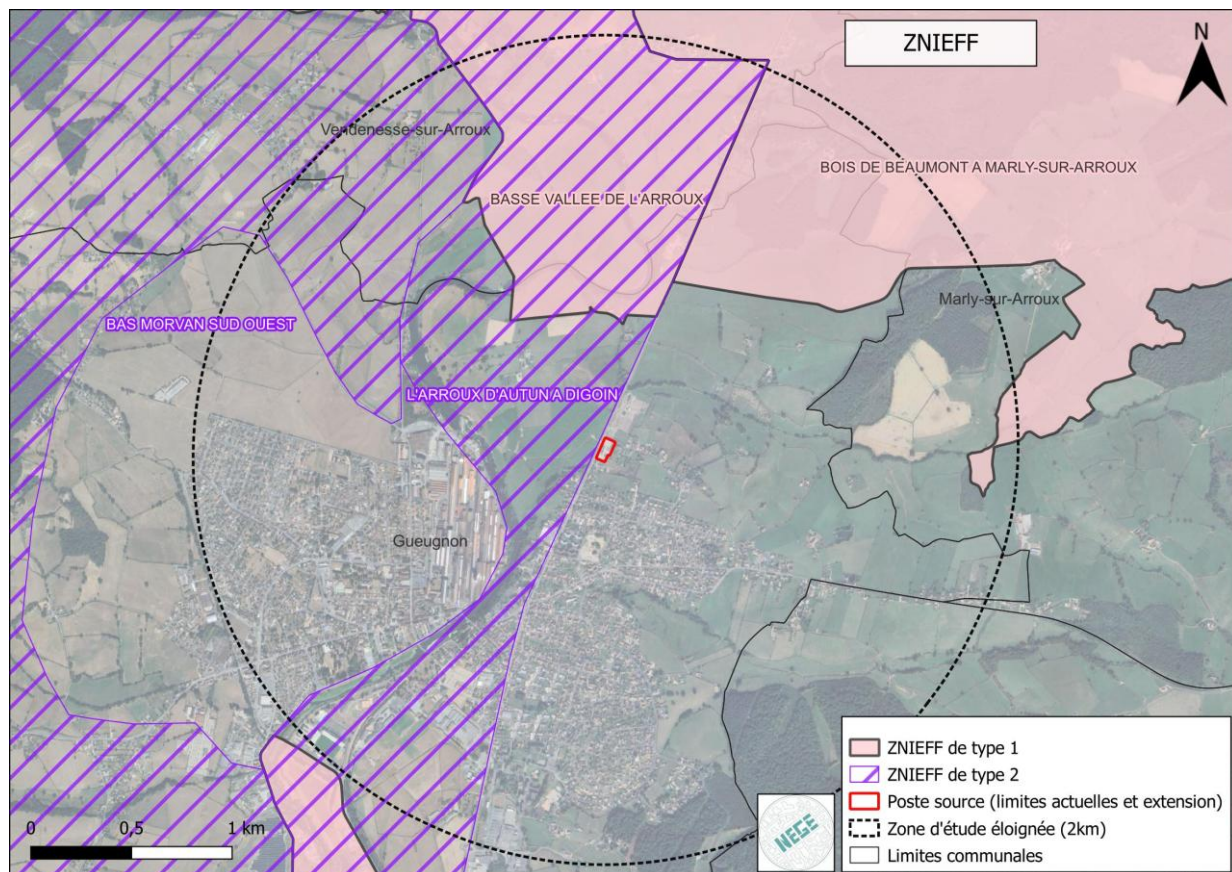


Figure 20 : Localisation des ZNIEFF au sein de la zone d'étude éloignée, NEGE, 2025

3.3.2 Le réseau Natura 2000

Le réseau de sites Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique des espèces et des habitats sur le territoire de l'Union Européenne dans une logique de développement durable.

Ce réseau s'appuie sur deux directives européennes :

- La directive « Oiseaux », qui impose à chaque état de désigner des Zones de Protection Spéciale (ZPS), correspondant aux zones fréquentées par les espèces nécessitant une protection particulière.
- La directive « Habitats », qui crée des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au sein desquelles des espèces et des habitats naturels nécessitent une protection particulière à l'échelle de l'UE.

La France compte 384 ZPS et 1389 ZSC.

Aucun site N2000 n'est présent au sein de la zone d'étude éloignée.

3.3.3 Autres espaces protégés ou remarquables

Aucun APPB (Arrêté de Protection de Biotope), Parc national ou régional, Réserve nationale ou régionale, ENS (Espace Naturel Sensible), ZICO, site inscrit ou classé n'est présent au sein de la zone d'étude éloignée.

3.3.4 Trame verte et bleue (TVB)

La Trame verte et bleue est une politique publique initiée en 2007 et inscrite dans le code de l'environnement en 2009 afin de réduire la fragmentation des habitats naturels et semi-naturels et de mieux prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire. Son but est de préserver et restaurer un réseau écologique en France, constitué de réservoirs de biodiversité et de corridors. Les premiers constituent les espaces où la biodiversité est la plus riche ; ils jouent un rôle d'habitat pour le développement et la reproduction des espèces. Les seconds servent à assurer les déplacements des espèces entre les réservoirs de biodiversité (dispersion, migration, etc.). Les cours d'eau quant à eux, sont à la fois des réservoirs et des corridors.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) sont des documents de planification mettant en application la politique TVB à l'échelle régionale (Figure 21).

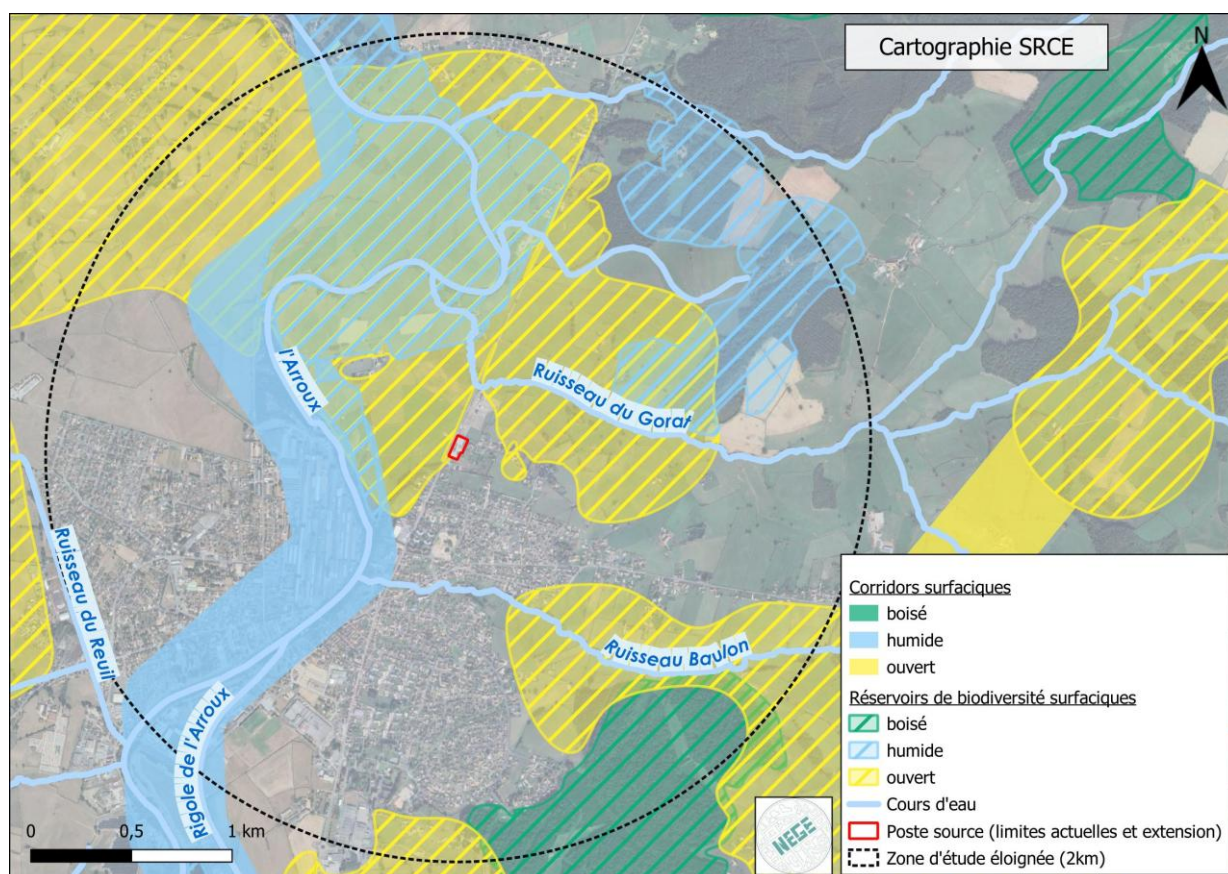


Figure 21 : Cartographie du SRCE sur la zone d'étude, NEGE, 2025

La zone d'étude éloignée est traversée par un corridor des milieux humides nord-sud, épousant l'Arroux. Plusieurs réservoirs de biodiversité sont présents au sein de la zone d'étude éloignée :

- la plupart sont des réservoirs des milieux ouverts, correspondant à des prairies, cultures, pâtures et autres milieux ouverts ;
- deux sont des plans d'eau et milieux humides, localisés au nord-est de la commune de Gueugnon, dans la vallée de l'Arroux ;
- un réservoir des milieux boisés, épousant le Bois d'Orgeon, situé à cheval sur les communes de Gueugnon et de Chassy.

3.3.5 Zones humides

L'article 1 L. 211-1 du 2 avril 2019 du Code de l'environnement, modifié par la loi n°2020-105 du 10 février 2020 - art. 69 (V) définit les zones humides comme « les terrains (...) habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Un terrain peut ainsi être considéré comme zone humide dès qu'il présente un des critères pédologique et/ou floristique.

La carte SIG du réseau Zone Humide présentant les milieux potentiellement humides (Figure 22) montre que le poste source et son extension sont localisés sur des milieux potentiellement humides (probabilité assez forte).

Cette étude teste à l'échelle de la France métropolitaine le développement et la mise en œuvre d'une méthode fondée sur la combinaison d'un indice topo-climatique (Mérot et al., 2003) avec la dénivelée au cours d'eau pour prédire la distribution spatiale des zones humides potentielles.

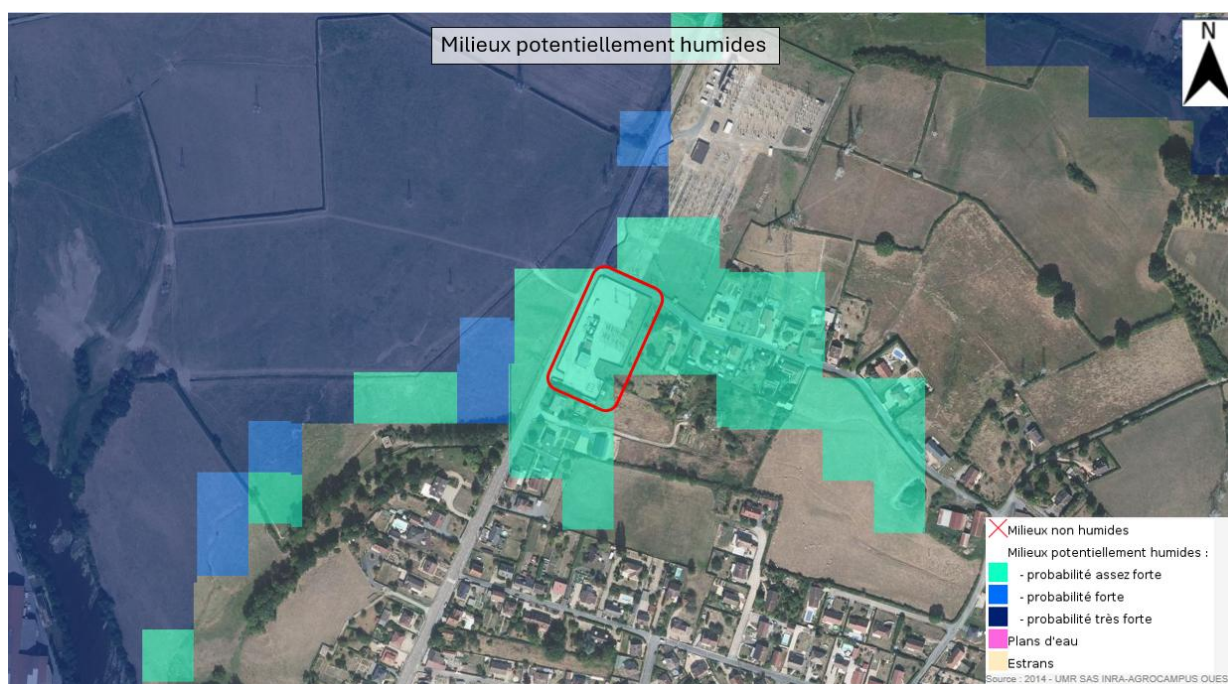


Figure 22 : Extrait SIG du réseau Zone Humide (source : sig.reseau-zone-humides.org)

En cas de projet, il sera toutefois nécessaire de vérifier la présence de zones humides par des sondages pédologiques et des relevés floristiques.

3.4 Patrimoine

Un seul monument historique est situé au sein de la zone d'étude éloignée : le site « Cinq pavillons Fillod ». Le poste source et son extension ne sont pas inclus dans le périmètre de protection (500m) de ce site.

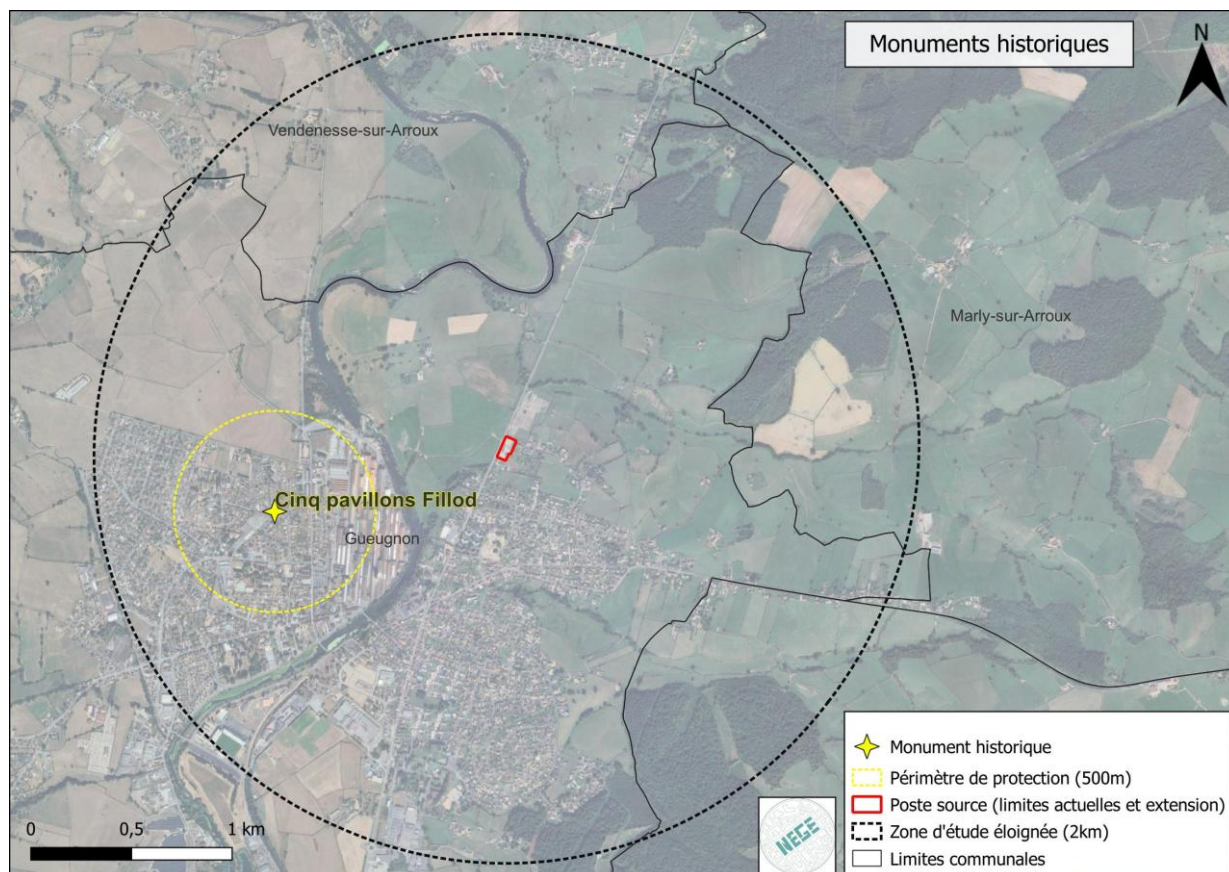


Figure 23 : Monuments historiques sur la zone d'étude, NEGE, 2025

3.5 Milieu humain

Foncier

Le poste source dans ses limites actuelles se situe sur les parcelles AT 711, AT 718, AT 716, AT715 (parcelle minuscule) et AT712 (parcelle minuscule propriété de RTE). L'extension se fera sur la petite parcelle enclavée AT 713 (Figure 24).

La proximité des habitations est un facteur à prendre en considération. Les plus proches sont voisines au poste, au sud (parcelle AT 137) et à l'est (parcelles AT 593 à 596).

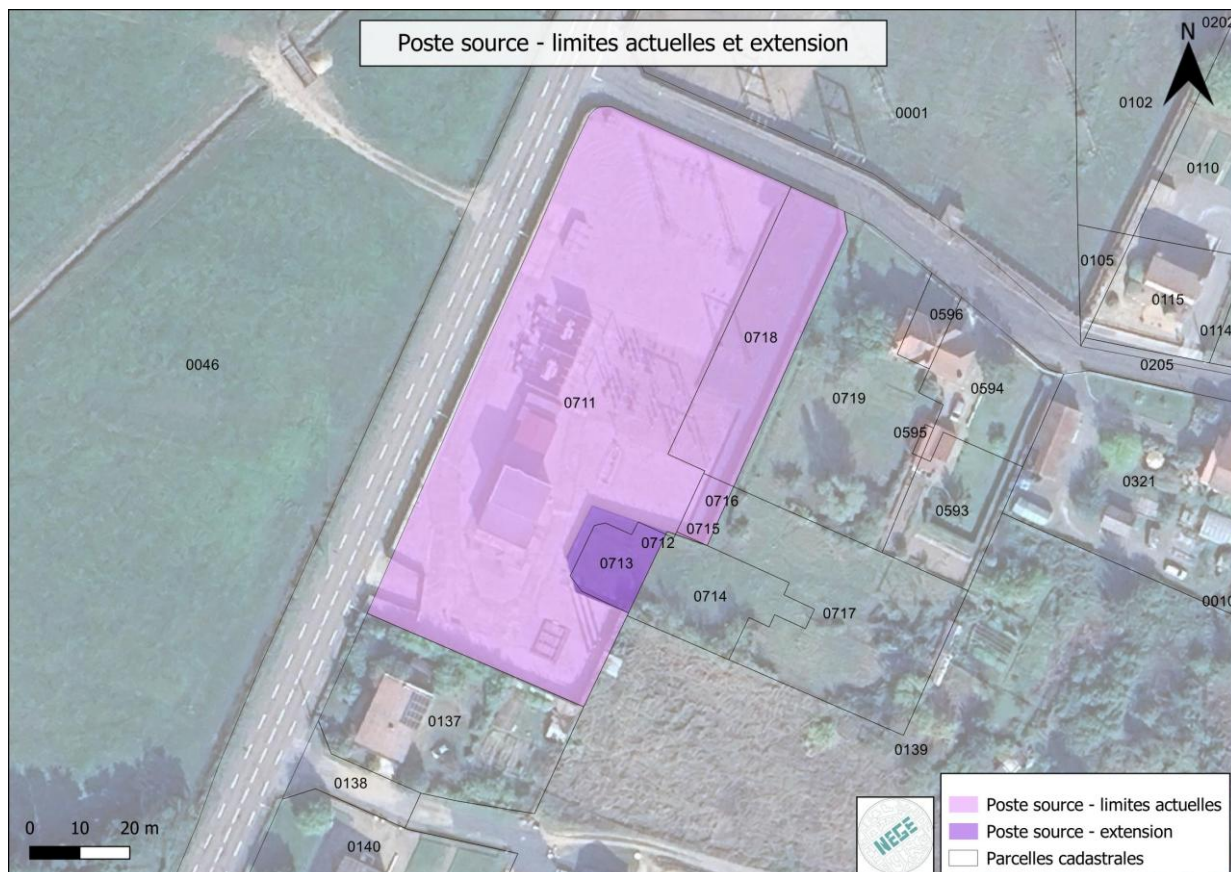


Figure 24 : Plan cadastral du poste source et de son extension, NEGE, 2025

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

La commune de Gueugnon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 29 septembre 2016 et modifié pour la dernière fois le 7 octobre 2024. Le poste source dans ses limites actuelles est situé en zone A (agricole) et en zone UD (quartiers d'habitat pavillonnaire). L'extension quant à elle est située uniquement en zone UD. Cette zone couvre l'extension de l'agglomération et se compose majoritairement d'un habitat de type pavillonnaire. « **La mise en place d'une clôture nécessite obligatoirement une déclaration préalable de travaux** ».

Le règlement du PLU concernant la zone UD ne mentionne rien de spécifique aux équipements d'intérêt collectif, tels que les postes électriques, quant aux occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières. A noter que le poste source de Gueugnon n'est pas situé dans le périmètre du PPRt.

Le projet d'extension est donc compatible avec le PLU en vigueur.

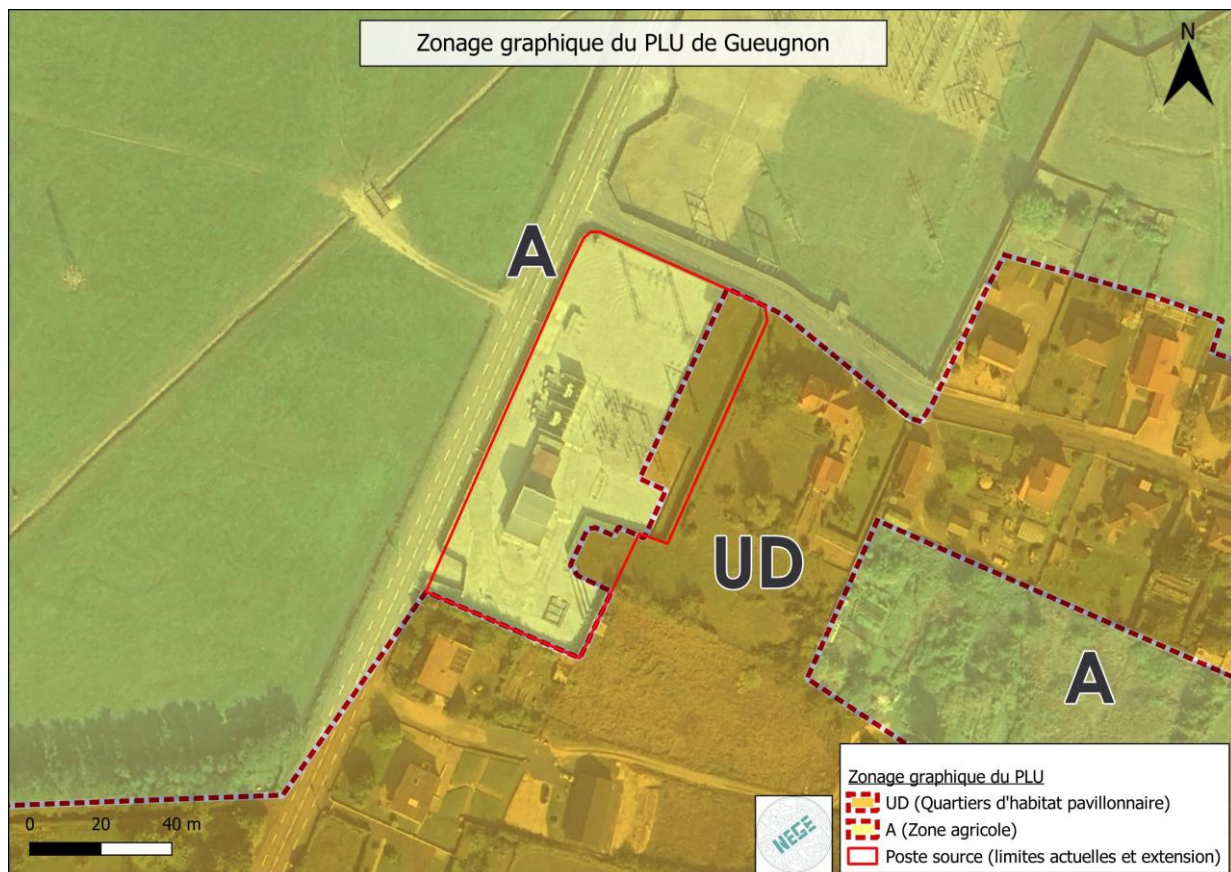


Figure 25 : Zonage graphique du PLU de Gueugnon, NEGE, 2025

4 INCIDENCES PRÉVISIBLES DU PROJET ET MESURES

4.1 Incidences temporaires liées à la phase de chantier

Afin de maîtriser l'impact de ses travaux sur l'environnement, ENEDIS a établi, comme pour l'ensemble de ses activités, un système de management de la qualité et de l'environnement qui a été certifié par la norme internationale ISO 14 001.

L'application de la norme ISO 14 001 en phase de travaux est une garantie de prise en compte des effets. Ainsi, chaque intervention fait l'objet d'une préparation de travail permettant de déterminer les impacts environnementaux générés ou potentiels et de définir les dispositions à prendre pour les supprimer ou les maîtriser.

De même, tous les déchets sont acheminés vers des centres agréés qui les traitent et les recyclent. Après l'intervention, un retour d'expérience permet d'améliorer les pratiques pour ce type de travaux.

4.1.1 Incidences sur le milieu physique

Les principaux effets en phase de chantier sur le milieu physique sont des risques de pollution des eaux ou du sol en cas de déversement accidentel d'huile, de lubrifiants, de solvants ou de carburants. En application des articles R. 211-60 et suivants du code de l'Environnement, les entreprises ont l'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidange des engins par des filières spécialisées. Ces risques seront cependant très limités, les vidanges des engins et véhicules n'étant généralement pas réalisés sur les lieux des travaux.

En application des articles R. 543-3 et suivants du code de l'Environnement, les produits et déchets divers doivent être impérativement stockés sur une aire appropriée. Ils ne doivent pas être déversés dans la nature mais récupérés pour un éventuel traitement par une entreprise spécialisée (Tableau 2).

Tableau 2 : Traitement des déchets selon leur nature

Nature des déchets	Matériaux naturels	Matériaux manufacturés	Produits hydrocarbonés	Autres
Déchets inertes : matériaux de démolition inertes (bétons, tuiles, briques, parpaings...), verre ordinaire...	Réemploi sur place en remblai, recyclage par concassage, stockage en ISDI*	Recyclage par concassage, stockage en ISDI	Recyclage par concassage, stockage en ISDI	
Déchets non dangereux non inertes : emballages, bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, accessoires pour peintures et matériels souillés secs, isolants, produits mélangés issus de chantiers de réhabilitation...	Compostage, stockage en ISDND**.	Recyclage, stockage en ISDND		Stockage en ISDND
Déchets dangereux : peintures, bois traité avec des oxydes de métaux lourds, amiante friable, hydrocarbures...		Recyclage, stockage en ISDD***	Stockage en ISDD	

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ancien centre de stockage de classe 3) ; ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ancien centre de stockage de classe 2) ; ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ancien centre de stockage de classe 1).

4.1.2 Incidences sur le milieu naturel

➤ Un contexte agricole urbanisé et une faible richesse spécifique

Le territoire du poste source est essentiellement agricole et, dans une moindre mesure, urbanisé (en limite nord de zone urbanisée). Le poste source Enedis est bordé au sud et à l'est par des habitations, à l'ouest par la D994 et au nord par un poste RTE. Les rares espaces végétalisés (haies, buissons) s'inscrivent principalement au sein des habitations voisines et ne seront pas touchées par le projet.

La haie arbustive longeant le sud de la parcelle AT 714 et s'arrêtant à la limite de la parcelle AT 713 sera conservée dans la grande majorité de son linéaire ; seule l'extrémité ouest de cette haie, constituée de tuyas, sera potentiellement détruite afin d'étendre le mur délimitant le poste source pour rejoindre le mur en face (Figure 26).



Figure 26 : Haie arbustive sur la parcelle AT 714, décembre 2025, NEGE

Cette haie est susceptible d'héberger un cortège d'espèces animales qui y trouve refuge et nourriture : petits passereaux, insectes, petits mammifères tels le Hérisson d'Europe (protégé et considéré comme « quasi menacé » sur la Liste rouge des mammifères de France (mise à jour 2024)), reptiles (tous sont protégés), etc.

Cette haie s'inscrit en continuité directe avec les milieux enfrichés et ouverts de la parcelle AT 730 (Figure 27), permettant le report des individus potentiellement dérangés lors des travaux. La faible surface de cette parcelle et le fait qu'elle soit enclavée dans une zone urbaine restreignent toutefois les potentialités d'accueil pour une richesse et une diversité spécifiques importantes (nombre d'espèces et effectifs par espèce).



Figure 27 : Parcelle AT 730, enfrichée herbacée, accolée au poste, décembre 2025, NEGE

➤ Des travaux encadrés pour éviter et réduire les impacts sur la biodiversité

Même si cette haie sera conservée dans sa grande majorité, quelques mesures doivent être mises en place. Les travaux devront se faire hors période de nidification des oiseaux (qui s'étale de mars à septembre), afin d'éviter toute destruction des couvées lors de l'abattage de leur habitat ou tout abandon par leurs parents en raison du bruit et du dérangement occasionné. Les risques sont les plus faibles lorsque les travaux sont effectués entre novembre et février. Ils devront par ailleurs être réalisés de jour, afin de ne pas perturber les espèces diurnes qui dorment la nuit.

La surface végétalisée non touchée par les travaux sera laissée en l'état et aucune maintenance n'y sera effectuée afin qu'elle constitue un habitat pour les espèces faunistiques et floristiques présentes et/ou reportées.

➤ Espaces naturels protégés

Le poste source et la zone d'extension ne sont pas localisés sur un espace naturel protégé. Néanmoins, plusieurs périmètres sont présents dans un rayon de 2km (4 ZNIEFF).

La **ZNIEFF de type 2 « L'Arroux d'Autun à Digoin »**, jouxtant la limite ouest du poste source, couvre une surface de 7111 ha sur un linéaire de 60km. La vallée de l'Arroux d'Autun à Digoin offre un paysage modelé par le cours d'eau, composé de boisements alluviaux, de grèves, de bras morts, de prairies alluviales sèches ou humides souvent pâturées et aussi de plans d'eau artificiels liés aux extractions de granulats. La zone est d'intérêt régional pour ses milieux

alluviaux et leur grande richesse floristique et faunistique. Les eaux courantes et les berges de l'Arroux accueillent diverses espèces déterminantes ZNIEFF (Epervière de la Loire, Castor d'Europe, Crapaud calamite, Lamproie marine, etc.). Les milieux prairiaux de la vallée offrent des habitats dont certains sont d'intérêt européen (mégaphorbiaies, pelouses sèches, prairies de fauche sèches) et permettent à un cortège important d'oiseaux déterminants ZNIEFF de se reproduire. La **ZNIEFF de type 1 « Basse Vallée de l'Arroux »** est incluse dans la ZNIEFF précédemment décrite.

La **ZNIEFF de type 2 « Bas Morvan sud-ouest »**, distante du poste source d'environ 1km, couvre une très grande surface (92 376 ha) et s'étend de la Loire au sud-ouest au pied des collines du Morvan. Elle comprend des collines dominées par des prairies bocagères, associées à des boisements et localement à quelques étangs. Ce site est d'intérêt régional pour ses forêts, ses prairies bocagères, ses étangs, tourbières et cours d'eau. Ces milieux hébergent une grande diversité d'espèces déterminantes ZNIEFF : espèces végétales des prairies pâturées et des milieux aquatiques, faune aquatique, avifaune dont le Grand-duc d'Europe, etc.

La **ZNIEFF de type 1 « Bois de Beaumont à Marly-sur-Arroux »**, à 1km au nord du poste source, est en partie constituée d'un boisement (pins essentiellement), planté sur un ancien larris qui subsiste encore par endroits sous ce couvert acidifiant. Les habitats déterminants (pelouses, hêtraie-chênaie pubescente) abritent une flore remarquable.

Ces milieux et habitats déterminants ZNIEFF ne sont pas représentés aux abords du poste source et sur l'extension demandée. En effet, cette dernière est occupée par une pelouse rase semi-artificialisée définie comme « formation herbacée » d'après la nomenclature OCS GE (référentiel d'occupation du sol à grande échelle). **Les espèces déterminantes listées précédemment ne sont donc pas attendues sur la parcelle concernée par l'extension** (Tableau 3).

Aucune incidence n'est donc attendue sur les espaces protégés et remarquables.

Tableau 3 : Impacts du projet sur les espaces protégés situés à moins de 2km du poste source

Espace protégé	Intérêt	Impacts du projet
ZNIEFF 2 n°260014852 L'Arroux d'Autun à Digoïn	Habitats d'intérêt européen et régional (mégaphorbiaies, prairies de fauche sèches, herbiers aquatiques, etc.), sites de reproduction pour espèces d'oiseaux déterminants ZNIEFF, espèces déterminantes ZNIEFF inféodées aux milieux aquatiques/humides, eaux courantes et berges de l'Arroux.	La zone d'extension n'offre pas de milieu/zone humide. Les habitats et espèces ne sont pas attendus/présents sur la zone d'extension. Le projet n'a pas d'impact sur les habitats et espèces qu'abritent ces ZNIEFF.
ZNIEFF 1 260030401 Basse vallée de l'Arroux		
ZNIEFF 2 n°260014856 Bas Morvan sud-ouest	Habitats d'intérêt régional (forêts, prairies bocagères, étangs, tourbières, cours d'eau, etc.). Faune et flore déterminantes (avifaune, flore, etc.).	Ces milieux ne sont pas présents sur la zone d'extension. Le projet n'a pas d'impact sur les habitats et espèces qu'abrite cette ZNIEFF.

ZNIEFF 1 n°260030155 Bois de Beaumont à Marly-sur-Arroux	Habitats déterminants (hêtraie-chênaie pubescente, pelouses calcaro-sabulicoles) abritant une flore remarquable.	Ces milieux ne sont pas présents sur la zone d'extension. Le projet n'a pas d'impact sur les habitats et espèces qu'abrite cette ZNIEFF.
--	--	--

➤ Trame verte et bleue

Concernant la **trame verte et bleue**, le poste source est bordé à l'ouest par un réservoir de biodiversité des milieux ouverts, qui se superposent aux périmètres des ZNIEFF de type 2 citées précédemment.

La très faible surface de la zone d'extension et sa localisation (enclavée dans une zone déjà en partie urbanisée) ne remettent pas en question la bonne fonctionnalité de ce réservoir de biodiversité et la continuité écologique de la trame verte.

Aucune incidence n'est donc attendue sur la continuité écologique et la bonne fonctionnalité de la trame verte et bleue.

4.1.3 Incidences sur le paysage et le patrimoine

La présence du chantier et des engins aura un impact temporaire sur le paysage (durée des travaux). Ils n'auront en revanche aucun effet sur le patrimoine, le projet se situant en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques.

Si des découvertes fortuites seront faites lors des travaux, la mairie sera immédiatement informée et des mesures conservatoires seront prises dans l'attente d'une éventuelle visite des spécialistes.

4.1.4 Incidences sur le milieu humain et la santé

Lors des travaux, des mesures de protection du chantier seront mises en place, afin de garantir la sécurité des personnes (personnel de chantier et passants). A l'intérieur du poste, un balisage de sécurité sera installé pour garantir la sécurité des agents et du personnel des entreprises intervenantes. Certains équipements électriques nécessiteront un acheminement par convoi lourd. L'accès au poste se fera en accord avec les différents services de voirie compétents.

L'alimentation électrique de la zone sera maintenue pendant la période des travaux car ces derniers seront effectués par étape, avec notamment le déplacement des transformateurs les uns après les autres, sans que cela nécessite une coupure totale du poste source.

En termes de nuisances sonores, les bruits générés respecteront la réglementation en vigueur, à savoir l'article L. 572-2, R. 571-1 et suivants du code de l'Environnement, ainsi que l'arrêté interministériel du 18 mars 2002, modifié par l'arrêté du 22 mai 2006. Les travaux s'effectueront de jour, aux heures légales de travail, et la trêve de repos hebdomadaire sera respectée.

4.1.5 Incidences sur les servitudes et réseaux

Lors des travaux, des précautions seront prises vis-à-vis des autres réseaux souterrains afin d'éviter tout dommage aux canalisations déjà présentes. En application des articles R. 554-1 et suivants du code de l'Environnement, une Demande de Renseignements (DR) et une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) seront adressées aux concessionnaires concernés.

4.2 Incidences permanentes liées à la phase d'exploitation

Les ouvrages créés par ENEDIS sont conformes aux documents d'urbanisme en vigueur (PLU de Gueugnon).

4.2.1 Incidences sur le milieu physique

En phase d'exploitation, le principal risque du poste source est la pollution des eaux souterraines ou superficielles par fuite accidentelle de l'huile contenue dans les transformateurs. Un transformateur et ses équipements associés contient quelques dizaines de mètres cubes d'huile, nécessaire à leur bon fonctionnement. Pour pallier ce risque, les transformateurs seront installés sur des bacs étanches destinés à recueillir l'huile en cas de fuite. Ces bacs sont reliés, via un réseau de canalisations enterrées, à une fosse de rétention étanche et couverte. Cette fosse déportée, éloignée des transformateurs, est pourvue de deux compartiments : un séparateur et un récupérateur. Le premier contient de l'eau en permanence afin d'assurer la séparation eau/huile. En cas de fuite, l'huile est récupérée dans le bac puis canalisée vers la fosse déportée avant d'être évacuée par une entreprise spécialisée pour retraitement. Avec ce système, le risque de pollution par fuite est très faible.

Concernant la gestion des eaux pluviales et usées du poste, un dispositif d'évacuation des eaux de ruissellement sera mis en place aux abords des ouvrages, afin d'éviter toute réinjection des eaux de surface au niveau du sol d'assise des fondations. La fosse déportée et les fosses des grilles HTA/transformateur seront, de par leur conception, étanches et une veille sera apportée quant aux éventuelles poussées hydrostatiques (drainage, testage).

Enfin, les eaux usées (sanitaires par exemple) seront évacuées par le réseau existant.

4.2.2 Incidences sur le milieu naturel

En phase d'exploitation, le poste source n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel.

Si un entretien est nécessaire sur les éléments végétalisés (élagage, coupe, taille) situés à proximité du poste, la réalisation des interventions devra être conditionnée (période, pratiques) afin d'éviter toute conséquence directe et négative sur les populations des cortèges animaux associés à ces milieux. Les traitements phytosanitaires sont à proscrire.

4.2.3 Incidences sur le paysage et le patrimoine

En phase d'exploitation, le poste source n'aura aucun impact sur le patrimoine.

Concernant son insertion au sein du paysage, le poste source est situé en zone agricole, en limite de zone urbanisée. Il est directement visible depuis la D994 à l'ouest qui dessert le poste et depuis un chemin au nord de ce dernier. Aucun alignement d'arbres ou haie ne permet de le dissimuler. Il est par ailleurs directement visible depuis les habitations voisines, à l'est et au sud (Figure 28). L'agrandissement du poste n'aura aucune incidence sur l'insertion paysagère et la visibilité du poste. La plantation de haies ou d'arbres en bordure de poste n'apparaît pas pertinente dans ce cas-là, en raison du manque de place : les murs ouest et nord délimitant le périmètre du poste sont déjà très proches de la route ; un chemin existant longe la bordure Est du poste.



Figure 28 : Habitation voisine du poste source à l'est, décembre 2025, NEGE

4.2.4 Incidences sur le milieu humain et la santé

Une fois les travaux finis, le poste source de Gueugnon permettra de garantir et d'améliorer l'alimentation électrique du secteur.

En phase d'exploitation, un poste électrique émet du bruit (transformateurs, groupes électrogènes et aéroréfrigérants). Les postes de transformation sont soumis, depuis le 13 février 2007 à l'arrêté spécifique du 26 janvier 2007 qui définit l'émergence maximale admissible à l'intérieur des locaux d'habitation. Selon les exigences réglementaires, il est prévu que l'émergence maximale autorisée du bruit provenant des installations électrique, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 dB(A) le jour (7h-22h) et à 3 dB(A) la nuit. Pour le fonctionnement des matériaux d'un poste électrique, il peut cependant être ajouté aux valeurs précitées un terme correctif selon la durée d'apparition du bruit particulier de l'équipement incriminé. La période la plus contraignante d'un point de vue acoustique est généralement la

nuit. En effet, un poste fonctionne en continu et le bruit résiduel (bruit de fond sans les transformateurs) est plus faible la nuit.

Dans le cadre du projet, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études dB Vib consulting le 26 février 2025. Il ressort de cette étude que le poste source, dans sa configuration actuelle et projetée, n'est, en période nocturne, pas conforme aux normes acoustiques en vigueur (arrêté du 26 janvier 2007). Les ventilations du bâtiment de commande sont les principales sources de non-conformité et doivent être traitées en priorité. Par ailleurs, les deux transformateurs actuels ont une contribution sonore non négligeable. Si une 4^{ème} source contributrice est ajoutée, le site restera non conforme. Le remplacement des deux transformateurs actuels permettra de respecter les critères d'émergence. L'étude conclue néanmoins que cette configuration permettra de respecter l'objectif de justesse seulement en période nocturne.

4.2.5 Incidences sur les servitudes et réseaux

En phase d'exploitation, des distances de sécurité sont à respecter entre les installations et un poste électrique. Elles sont notamment imposées par l'arrêté technique du 17 mai 2001 et les réglementations propres aux éventuels réseaux présents.

4.3 Synthèse des incidences et préconisations

Le pré-diagnostic et la visite de terrain (2 décembre 2025, NEGE et ENEDIS) ont permis de mieux comprendre les enjeux et incidences liés au projet d'extension du poste source de Gueugnon. Ces derniers sont repris dans le Tableau 4.

Il en ressort que les incidences du projet sont faibles en phase de chantier ainsi qu'en phase d'exploitation, et ce sur tous les aspects étudiés.

Les impacts environnementaux sont faibles. Toutefois, afin de minimiser les impacts sur les espèces faunistiques potentiellement présentes à proximité, quelques contraintes seront à mettre en place (période de travaux hors nidification ; entretien des zones végétalisées, si nécessaire, encadré et contrôlé).

Tableau 4 : Synthèse des incidences liées au projet d'extension du poste source de Gueugnon

INCIDENCES	Phase chantier	Exploitation
Milieu physique		
Géologie/typographie	Faible	Faible
Sites pollués (BASOL, BASIAS)	Faible	Faible
Sismicité	Faible	Faible
Inondation	Faible	Faible
Débordement de nappes	Faible	Faible
Inondations de caves	Moyen	Moyen
Aléa retrait-gonflement argiles	Moyen	Moyen
Milieu naturel		
Espaces protégés ou remarquables	Faible	Faible
Espèces protégées et/ou patrimoniales	Faible	Faible

INCIDENCES	Phase chantier	Exploitation
Trame verte et bleue	Faible	Faible
Zones humides	Faible	Faible
Patrimoine	Faible	Faible
Paysage	Faible	Faible
Milieu humain et santé	Faible	Faible
Servitudes et réseaux	Faible	Faible

FIN DU DOCUMENT