

Demande déposée le 17/02/2025 complétée le 22/05/2025

N° PA 53 140 2500001

Par :	Mairie de Louverné
Demeurant à :	2 Abbé Angot 53950 LOUVERNE
Représenté par :	Madame VIELLE Sylvie
Pour :	Lotissement Tranche 2 du lotissement La Grande Motte Sud.
Sur un terrain sis à :	RUE DES PASSEREAUX 53950 Louverné -ZO 0545, ZO 0547, ZO 0548, ZO 0549, AH 0365p, ZO 0550p-

LE MAIRE

Vu la demande de permis d'aménager susvisée,
Vu le Code de l'Urbanisme,
Vu le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal approuvé en vigueur, et notamment le règlement de la zone AUH,
Vu le courrier de la Direction Régionale des Affaires Culturelles en date du 26/02/2025,
Vu le courrier d'ENEDIS en date du 24/03/2025,
Vu l'avis conforme assorti de prescriptions du service départemental d'incendie et de secours en date du 24/03/2025,
Vu le courrier de SAUR en date du 24/03/2025,
Vu le courrier de SNCF IMMOBILIER du 03/03/2025,
Vu les pièces complémentaires reçues le 22/05/2025,

ARRETE

ARTICLE 1 -

Le permis d'aménager est accordé.

ARTICLE 2 -

Le nombre maximum de lots dont la réalisation est autorisée est de 67 lots à usage principal d'habitation sous forme de 65 lots libres dont 4 lots en accession aidée et deux parcelles dédiées à 26 logements collectifs sociaux.

La surface de plancher maximale constructible est de 13 125 m² répartie entre les lots et déterminée à la vente de chaque lot.

Le lotisseur devra fournir aux futurs acquéreurs des lots en vue du dépôt des demandes de permis de construire, le certificat indiquant la surface constructible attribuée au lot ainsi que le certificat attestant l'achèvement des équipements desservant le lot.

ARTICLE 3 -

Les prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours ci-annexées seront respectées.

INFORMATION -

La puissance de raccordement électrique retenue par Enedis est de 375 kVA triphasé.

ACHEVEMENT DE TRAVAUX

A l'achèvement des travaux de construction ou d'aménagement, une Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux à l'autorisation délivrée doit être adressée à la mairie.

LOUVERNE, le 26/06/2025

Le Maire, Sylvie VIELLE

Mise en ligne le 10/07/2025



Date d'affichage en mairie de l'avis de dépôt : 25/02/2025

La présente décision est transmise ce jour au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L 2131-2 du Code général des collectivités territoriales.

INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT - INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT

- CONDITIONS DANS LESQUELLES LA PRESENTE AUTORISATION DEVIENT EXECUTOIRE :

- Vous pouvez commencer les travaux autorisés dès la date à laquelle cette autorisation vous a été notifiée, sauf dans le(s) cas particulier(s) suivant(s) :
- une autorisation relevant d'une autorité décentralisée n'est exécutoire qu'à compter de la date à laquelle elle a été notifiée au demandeur et transmise au préfet ou à son délégué dans les conditions définies aux articles L. 2131-1 et L. 2131-2 du code général des collectivités territoriales. Le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale doit vous informer de la date à laquelle cette transmission au préfet a été effectuée.
Le permis tacite et la décision de non-opposition à une déclaration préalable sont exécutoires à compter de la date à laquelle ils sont acquis.
 - dans le cas d'une décision de non-opposition à déclaration préalable d'une coupe ou abattage d'arbres, vous ne pouvez commencer vos travaux qu'un mois après la date à laquelle l'autorisation vous a été notifiée ou a été tacitement acquise.
 - vous ne pouvez commencer vos travaux de démolition que quinze jours après la date à laquelle cette autorisation vous a été notifiée et a été transmise au Préfet. En cas de permis de démolir tacite, vous pouvez commencer vos travaux quinze jours après la date à laquelle il est acquis.
 - si votre projet est situé dans un site inscrit vous ne pouvez commencer les travaux qu'après l'expiration d'un délai de quatre mois à compter du dépôt de la demande en mairie.
 - si l'arrêté mentionne que votre projet fait l'objet d'une prescription d'archéologie préventive alors les travaux ne peuvent pas être entrepris avant l'exécution des prescriptions d'archéologie préventive.

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le bénéficiaire du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours ;
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

- COMMENCEMENT DES TRAVAUX ET AFFICHAGE :

Les travaux peuvent démarrer dès que l'autorisation est exécutoire, après avoir :

- d'une part : adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier établie conformément au modèle de déclaration Cerfa n° 13407, disponible à la mairie ou sur le site internet officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>;
- d'autre part : réalisé un affichage de l'autorisation sur le terrain pendant toute la durée du chantier. Ce panneau d'affichage doit être installé de telle sorte que les renseignements qu'il contient demeurent lisibles de la voie publique ou des espaces ouverts au public pendant toute la durée du chantier. L'affichage est effectué par les soins du bénéficiaire sur un panneau de plus de 80 centimètres. Il doit indiquer le nom, la raison sociale ou la dénomination sociale du bénéficiaire, le nom de l'architecte auteur du projet architectural, la date de délivrance, le numéro et la date d'affichage en mairie du permis, la nature du projet et la superficie du terrain ainsi que l'adresse de la mairie où le dossier peut être consulté. Il indique également, en fonction de la nature du projet :
 - a) Si le projet prévoit des constructions, la surface de plancher autorisée ainsi que la hauteur de la ou des constructions, exprimée en mètres par rapport au sol naturel ;
 - b) Si le projet porte sur un lotissement, le nombre maximum de lots prévus ;
 - c) Si le projet porte sur un terrain de camping ou un parc résidentiel de loisirs, le nombre total d'emplacements et, s'il y a lieu, le nombre d'emplacements réservés à des habitations légères de loisirs ;
 - d) Si le projet prévoit des démolitions, la surface du ou des bâtiments à démolir.

L'affichage doit également mentionner : « *Droit de recours : Le délai de recours contentieux est de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain du présent panneau (art. R. 600-2 du code de l'urbanisme). Tout recours administratif ou tout recours contentieux doit, à peine d'irrecevabilité, être notifié à l'auteur de la décision et au bénéficiaire du permis ou de la décision prise sur la déclaration préalable. Cette notification doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours (art. R. 600-1 du code de l'urbanisme).* »

Cet affichage n'est pas obligatoire pour les déclarations préalables portant sur une coupe ou un abattage d'arbres situés en dehors des secteurs urbanisés.

- DURÉE DE VALIDITÉ :

Conformément à l'article R. 424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de trois ans à compter de la notification de l'arrêté, ou de la date à laquelle un permis tacite ou une décision de non-opposition à une déclaration préalable sont intervenus. Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours contre le permis le délai de validité est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable. Il en va de même, en cas de recours contre une décision prévue par une législation connexe donnant lieu à une réalisation différée des travaux dans l'attente de son obtention.

Lorsque le commencement des travaux est subordonné à une autorisation ou à une procédure prévue par une autre législation, le délai de trois ans susmentionné court à compter de la date à laquelle les travaux peuvent commencer en application de cette législation si cette date est postérieure à la notification de l'autorisation d'urbanisme ou à la date à laquelle la décision tacite est intervenue.

L'autorisation peut être prorogée, c'est à dire que sa durée de validité peut être prolongée, sur demande présentée deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes administratives de tous ordres et les taxes et participations applicables au terrain n'ont pas évolué.

Vous devez formuler votre demande de prorogation sur papier libre, en joignant une copie de l'autorisation que vous souhaitez faire proroger. Votre demande en double exemplaire doit être :

- soit adressée au maire par pli recommandé, avec demande d'avis de réception postal,
- soit déposée contre décharge à la mairie.

- DROITS DES TIERS :

La présente décision est notifiée sans préjudice du droit des tiers (notamment : *obligations contractuelles ; servitudes de droit privé telles que les servitudes de vue, d'enseillement, de mitoyenneté ou de passage ; règles figurant au cahier des charges du lotissement ...*) qu'il appartient au bénéficiaire de l'autorisation de respecter.

- OBLIGATIONS DE SOUSCRIRE UNE ASSURANCE DOMMAGES-OUVRAGES :

Cette assurance doit être souscrite par la personne physique ou morale dont la responsabilité décennale peut être engagée sur le fondement de la présomption établie par les articles 1792 et suivants du code civil, dans les conditions prévues par les articles L 241-1 et suivants du code des assurances.

- DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS :

Si vous entendez contester la présente décision vous pouvez saisir le tribunal administratif compétent d'un recours contentieux dans les DEUX MOIS à partir de sa notification. Vous pouvez également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou, lorsque la décision est délivrée au nom de l'Etat, saisir d'un recours hiérarchique le ministre chargé de l'urbanisme. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse. (L'absence de réponse au terme d'un délai de deux mois vaut rejet implicite).

Les tiers peuvent également contester cette autorisation devant le tribunal administratif compétent. Le délai de recours contentieux court à l'égard des tiers à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain conformément aux dispositions ci-dessus.

Le tribunal administratif de Nantes peut également être saisi par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr.

Dossier **PA** 53 140 2500001 I (SVE)

Date demande : 17/02/2025

Date dépôt : 17/02/2025 Date récep. S.I. :

A.B.F. D.P.N.

Demandeur
Mairie de Louverné

2 Abbé Angot

53950 LOUVERNE

Terrain
RUE DES PASSEREAUX

53950 Louverné

Superficie du terrain : 55920 m² Zonage :

Parcelle(s)

ZO 0545, ZO 0547, ZO 0548, ZO 0549, AH 0365p, ZO

Projet

Lotissement
Tranche 2 du lotissement La Grande Motte Sud.

Destination : Habitation

Inst Modification d'une consultation

Service	21	DRAC
Envoi le	25/02/2025	
Retour le	26/02/2025	
Avis du	26/02/2025	
Dém	PAC.SC	Pas d'avis car consultation sans objet

Réponse Détail de l'avis Plat'AU

Pas d'avis car consultation sans objet

Date limite de retour 25/03/2025

Vu, pour être annexé à mon arrêté
en date du 26 juin 2025
Le Maire,
Sylvie VIELLE





Pole Urbanisme ENEDIS

MAIRIE DE LOUVERNE
2 RUE ABBE ANGOT
53950 LOUVERNE

Téléphone : 02 51 36 47 57
Télécopie :
Courriel : pdl-urbanisme@enedis.fr
Interlocuteur : JIMENEZ Sylvia

Objet : **Réponse concernant l'instruction d'une autorisation d'urbanisme**
LA ROCHE-SUR-YON, le 24/03/2025

Madame, Monsieur,

Vous nous avez transmis la demande d'instruction de l'autorisation d'urbanisme PA0531402500001 concernant la parcelle référencée ci-dessous :

Adresse : RUE DES PASSEREAUX
53950 LOUVERNE
Référence cadastrale : Section ZO , Parcelle n° 549 - 545 - 548 - 547 - 550P
Nom du demandeur : VIELLE SYLVIE

Nous avons instruit cette demande sans disposer de la puissance de raccordement nécessitée par le projet. L'autorisation d'urbanisme concernant un lotissement, nous avons basé notre réponse sur l'hypothèse d'une puissance de raccordement globale du projet de 375 kVA triphasé.

Nous vous informons que, sur la base des hypothèses retenues pour notre analyse, le raccordement de ce projet au réseau public de distribution nécessite un branchement.

Cette réponse est donnée à titre indicatif et est susceptible d'être revue dans le cas :

- de la non obtention des servitudes de passage éventuellement nécessaires ;
- de la non obtention des autorisations administratives ou de prescriptions administratives ;
- d'une évolution du réseau électrique depuis la date de la demande en objet ;
- d'une évolution de la demande du pétitionnaire (puissance, situation...).

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Sylvia JIMENEZ
Votre conseiller

Pour information :

Nous tenons également à vous préciser que cette parcelle est surplombée par une ligne électrique aérienne ou traversée par un câble électrique souterrain, les constructions érigées sur ce terrain devront donc respecter les distances réglementaires de sécurité décrites dans l'arrêté technique du 17 mai 2001. Si ces constructions ne pouvaient se trouver à distance réglementaire des ouvrages, alors ceux-ci devront être mis en conformité. Dès l'acceptation de l'autorisation d'urbanisme, le pétitionnaire devra demander une étude à Enedis pour déterminer les solutions techniques et financières à mettre en œuvre.



Vu, pour être annexé à mon arrêté
en date du 26 juin 2025
Le Maire,
Sylvie VIELLE



Saint Berthevin, le 24 mars 2025



**Le Directeur Départemental
du Service d'Incendie et de Secours**

à

Direction Urbanisme
Service Urbanisme Réglementaire
1 place du Général Ferrié
53008 LAVAL CEDEX

SERVICE DROIT DES SOLS
LAVAL AGGLOMERATION

02 AVR. 2025

COURRIER ARRIVÉ LE

**GROUPEMENT DE LA PRÉVENTION ET
DE LA RÉPONSE OPÉRATIONNELLE**

**SERVICE DOCTRINE, PRÉVISION ET REPONSE
OPÉRATIONNELLE**

Dossier suivi par :
ADJ Ismaël ROUSSEAU
Tél. : 02 43 10 07 53
i.rousseau@sdis53.fr

V/réf. :
N/réf. : N° 11SDIS/DPRO/IR/AG
P.J : fiche de réception PI

Objet : Défense extérieure contre l'incendie – Demande de permis d'aménager
Lotissement la Grande Motte Sud – Tranche 2 – rue des passereaux
Commune de : LOUVERNE

Référé : Votre transmission en date du 25/02/2025
Date de réception au S.D.I.S. : 03/03/2025
Dossier N° PA 53 140 2500001

Par transmission rappelée en référence, vous nous avez communiqué, pour avis, le dossier relatif à l'opération citée en objet.

Nous avons l'honneur de vous faire connaître que l'étude de cette réalisation appelle de notre part les remarques suivantes :

I – DESCRIPTION

Le présent projet prévoit la création d'un lotissement à usage d'habitation situé rue des passereaux sur la commune de LOUVERNE.

Ce lotissement se compose de 67 lots pour une superficie totale de 55 920 m².

La défense extérieure contre l'incendie sera assurée par l'implantation d'un nouveau poteau incendie face à l'entrée du lot n° 96.

L'entrée de chaque parcelle sera distante de moins de 200 mètres de cet hydrant.

II – REGLEMENTATION

- Code de l'urbanisme relatif notamment à l'accessibilité des engins de lutte contre l'incendie (article R111-5).

- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation (article 4).

- Arrêté préfectoral 2023-1094 du 20 décembre 2023 portant application du règlement opérationnel du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Mayenne (articles 4.2.1 à 4.2.6).

- Arrêté préfectoral n° 2014-681 du 17 novembre 2014 portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) de la Mayenne.

Adresse :
Adresse géographique :
22 rue de l'Eglanière
53940 SAINT-BERTHEVIN

Adresse postale :
SDIS de la Mayenne
22 rue de l'Eglanière
CS 60533 - SAINT-BERTHEVIN
53005 LAVAL Cedex

Téléphone : 02 43 59 16 00

III – PRESCRIPTIONS

ACCES DES VEHICULES DE SECOURS ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

1 - Permettre l'accès des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie par une voie engin répondant aux caractéristiques minimales suivantes :

- . largeur de la chaussée, bandes réservées au stationnement exclues : 3 mètres ;
- . rayon intérieur minimum : 11 mètres ;
- . surlargeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres ;
- . force portante calculée pour un véhicule de 130 kilonewtons (dont 40 kilonewtons sur l'essieu avant et 90 kilonewtons sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4.50 mètres) ;
- . hauteur libre : 3,50 mètres ;
- . pente inférieure à 15 %.

Les voies se terminant en impasse et pour une distance égale ou supérieure à 60 mètres devront posséder une placette de retournement à leur extrémité, permettant aux engins de secours et de lutte contre l'incendie d'opérer facilement un demi-tour.

DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

2 - Veiller à ce que les caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et hydrauliques du nouveau poteau d'incendie ainsi que ses conditions d'installation et de réception soient conformes respectivement aux spécifications des normes NF EN 14384, NF S 61-213/CN et NF S 62-200. Il respectera notamment les exigences suivantes :

- . avoir un diamètre nominal de 100 mm ;
- . être piqué sur une canalisation d'un diamètre nominal au moins égal à celui de l'hydrant ;
- . assurer un débit nominal minimal de 60 m³/h sous une pression résiduelle de 1 bar, le réseau d'adduction d'eau étant capable d'assurer ce débit pendant au moins 2 heures ;
- . être implanté à 200 m au plus des entrées des parcelles les plus éloignées ;
- . être situé à une distance comprise entre 1 et 5 m du bord de la chaussée accessible aux véhicules des services d'incendie et de secours, et ses demi-raccords doivent toujours être orientés du côté de la chaussée.
- . être réceptionné par l'installateur dès sa mise en eau. Ce dernier devra établir le rapport d'essais de réception mentionné à l'article 6.3 de la norme NF S 62-200 de juin 2019 et nous transmettre un exemplaire de l'attestation conforme au modèle ci-joint.

IV - AVIS

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Mayenne émet, pour ce qui le concerne, un « **AVIS CONFORME** » aux règlements sous réserve du respect des prescriptions énoncées ci-dessus.

**Le Directeur Départemental
du Service d'Incendie et de Secours,**
Thierry ROBERT



Le 28 mars 2025

Colonel Thierry ROBERT

Copie transmise pour information à :

Monsieur le Maire
2 rue de l'Abbé Angot
53950 LOUVERNE

ATTESTATION DE RECEPTION
D'UNE INSTALLATION DE POTEAU D'INCENDIE
NORME NFS 62-200 JUIN 2019 - ARTICLE 6.3

(Document délivré par l'installateur en 3 exemplaires)

M. de la

Installateur, certifie avoir procédé aux vérifications d'une installation de poteau d'incendie, conformément à la norme NFS 62-200 - Articles 7.4.2, 7.4.3.

- | | | | |
|---|----------------------------|------------------|--------------------------|
| I | - Poteau d'incendie DN 100 | norme NFS 61-213 | <input type="checkbox"/> |
| | - Poteau d'incendie DN 150 | norme NFS 61-213 | <input type="checkbox"/> |
| | - Bouche d'incendie DN 100 | norme NFS 61-211 | <input type="checkbox"/> |
| | - Poteau d'incendie DN 80 | norme NFS 61-214 | <input type="checkbox"/> |

II Situation de l'hydrant

Adresse :

Commune :

Coordonnées GPS :

Numéro ou identification de l'appareil

Appareil dans un site privé : OUI NON

III Diamètre de la canalisation d'alimentation : mm

IV Mesure de la pression statique du réseau (art.7.4.3) : bar (s)

V Débit de l'appareil à une pression résiduelle de 1 bar : m³/h

<u>Débit minimum</u> - PI DN 80 - PI - BI DN 100 - PI DN 150	<u>Norme</u> 30 m ³ /heure 60 m ³ /heure 120 m ³ /heure
-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

VI Signalisation par plaque indicatrice normalisée conforme à la norme NFS 61-221 (uniquement pour les BI DN 100 NFS 61-211) OUI NON

VII Hydrant déclaré conforme aux normes précitées et suivant les résultats effectués OUI NON

A, le

L'Installateur,

DESTINATAIRES :

Le Maître d'Ouvrage

Commune

S.D.I.S. de la MAYENNE - Service Prévision (22 rue de l'Eglanière - CS 60533 Saint Berthevin 53005 LAVAL Cedex ou deci@sdis53.fr)

SAUR DICT GRAND OUEST - SAUMUR U
CHEZ SOGELINK
TSA 70011
49400 ST LAMBERT DES LEVEES
Tél. : 02 97 54 47 02
Courriel : saumur-urbanisme@demat.sogelink.fr

Vu, pour être annexé à mon arrêté
en date du 26 juin 2025
Le Maire,
Sylvie VIELLE



Mairie de Louverné
Natacha LEROY
2 rue Abbé Angot
53950 LOUVERNE

N/Ref : **PA0531402500001**
Date de réception de la demande : **25/02/2025**
Date d'envoi de la réponse : **24/03/2025**
Adresse du projet : **RUE DES PASSEREAUX 53950
LOUVERNE**

Le 24/03/2025

Objet : **Permis d'aménager - Eau potable - Assainissement**

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joint notre réponse au dossier « PA0531402500001 ».

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons sont concernés au regard des informations fournies.

Eau potable

Le réseau d'eau potable passe au droit du projet.
Avis pour le raccordement du projet au réseau d'eau potable : Favorable.

Assainissement

Le réseau d'assainissement passe au droit du projet.
Avis pour le raccordement du projet au réseau d'assainissement : Favorable.

Observations générales :

Pour toute demande de raccordement ,merci de contacter Saur clientèle (0244710550)

[Dossier permis d'aménager U1801](#)

LA GRANDE MOTTE SUD - TRANCHE 2

Commune de LOUVERNE

[Principes généraux](#)

Les travaux seront exécutés conformément au cahier des charges du service des eaux de Laval Agglomération, joint en annexe.

Les plans d'exécution et les fiches matériaux seront validés par le service des eaux de Laval Agglomération avant le début des travaux.

Les prescriptions techniques des fascicules 70 et 71 seront respectées (grillage avertisseur, mise en ?uvre des équipements, matériaux...). Les réseaux humides devront notamment subir les essais prévus (essais d'étanchéité, désinfection, analyses bactériologiques, compactage, ITV...).

Les raccordements seront réalisés par le lotisseur sous le contrôle du service des eaux de Laval Agglomération.

Les regards de visite des branchements d'assainissement et les citerneaux d'eau potable seront positionnés dans les accès non clos sur rue et au plus près des limites des parcelles ou bien sur le domaine public.

Une technique adaptée (matériaux ou protection) devra être utilisée si la couverture des réseaux est inférieure à 0.8 mètres.

- [Réseau d'eau potable](#)

L'ensemble immobilier sera desservi par un maillage du réseau projeté raccordé aux réseaux existants situés sous la rue des Passereaux de l'opération GRANDE MOTTE SUD 1 et la rue de Bruxelles.

La nouvelle canalisation d'eau potable qui sera créée devra être dimensionnée pour desservir ensemble immobilier de 67 lots. (65 logements Individuels et 26 logements collectifs)

La défense incendie devra être assurée selon les prescriptions du SDIS.

Les canalisations de branchements seront de diamètre 25mm minimum, placées dans des fourreaux et devront être les plus rectilignes possibles et perpendiculaires à la canalisation principale.

Les citerneaux seront positionnés sur le domaine public au plus près des limites des parcelles. Les citerneaux devront être équipés d'un robinet avant compteur inviolable.

Les schémas des raccordements, des purges et des vidanges devront être fournis et il serait favorable que les sorties de purges et vidanges soient placées dans les regards de visite d'eaux pluviales dans la mesure du possible.

- [Réseau des eaux usées](#)

L'ensemble immobilier sera raccordé sur le réseau séparatif en partie Nord Est vers le poste de relevage mis en place en ?uvre dans le cadre de l'opération GRANDE MOTTE SUD 1.

Les réseaux d'assainissement de l'ensemble du projet devront être séparatif.

La nouvelle canalisation d'eaux usées qui sera créée devra être dimensionnée pour recueillir les effluents l'ensemble du projet

Les regards de visite des branchements d'eaux usées seront positionnés dans les accès non clos sur rue et au plus près des limites des parcelles ou bien sur le domaine public.

Les angles des regards de visite à 90° devront être amoindris ou les regards de visite devront être doublés.

La pente minimale des canalisations de branchement devra être de 3%.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

BONNEAU Julien

 Signature certifiée Sogelink²

LEGENDE

EA		
	Tronçons classe C	Dégrilleur
	Tronçons classe B	Dessableur
	Tronçons classe A	Disconnecteur
	Accélérateur	Forage
	Anode protect.cathodique	Isolation électrique
	Auto-contrôle	Micro ventouse
	Barrage	Piézomètre
	Boite à boues	Plaque d'extrémité
	Borne fontaine	Poste de soutirage
	Bouche d'incendie	Poteau d'incendie
	Bouche de lavage	Potelet protect.cathodique
	Brise charge	Prise d'eau
	Canal de mesure	Prise de potentiel
	Captage	Production avec traitement
	Chasse automatique	Puisard
	Cheminée d'équilibre	Puits
	Clapet	Purge
	Compteur production/secto.	Réducteur de pression
	Compteur export/import	Réduction
	Ddass	Regard
	Débitmètre	Régulateur de débit
		Régulateur de pression
		Réserve incendie
		Réservoir au sol/Bâche
		Réservoir de chasse
		Réservoir (semi)enterré
		Réservoir sur tour
		Shunt
		Siphon
		Soupape anti-bélier
		Stabilisateur d'écoulement
		Station de pompage
		Station de surpression
		Traitement sur réseau
		Vanne asservie
		Vanne
		Vanne de survitesse
		Vanne en attente
		Vanne fermée
		Vanne réglée
		Ventouse
		Vidange
		Borne 1/2/4 prises

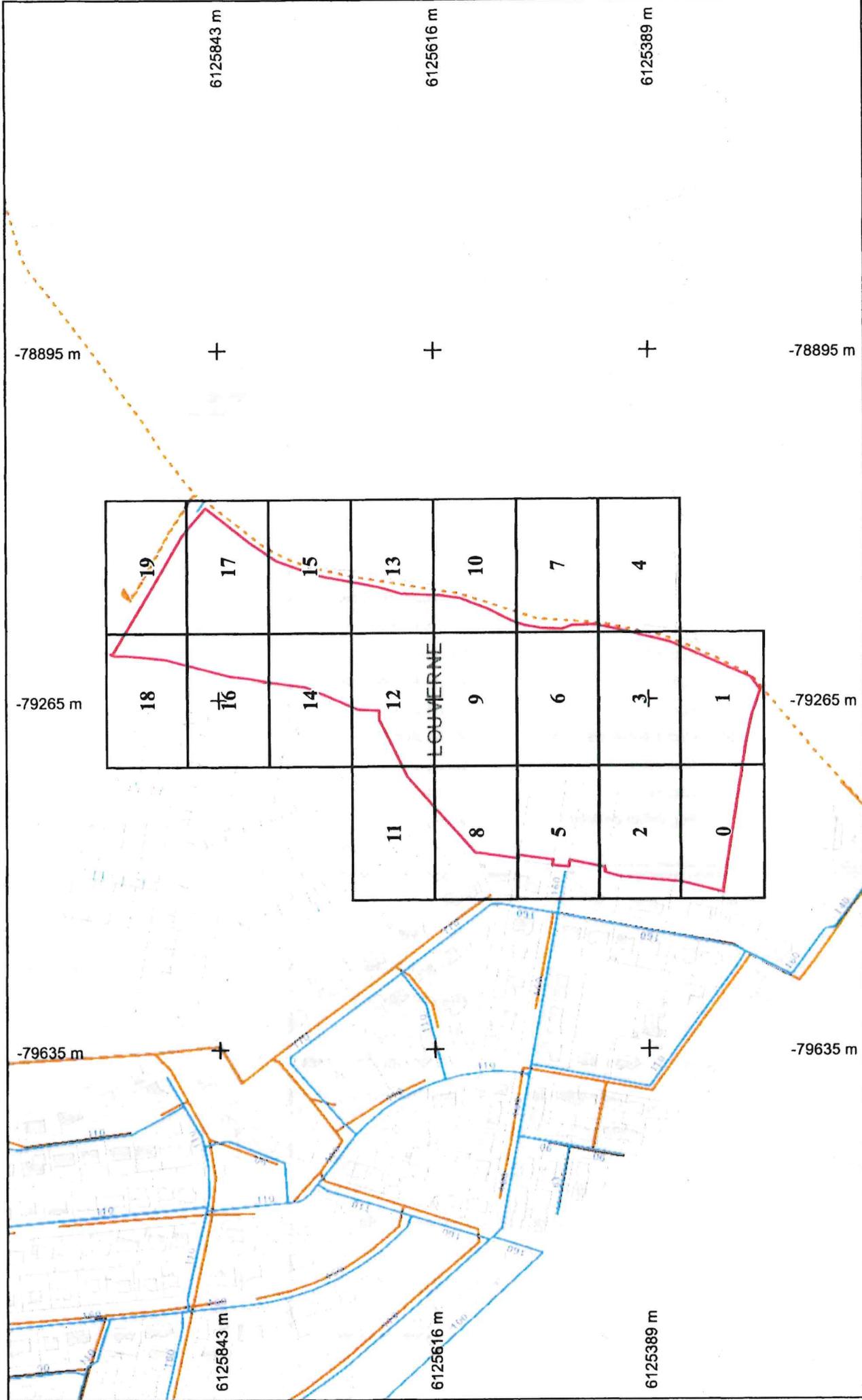
EA Hors service	
	Tronçons classe C
	Tronçons classe B
	Tronçons classe A

EU		
	Tronçons classe C	Chasse
	Tronçons classe B	Clapet
	Tronçons classe A	Débitmètre
	Avaloir	Dégrilleur
	Avaloir à grille	Dessableur
	Bassin de rétention	Déversoir d'orage
	Batardeau	Exutoire
	Brise charge	Lagune
	Canal de mesure	Plaque pleine
	Carré borgne	Poste de relevage
	Carré visitable	Puisard
	Carré visitable à grille	Rond borgne
	Chambre de détente	Rond visitable
		Rond visitable à grille
		Station d'épuration
		Tampon/avaloir
		Té de curage
		Traitement sur réseau
		Vacuomètre
		Vanne
		Vanne à guillotine
		Vanne à manchon
		Vanne murale
		Ventouse
		Vidange

Eu Hors service	
	Tronçons classe C
	Tronçons classe B
	Tronçons classe A

EP	
	Tronçons classe C
	Tronçons classe B
	Tronçons classe A

EP Hors service	
	Tronçons classe C
	Tronçons classe B
	Tronçons classe A

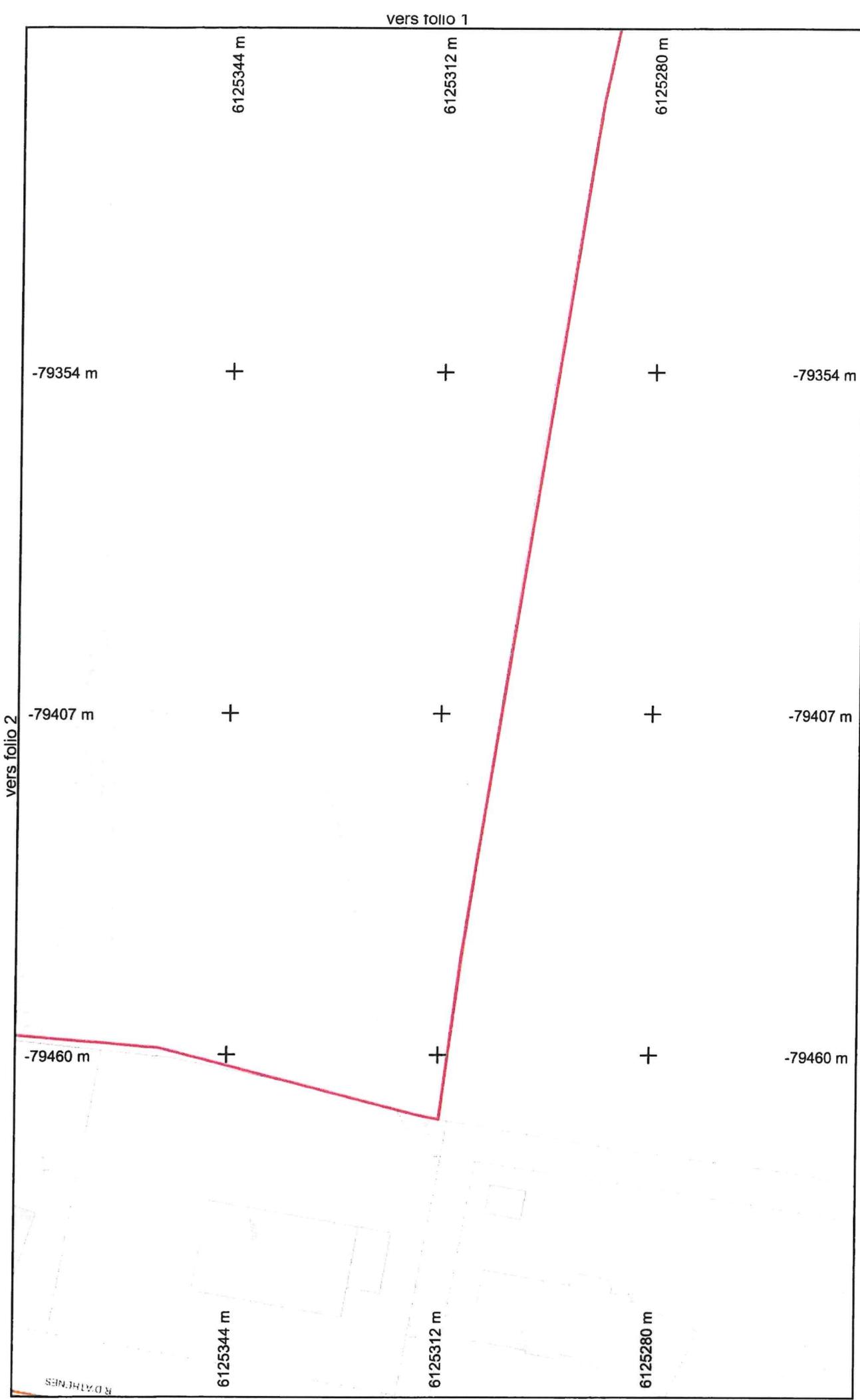


Échelle : 1:3500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE
 Plan d'ensemble

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :

Voir page annexe

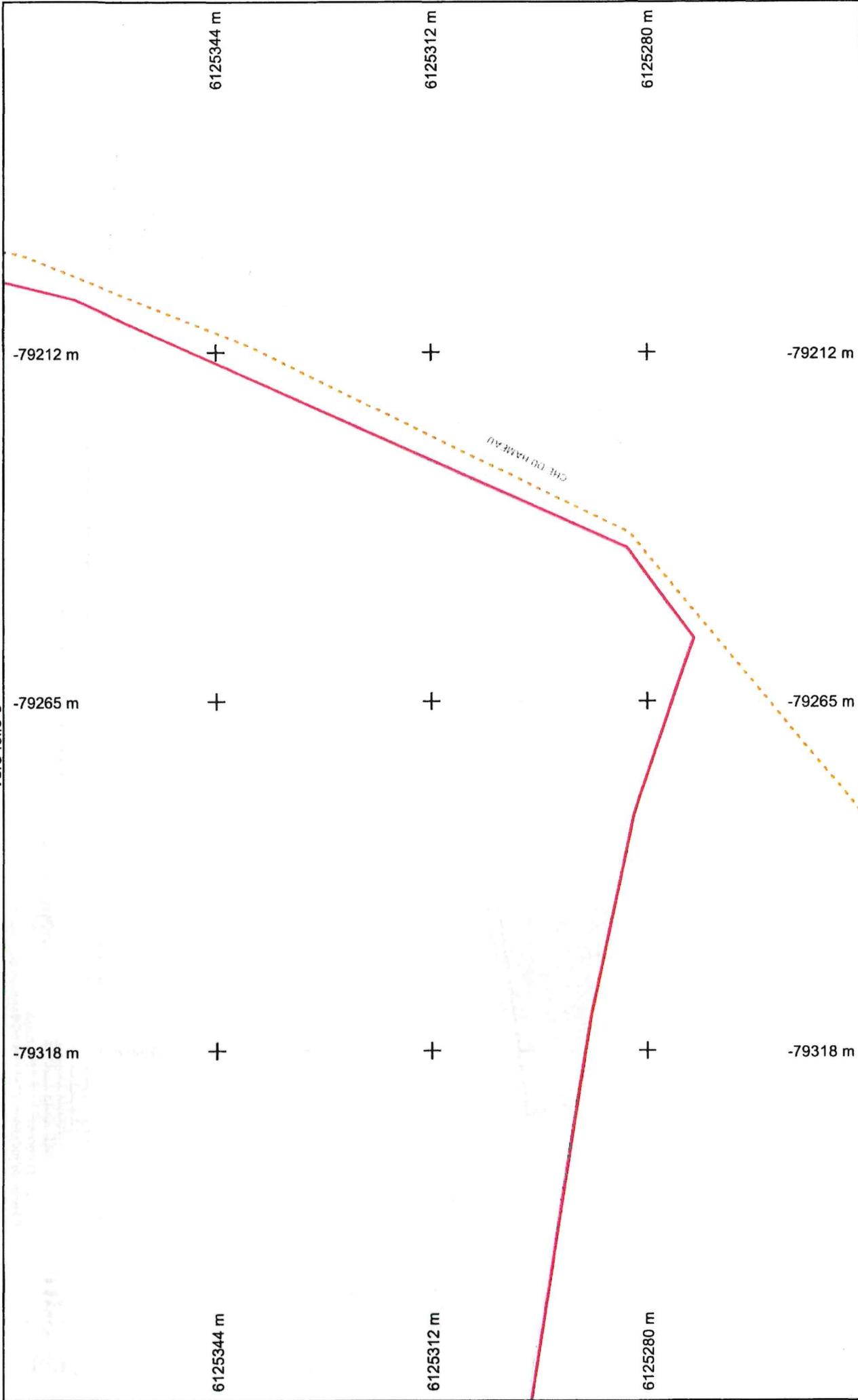
Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Folio n° : 0



R.D.A.T.H.N.E.S

vers folio 3



VERS FOLIO 4

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE



Légende :

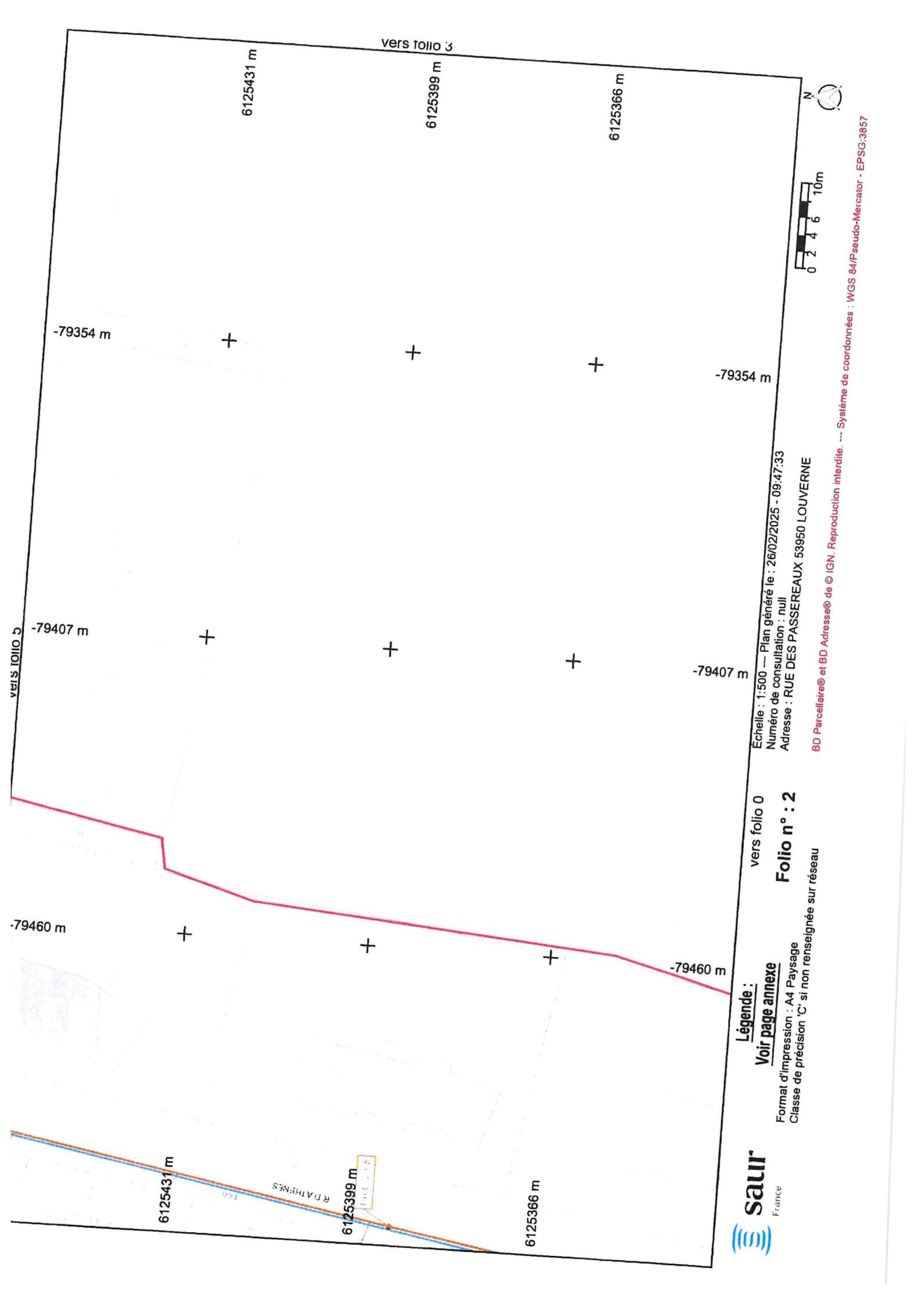
Voir page annexe

Folio n° : 1

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

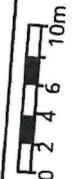


BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 5

vers folio 3



Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE
 BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :
 vers folio 0
Folio n° : 2
 Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



6125431 m

6125399 m

6125366 m

R. DATHENES

-79354 m

-79354 m

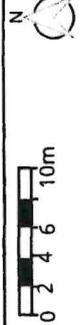
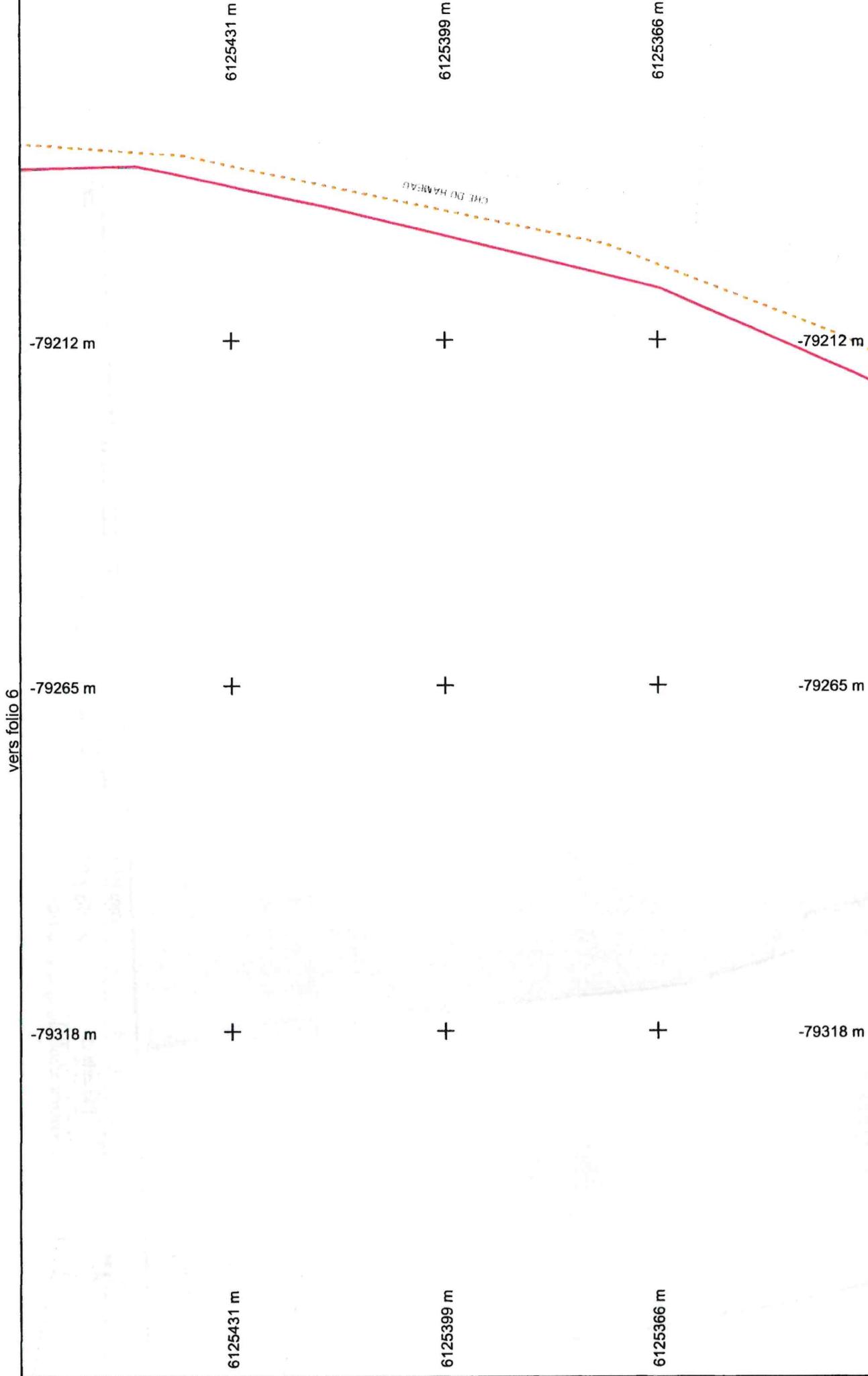
-79407 m

-79407 m

-79460 m

-79460 m

vers folio 4



vers folio 6

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

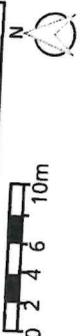
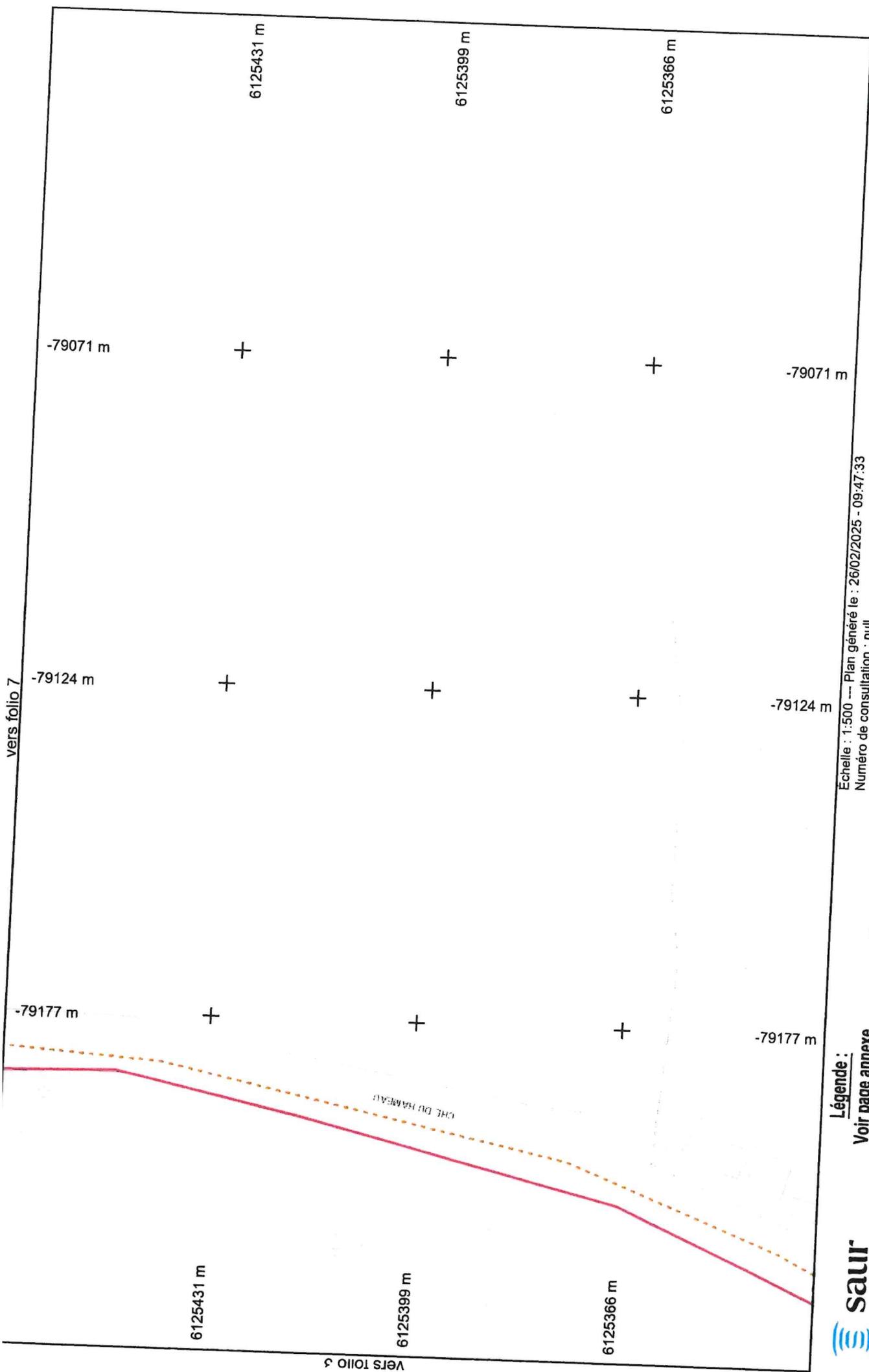
vers folio 1
Folio n° : 3

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



VERS FOLIO 2



Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :
 Voir page annexe

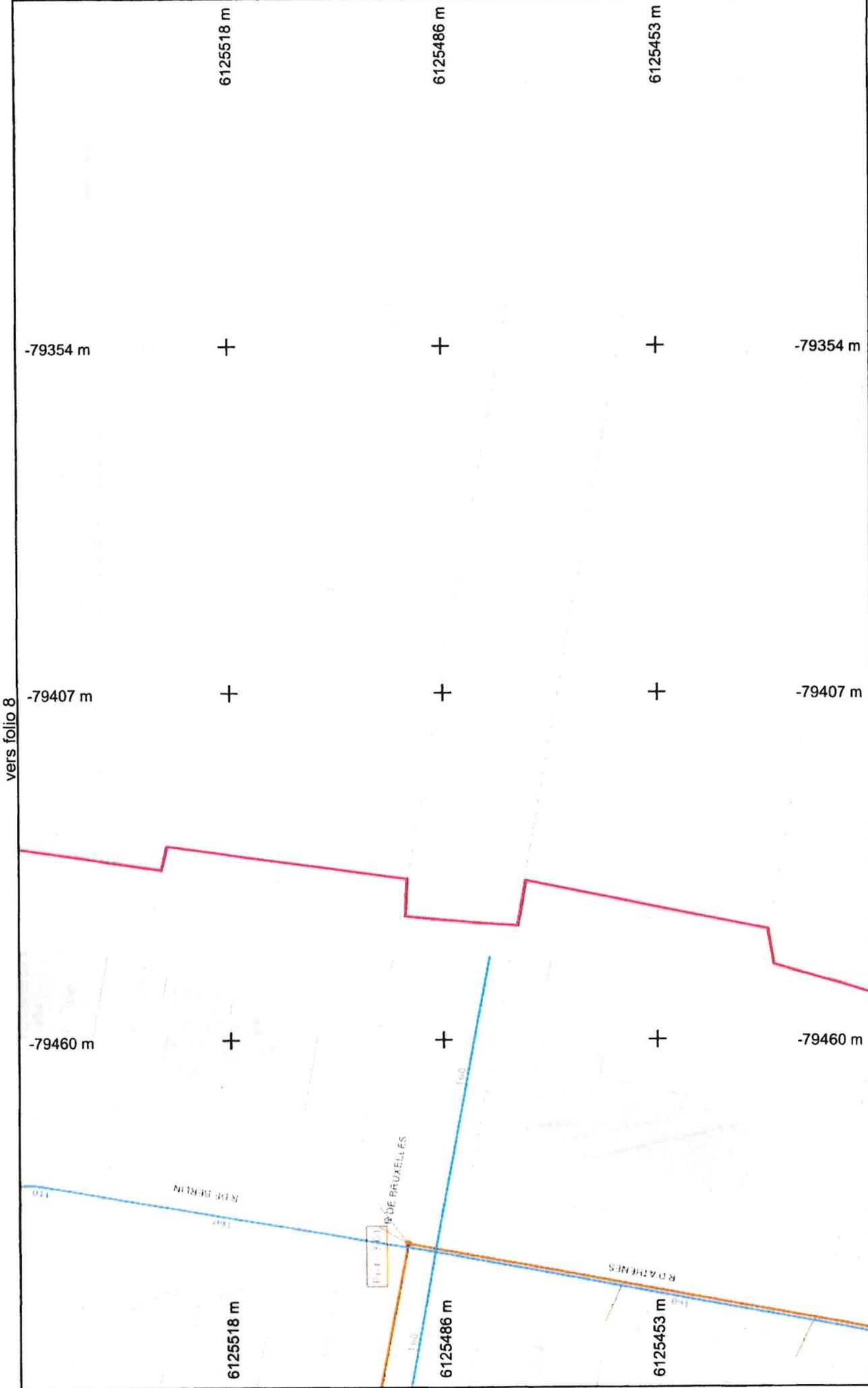
Folio n° : 4

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



VERS TOILLO 3

VERS folio 7



vers folio 8

-79354 m

6125518 m

6125486 m

6125453 m

-79354 m

-79407 m

+

+

+

-79407 m

-79460 m

+

+

+

-79460 m

6125518 m

6125486 m

6125453 m



Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 2

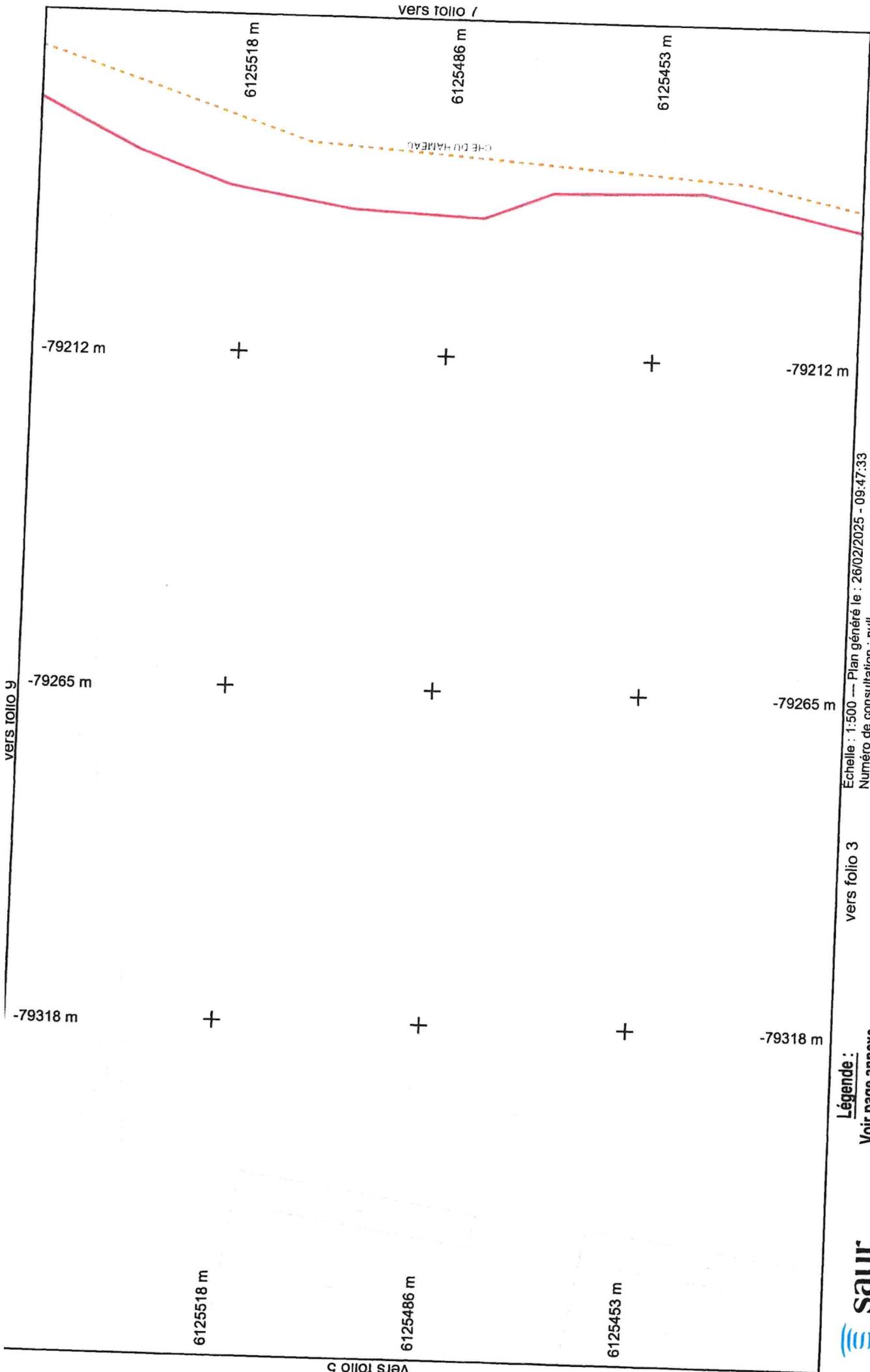
Folio n° : 5

Légende :

Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :

Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



vers folio 3

Folio n° : 6

vers folio 9

vers folio 7

VERS FOLIO 5

6125518 m

6125486 m

6125453 m

6125518 m

6125486 m

6125453 m

-79212 m

-79212 m

-79265 m

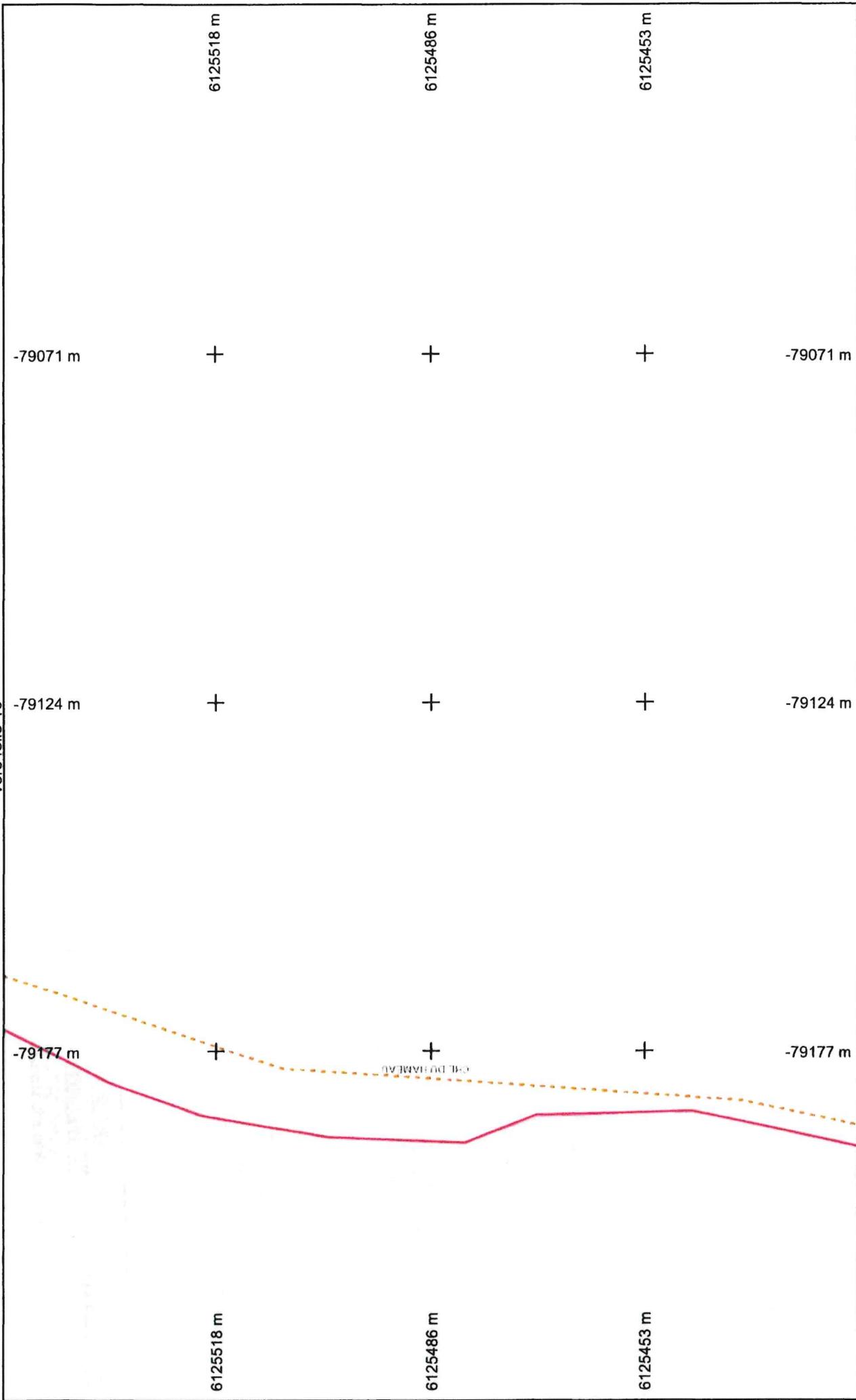
-79265 m

-79318 m

-79318 m

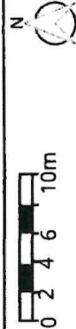
CHE DU HAMBAU

vers folio 10



VERS FOLIO 9

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE



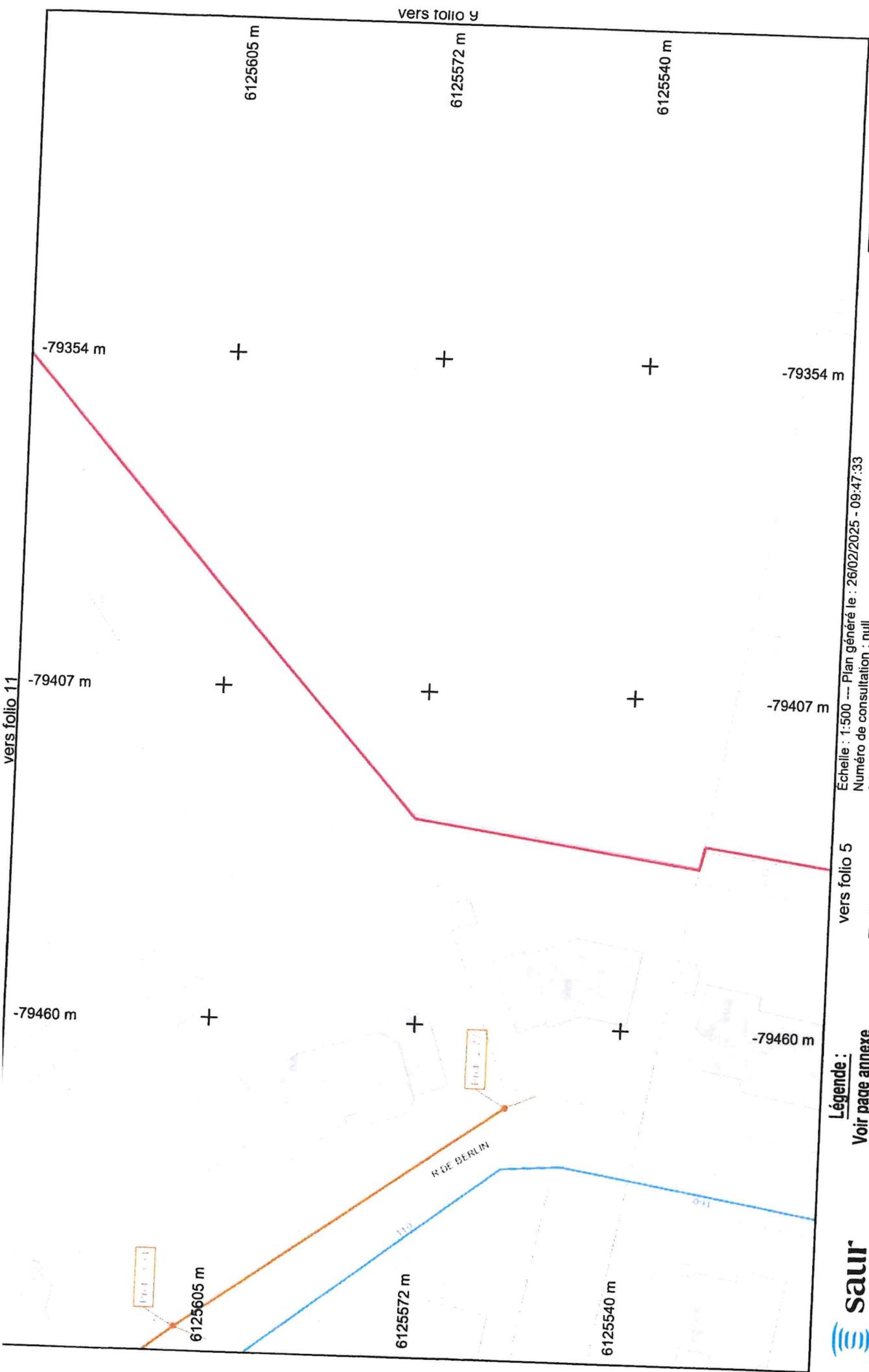
BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 4
Folio n° : 7

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





vers folio 11

vers folio 9

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :
 Voir page annexe
 Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

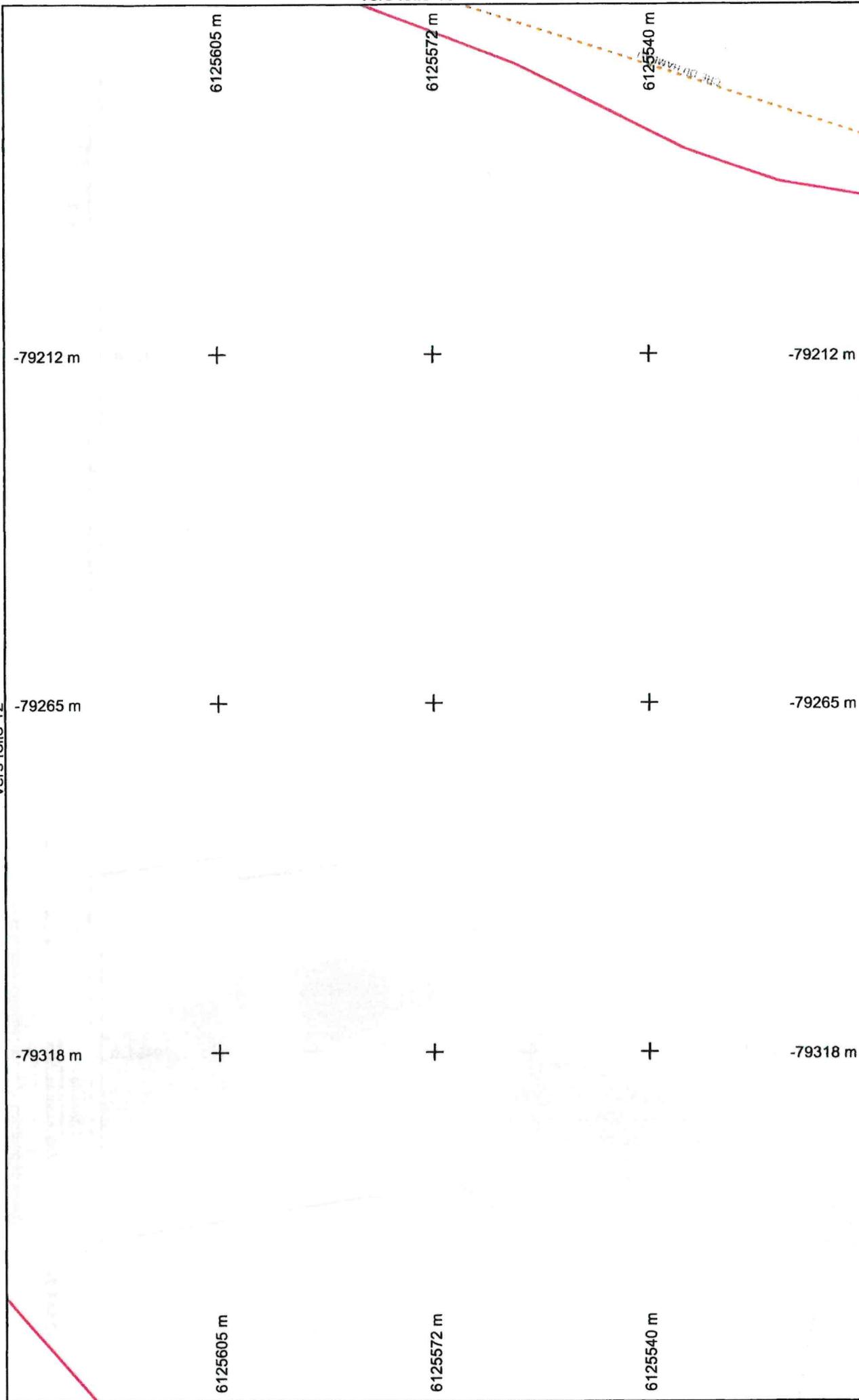


vers folio 5

Folio n° : 8

vers folio 12

vers folio 1U



Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33

Numéro de consultation : null

Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 6

Folio n° : 9

Légende :

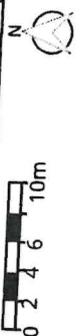
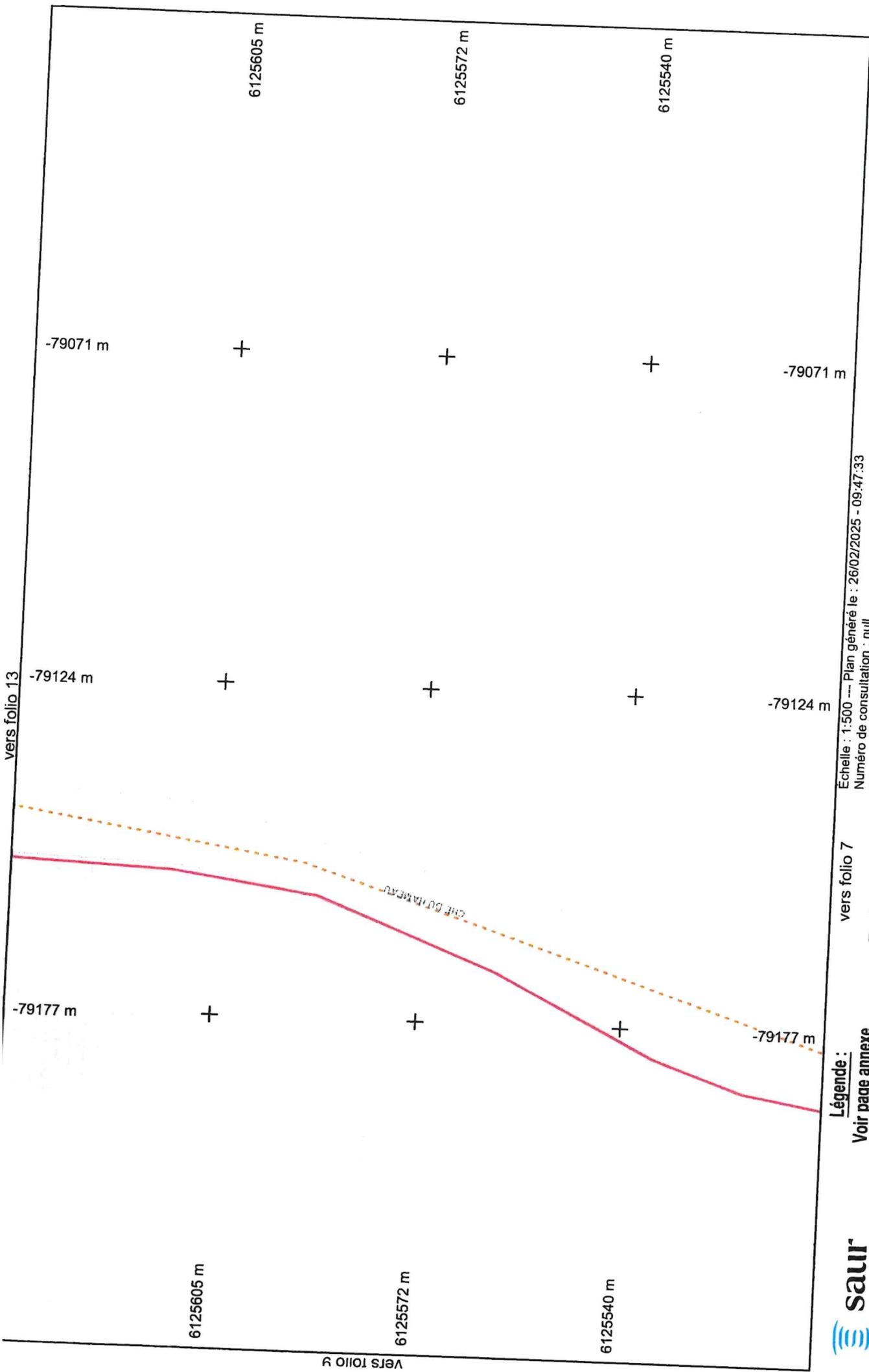
Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage

Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



VERS FOLIO R



VERS FOLIO 13

VERS FOLIO 9

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

vers folio 7

Folio n° : 10

Légende :

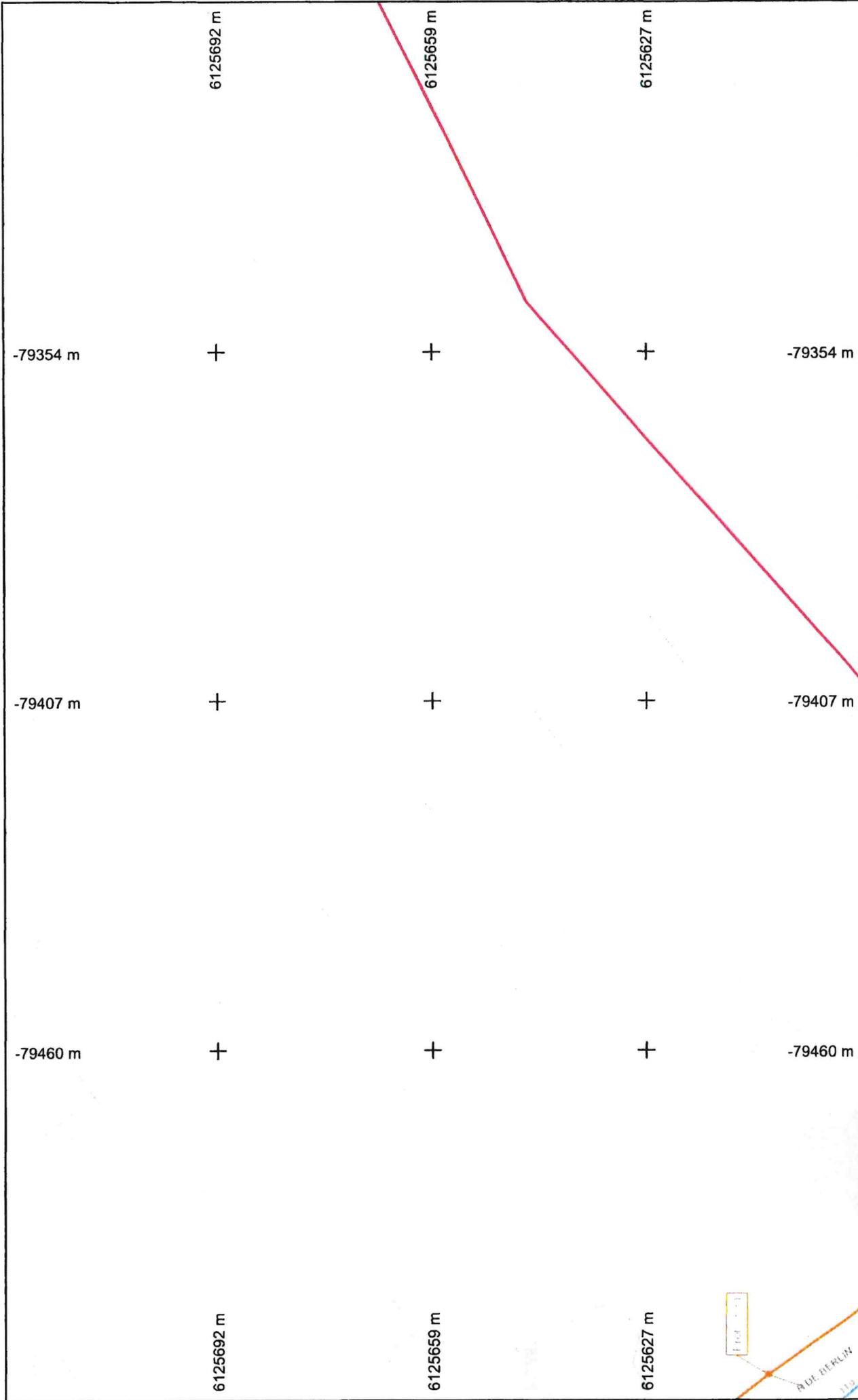
Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857



vers folio 12



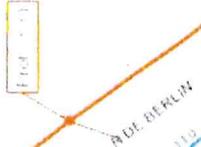
Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

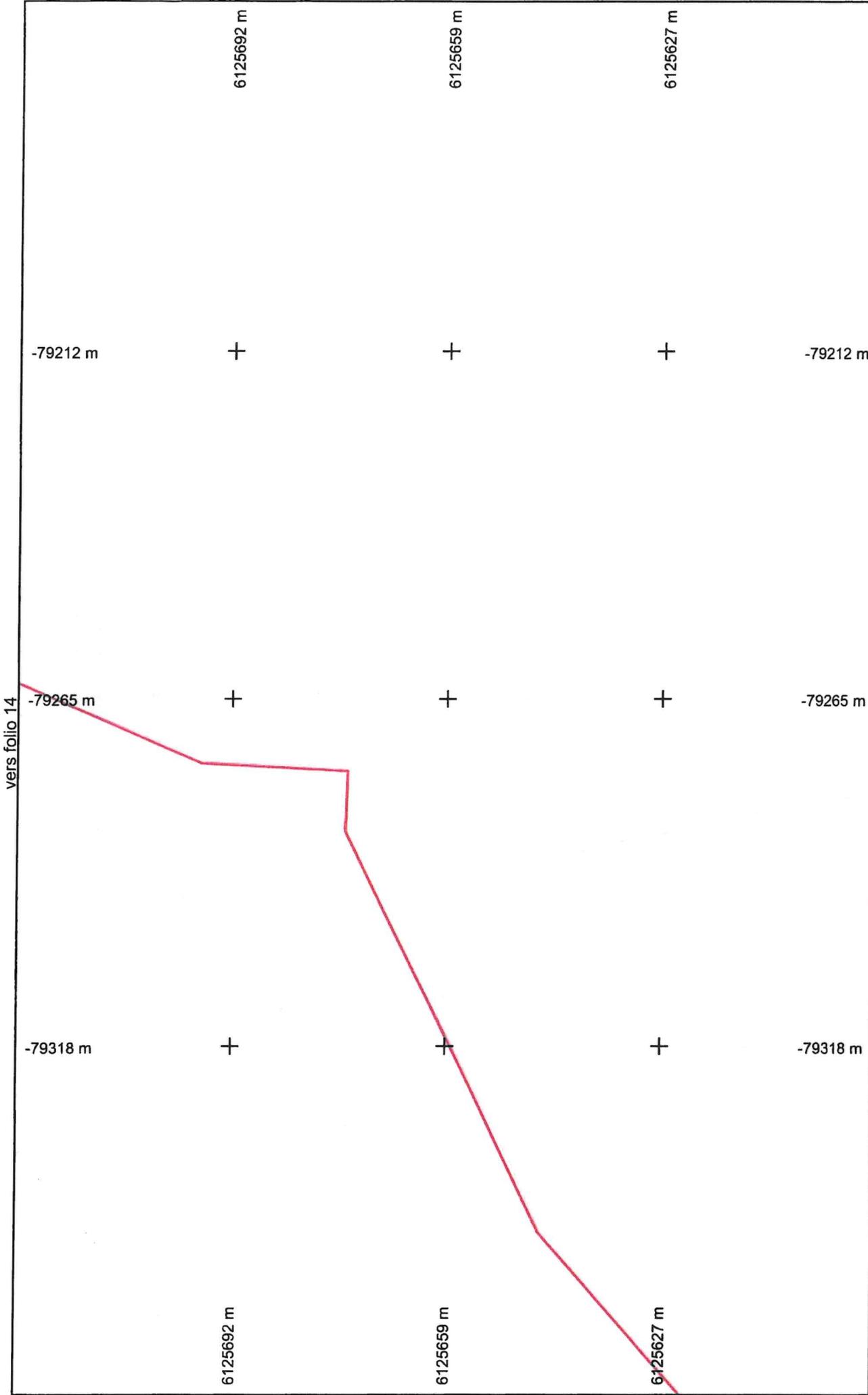
vers folio 8
Folio n° : 11

Légende :
Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



vers folio 13



vers folio 14

VERS FOLIO 11



Échelle : 1:500 — Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

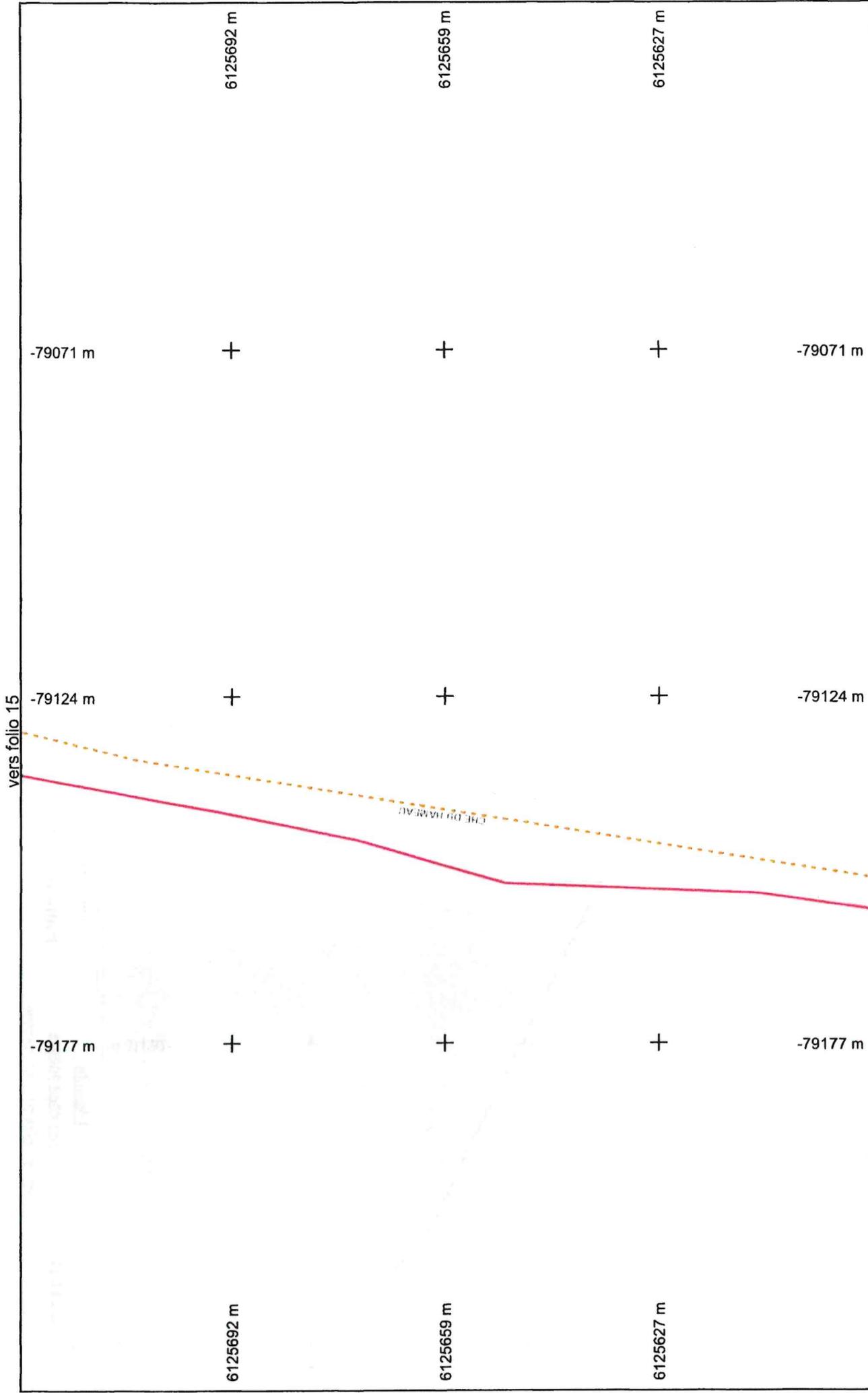
BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 9
Folio n° : 12

Légende :
Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





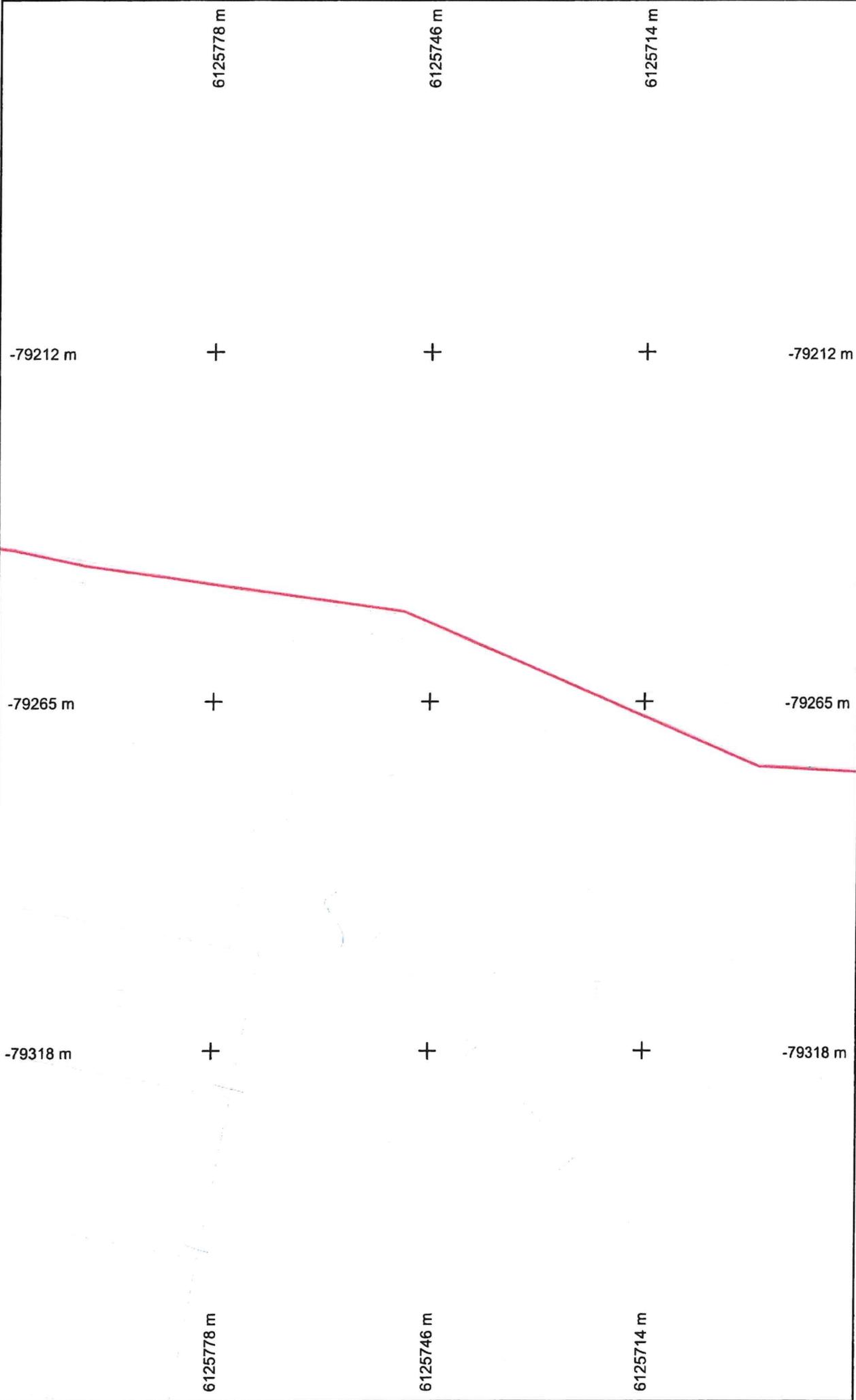
Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

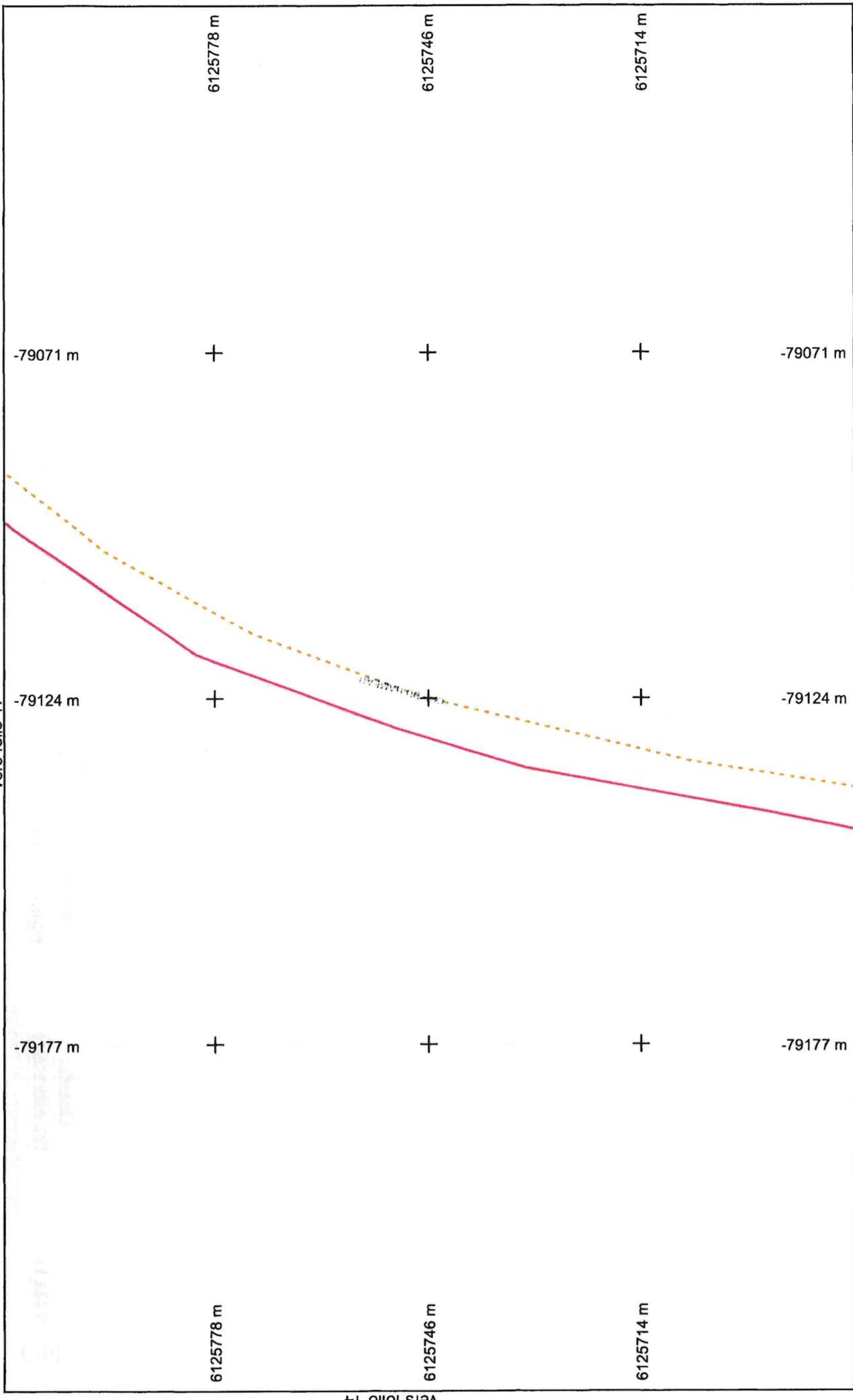
vers folio 12
Folio n° : 14

Légende :
Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau



vers folio 17



VERS FOLIO 14



Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

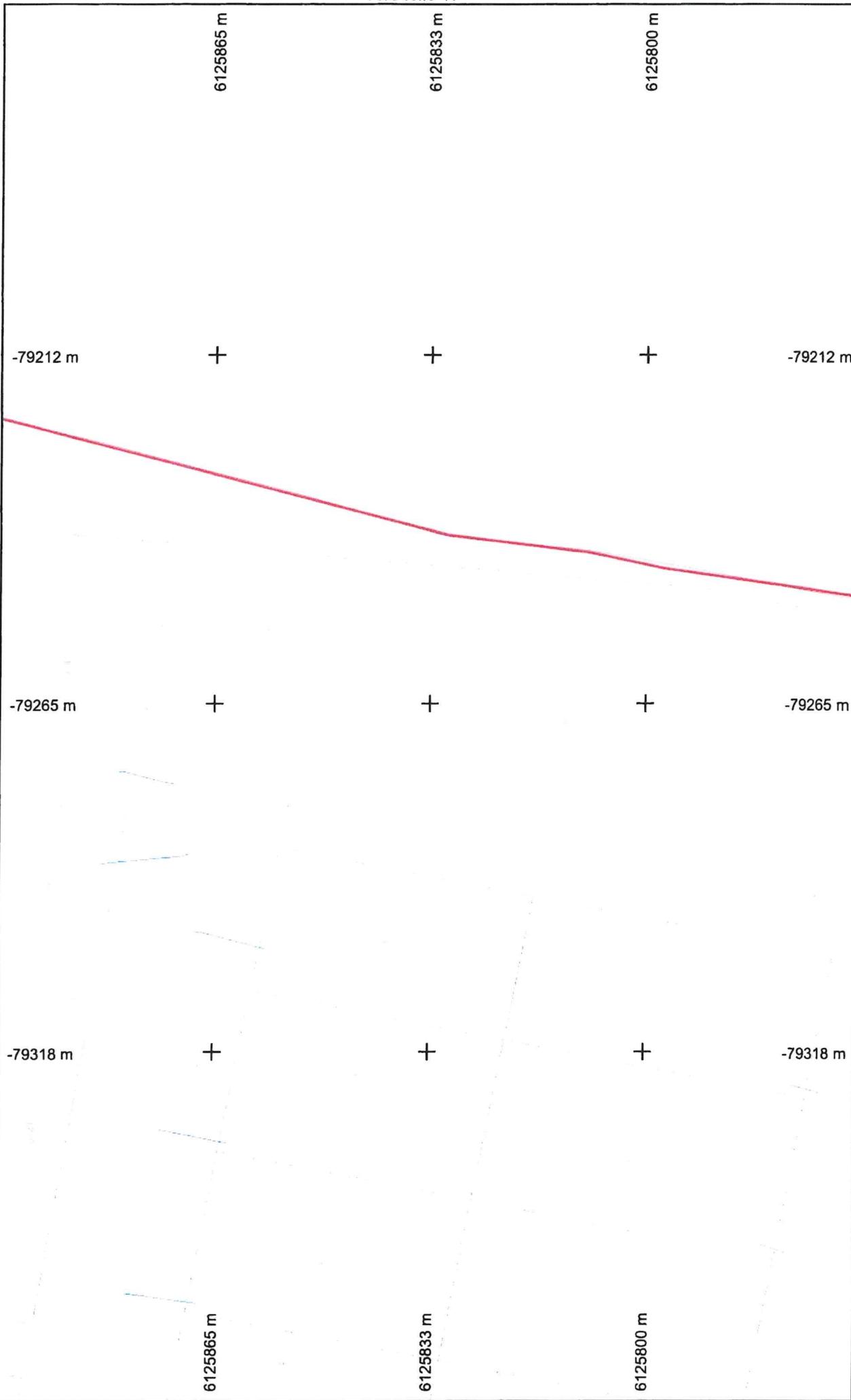
BD Parcelaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 13
Folio n° : 15

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

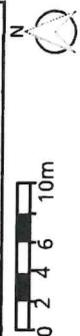




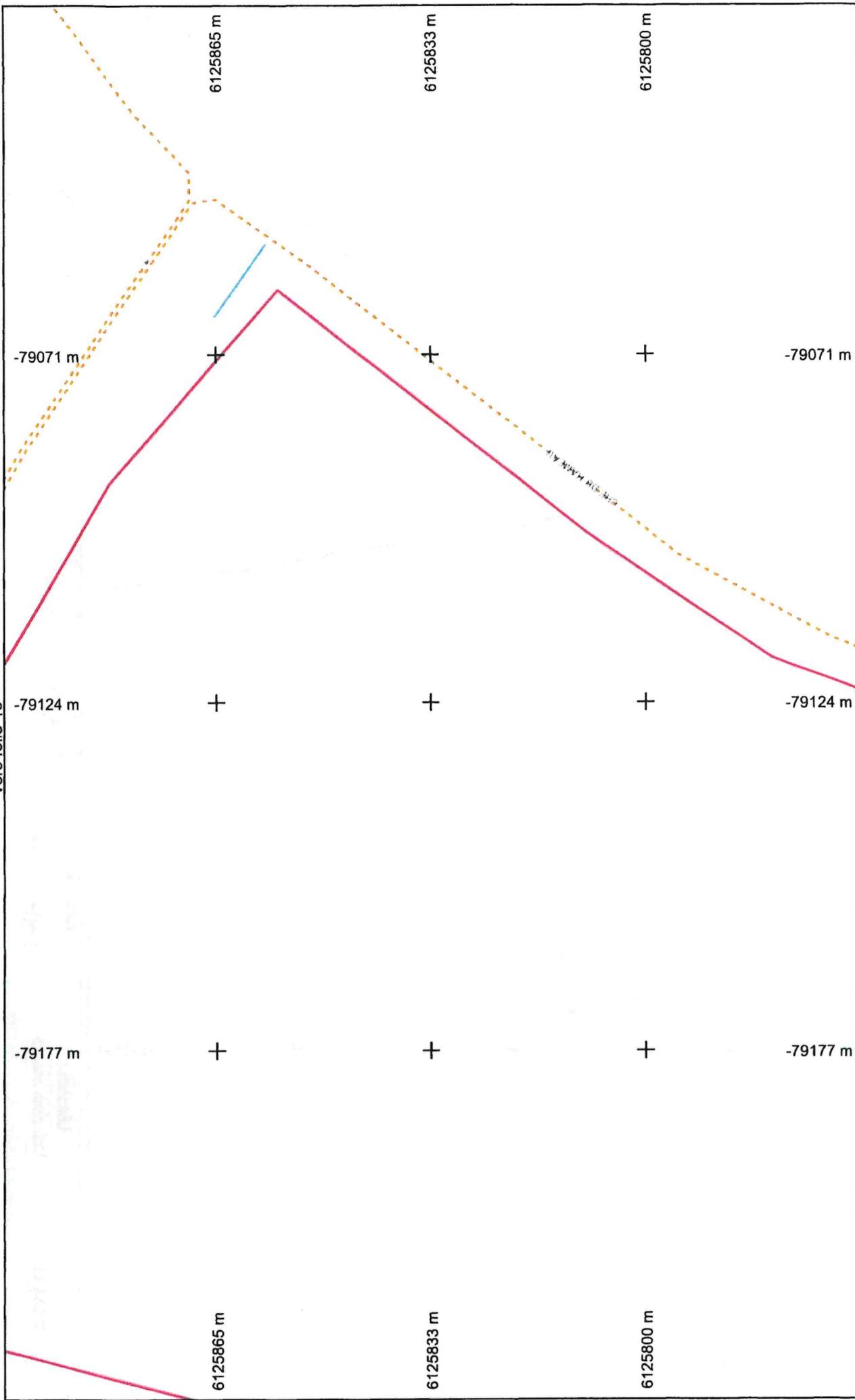
Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

vers folio 14
Folio n° : 16

Légende :
 Voir page annexe
 Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

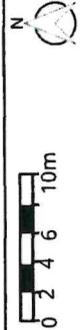


vers folio 19



VERS TOILO 19

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE



vers folio 15
Folio n° : 17

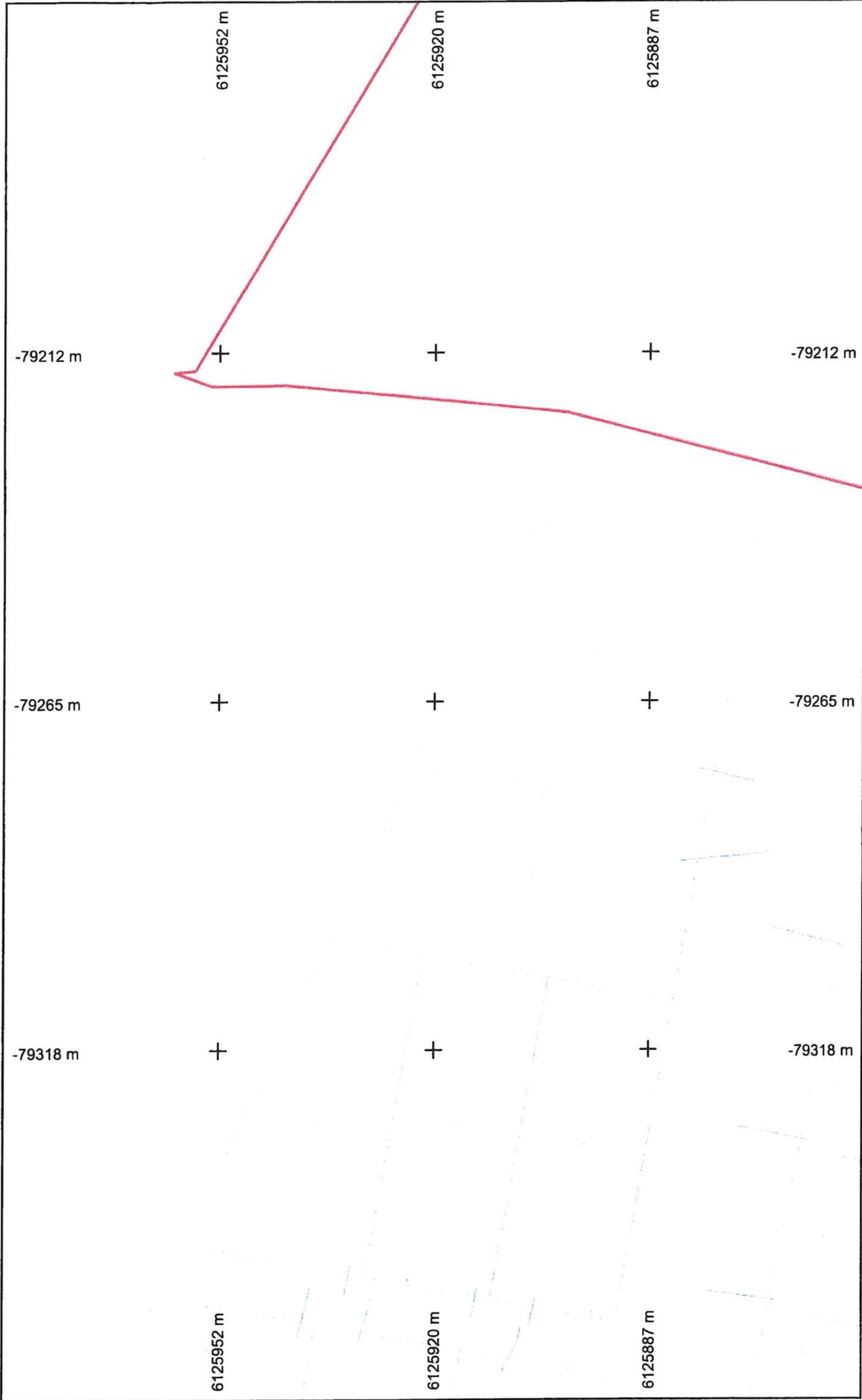
Légende :
 Voir page annexe



Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 19



Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

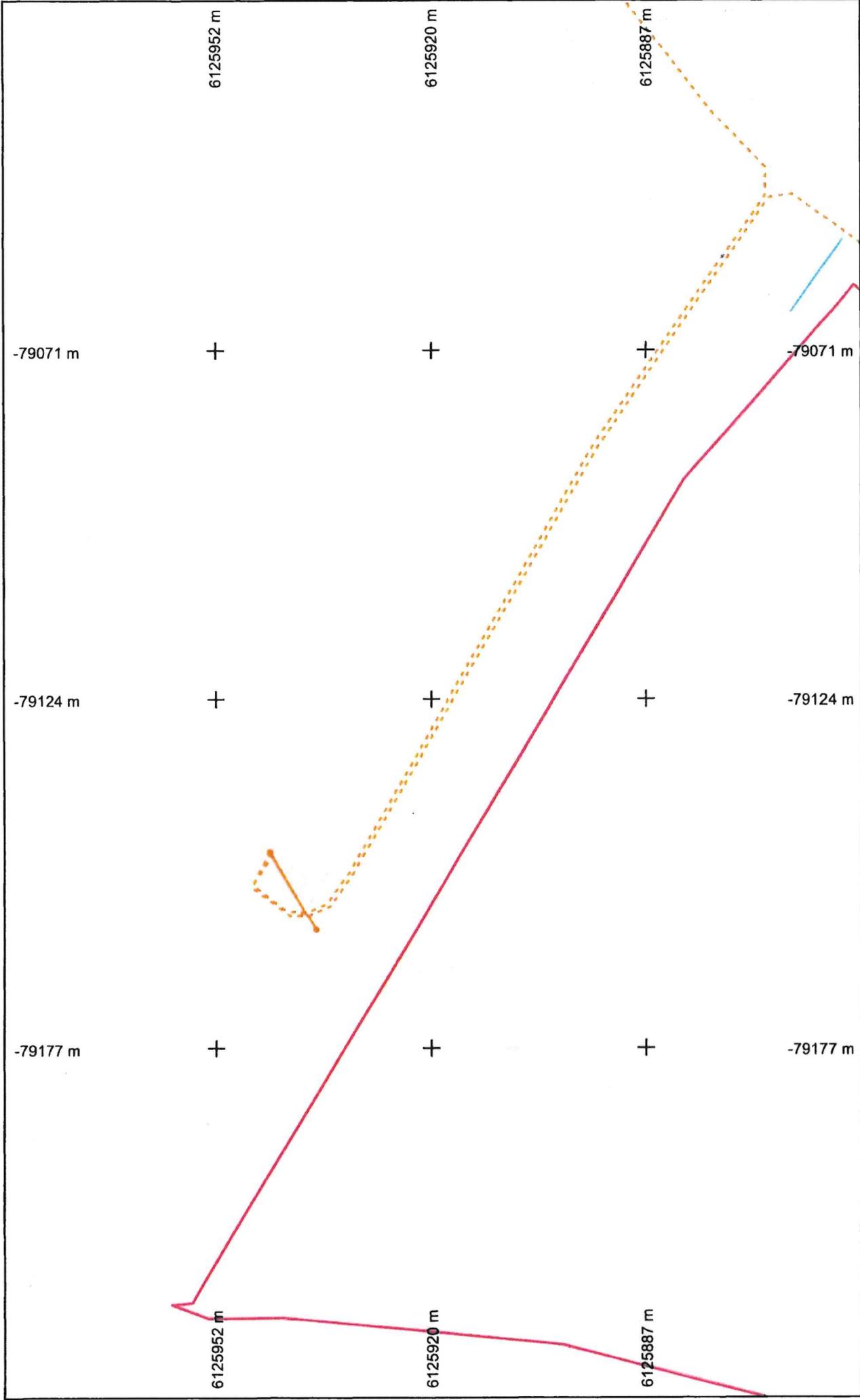
BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

vers folio 16
Folio n° : 18

Légende :
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





VERS FOLIO 18

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 26/02/2025 - 09:47:33
 Numéro de consultation : null
 Adresse : RUE DES PASSEREAUX 53950 LOUVERNE

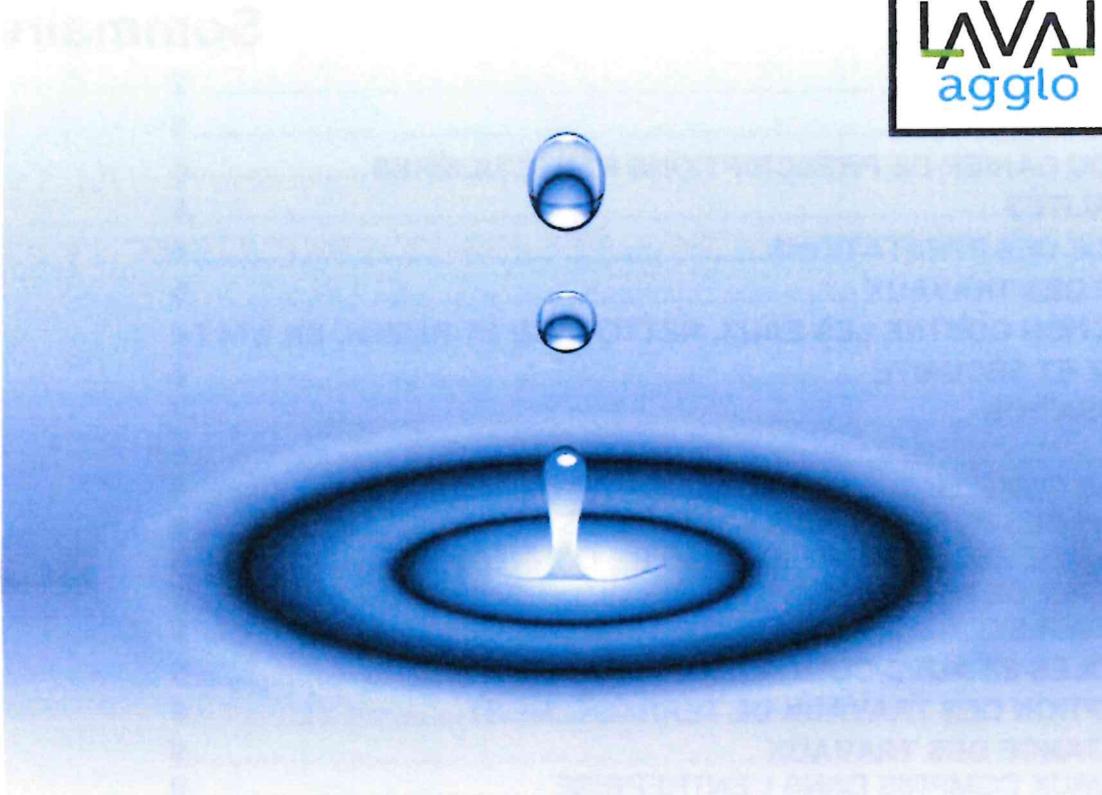
vers folio 17
Folio n° : 19

Légende :

Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau





Cahier de Prescriptions

RENOUVELLEMENTS & EXTENSIONS

des réseaux d'eau potable et d'assainissement



LAVAL AGGLOMÉRATION
service des eaux

Service Etudes | Travaux |
Gestion Patrimoniale

Hôtel Communautaire
1 Place du Général Ferrié
CS60809
53008 LAVAL CEDEX

02.43.49.43.11
www.agglo-laval.fr

Sommaire

SOMMAIRE	2
1 DESCRIPTION GENERALE	5
1.1 OBJET DU CAHIER DE PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES	5
1.2 GÉNÉRALITÉS	5
2 CONSISTANCE DES PRESTATIONS	5
2.1 NATURE DES TRAVAUX	5
2.2 PROTECTION CONTRE LES EAUX, NETTOYAGE ET REMISE EN ÉTAT	6
2.3 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ	6
2.4 SIGNALISATION	7
2.5 PLANS	8
2.5.1 PLANS D'EXE	8
2.5.2 PLANS DES RESEAUX DITS « SENSIBLES »	8
2.5.3 PLANS DE RÉCOLEMENT ET BASE DE DONNÉES SIG	8
2.5.3.1 DOSSIER DE RÉCOLEMENT	8
2.5.3.2 DOSSIER SIG	9
2.6 CONTRÔLES ET AUTO-CONTRÔLES	9
2.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT	9
2.8 CONSISTANCE DES TRAVAUX	9
2.8.1 TRAVAUX COMPRIS DANS L'ENTREPRISE	9
2.8.2 TRACÉ DES TRANCHÉES	9
3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	10
3.1.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	10
3.1.2 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT	10
3.1.2.1 Marquage et piquetage du chantier	10
3.1.2.2 Exécution des tranchées pour l'assainissement unitaire ou séparatif	10
3.1.2.3 Exécution des tranchées pour l'eau potable	11
3.1.2.4 Classification des terrains et généralité	12
3.1.2.5 Rencontre de maçonneries	12
3.1.2.6 Rencontre de canalisations	12
3.1.2.7 Objets et ouvrages trouvés dans les fouilles	13
3.1.2.8 Confection du lit de pose	13
3.1.2.9 Remblais	13
3.1.2.10 Suivi et évacuation des déchets	14
3.1.2.11 Réfection provisoire et définitive des chaussés, trottoirs et accotements	14
4 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'EAU POTABLE	14
4.1 TRAVAUX AVEC TRANCHÉE	14
4.1.1 POSE DES CANALISATIONS	15
4.1.2 POSE DES CANALISATIONS EN POLYÉTHYLÈNE	16
4.2 TRAVAUX SANS TRANCHÉE	16
4.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX D'EAU POTABLE	16
4.3.1 ROBINETS VANNES	16
4.3.2 VIDANGES	16
4.3.3 POTEAUX INCENDIE	16
4.3.4 BRANCHEMENTS	17
4.3.5 ÉPREUVES ET ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ	17
4.3.6 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION	17

5	DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	18
5.1	MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	18
5.1.1	POSE DES CANALISATIONS ET EXÉCUTION DES JOINTS	18
5.1.2	EXÉCUTION D'OUVRAGES D'ÉCOULEMENT "IN SITU"	19
5.1.3	REGARDS DE VISITE	19
5.1.4	BRANCHEMENTS	19
5.1.5	COUPE DES TUYAUX.....	20
5.1.6	RECONSTRUCTION DE MAÇONNERIE	20
5.1.7	ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ.....	20
5.1.8	CONTRÔLE VISUEL ET TÉLÉVISUEL	20
5.2	COTES DE NIVELLEMENT ET TRACÉS DES OUVRAGES	21
6	CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX	22
6.1	GENERALITES	22
6.2	SYSTEME DE REPERAGE DES RESEAUX D'EAU POTABLE.....	22
6.3	QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX D'EAU POTABLE.....	22
6.3.1	MARQUAGE DES TUYAUX	22
6.3.2	CERTIFICAT D'ALIMENTARITÉ.....	22
6.3.3	RESEAU DE DISTRIBUTION	23
6.3.3.1	Boulonnerie	23
6.3.3.2	Tuyaux et raccords en fonte ductile	23
6.3.3.3	Tuyaux et raccords en polyéthylène	23
6.3.4	APPAREILS DE ROBINETTERIE.....	24
6.3.4.1	Robinets-vannes.....	24
6.3.4.2	Poteaux incendie	24
6.3.4.3	Ventouses	24
6.3.5	BOUCHES À CLÉ	24
6.3.6	TUBES ALLONGES.....	24
6.3.7	TABERNACLES.....	25
6.3.8	BRANCHEMENTS	25
6.3.8.1	Systèmes de prise en charge	25
6.3.8.1.1	<i>Pour les canalisations en fonte</i>	25
6.3.8.1.2	<i>Pour les canalisations en PEHD</i>	25
6.3.9	REGARD D'EAU POTABLE.....	26
6.3.9.1	Regard pour compteur d'eau « courant ».....	26
6.3.9.2	Regard pour compteur d'eau « de grande taille »	26
6.3.9.3	Regard pour compteur d'eau « compact »	26
6.3.9.4	Regard pour compteur d'eau « en façade »	26
6.3.10	ENSEMBLES DE COMPTAGE.....	27
6.3.10.1	Robinets avant compteur à boisseau sphérique	27
6.3.10.2	Clapets antipollution (EA) jusqu'au DN 40	27
6.3.10.3	Raccords à serrage extérieur.....	27
6.3.11	CONDITIONS DE SERVICE	27
6.4	QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX D'ASSAINISSEMENT	27
6.4.1	DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES TYPES DE TUYAUX	27
6.4.2	RESEAUX PRINCIPAUX	28
6.4.2.1	Canalisations en PVC.....	28
6.4.2.2	Canalisations en béton armé	28
6.4.3	REGARDS DE VISITE	29
6.4.3.1	Regards de visite en béton	29
6.4.3.2	Regards de visite en polyéthylène	29
6.4.3.3	Regards de visite en PP	29
6.4.3.4	Dispositif de fermeture des regards	29

6.4.4	BRANCHEMENTS	29
6.4.4.1	Système de piquage	30
6.4.4.2	Raccords assainissement	30
6.4.4.3	Manchon d'adaptation	30
6.4.5	BOITES DE BRANCHEMENT	30
6.4.5.1	Tabouret de branchement	30
6.4.5.2	Dispositif de fermeture des boîtes de branchements	30
6.4.6	BOUCHES D'ENGOUFFREMENT	30
6.4.6.1	Avaloir	31
6.4.6.2	Les équipements de collecte	31
6.4.7	GARGOUILLE	31
6.4.7.1	Sabot de gargouille	31
6.4.7.2	Tête de gargouille	32
6.4.8	STRUCTURE ALVÉOLAIRES	32

1 DESCRIPTION GENERALE

1.1 OBJET DU CAHIER DE PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

Laval Agglomération est compétente dans le domaine de l'eau et de l'assainissement des eaux usées depuis le 1^{er} Janvier 2017 sur son territoire.

L'Agglomération de LAVAL est composé de 20 communes : Ahuillé, Louverné, Argentré, Louvigné, Bonchamp-lès-Laval, Montflours, Châlons-du-Maine, Montigné-le-Brillant, Changé, Nuillé-sur-Vicoin, La Chapelle-Anthenaise, Parné-sur-Roc, Entrammes, Saint-Berthevin, Forcé, Saint-Germain-le-Fouilloux, Laval, Saint-Jean-sur-Mayenne, L'Huisserie, Soulgé-sur-Ouette

Le présent Cahier de prescriptions a pour objet de définir les exigences fonctionnelles et techniques auxquelles doivent se conformer les aménageurs en cas de rétrocession des équipements.

Il concerne l'exécution de travaux relatifs aux renouvellements et/ou à l'extension de réseaux d'eau potable et d'assainissement (y compris pluvial).

Le présent Cahier de prescriptions concerne l'exécution de travaux relatifs aux renouvellements et/ou à l'extension de réseaux d'eau potable et d'assainissement.

1.2 GÉNÉRALITÉS

Pour tout ce qui n'est pas expressément précisé dans le présent C.C.T.P, les travaux seront conformes :

- au fascicule 71 du C.C.T.G. en vigueur pour l'eau potable.
- au fascicule 70 du C.C.T.G. en vigueur pour l'assainissement.
- aux exigences réglementaires liées aux DT-DICT

La conduite des projets sera effectuée selon les prescriptions des chartes de qualité des réseaux d'eau potable et d'assainissement accessibles gratuitement sur le site de l'ASTEE (www.chartesqualite-astee.fr) et les principes de la loi MOP.

Pour l'interface entre les partenaires durant les chantiers, il sera fait références aux chartes de qualité des réseaux d'eau potable et d'assainissement de l'ASTEE et à la loi MOP.

L'entreprise est réputée, avant la remise de son offre, avoir pris pleine connaissance de tous les éléments généraux et locaux spécifique à Laval Agglomération, avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution, avoir pris pleine connaissance de tous les articles constituant le dossier et s'être rendue compte de leur nature, importance et particularité.

Dans le cas ou pour la réalisation d'un chantier des échantillons seraient nécessaires en vue d'une validation par le maître d'ouvrage, l'entreprise sera tenue de fournir ceux-ci avant le démarrage du chantier. A cet effet, elle disposera du délai de préparation nécessaire pour mener cette opération à bien.

Le présent marché est constitué d'un lot **unique**.

2 CONSISTANCE DES PRESTATIONS

2.1 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent les interventions de préparation de chantiers, l'exécution des travaux de terrassements, les fournitures, les transports et les mises en œuvre des fournitures et matériaux. Ils

comprennent également les contrôles nécessaires à la complète réalisation des travaux qui font l'objet du présent marché. C'est à dire :

- la réalisation des déclarations d'intention de commencement de travaux.
- la réalisation des interventions de marquage et de piquetage, préalables aux travaux et en vue des investigations complémentaires par rapport à la précision des plans fournis par les concessionnaires lors des réponses aux DT effectuées par le maître d'ouvrage (ou son maître d'œuvre) conformément à la réglementation DT/DICT et au « Guide Technique ».
- la réalisation des interventions de repérages destructifs préalablement au démarrage des chantiers et considérées nécessaires par l'entreprise afin de s'assurer de la présence ou non de matériaux contenant de l'amiante par rapport à l'élaboration de son évaluation des risques et aux vues des éléments fournis par le maître d'ouvrage. Ces interventions comprennent les terrassements, les prélèvements d'échantillons par un organisme certifié COFRAC et l'analyse de ceux-ci dans un laboratoire agréé.
- la réalisation des terrassements en vue de la pose de canalisations d'eau potable et/ou d'assainissement.
- l'établissement de canalisations d'assainissement (unitaires, d'eaux usées et/ou d'eaux pluviales), de canalisations d'eau potable ainsi que de tous leurs ouvrages annexes (appareils de robinetterie, appareils de fontainerie, branchements,...).
- l'établissement des plans d'EXE et la proposition d'estimatifs contradictoires à partir du bordereau du marché puis la réalisation des plans de récolement des travaux réalisés.
- L'établissement, pour chaque, chantier des dispositions spécifiques par l'entreprise et qu'elle s'engagera à respecter pour la gestion des déchets dudit chantier.

Dans la mesure du possible et autant que faire se peut, les nouvelles canalisations seront installées à la place des canalisations existantes.

2.2 PROTECTION CONTRE LES EAUX, NETTOYAGE ET REMISE EN ÉTAT

L'entreprise devra, sous sa responsabilité et à ses frais, assurer la protection de son chantier contre les eaux de toutes natures et de toutes origines et en assurer l'évacuation par tous moyens et ouvrages nécessaires.

De même elle devra, sous sa responsabilité et à ses frais, assurer la protection de l'environnement des chantiers contre les rejets d'eaux de toutes natures et de toutes origines par tous moyens et ouvrages nécessaires. Ainsi, les eaux générées par le chantier seront régulées et gérées au sein de l'emprise du chantier.

2.3 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

L'entreprise est tenue d'appliquer le décret du 8 janvier 1965 modifié (*Articles 186 à 192*).

L'entreprise mettra à disposition des travailleurs :

- un local vestiaire (*conformément à l'article 187 modifié*) ainsi qu'une quantité d'eau potable suffisante pour assurer la propreté individuelle (*Art. 190*).
- un local réfectoire (*Art. 190*) lorsque des travailleurs prennent leur repas sur le chantier,
- des cabinets d'aisances conformément aux dispositions de l'article R 232.2.5 du code du travail.

Aux vues des risques particuliers inscrits sur la liste fixée par l'arrêté prévu par l'article L4532-8 du CT L'entreprise respectera la réglementation en vigueur et les mesures établies dans le plan général simplifié de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé rédigé par le coordonnateur SPS lorsqu'il est désigné.

Le plan de prévention sera établi avant le démarrage des travaux et contradictoirement avec le maître d'œuvre.

Pour toute exécution de travaux spéciaux (ex : intervention sur des matériaux en amiante), l'entreprise devra préalablement démontrer au maître d'œuvre que sa préparation ainsi que les moyens et méthodes mis en œuvre sont bien conformes à la réglementation en vigueur.

CIRCULATION

L'entreprise devra supporter toutes les sujétions qui résultent de la circulation de ses engins sur le chantier et sur les voies routières.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions afin d'engendrer le moins possible de nuisance aux chaussées existantes. En particulier, le chantier devra être équipé en tant que de besoin, de décrotteur et l'entreprise devra faire le nécessaire pour obtenir auprès du service gestionnaire de la voirie concerné les autorisations de circulation utiles.

L'entreprise devra supporter, à sa charge et à ses frais, toutes les sujétions de quelque nature qu'elles soient.

Pendant les travaux et durant toute la durée du chantier, elle restera seule responsable des accidents et des dégâts qui pourraient résulter d'un défaut d'entretien et des dégradations ou pollutions apportées par la circulation de ses engins sur les chaussées, accotements et ouvrages divers les traversant. Elle devra organiser une astreinte lors des WE et jours fériés.

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise devra s'assurer de la continuité et de la lisibilité de la circulation des piétons y compris les personnes à mobilité réduite (PMR).

En fin de travaux, elle sera tenue de procéder, à sa charge et à ses frais, à la remise en état des chaussées, de leurs abords et des ouvrages divers les traversant. Ce en accord avec les services gestionnaires concernés et selon leurs prescriptions.

2.4 SIGNALISATION

La signalisation des chantiers devra être conforme à :

- l'Arrêté du 11 février 2008 relatif à l'approbation de modifications de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière.
- L'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, Livre I, huitième partie : la signalisation temporaire.
- L'Arrêté du 4 juillet 1972 relatif aux feux spéciaux des véhicules à progression lente.
- L'Arrêté du 20 janvier 1987 relatif à la signalisation complémentaire des véhicules.
- Le Code de la Route, Art. R 313-28 et Art. R. 313-31 relatifs à la signalisation des véhicules à progression lente.

La fourniture et la mise en place des panneaux seront à la charge de l'entreprise qui en assurera la garde et la conservation. L'entreprise sera tenue d'avoir en réserve le nombre d'éléments nécessaires au maintien de la signalisation pendant toute la durée du chantier et sur tout son ensemble. Tous les panneaux seront réflectorisés.

Il ne devra pas y avoir de contradiction entre la signalisation temporaire et la signalisation permanente (*sauf nécessité et après validation du service gestionnaire de la voirie*).

Le maintien des panneaux de signalisation permanente devra être assuré sans discontinuité vis à vis des usagers de la route dans le cas où l'exécution des travaux nécessite la dépose et la repose de ces panneaux.

2.5 PLANS

2.5.1 PLANS D'EXE

Par rapport à la réalisation des chantiers l'entreprise fournira, pour visa, auprès au Maître d'œuvre, des plans d'exécution. L'entreprise sera tenue de fournir ceux-ci, à sa charge et à ses frais et avant le démarrage du chantier. Ces plans d'exécution seront soumis au service des eaux de Laval Agglomération pour validation en cas de rétrocession des ouvrages.

2.5.2 PLANS DES RESEAUX DITS « SENSIBLES »

Préalablement ou en vue de la réalisation d'un plan d'EXE et s'il y a lieu avant le piquetage général, le maître d'ouvrage sollicitera l'entreprise à exécuter des sondages perpendiculaires aux tracés prévus pour les canalisations d'assainissement et/ou d'eau potable projetées.

Cela d'une part, pour prévenir tout endommagement des réseaux et ouvrages de classe de précision supérieure à la classe A et dits « sensibles » au sens de la norme NF-S70-003 et d'autre part, permettre au maître d'ouvrage de porter les résultats de ces mesures à la connaissance des exploitants concernés.

Ces prestations de localisation, par la mise à nu desdits réseaux sensibles concernés, feront l'objet d'une rémunération spécifique dans le présent marché.

2.5.3 PLANS DE RÉCOLEMENT ET BASE DE DONNÉES SIG

2.5.3.1 DOSSIER DE RÉCOLEMENT

L'entreprise devra fournir des plans de récolements géoréférencés des travaux réalisés, en classe de précision A.

Les prestations réalisées dans le cadre de la constitution des plans de récolement devront répondre aux exigences suivantes :

- les levés devront se faire avec théodolite et carnet de terrain électronique et en tranchée « ouverte ».
- les calculs des points en X, Y et Z devront être menés de sorte d'obtenir la précision de classe A exigée par la réglementation DT-DICT. Les coordonnées X, Y, Z des prises en charge en Eau Potable et des piquages en Assainissement seront repérés sur les plans de récolement.

Ils seront rattachés au RGF93 en planimétrie, et NGF69 en altimétrie.

Dans son offre l'entreprise précisera si elle entend réaliser cette prestation de constitution des plans de récolement avec ses propres moyens ou si elle envisage de sous-traiter cette opération à un géomètre expert.

Dans la première hypothèse elle précisera la nature de ses moyens propres (*matériels utilisés, méthodes utilisées, qualification des opérateurs*), dans la seconde hypothèse elle précisera l'identité du sous-traitant qui exécutera les plans de récolement.

L'entreprise fournira ces plans dans des dossiers dits « de récolement » qui seront individuels à chaque opération. Chacun de ces dossiers contiendra les plans des travaux réalisés d'une part sur un support informatique (*fichiers sur CD ROM exclusivement*) et d'autre part sur un tirage papier (**en 3 exemplaires**).

Le dossier de récolement devra être remis au maître d'œuvre au plus tard **dans un délai de 15 jours** après l'exécution des opérations préalables à la réception des travaux du chantier concerné et conformément aux prescriptions :

- du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières et de ses annexes (Prescriptions *relatives à la constitution des levés et des récolements et charte graphique de la Ville de LAVAL*).
- du Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Tout retard entraînera l'application des pénalités financières prévues au Cahier des Clauses Administratives Particulières, et ce jusqu'à la fourniture du dossier de récolement conforme aux prescriptions ci-avant.

2.5.3.2 DOSSIER SIG

L'entreprise fournira à l'intérieur du dossier de récolement des fichiers au format SIG. Le modèle de données (IMARES) sera fourni par LAVAL Agglomération. L'entreprise devra renseigner les champs descriptifs des couches Réseaux et Nœuds sur les thématiques, eau et assainissement.

2.6 CONTRÔLES ET AUTO-CONTRÔLES

L'entreprise procèdera à sa charge aux contrôles et autocontrôles relatifs aux travaux et prestations précisées dans le présent cahier de prescription.

2.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Le présent chapitre concerne l'exécution de travaux de terrassement pour la pose des réseaux d'eau potable et d'assainissement dans le cadre du Programme de Renouvellement de réseaux de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement.

2.8 CONSISTANCE DES TRAVAUX

2.8.1 TRAVAUX COMPRIS DANS L'ENTREPRISE

Les travaux liés au présent marché comprennent toutes les prestations de terrassement permettant la pose en tranchées communes et non communes :

- De réseaux d'assainissement unitaire, d'eaux usées ou d'eaux pluviales ;
- De réseaux d'eau potable
- De fourreaux divers.

L'entreprise devra respecter les profondeurs requises pour la protection et la pose du (des) futur(s) réseau(x).

Est compris dans la prestation de l'entreprise, la réalisation du lit de pose, de l'enrobage, ainsi que le remblaiement en sable pour enrobage des conduites et fourreaux. Le remblaiement des tranchées avec le terrain en place ou avec des matériaux d'apport et l'évacuation aux décharges des déblais excédentaires.

2.8.2 TRACÉ DES TRANCHÉES

Les travaux seront réalisés conformément aux plans projets ou dessins d'exécution que l'entreprise pourra être amenée à fournir pour visa auprès du Maître d'œuvre.

3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Pour tout ce qui n'est pas expressément précisé dans le présent C.C.T.P, les travaux seront conformes aux fascicules 70 ,71 et 36 du C.C.T.G. en vigueur.

Pour prouver que les travaux n'ont pas dégradé ou endommagé des ouvrages publics ou privés situés à proximité du chantier, l'entreprise procédera à ses frais à un constat d'huissier (*avant et après la réalisation des travaux*).

La remise en état d'ouvrages publics ou privés dégradés ou endommagés dans le cadre des travaux sera à la charge de l'entreprise.

3.1.2 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT

3.1.2.1 Marquage et piquetage du chantier

Le piquetage des ouvrages sera effectué par l'entreprise, sous sa responsabilité, contradictoirement avec le maître d'œuvre et conformément aux dispositions des fascicules 70 et 71 du C.C.T.G et du « Guide Technique ». Les coûts de ces prestations seront intégrés par l'entreprise dans ceux de la préparation du chantier précisés au bordereau du marché.

L'entreprise procédera avant l'exécution du piquetage général, à la reconnaissance du tracé des canalisations, câbles ou ouvrages souterrains sensibles s'il y a lieu, par des sondages perpendiculaires aux tracés prévus pour les canalisations d'assainissement et/ou d'eau potable projetées. Ces prestations feront l'objet d'une rémunération spécifique au bordereau.

3.1.2.2 Exécution des tranchées pour l'assainissement unitaire ou séparatif

L'exécution des fouilles sera réalisée aux profondeurs précisées dans les plans projets permettant la réalisation d'un lit de pose et conformément aux prescriptions du chapitre V.6 du fascicule 70 de 2003.

Les fouilles en tranchée pour pose de canalisation sont exécutées par l'Entreprise jusqu'à un niveau de 10 centimètres au-dessous du radier des canalisations dans les conditions suivantes :

- La profondeur sera déterminée de telle façon que compte tenu de l'épaisseur prévue pour la fondation, le radier des ouvrages d'écoulement se trouve aux cotes de niveau (N.G.F.) fixées par le profil en long ou les ordres du maître d'oeuvre.
- Lorsqu'une tranchée est ouverte sous route, trottoir ou chemin, il est procédé au découpage soigné des matériaux qui constituent le revêtement ainsi que ceux de la fondation sans ébranler ni dégrader les parties voisines.
- L'entreprise exécutera tous les travaux d'ouverture et de maintien des fouilles et tranchées dans les terrains de toute nature, selon les règles de sécurité en vigueur. Elle fera notamment tous les étaitements et blindages nécessaires, même jointifs, quelle que soit la nature du terrain et effectuera les démolitions d'ouvrages qu'elle pourra rencontrer.
- Le fond de la tranchée sera soigneusement nivelé sans saillie, ni flache en particulier. Il sera purgé de pierres afin d'assurer un aplomb parfait des ouvrages d'écoulement, les alignements de la tranchée devant être respectés avec le plus grand soin.
- Lorsque le fond de la tranchée destinée à la mise en place d'un ouvrage d'écoulement rencontrera des maçonneries, l'entreprise approfondira la tranchée de 0,15 m et le vide sera comblé avec le matériau correspondant prévu pour la fondation.

- La largeur de la tranchée sera la plus réduite possible mais devra cependant, permettre d'y travailler aisément et d'y exécuter convenablement les ouvrages d'écoulement.
- Toute surlargeur, en particulier celle qui aurait pour but d'éviter le blindage, est formellement proscrite.

L'entreprise sera seule responsable des éboulements pouvant survenir.

3.1.2.3 Exécution des tranchées pour l'eau potable

Lorsqu'une tranchée est ouverte sous route, trottoir ou chemin, il est procédé au découpage soigné des matériaux qui constituent le revêtement ainsi que ceux de la fondation sans ébranler ni dégrader les parties voisines.

La profondeur normale des canalisations mesurée au-dessus de la génératrice supérieure n'est pas inférieure à 0,80 m.

Les fouilles sont en principe exécutées mécaniquement à ciel ouvert sauf circonstances particulières pour certains ouvrages accessoires ou au voisinage de canalisations de réseaux publics.

Les fouilles en tranchée pour pose de canalisation sont exécutées par l'Entreprise jusqu'à un niveau de 10 centimètres au-dessous du radier des canalisations dans les conditions suivantes :

- L'entreprise doit exécuter le réglage des fouilles des tranchées, les terrassements d'élargissement ou d'approfondissement des tranchées pour la confection des niches, des joints, la pose des appareils de robinetterie.
- La largeur de la tranchée, suffisante pour une pose correcte des canalisations doit toutefois être réduite le plus possible.
- L'ouverture ne doit en aucun cas être effectuée avec une avance excessive sur la pose des canalisations.
- Toutes surlargeurs, en particulier celles qui auraient pour but d'éviter le blindage, sont formellement proscrites.
- L'entreprise doit étayer et si besoin blinder ses fouilles au fur et à mesure de leur approfondissement et avant tout mouvement du sous-sol.
- L'entreprise est d'ailleurs responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient éprouver les immeubles riverains, les ouvrages d'art, les ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes, des détériorations survenant ou revêtement du sol et des accidents qui pourraient arriver sur la voie publique quel qu'en soit le motif, même occasionnés par des écoulements d'eau provenant d'ouvrages souterrains dont elle a à assurer l'écoulement ou par la présence de conduites d'eau à l'intérieur ou à proximité des fouilles. Elle règle seule les dommages correspondant sans intervention du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.
- L'entreprise doit faire en sorte que toutes mesures de conservation ou toutes autres précautions utiles puissent être prises conformément aux indications des propriétaires vis à vis des ouvrages susceptibles d'être rencontrés pendant l'exécution des travaux ou intéressés par ceux-ci.
- Les terres en excédent ou impropres au remblaiement devront être transportées en décharges agréées et validées par le maître d'œuvre.

D'une façon générale l'exécution des travaux respectera principalement les chapitres VI, VII, VIII, IX et X du fascicule 71 du CCTG.

3.1.2.4 Classification des terrains et généralité

La nature du terrain à travailler et susceptible d'être rencontrée par l'entreprise sur le territoire de l'Agglomération peut être de 3 catégories :

- terrain ordinaire : tout terrain non visé ci-après.
- terrain rocheux : terrain non compact difficile d'extraction mais néanmoins exploitable à la pelle mécanique.
- rocher : terrain nécessitant l'emploi du brise roche ou de la mine. Cette nécessité étant à soumettre pour contrôle préalable et accord du maître d'œuvre ainsi que le matériel ou les méthodes à employer.

De plus, les explosifs sont interdits sauf cas de force majeure. Les fonds de fouille sont dressés avec soin et exempts de toute aspérité qui pourrait altérer les nouvelles canalisations posées.

Enfin, aucun dépôt de matériaux ne doit être laissé sur les ouvrages dont l'accès doit rester constamment libre (*bouches d'incendie, bouches à clefs, regards de visite ou de comptage, boîtes de branchement, etc...*)

3.1.2.5 Rencontre de maçonneries

Les démolitions de maçonneries de toute nature seront limitées à ce qui est strictement indispensable.

Les maçonneries à enlever, mesurant moins de un dixième de mètre cube qu'elles constituent des massifs indépendants ou qu'elles fassent partie d'un massif à entailler, sont considérées comme déblais ordinaires.

Il n'est considéré pour la démolition qu'une seule nature de maçonnerie, qu'elle soit en briques, moellons ou béton et même béton armé.

3.1.2.6 Rencontre de canalisations

L'entreprise aura pris toutes les dispositions préalables et utiles, pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations ou conduites de toutes sortes rencontrées pendant l'exécution des travaux.

Il est précisé, notamment, qu'elle prendra toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations ou conduites, étant entendu qu'en aucun cas les dispositifs adoptés pour réaliser ce soutien ne prendront appui sur les étrésoillons des étaitements ou blindages des fouilles.

L'entreprise ne sera pas admise à présenter des réclamations de quelque nature que ce soit du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligent à prendre ces mesures de soutien des canalisations ou des conduites sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

Les canalisations électriques basses tension, les conduites d'essence exploitées ou non, devront, si elles passent au-dessus du câble, être protégées aux points de croisement par un tuyau en fonte, une dalle en béton ou tout autre dispositif équivalent.

Avant tout début d'exécution, l'entreprise aura à sa charge :

- Les prises de contacts avec les différents concessionnaires du sous-sol susceptibles d'être intéressés par le projet en vue de la reconnaissance du tracé de ces canalisations et de la définition des techniques de consolidation ou de voisinage.
- La réalisation des interventions de marquage et de piquetage préalables aux travaux, les investigations complémentaires en fonction de la précision des plans fournis par les concessionnaires en réponses aux DT.

3.1.2.7 Objets et ouvrages trouvés dans les fouilles

En cas de mise à jour de débris humains, l'entreprise en rend compte immédiatement au maître d'œuvre.

En cas d'engins explosifs, dès leur apparition l'entreprise fait immédiatement suspendre le travail dans le voisinage, écarte les ouvriers et interdit toute circulation au moyen de clôture, panneaux de signalisation, balises, etc... Il informe immédiatement le maître d'œuvre et l'autorité administrative chargée d'alerter les services qualifiés pour procéder à l'enlèvement de ces engins. Durant l'attente de cette intervention, il fait assurer la garde du chantier. Le travail ne peut être repris qu'après autorisation.

Les ouvrages dans le sol ne peuvent être modifiés qu'après accord des services intéressés.

3.1.2.8 Confection du lit de pose

Aucune pose ne pourra être entreprise et aucun lit de pose mis en place, avant que le maître d'œuvre n'ait procédé à la vérification du fond de fouilles.

Le lit de pose normal sera constitué par une épaisseur de 0,10 m de sable sous la génératrice inférieure et sera relevé contre les reins de la canalisation de façon que celle-ci repose sur le sable sur un quart de sa circonférence.

Si le fond de fouilles est très humide, le maître d'œuvre pourra prescrire le remplacement du sable par du gravillon 5/20.

Lorsque la tranchée se trouvera en mauvais terrain, remblais, sable mouvant, etc... et que le fond ne présentera pas une consistance suffisante, le maître d'ouvrage pourra exiger que le lit de pose soit fait au moyen d'une galette de béton maigre de 100 kg de ciment de 0,10 m d'épaisseur minimum et ayant un secteur d'appui de 90°.

En terrain rocheux et dans le rocher, le lit de pose sera constitué en sable. Le lit de pose aura une épaisseur minimum de 0,10 m et un secteur d'appui de 90°. Toutefois, dans ce type de terrains ou dans le cas de la rencontre de vieilles maçonneries, le maître d'ouvrage pourra exiger s'il le juge nécessaire, de porter de 0,10 m à 0,20 m l'épaisseur minimum des lits de pose.

Dans tous les cas, pour que les canalisations reposent bien sur toute la longueur des génératrices, des séries de chambre devront être dégagées dans le fond de la fouille, au droit des joints, au fur et à mesure de la pose.

3.1.2.9 Remblais

Les canalisations seront enrobées de sable. La couche de fondation de la chaussée sera réalisée avec des matériaux d'apport validé par le maître d'œuvre ou avec les matériaux du site selon l'avis du Maître d'œuvre et après accord du maître d'ouvrage.

Les terres en excédent ou impropres au remblaiement devront être transportées en décharge agréées.

Le remblayage des fouilles sera conforme aux fascicules du C.C.T.G des réseaux concernés et tiendra compte des remarques émises dans la réponse à la demande de prescriptions du gestionnaire de la voirie concernée.

Un grillage avertisseur de couleur normalisée en fonction du type du réseau mis en place, sera posé à 0,40 m au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite et sur toute sa largeur quel que soit son diamètre.

L'entreprise devra être en mesure de fournir au maître d'ouvrage ou à son maître d'œuvre et à l'avancement du chantier, les bordereaux de livraison des matériaux de remblaiement et ce afin de vérifier la conformité de la provenance et la qualité de ces matériaux d'apport.

Des essais de compactage seront réalisés. Ces derniers seront à la charge de l'entreprise et les lieux d'essais définis contrairement avec le maître d'œuvre.

3.1.2.10 Suivi et évacuation des déchets

L'entreprise est tenue de trier et de suivre l'évacuation et le traitement de ses déchets selon le principe et le mode qu'elle proposera dans son mémoire technique.

L'entreprise veillera à ce qu'aucun déchet hors matériaux de remblaiement ne soit laissé dans la tranchée.

De même, l'entreprise précisera pendant la période de préparation de chaque chantier les dispositions spécifiques qu'elle s'engagera à respecter pour la gestion des déchets de celui-ci.

Fournir au maître d'ouvrage des bordereaux de suivi des déchets de chantier permettant de vérifier la bonne application des démarches et la traçabilité des déchets.

L'entreprise veillera à ce qu'aucune pollution ne vienne dans la tranchée.

3.1.2.11 Réfection provisoire et définitive des chaussés, trottoirs et accotements

La réfection définitive peut être réalisée sans qu'il n'y ait eu de réfection provisoire, si le maître d'œuvre juge que celle-ci est possible et après accord du gestionnaire de la voirie concernée.

Dans tous les cas la réfection définitive devra tenir compte des remarques émises dans la réponse à la demande de prescriptions transmise préalablement par le gestionnaire de la voirie concernée.

En traversée de routes communales, départementales, nationales, les modalités de remblaiement, de réfection provisoire et de réfection définitive doivent au préalable obtenir l'accord du service gestionnaire de la voie traversée

L'entreprise doit l'entretien et le nettoyage des réfections jusqu'à la fin de la période de garantie des travaux et sur tout le tracé des canalisations qu'elle a établies. Le délai de garantie devra être conforme à l'article 44 du Cahier des Clauses Administratives Générales.

4 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'EAU POTABLE

4.1 TRAVAUX AVEC TRANCHÉE

Les travaux faisant partie de ce lot comprennent essentiellement :

- L'exécution d'un constat d'huissier.
- L'exécution de terrassements en vue des investigations préalables aux travaux en fonction de la précision des plans fournis par les concessionnaires conformément à la réglementation DT/DICT.
- L'exécution de tranchées pour la pose de canalisations d'eau potable.
- La réalisation du lit de pose en sable pour enrobage des conduites et des fourreaux ainsi que le remblaiement des tranchées avec le terrain en place ou avec des matériaux d'apport et l'évacuation aux décharges agréés des déblais excédentaires.

- La fourniture et la pose de canalisations en fonte ductile et la robinetterie.
- La fourniture et la pose de canalisations en PEHD électrosoudable et la robinetterie.
- L'obturation des réseaux déconnectés et l'évacuation des canalisations abandonnées.
- La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de couleur normalisée bleue.
- La fourniture et la pose d'un système de repérage (*conforme à la norme DT-DICT anti-endommagement (NF S70-003), adaptable à toute nature de conduite, et posé au plus près de celle-ci et fonctionnant avec tous les types d'appareils de détection de signaux électromagnétiques*).
- La réalisation des branchements d'eau potable en Polyéthylène sous fourreau TPC Bleu
- Les essais et les épreuves de conduites ainsi que le nettoyage, la désinfection et le contrôle de cette dernière par un laboratoire agréé.
- La mise en place de nouveau système de comptage et la suppression de l'ancien.
- La mise en sécurité du chantier.
- La remise en état des voiries et des espaces traversés (*publics et privés*)

4.1.1 POSE DES CANALISATIONS

Les tuyaux sont posés conformément aux spécifications des Art. 38, 39, 40, 41 du fascicule 71 du C.C.T.G.

Les tuyaux sont manutentionnés, stockés et bardés avec le plus grand soin. Une attention particulière est portée au maintien dans leur état d'origine de leur géométrie, de leurs extrémités, de leurs revêtements.

Avant la pose, l'entreprise procède à l'épuisement des eaux et au dressage et nettoyage du fond de tranchée. Il est établi en fond de fouille un lit de sable d'une épaisseur minimum de 0,10 m, soigneusement compacte pour éviter tout tassement ultérieur et nivelé selon les cotes prescrites par le profil en long.

Au moment de leur mise en place, les tuyaux sont examinés à l'intérieur et débarrassés de tous corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits, leurs abouts sont nettoyés.

Après avoir été descendu dans la tranchée, le tuyau est aligné avec celui qui le précède. Le calage latéral, s'il est nécessaire est soit définitif par remblai partiel symétrique, soit provisoire à l'aide de dispositifs appropriés.

Dans tous les cas, la conduite ne repose sur aucun point dur existant ou rapporté (*rochers, maçonneries, calage provisoire etc...*).

Après assemblage, le jeu longitudinal et la déviation angulaire entre les éléments adjacents sont maintenus dans les limites indiquées par les normes de produits.

Les joints sont exécutés conformément aux recommandations du fabricant et répondent à des normes.

A chaque arrêt de travail, les extrémités des conduites en cours de pose sont obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers.

Le système de repérage conforme à la norme DT-DICT anti-endommagement (*NF S70-003*), adaptable à toute nature de conduite et fonctionnant avec tous les types d'appareils de détection de signaux électromagnétiques) est mise en place au plus près de la canalisation.

Les canalisations et les fourreaux seront enrobés par du sable jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure.

4.1.2 POSE DES CANALISATIONS EN POLYÉTHYLÈNE

Dans tout les cas l'entreprise devra :

- respecter les rayons de courbure préconisés par le fabricant
- réaliser les ondulations pour compenser le retrait et la dilatation
- disposer du matériel nécessaire à la réalisation d'électro-soudures:
 - Un positionneur redresseur.
 - Un grattoir adapté.
 - Un 'solvant dégraissant' pour le nettoyage.
 - Un crayon afin de marquer le temps de refroidissement.
 - Un coupe tube et guillotine selon les diamètres désovalisateur.
 - Un automate de soudage et groupe électrogène.
- Fournir des attestations de formation à l'électrosoudage du personnel affecté sur le chantier.

4.2 TRAVAUX SANS TRANCHÉE

Ces techniques (*extraction, micro-forage ou éclatement*) seront utilisées après avis du Maître d'Œuvre et accord du maître d'Ouvrage. Elles concernent les canalisations pour lesquelles la réalisation de tranchée présente des risques liés :

- A la nature des terrains,
- Au tracé du branchement en domaine privé (escaliers, pavés, espaces verts...)
- A l'environnement de la canalisation

4.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX D'EAU POTABLE

4.3.1 ROBINETS VANNES

Les robinets vannes seront posés avec toutes les précautions nécessaires pour éviter l'introduction de pierres ou autres matériaux dans le corps de vanne et de préférence sous bouche à clé complète en fonction du type de chaussée.

4.3.2 VIDANGES

Des vidanges seront installées aux points bas de la canalisation. Elles sont posées au moyen de tés ou manchons à tubulures, placés à cet effet lors de la pose de canalisations.

Les vidanges seront munies d'un robinet-vanne d'au moins 40 mm de diamètre (*le simple robinet d'arrêt est interdit*).

Elles déversent l'eau par une conduite en PEHD jusqu'au fossé le plus proche. Seulement en cas d'impossibilité d'exutoire naturel, la vidange sera remontée sous bouches à clé de forme hexagonale.

4.3.3 POTEAUX INCENDIE

Les poteaux incendie seront installés selon les prescriptions de la norme NF S 62000 et les recommandations des services d'incendie et de secours de la Mayenne.

4.3.4 BRANCHEMENTS

Les branchements auront la constitution indiquée à l'article 45 du fascicule 71. Ils seront en polyéthylène et constitué :

- d'un système de prise en charge différents selon la nature du réseau :

Pour les canalisations en fonte : le système est composé par un collier de prise en charge équipé d'un obturateur **incorporé** permettant, depuis l'extérieur de la propriété desservie, d'isoler le branchement de l'usager sans perturber les autres usagers et d'un raccord incorporé adapté au diamètre du branchement

Pour les canalisations en PEHD : le système est composé par une prise de branchement horizontale **électrosoudable**, le branchement sera en prise directe avec un manchon et sans robinet ¼ de tour électrosoudable

Nota : selon la configuration du chantier et la nature du réseau, il pourra toutefois être exigé, sur certains branchements et à titre exceptionnel, la mise en place de robinet de prise en charge sous bouche à clef.

- d'une canalisation positionnée sur toute sa longueur dans un fourreau annelé bleu de diamètre adapté à celle-ci. Il sera enrobé par du sable jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure

- d'un élément de comptage (*regard ou borne*). L'élément de comptage est un ensemble de raccordement et de comptage positionné en limite de propriété et sous domaine public. Il est étanche et résiste au gel ainsi qu'à la charge roulante passant sur celui-ci si besoin. Sa conservation en bon état pendant toute la durée des travaux devra être garantie par l'entreprise.

4.3.5 ÉPREUVES ET ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ

Les conduites et branchements de toutes sections sont éprouvés au fur et à mesure de l'avancement des travaux, par l'entreprise et sous la surveillance du maître d'œuvre.

Les épreuves auront lieu sous une pression spécifique qui sera définie par le maître d'ouvrage en fonction de la pression de service du réseau sur lequel la canalisation sera ultérieurement raccordée.

Le déroulement de l'épreuve respectera le mode opératoire du maître d'ouvrage correspondant à la nature de la canalisation, ou à défaut les prescriptions de l'article 63 du fascicule 71 du C.C.T.G.

Le rapport des épreuves sera transmis au maître d'ouvrage au plus tard 7 jours après le contrôle et 10 jours avant la réfection de voirie définitive.

4.3.6 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

Après épreuve et avant toute mise en service, la conduite et les branchements sont nettoyés, désinfectés et rincés conformément au fascicule des services de l'ARS « NETTOYAGE, DÉSINFECTION ET CONTRÔLE DES NOUVELLES CANALISATIONS D'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE AVANT MISE EN SERVICE » et à l'article 70 du fascicule 71 du C.C.T.G.

Le produit utilisé sera soumis à l'avis du maître d'ouvrage.

Un prélèvement sera réalisé par un préleveur habilité par le maître d'ouvrage,.

Les analyses seront réalisées par un laboratoire agréé par le ministère de la santé, à la charge et au frais de l'entreprise.

L'interprétation des résultats sera validée par le maître d'ouvrage et en fonction du mode opératoire actuellement en vigueur au sein de la direction de l'eau et de l'assainissement moment de l'analyse.

Le raccordement de la nouvelle canalisation ne pourra se faire qu'après avis favorable du maître d'ouvrage et en cas de non-conformité de l'échantillon vis à vis des règles sanitaires en vigueur, l'opération de désinfection sera renouvelée.

L'ensemble des opérations de nettoyage, de désinfection, de rinçage, de prélèvement et d'analyse est à la charge de l'entreprise.

5 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

Les travaux faisant partie de ce lot comprennent essentiellement :

- L'exécution d'un constat d'huissier.
- L'exécution de terrassements en vue des investigations préalables aux travaux en fonction de la précision des plans fournis par les concessionnaires conformément à la réglementation DT/DICT.
- La réalisation des prestations préalables au démarrage des chantiers par rapport à l'élaboration de son évaluation des risques, à la réglementation relative à l'exposition à l'amiante et aux vues des éléments fournis par le maître d'ouvrage.
- L'exécution des tranchées.
- La fourniture et la pose de canalisations en béton ou en PVC pour les réseaux d'eaux usées séparatifs ou unitaires et la fourniture et la pose de canalisations en béton, en PVC.
- La fourniture et la pose de regards de visite.
- Les raccordements aux réseaux existants (y compris les branchements)
- La réalisation de branchements neufs ou la remise à niveau des boîtes de branchements.
- L'obturation des réseaux déconnectés, l'évacuation et le traitement éventuel des canalisations abandonnées.
- La réalisation des lits de pose en sable ou en gravier ainsi que le remblaiement des tranchées avec le terrain en place (ou avec des matériaux d'apport) et l'évacuation aux décharges agréées des déblais excédentaires
- - La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de couleur normalisée marron.
- Le nettoyage par hydro-curage des canalisations ainsi que les essais et les contrôles de celles-ci
- La mise en sécurité du chantier
- La remise en état des voiries et des espaces traversés (*publics et privés*)

Les travaux d'assainissement devront respecter les prescriptions des normes NF EN 1610 « Mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement », NF P 98-331 « Tranchées : ouverture, remblaiement, réfection » ainsi que celles du fascicule n°70 du CCTG et des normes XP P 94-063 et XP P 94-105 « Contrôle de la qualité du compactage ».

5.1 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

5.1.1 POSE DES CANALISATIONS ET EXÉCUTION DES JOINTS

La manutention et la descente des tuyaux et pièces spéciales en tranchée seront faites avec précaution. Les tuyaux ou pièces ne seront en aucun cas, jetés dans la fouille, mais descendus avec douceur par tous les moyens que l'entreprise jugera nécessaire.

es joints "caoutchouc" des différents tuyaux et pièces de raccord seront mis en œuvre conformément aux indications des fournisseurs, les parties de tuyaux intéressées par les joints étant parfaitement nettoyées à la brosse et au chiffon.

Le pompage et la dérivation du débit de temps sec pour certaines phases de pose du collecteur seront compris dans la prestation.

Toutes ces opérations seront réalisées conformément au chapitre V.7 du fascicule 70 du C.C.T.G.

5.1.2 EXÉCUTION D'OUVRAGES D'ÉCOULEMENT "IN SITU"

Les ouvrages d'écoulement proposés construits "in situ" seront exécutés en béton armé à 350 kg de ciment serré mécaniquement sur coffrages intérieurs et extérieurs, de telle sorte que les parements intérieurs et extérieurs soient absolument lisses et bien continus sans creux, cloques ou balèvres et qu'il soit obtenu une étanchéité complète dans la masse sans besoin d'enduits rapportés.

Ces ouvrages d'écoulement exécutés "in situ" reposeront sur une semelle de béton de 0,10 m d'épaisseur dosé à 250 kg et débordant de 0,05 m des piédroits.

Après concertation avec le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire appel à un contrôleur technique afin de vérifier les performances et la qualité des ouvrages.

La construction "in situ" ne pourra être entreprise et aucune fondation mise en place sans que le maître d'œuvre n'ait procédé à la vérification du fond de fouille et sans l'accord du maître d'ouvrage.

Les surfaces extérieures des ouvrages d'écoulement exécutés "in situ" seront, après décoffrage, revêtues d'un badigeon qui, pétrifiant ces surfaces extérieures, augmentera l'étanchéité de ces ouvrages. La composition de ce badigeon sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre et devra être validé par le maître d'ouvrage.

5.1.3 REGARDS DE VISITE

Les regards seront du type préfabriqué tel que défini au chapitre 8.4.3 du présent Cahier de Prescription.

Les échelons seront scellés tous les 33 cm, le premier se trouvant au maximum à 40 cm en dessous du niveau du sol.

L'intérieur du regard sera parfaitement jointoyé.

Les éléments préfabriqués en béton devront présenter des parois absolument lisses, sans creux, balèvres et nids de gravillons. Aucun enduit n'est prévu. Cependant, si le parement obtenu n'était pas satisfaisant, le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre pourra exiger l'application d'un enduit au mortier ou le refus pur et simple de l'ouvrage si la fabrication des pièces préfabriquées était inacceptable.

Lorsque la canalisation présentera une chute avec une différence de niveau supérieure à 1,00 m, la canalisation amont sera raccordée à la canalisation aval à l'aide d'un tuyau de descente fixé contre la paroi intérieure de la cheminée du regard. Chaque descente comportera à sa partie supérieure un té permettant le tringlage de la canalisation horizontale. Le tuyau de chute sera de même diamètre que le collecteur correspondant et se terminera par un coude au 1/8.

5.1.4 BRANCHEMENTS

Dans le cas de réseau d'assainissement séparatif il sera créé un branchement et une boîte de branchement pour l'évacuation des Eaux Usées ainsi qu'un branchement et une boîte de branchement pour l'évacuation des Eaux Pluviales.

Dans le cas de réseau d'assainissement unitaire il sera créé un branchement et une boîte de branchement unique pour l'évacuation de l'ensemble des Eaux Usées et des Eaux Pluviales.

Les boîtes de branchement seront de préférence situées sous domaine public ou à moins d'un mètre des limites du domaine public lorsqu'elles sont situées en domaine privé.

Elles devront être facilement accessibles. La pente minimale des canalisations de branchement devra être de 3 %. Les raccordements des branchements seront assurés, soit par culottes, embranchements ou selles de branchements appropriées mises en place après carottage.

Les branchements ne devront pas être pénétrants. Ils seront conformes aux prescriptions de l'article V.10 du fascicule N°70 du C.C.T.G.

5.1.5 COUPE DES TUYAUX

Selon les exigences de la pose, l'entreprise aura la faculté de procéder à des coupes de tuyaux mais elle prendra toutes dispositions pour que l'opération soit de nécessité absolue et aussi peu fréquente que possible. Elle veillera notamment, dans la partie utilisée, à ce que la tranche du bout uni, après la coupe, soit aussi plane que possible.

5.1.6 RECONSTRUCTION DE MAÇONNERIE

Les ouvrages démolis seront reconstruits à l'identique après avis du maître d'œuvre. Les matériaux provenant des démolitions seront réemployés après avoir été soigneusement nettoyés.

5.1.7 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ

Après remblaiement des tranchées, l'entreprise procédera à ses frais, à un essai d'étanchéité sur la totalité des canalisations par tronçon (*y compris branchements et regards*), à l'air et conformément à la norme NF EN 1610.

L'essai sera réalisé par une entreprise autre que celle réalisant les travaux, avec l'approbation du maître d'ouvrage ou de son maître d'œuvre.

Lorsque les résultats des essais ne seront pas satisfaisants, la mise en conformité du dispositif d'assainissement et les épreuves supplémentaires nécessaires seront à la charge de l'entreprise. Cette dernière fournira au maître d'œuvre un protocole avant toute intervention.

Un pré rapport sera fourni sous 24 heures après chacun des essais d'étanchéité au maître d'œuvre

Le rapport final rédigé en langue française sera remis au maître d'œuvre en 1 exemplaire "papier" ainsi qu'en version numérique au format PDF, dans un délai de 1 semaine après les essais et 15 jours minimum avant la réfection de voirie définitive.

5.1.8 CONTRÔLE VISUEL ET TÉLÉVISUEL

L'entreprise fera procéder, à sa charge et ses frais et par une entreprise agréée de son choix, à une inspection télévisée pour attester de la bonne réalisation des travaux conformément à la norme NF EN 13 508-2.

L'inspection télévisuelle se fera par caméra couleur, de regard en regard, avec examen circulaire de chaque emboîtement et anomalie.

Préalablement à l'inspection télévisuelle, l'entreprise aura fait procéder à l'hydrocurage du nouveau réseau. Les collecteurs seront inspectés, après vérification des conditions d'écoulement par déversement d'eau dans le regard amont, afin de faire apparaître les flaches ou contre-pentes et de mieux visualiser les départs des branchements.

Le contrôle télévisuel sera réalisé avec des moyens d'éclairage appropriés et une caméra couleur adaptée au diamètre de la canalisation à inspecter et centrée par rapport à l'axe de la canalisation.

Elle devra être munie d'une tête tournante et pivotante à 360°, d'un inclinomètre (*pour l'indication de l'allure générale de la pente*) et d'un outil permettant l'estimation (*voir la mesure exacte*) de l'ovalisation, lorsque les matériaux sont sujets à une telle ovalisation.

La mesure de longueur de la caméra devra être vérifiée et la date de la dernière vérification de celle-ci devra figurer sur le rapport d'inspection.

La position de la caméra sera toujours notée par rapport à la côte zéro, axe du regard de visite origine de l'inspection.

L'inspection se fera d'axe en axe de regard ou d'extrémité à extrémité du réseau, en plaçant rigoureusement la tête de la caméra à la cote 0. La vitesse d'avancement sera constante, excepté pour l'observation des points particuliers, des branchements et des joints.

La distance cumulée est notée depuis l'axe du regard de visite d'origine ou l'extrémité d'origine de l'inspection. Le sens d'inspection sera précisé et de préférence de l'amont vers l'aval.

Chaque raccordement de branchement fera l'objet d'un examen, chariot arrêté et sera situé en positions linéaire et horaire. Le type de chaque raccordement sera décrit et précisé et chaque défaut de raccordement sera photographié.

Les défauts répertoriés par la norme NF EN 13 508-2 et les piquages par carottage devront être photographiés. Les anomalies décelées devront être photographiées et repérées en coordonnées linéaires et horaires

Dans le cas de malfaçons telles que définies à l'article VI.1.3 du fascicule 70 du C.C.T.G., l'entreprise sera tenue de les reprendre et de réaliser, à sa charge et à ses frais, à une deuxième inspection télévisée. Ces opérations seront renouvelées jusqu'à la disparition de l'ensemble des malfaçons.

Un pré rapport sera fourni sous 24 heures après chacune des inspections télévisuelles à réaliser. Ce afin de permettre au maître d'oeuvre d'évaluer rapidement, l'état du nouveau réseau puis la bonne réalisation des interventions programmées.

Le rapport final rédigé en langue française sera remis au maître d'oeuvre en 1 exemplaire "papier" ainsi qu'en version numérique au format PDF, dans un délai de 3 semaines après l'inspection télévisuelle et 10 jours minimum avant la réfection de voirie définitive. Un schéma du réseau sera annexé au présent rapport.

5.2 COTES DE NIVELLEMENT ET TRACÉS DES OUVRAGES

Les cotes de nivellement sur les plans seront rattachées aux systèmes RGF93 en planimétrie et NGF69 en altimétrie.

Les travaux seront réalisés conformément aux plans de projet fournis par le maître d'oeuvre ou dessins d'exécution réalisés par l'entreprise.

6 CARACTERISITIKUES DES MATERIAUX

6.1 GENERALITES

Les matériaux et les fournitures proviendront de carrières ou d'usines agréés par le Maître d'Ouvrage et seront conformes (*tout comme la composition et le dosage des mortiers et bétons*) aux dispositions :

- du fascicule 71 du C.C.T.G pour les travaux l'eau potable
- du fascicule 70 du C.C.T.G. pour les travaux d'assainissement

L'entreprise ne pourra pas proposer l'emploi de matériaux et fournitures non courant dans les conditions stipulées dans les fascicules 70 et 71 et compte tenu des conditions de service précisées ci-après.

Tous les matériaux doivent être conformes aux normes européennes sinon aux normes françaises NF. Selon les prescriptions de l'AFNOR, il est fait obligatoirement référence aux normes françaises NF, pour les matériaux en bénéficiant ou aux autres normes reconnues équivalentes. Il appartient au candidat de justifier l'équivalence de normes par un document attestant une reconnaissance entre les instituts nationaux de normalisations étrangères invoquées et les normes françaises citées ci avant.

6.2 SYSTEME DE REPERAGE DES RESEAUX D'EAU POTABLE

Le système devra :

- Permettre une localisation de classe de précision A des réseaux posés.
- Assurer, « en plan » et « en profondeur », une bonne précision dans le positionnement des réseaux.
- Etre adaptable à toute nature de conduite (PEHD, fonte, etc, ...) et indépendant du réseau (intégration lors de la fabrication du réseau non autorisé).
- Fonctionner avec tous les appareils de détection de signaux électromagnétiques du commerce.
- Permettre un géoréférencement avec une interface GPS ;
- Etre facile de mise en œuvre.

6.3 QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX D'EAU POTABLE

6.3.1 MARQUAGE DES TUYAUX

Les tuyaux doivent tous obligatoirement porter un marquage indélébile donnant l'indicatif :

- Du fabricant
- De la classe ou série de résistance, du diamètre
- De la date de fabrication
- De la norme

Par ailleurs, il sera tenu compte du diamètre intérieur réel pour le choix du matériau.

6.3.2 CERTIFICAT D'ALIMENTARITÉ

Pour tous les matériaux susceptibles d'entrer en contact avec l'eau (revêtements intérieurs, des canalisations, joints caoutchouc, pâtes lubrifiantes, etc.), les fournisseurs doivent remettre au Service des Eaux de l'Agglomération, une certification d'alimentarité délivrée par un laboratoire agréé par le Ministère de la Santé : Les certificats doivent être joints à l'offre. (Tests de criblage et cytotoxicité selon circulaire DGS/VS4 n° 94 du 25/01/94 – Ministère de la Santé, modifiée par la circulaire DGS/VS4 n° 96.155 du 1er mars 1996.

Tous les matériaux proposés sont conformes à l'arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux utilisés dans les installations d'eau potable (JO 1/6/97). Les justificatifs, établis par un organisme tiers habilité, sont à produire au sous dossier fournisseur.

6.3.3 RESEAU DE DISTRIBUTION

Les matériaux des réseaux de distribution pourront être de différentes natures selon l'avis du maître d'ouvrage.

6.3.3.1 Boulonnerie

Il est entendu que la boulonnerie est comprise avec la fourniture des pièces et raccords divers d'eau potable. Ainsi elle ne fera pas l'objet d'une rémunération spécifique dans le bordereau du présent marché. Elle aura les caractéristiques suivantes :

- Constitution en inox.
- De longueur et de quantités appropriées aux pièces et à une PFA de 16 Bars.

6.3.3.2 Tuyaux et raccords en fonte ductile

Les conduites respecteront les spécifications de la norme EN 545, ISO 4179, ISO 2531.

Les canalisations seront en fonte ductile de type standard ou similaire avec revêtement intérieur en mortier de ciment centrifugé, les tuyaux devront disposer d'un revêtement extérieur qui garantit sa résistance vis-à-vis des attaques chimiques extérieures. La classe de pression ne sera pas inférieure à la classe 40. Les barres auront une longueur utile de 6 mètres.

Les joints et pièces de raccordement sont de type standard ou similaire, conforme à la norme NF A48.870.

De plus, les adaptateurs de bride et les jonctions verrouillées auront les caractéristiques suivantes :

- Etre pour des canalisations PE, PVC et Fonte.
- PFA 16 bars.
- Corps en fonte ductile.
- Revêtement époxy.
- Perçage de la bride PN 10 selon ISO 7005 - ISO 2531.
- Bague de verrouillage en laiton ou bronze pour les adaptateurs à bride.
- Garniture d'étanchéité en EPDM ou SBR.

6.3.3.3 Tuyaux et raccords en polyéthylène

Pour les DN compris entre 25 mm et 110 mm, les canalisations seront en Polyéthylène en couronne. L'utilisation exceptionnelle de barres de Polyéthylène devra être préalablement autorisée par le maître d'ouvrage.

Pour les DN supérieur à 110 mm, les canalisations seront en Polyéthylène en barre.

Les assemblages et pièces de raccords satisferont aux mêmes conditions d'utilisation que les tuyaux :

- Certification du produit selon la marque de qualité NF PE 114 groupe 2 pour l'adduction d'eau potable ou équivalente
- Conforme aux normes NF XP T 54951, EN 12 201 ou équivalent.
- PN 16 (*SDR9 pour PE80 et SDR11 pour PE100 en fonction du diamètre projeté*).
- Couleur noire avec bandes bleues longitudinales

Les Manchons électrosoudables répondront également aux caractéristiques suivantes :

- Conforme à la norme EN 12 201 ou équivalent,
- Corps de raccords PE 100.
- Branchement : connecteur pour cosse 4 mm.
- Soudage compatible avec toutes les résines des tubes mentionnées ci-avant.

Les collets brides antifuage répondront également aux caractéristiques suivantes :

- Conforme à la norme EN 12 201 ou équivalent,
- Bride et boulonnerie livrée avec le collet.
- Perçage de la bride selon ISO PN 10.
- Pression de service admissible 16 bars,

6.3.4 APPAREILS DE ROBINETTERIE

Selon le premier alinéa du chapitre III, du fascicule 71 du C.C.T.G., ne seront autorisés comme matériaux que ceux admis ou agréés à la marque NF ou ceux reconnus équivalents. Le certificat NF EN 29 ou de reconnaissance d'équivalence sera obligatoirement joint à l'offre.

6.3.4.1 Robinets-vannes

Ils seront en fonte, à cage ronde, opercule caoutchouc, entraînement direct, extrémités à brides, pression de service 16 bars, d'un modèle agréé par le maître d'ouvrage.

Ils répondront à la norme NF E 29 324 et ISO 7259 et aux prescriptions suivantes :

- Écartement standard DN+200.
- PFA 16 Bars.
- Passage intégral.
- Corps en fonte ductile revêtu intérieur et extérieur époxy.
- Opercule en fonte surmoulé EPDM.
- Vis de manœuvre en inox.
- Équipés d'un carré d'ordonnance 30x30.
- Démontables en charge.
- Sens de fermeture anti horaire FAH.
- Perçage des brides selon ISO PN 10.

6.3.4.2 Poteaux incendie

Ils seront incongelables avec vidange automatique de la colonne montante, à prises apparentes sous coffre et non renversables.

Ils devront être conformes aux normes NF EN 14339 et NF S 61213 et être du type Bayard Émeraude ou équivalent.

6.3.4.3 Ventouses

Les ventouses auront les caractéristiques suivantes :

- Être de type « triples fonctions » ;
- Être équipée d'un robinet d'isolement.
- PFA 16 Bars.

6.3.5 BOUCHES À CLÉ

Elles sont en fonte ductile, série lourde, pour tous les robinets- (10 kg sous chaussée, 7 kg sous trottoir). Elles sont de forme extérieure carrée pour les branchements, ronde pour les vannes de sectionnement et hexagonales pour les sorties de purge et pour les vannes de purges.

6.3.6 TUBES ALLONGES

Ils seront en PVC type à collerettes.

6.3.7 TABERNACLES

Ils seront en Polyéthylène, en Polypropylène ou en béton. Ils seront excentrés et permettront la pose d'un tube allonge de bouche à clef de Ø 90.

6.3.8 BRANCHEMENTS

Les branchements auront la constitution indiquée au chapitre 6.2.4 du présent cahier de prescription

6.3.8.1 Systemes de prise en charge

Les systèmes de prise en charge dépendront de la nature de la conduite posée et seront ceux préalablement définis par le maître d'ouvrage.

6.3.8.1.1 *Pour les canalisations en fonte*

Pour les conduites en fonte, les colliers de prise en charge et les robinets de prise en charge de branchements seront en fonte et respecteront les prescriptions de l'article 22 du fascicule 71 et les prescriptions suivantes :

- Corps en fonte ductile.
- Revêtement époxy.
- Étanchéité par joint de sécurité élastomère.
- Vis de blocage inox et boulonnerie bi-chromatée.
- Obturateur tournant sphérique intégré.

L'utilisation exceptionnelle de robinets de prise en charge, en remplacement de l'obturateur tournant intégré au collier de prise en charge, devra être préalablement autorisée par le maître d'ouvrage. Ceux-ci répondront alors aux caractéristiques suivantes :

- Corps et bille en laiton ou bronze.
- PFA 16 BARS.
- Commande par carré d'ordonnance 30x30.
- Fermeture ¼ de tour sens anti-horaire.
- Entrée par filetage M40x3 pour D20 et D32.
- Entrée par filetage M55x3 pour D32 et D40.
- Sortie pour raccordement PE serrage extérieur à crampage.

Pour les conduites en fonte, les colliers de prise en charge de réseau respecteront les prescriptions suivantes :

- Corps en tôle d'acier E 24, épaisseur 10 mm, roulé et mécano soudé.
- Étanchéité réalisée à l'aide d'un joint torique en caoutchouc EPDM qualité alimentaire pour l'EAU,
- Boulonnerie zinguée.
- Peinture époxy qualité alimentaire sur les surfaces en contact avec l'EAU et anticorrosion sur les surfaces extérieures.
- PFA 16 bars.
- Perçage de la bride PN 10 selon ISO 7005 - ISO 2531

6.3.8.1.2 *Pour les canalisations en PEHD*

Pour les conduites en Polyéthylène Haute Densité, les prises de branchement électrosoudable respecteront les prescriptions suivantes :

- Conforme à la norme NF EN 12 201 ou équivalent
- Collier de prise en charge électrosoudable à perforation intégrée avec bouchon d'étanchéité.
- Perforateur étant buté en position haute.
- Pression de service 16 bars.

Pour les conduites en Polyéthylène Haute Densité, les selles de dérivation électrosoudable pour la réalisation de prise en charge de réseau respecteront les prescriptions suivantes :

- Conforme à la norme EN 12 201 ou équivalent,
- Corps de raccords PE 100.
- Branchement : connecteur pour cosse 4 mm.
- Soudage compatible avec toutes les résines des tubes mentionnées ci avant
- Pression de service 16 bars.

6.3.9 REGARD D'EAU POTABLE

La nature des regards d'eau potable dépendront de la taille des branchements, de l'environnement du chantier et seront ceux préalablement définis par le maître d'ouvrage.

6.3.9.1 Regard pour compteur d'eau « courant »

Le regard « courant » aura les caractéristiques suivantes :

- Une composition en résine polyester armée de fibre de verre de type "composite" ou similaire.
- Un tampon anti-dérapant détectable en polyester ou en fonte résistant à une charge pouvant aller de 3,5 tonnes à 12,5 tonnes.
- Une cuve polyester, renforcée en fibre de verre.
- Une réhausse polyester permettant un réglage de la hauteur compris entre 0,50m et 0,75m.
- Un isolant thermique en polystyrène haut densité.

6.3.9.2 Regard pour compteur d'eau « de grande taille »

Le regard « de grande taille » aura les caractéristiques suivantes :

- Structure composite
- Constitués d'un module de fond et de Modules supplémentaires préformés de 15 cm de hauteur en PP, PEHD ou PRV, résistants à 40 Tonnes à la charge verticale (Test D400 selon la norme EN 124) et s'emboîtant les uns sur les autres jusqu'à élévation désirée.
- Équipés.
- Tampons en composite PRV de classe C250 ou fonte D400, cadre acier, selon la norme

6.3.9.3 Regard pour compteur d'eau « compact »

Le regard « compact » aura les caractéristiques suivantes :

- Couronnement orientable.
- Ensemble hydraulique amovible comprenant un clapet EA DN 15mm; un robinet d'arrêt à tournant sphérique ¼ de tour DN 15mm. Le tout sera démontable en charge et permettra l'installation d'un compteur en ligne D15.
- Sortie et entrée en tube polyéthylène diamètre 25, PN16bars et sans raccords.
- Couvercle à verrouillage par vis réglable en hauteur et en inclinaison.
- Hauteur du regard réglable de 30 cm minimum.

6.3.9.4 Regard pour compteur d'eau « en façade »

Le regard « en façade » aura les caractéristiques suivantes :

- Montage de compteur DN15 longueur 110 / 170mm ou compteur DN20 longueur 110mm.
- Robinetterie 1/4 de tour DN 15 / 20 à passage intégral.
- Clapet NF antipollution.
- Enveloppe couleur sable (RAL 1015) résistante aux UV.
- Robinetterie laiton DN 15 / 20 verrouillable.
- Conception antigel par apport calorifique du sous-sol sans pont thermique.
- Isolation complète par Polystyrène expansé graphité.
- Raccordement de la robinetterie par écrous tournants.

6.3.10 ENSEMBLES DE COMPTAGE

Ces ensembles comprennent, un robinet avant compteur à serrage extérieur PE, un clapet anti-pollution, un raccord avec douille coulissante permettant le démontage du compteur entre deux écrous tournants et un rail inox rigide muni de trous de fixation. Les compteurs d'eau potable seront fournis par le service des eaux de L'Agglomération Lavalloise.

6.3.10.1 Robinets avant compteur à boisseau sphérique

Les robinets avant compteurs auront les caractéristiques suivantes :

- Corps en laiton non dézincifiable et bille en laiton ou bronze.
- Obturateur à bille ¼ de tour.
- PFA 16 bars.
- Commande par manette laiton.
- Entrée pour raccordement PE serrage extérieur mécanique à crampage.
- Sortie par écrou tournant taraudé.

6.3.10.2 Clapets antipollution (EA) jusqu'au DN 40

Les clapets auront les caractéristiques suivantes :

- Conforme à la norme NF P 43007,
- Non-retour de classe A,
- Entrée à écrou tournant,
- Sortie fileté,
- Corps laiton,
- Équipé de 2 robinets de contrôle,
- Ressort acier inox.

6.3.10.3 Raccords à serrage extérieur

Les raccords auront les caractéristiques suivantes :

- Corps de raccords en laiton non dézincifiable.
- PFA 16 BARS.
- Étanchéité par joint torique.
- Filetages et taraudages cylindriques.
- Serrage mécanique du PE par crampage laiton.
- Fin de serrage en "butée".

6.3.11 CONDITIONS DE SERVICE

Pression statique de service : maximum 10 bars.

6.4 **QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX D'ASSAINISSEMENT**

6.4.1 DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES TYPES DE TUYAUX

Les revêtements intérieurs et extérieurs doivent assurer une protection durable en service des canalisations, compte tenu de la nature des eaux transportées et du milieu environnant. Ils doivent adhérer fermement et constituer une protection continue à la surface du matériau en contact avec l'effluent ou avec le sol.

Les collecteurs et ouvrages annexes devront résister aux surcharges des remblais et à la surcharge due au trafic.

Avant mis en œuvre, le maître d'ouvrage pourra examiner les tuyaux fournis par l'Entreprise afin de vérifier leurs conformités vis-à-vis des normes demandées par le service.

Les modes de fabrication, poids, tolérance, caractéristiques de tuyaux et la nature des revêtements devront satisfaire aux conditions du fascicule 70 du C.C.T.G.

Il est en particulier précisé :

- Que les tuyaux devront résister à toute action de l'eau ou des terrains traversés, soit par leur fabrication, soit par leur revêtement intérieur et extérieur.
- Que l'entreprise aura la charge des études et essais correspondants et devra éventuellement proposer au maître d'ouvrage les modifications au projet qu'elle aura jugées nécessaires.

Les tuyaux devront tous obligatoirement porter un marquage indélébile donnant l'indicatif :

- Du fabricant.
- De la classe ou série de résistance, du diamètre.
- De la date de fabrication.

Aucun tuyau béton ne sera employé moins de 28 jours après sa fabrication.

6.4.2 RESEAUX PRINCIPAUX

Les matériaux proposés devront faire partie d'un système complet d'assainissement. Les pièces de raccordement ou manchons devront être adaptés au système d'assainissement proposé.

6.4.2.1 Canalisations en PVC

Les canalisations en Polychlorure de Vinyle rigide (PVC) auront les caractéristiques suivantes :

- Tube PVC à paroi structurée lisse.
- Conforme à la norme NF EN 1401 ou XP P 16-362.
- Classe de rigidité SN8 (CR8).
- Extrémité mâle chanfreinée.
- Extrémité femelle tulipée avec joint d'étanchéité intégré.
- Emboîture à joint serti ou maintenu.
- Marquage externe indélébile NF A.

Elles pourront être de classe supérieure (SN 16) si l'environnement de pose de la canalisation l'exige.

6.4.2.2 Canalisations en béton armé

Les canalisations en béton armé auront les caractéristiques suivantes :

- Etre conformes à la norme NF.16 341.
- Avec joint intégré ou incorporé, série 90 A ou 135 A.

Canalisations en PP

Les tuyaux et accessoires en Polypropylène pour réseaux d'assainissement gravitaire, seront titulaires de la marque NF Assainissement (NF 442), et devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG et seront conformes soit à la norme NF EN 1852-1 ou à la NF EN 13476.

Les caractéristiques mécaniques des tuyaux et raccords correspondront au minimum à la classe de résistance SN10 et SN16 ou équivalent pour le gravitaire, selon NF EN ISO 9969. Des précautions particulières seront prises lors des manutentions, du stockage et de la pose, suivant les prescriptions du Syndicat National des fabricants de tubes et raccords en polypropylène.

Les raccords seront moulés à joint sertis afin d'éviter tout déboîtement éventuel des bagues. Toutes les pièces PP seront de classe de rigidité SN8 et de même matière. Ces tuyaux seront à emboîtement, l'assemblage des tuyaux par collage est formellement interdit.

6.4.3 REGARDS DE VISITE

6.4.3.1 Regards de visite en béton

Les regards de visite auront un diamètre de 1000 mm. Les fonds de regards seront en béton avec joint élastomère souple en SBR. Les rehausses seront en béton avec joint incorporé.

6.4.3.2 Regards de visite en polyéthylène

Les regards de visite auront un diamètre compris entre 600 mm et 1000 mm. Ils seront monoblocs ou avec des éléments à assembler pour garantir l'étanchéité intérieure et extérieure.

Ils devront être lestés si la pose se fait en zone inondable ou dans une nappe phréatique.

Dans le cas où le regard est installé sous voirie, il conviendra de positionner au sommet du regard une dalle flottante de répartition en béton, qui répartira les charges provenant de la chaussée sur les matériaux de remblai.

6.4.3.3 Regards de visite en PP

Les regards de visite seront des ouvrages préfabriqués conformes aux normes en vigueur, à savoir :

NF EN 13598-2 « Eléments fabriqués en usine pour regard de visite en Polypropylène sur canalisation d'assainissement ». Les regards en Polypropylène ont un diamètre 1000 intérieur. L'étanchéité entre éléments est assurée par un joint à lèvres. Il se compose d'éléments en polypropylène : d'un cône de réduction excentré, d'un élément droit avec échelon intégrés et d'une cunette. Le regard est muni d'une dalle de répartition en béton.

6.4.3.4 Dispositif de fermeture des regards

Les tampons articulés de chaussée auront les caractéristiques suivantes :

- Fonte ductile.
- Série D 400 et poids supérieur à 89 kgs
- Conforme à la norme EN 124 (l'attestation de conformité à cette norme et aux prescriptions complémentaires de qualité est fournie par l'utilisateur de la marque NF ou d'une autre marque équivalente ; en tout état de cause, il appartient au soumissionnaire d'apporter au maître d'ouvrage la preuve de la conformité de ses produits aux exigences spécifiées).
- Joint néoprène sur tampon.
- Marquage "eaux usées" ou "eaux pluviales" dans la masse ou « sans marquage » selon le réseau auquel le branchement sera raccordé.
- Sans verrouillage.

La remise à niveau de fonte de voirie sera effectuée avec un produit de scellement spécifique garantissant une résistance mécanique élevée (de type LANKOROAD 714 ou équivalent).

Toutes dispositions devront être prises lors de l'exécution pour que les fontes de voirie soient en affleurement parfait avec le niveau fini des sols

6.4.4 BRANCHEMENTS

Les canalisations seront en PVC SN 8 Ø 125 pour les branchements des Eaux Usées et en PVC SN 8 Ø 160 pour les branchements des Eaux Pluviales ou Unitaires. Les canalisations auront les mêmes caractéristiques que celles précisées en 8.4.2.

Les matériaux proposés devront faire partie d'un système complet d'assainissement. Les pièces de raccordement ou manchons devront être adaptés au système d'assainissement proposé.

6.4.4.1 Systeme de piquage

Les systemes de piquage auront les caracteristiques suivantes :

- PVC à paroi structurée lisse.
- Ensemble constitué d'un joint élastomère et d'un manchon d'adaptation à joint serti.
- Avec dispositif de butée évitant la pénétration du branchement.

6.4.4.2 Raccords assainissement

Les raccords auront les caracteristiques suivantes :

- PVC à paroi structurée lisse.
- Conforme à la norme NF EN 1401.1
- Classe de rigidité SN8.
- Emboîtures à joints.
- Marquage externe indélébile NF.

6.4.4.3 Manchon d'adaptation

Les manchons d'adaptation auront les caracteristiques suivantes :

- PVC à paroi structurée lisse.
- Manchette femelle.
- Classe de rigidité SN4.
- Emboîtures à joints.
- Marquage externe indélébile NF.

6.4.5 BOITES DE BRANCHEMENT

6.4.5.1 Tabouret de branchement

Les tabourets de branchements auront les caracteristiques suivantes :

- PVC Ø 315 paroi structurée lisse.
- Passage direct avec cunette.
- Conforme à la norme NF EN 13598.
- 3 Emboîtures à joints.
- Lesté

Une Allonge en PVC de Ø 315 permettra la jonction du tabouret jusqu'au niveau du terrain naturel définitif.

Ils pourront être équipés d'une pelle amovible pour l'obturation provisoire du branchement.

6.4.5.2 Dispositif de fermeture des boîtes de branchements

La fermeture des boîtes de branchements sera assurée par des tampons ronds hydrauliques articulés cadre carré qui auront les caracteristiques suivantes :

- Fonte ductile.
- Conforme à la norme EN 124.
- Marquage "EU" ou "EP" dans la masse ou « sans marquage » selon le réseau auquel le branchement sera raccordé.
- Embase réglable pour PVC Ø 315 à cadre carré.

6.4.6 BOUCHES D'ENGOUFFREMENT

Les bouches d'engouffrement seront constituées d'une part d'un avaloir sur lequel sera positionné un équipement de collecte de classe C 250

6.4.6.1 Avaloir

Les avaloirs auront les caractéristiques suivantes :

- PEHD et traité anti U.V.
- Étanche à 0.5 bars de pression et – 0.3 bars de dépression.
- Conforme à la norme EN 13598.
- Classe de rigidité CR4.
- Système équipé d'un siphon amovible.
- Emboîture de rehausse avec joint et sortie branchement Mâle.
- Fond concave et décantation de 90 litres maximum.

La vidange se fera par une sortie en diamètres 160mm. A la demande du maître d'ouvrage le raccordement pourra se faire en diamètres supérieurs.

Il conviendra de positionner au sommet de l'avaloir une dalle flottante de répartition en béton afin de répartir les charges provenant de la chaussée sur les matériaux de remblai.

- De plus, l'entreprise devra s'assurer que les dimensions de l'équipement de collecte recouvrant l'avaloir seront suffisantes pour permettre l'extraction du siphon amovible de celui-ci.

6.4.6.2 Les équipements de collecte

Les grilles (*plates, concaves et caniveaux*) auront les caractéristiques suivantes :

- Fonte ductile.
- Conforme à la norme EN 124 ainsi que NF (*ou équivalent*)
- Conforme l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR)
- Non verrouillable.
- Non articulée.

Les grilles avaloirs seront adaptées au profil du trottoir et auront les caractéristiques suivantes :

- Fonte ductile.
- Conforme à la norme EN 124 ainsi que NF (*ou équivalent*)
- Conforme l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) sauf demande spécifique contraire du maître d'ouvrage.
- Non verrouillable.
- Non articulée.

Les plaques de recouvrement auront les caractéristiques suivantes :

- Fonte ductile.
- Conforme à la norme EN 124.
- Tampon articulé.
- poids supérieur ou égal à 75 kgs pour les cadres profil T et supérieur ou égal à 70 kgs pour les cadres profil A.

A la demande du maître d'ouvrage la classe de résistance de l'équipement de collecte pourra se faire en classe D400.

6.4.7 GARGOUILLE

6.4.7.1 Sabot de gargouille

Les sabots de gargouille auront les caractéristiques suivantes :

- En fonte
- Jonction mâle pour raccorder le tuyau d'allonge.

6.4.7.2 Tête de gargouille

- En fonte
- Jonction femelle pour raccorder le tuyau d'allonge.

6.4.8 STRUCTURE ALVÉOLAIRES

L'entreprise se référera au titre II du fascicule 70.

Les structures alvéolaires, destinées à la gestion des eaux pluviales (infiltration et stockage) seront :

- En Polypropylène.
- Titulaires d'un avis CSTB en cours de validité ou équivalent.
- Visibles.
- Hydrocurables.

Elles devront :

- Disposer d'un volume utile de 90%
- Supporter la charge en cas d'implantation sous chaussée, parking, etc...

Les équipements présentant des caractéristiques alternatives à celles décrites ci-dessus devront faire l'objet d'une validation par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Vu, pour être annexé à mon arrêté
en date du 26 juin 2025
Le Maire,
Sylvie VIELLE



SNCF IMMOBILIER
DIRECTION IMMOBILIERE TERRITORIALE DE L'OUEST
9 rue Nina Simone-3^{ème} Etage
BP 34112
44041 NANTES Cedex 1
Tél. : 06.16.56.23.53
tr.dito.patrimoine@sncf.fr

Pour information : nous sommes référencés sur la plateforme du Ministère du logement : AVIS'AU
et référencé :N_SNCFIMMOBILIER_DITCO_44
Afin de limiter notre impact sur l'environnement, nous traitons uniquement les demandes par mail.

MAIRIE LOUVERNE
2 rue Abbé Angot
Service Urbanisme
53950 LOUVERNE

V/Réf. : PA 053 140 25 00001
Commune de LOUVERNE (53)
N/Réf. : 052-25-PA-NT

Nantes, le 3 mars 2025

Madame, Monsieur,

En réponse à votre demande d'avis concernant le **Permis d'Aménager** référencé ci-dessus, je vous informe que votre projet n'est pas riverain du domaine public ferroviaire. Les servitudes ne s'appliquent donc pas.

Restant à votre disposition pour toute précision complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le Directeur de la Direction Immobilière Centre Ouest
Laurent FEVRE



Accusé de réception

Télétransmission Plat'AU

Télétransmission reçue par : Préfecture de la Mayenne

Nature de la transaction : télétransmission Plat'AU - décision expresse

Date d'émission de l'accusé de réception : 2025-06-30(GMT+1)

Nombre de pièces jointes : 31 - (88,08 Mo)

Nom émetteur : Louverne - commune

N° de SIREN : 215301409

Numéro de l'arrêté : Arrêté-PA531402500001I

Identifiant de l'arrêté : LZV-PYX-X9J

Version dossier : 22

Identifiant du dossier : L54-924-E4G

N° de la demande: PA0531402500001

Identifiant de la décision : L67-P62-2D0

Objet : PLA - (EXPRESSE) PA - RUE DES PASSEREAUX 53140 Louvermé [ZO 0549+], N° PA0531402500001, (Accord)

Nature de l'acte : Actes individuels

Matière : 2.2-Actes relatifs au droit d'occupation ou d'utilisation des sols

Identifiant @ctes : 053-215301409-20250630-250630171356985-AI

Rapport d'erreur(s) :