

TRACTEBEL ENGINEERING S.A.
boulevard Simon Bolivar 34-36
1000 - Bruxelles - Belgique

engineering@tractebel.engie.com
tractebel-engie.com

TECHNICAL DOCUMENT



Our ref.: AWIRUGC/4NT/0755307/000/01

TS:

Imputation: P.015258/0004

INTERNAL

Client:

Project: CCGTB25-LES AWIRS UNDERGROUND CABLE

Subject: Complément d'information concernant les champs magnétiques - Pôle Environnement

Comments:

01	2021 03 24	FIN	*V. Beghin	*J. Baert	*M. Pauwels	*T. Noterman
00	2021 03 23	FIN	*V. Beghin	*J. Baert	*M. Pauwels	*T. Noterman
REV.	YY/MM/DD	STAT.	WRITTEN	VERIFIED	APPROVED	VALIDATED

* This document is fully electronically signed on 2021 03 24.

Complément d'information concernant les champs magnétiques – Pôle Environnement

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉAMBULE	5
2. COMPLÉMENT D'INFORMATION CONCERNANT LES CHAMPS MAGNÉTIQUES	5
3. QUELQUES DONNÉES.....	7
4. CYLINDRE DE 0,4 μ T AUTOUR DE LA LIAISON SOUTERRAINE.....	8
4.1. Forage dirigé.....	8
4.2. Pose normale en trèfle (Type A)	9
5. CALCUL CONCERNANT LA LIAISON SOUTERRAINE.....	9
6. DIVERS	10

1. PRÉAMBULE

Pour rappel, le champ magnétique produit par une liaison souterraine ou une ligne aérienne est directement proportionnel à l'intensité du courant. Il dépend aussi de la disposition des conducteurs et de la distance par rapport à ceux-ci.

Les valeurs transmises dans les plans sont des valeurs calculées pour un courant moyen annuel en tenant compte des profondeurs estimées de la liaison à l'endroit des différents calculs ainsi que la disposition des câbles (distances entre eux) et de la distance entre la liaison et le point de calcul.

Ces valeurs sont donc données sur le bord le plus proche du bâtiment et à hauteur du sol.

Il est à noter que ces valeurs continuent de décroître très rapidement avec l'éloignement. En effet, dans l'habitation il est attendu à ce que les valeurs soient inférieures à 0.4 μT .

Pour info, d'une manière générale et sans présence d'une ligne aérienne ou d'une liaison souterraine, le champ magnétique 50 Hz dans une maison se situe en deçà de 0.1 μT .

Bien entendu, l'évolution technologique a permis l'apparition dans nos foyers d'un certains nombres d'appareils électriques facilitant notre quotidien.

2. COMPLÉMENT D'INFORMATION CONCERNANT LES CHAMPS MAGNÉTIQUES

Le tracé a été volontairement choisi pour impacter le moins de maisons possibles.

Les enfouissements ont été prévus pour respecter le critère des 100 μT qui est issu d'un organisme connu et reconnu (OMS – Organisation Mondiale de la Santé)

Le 0,4 μT est un critère qui a été relevé mais jamais démontré sur une augmentation statistique de la leucémie infantile vis-à-vis d'une exposition résidentielle permanente à ce seuil minimum. Cependant, aucun effet biologique ne permet à ce jour d'expliquer ce lien. Cela ne veut donc pas dire que la leucémie infantile augmente.

L'examen du tracé prouve clairement que le choix a été fait d'impacter le moins possible les habitations sinon un tracé en voirie plus rectiligne devant beaucoup d'habitations aurait été privilégié et non pas comme actuellement, essentiellement prévu en terrain agricole ou autre.

C'est un critère idéal qu'Electrabel aurait aimé atteindre. Le choix du tracé réduit drastiquement le nombre d'habitations impactées même si cela n'est pas encore un idéal absolu, on y est très proche.

Pour rappel, ce critère est valable si on reste 24/24 à l'endroit où la valeur dépasse le seuil. Ce qui n'est jamais le cas. Il suffit de bouger ou d'aller à l'étage et la valeur résiduelle est inférieure au seuil.

Pour les mesures, c'est difficile de prendre position maintenant car:

- La position exacte de la ligne peut varier de quelques cm voir mètre (X,Y et Z)
- La présence d'autres impétrants (aériens ou souterrains) impactant la mesure
- Des techniques de blindage ne sont pas possibles partout
- On prend en général le point le plus près de la maison, à cela il faut compter l'épaisseur du mur et ensuite on se trouve dans la zone d'influence dans la maison.

A titre d'information encore, les calculs ont été donnés sans tenir compte de l'effet blindage déjà existant de par la présence des écrans mis à la terre dans les câbles. En effet, il s'agit ici de valeur maximaliste et il est attendu encore une diminution de par la présence de ce blindage de quelques pourcents.

"Les études en laboratoire sur les systèmes cellulaires et animaux n'ont pu établir d'effets avérés dans le domaine de champs basse fréquence qui soient révélateurs d'effets néfastes pour la santé quand les densités de courant induit sont inférieures ou égales à 10 mA/m² (milliampère par mètre carré). A des valeurs plus élevées de la densité de courant induit (10-100 mA/m²), des effets plus significatifs ont été observés de façon reproductible, tels que le changement fonctionnel dans le système nerveux ainsi que d'autres effets sur les tissus (Tendordre, 1996)..."

Pour l'exposition aux champs magnétiques, le niveau de référence⁴ à ne pas dépasser pour la population est de 100 µT (exposition permanente). Par la suite, et en considérant l'ensemble de la documentation scientifique publiée, le Conseil de l'Union Européenne a émis, en date du 12 juillet 1999, des recommandations relatives à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques 0 Hz - 300 GHz (Journal officiel des Communautés Européennes du 30 juillet 1999). Ce document recommande aux Etats membres, afin de fournir un niveau élevé de protection sanitaire contre l'exposition aux champs électromagnétiques, de respecter la valeur maximale de 100 µT pour le champ magnétique à 50 Hz.

A l'heure actuelle la plupart des études in vitro, in vivo, ou sur des volontaires humains ont donné des résultats négatifs ou inconsistants ne permettant pas d'établir un quelconque effet sur la santé (à des niveaux de champs tels qu'on les rencontre dans l'environnement quotidien).

Cependant, en juin 2001, un groupe d'experts internationaux constitué par le CIRC⁵ a classé les champs magnétiques dans la catégorie 2-b, « peut-être cancérigène pour l'homme ». Cette catégorie a été attribuée sur base des méta-analyses épidémiologiques réalisées en 2000 qui montraient un lien statistique entre la leucémie chez l'enfant et l'exposition à des valeurs moyennes (à long terme) de champs magnétiques de l'ordre ou supérieur à 0,4 µT.

Critères :

Le CIRC a évalué une large gamme de substances quant à leur impact éventuel sur le cancer selon un système de classification comportant les catégories suivantes :

1 cancérigène (une centaine de substances comme l'amiante, la cigarette, active et passive, etc.)

2a probablement cancérigène (quelque 70 substances comme les échappements de moteur diesel, les lampes solaires, etc.)

2b peut-être cancérigène (près de 250 substances comme les champs magnétiques, le café, les échappement de moteurs à essence, la laine de verre, les pickels etc.)

3 inclassable (près de 500 substances)

4 probablement non cancérigène (une seule substance)

3. QUELQUES DONNÉES

A titre d'exemple, le tableau ci-dessous reprend quelques valeurs typiques du champ magnétique en fonction de l'éloignement à ces équipements (ces valeurs sont données en μT)¹ :

Appareil	À 3 cm (μT)	À 30 cm (μT)	À 1 m (μT)
Sèche-cheveux	6-2000	0,01-7	0,01-0,03
Rasoir électrique	15-1500	0,08-9	0,01-0,03
Aspirateur	200-800	2-20	0,13-2
Tube fluorescent	40-400	0,5-2	0,02-0,25
Four microondes	73-23	4-8	0,25-0,6
Radio portable	16-56	1	< 0,01
Four électrique	1-50	0,15-0,5	0,01-0,04
Lave-linge	0,8-50	0,15-3	0,01-0,15
Fer à repasser	8-30	0,12-0,3	0,01-0,03
Lave-vaisselle	3,5-20	0,6-3	0,07-0,3
Ordinateur	0,5-30	< 0,01	
Réfrigérateur	0,5-1,7	0,01-0,25	< 0,01
Téléviseur couleur	2,5-50	0,04-2	0,01-0,15

Les appareils se situent principalement dans la cuisine et dans la salle de bain.

Dans les chambres, peu de champs magnétiques sont observés de par l'absence d'appareils électriques 50 Hz.

A noter pour la chambre, une source émettrice de champ magnétique est le radio-réveil ou encore la lampe de chevet (valeurs estimées à 0,5 à 5 μT à 3 cm ; < 0,5 μT à 30 cm et < 0,1 μT à 1m).

¹ Source : <https://sites.google.com/site/tpeimpacts/cm/sommaire/partie-3>

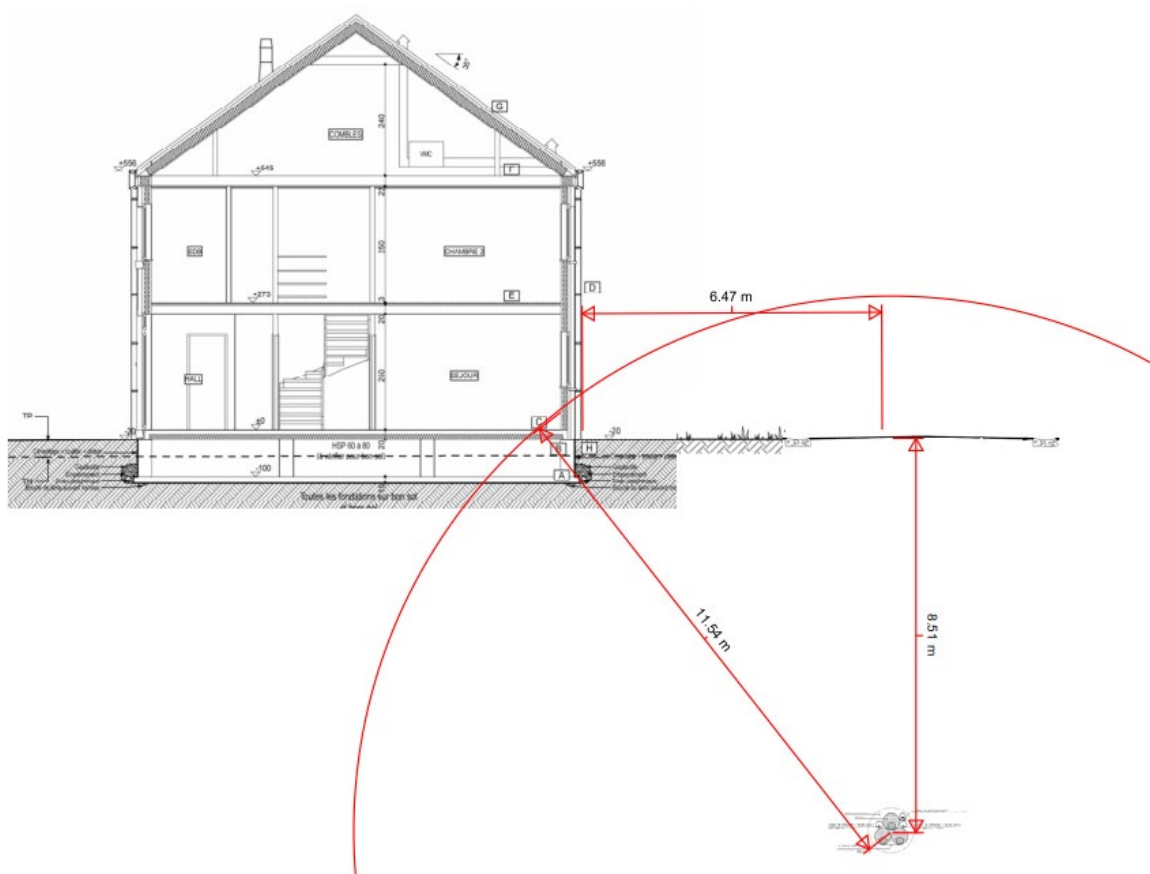
Il est par conséquent important de signaler d'au-delà d'une certaine distance (il est possible d'imaginer un cylindre autour de la liaison pour avoir une bonne idée du champ magnétique) le champ sera vite inférieur à la valeur de $0.4 \mu\text{T}$.

4. CYLINDRE DE $0,4\mu\text{T}$ AUTOUR DE LA LIAISON SOUTERRAINE

Pour les différents cas calculés, un cylindre de $0,4 \mu\text{T}$ aura un rayon par rapport au centre de la liaison souterraine respectivement, de :

4.1. Forage dirigé

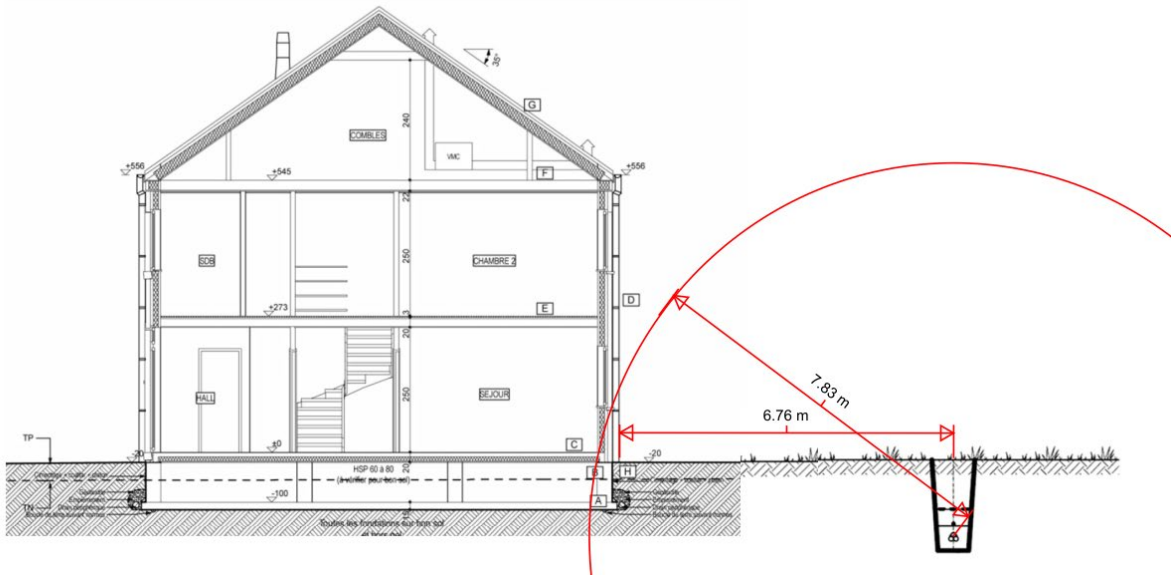
Un rayon de $11,54 \text{ m}$ a été calculé. Ce rayon délimite la distance au-delà duquel le champ magnétique se situera en-deçà de $0,4 \mu\text{T}$.



Le schéma ci-avant est basé sur la maison « Rue de la Grotte » à 6.47 m de distance horizontale estimée par rapport à la liaison souterraine et pour lequel le champ magnétique est le plus élevé. Il peut être observé facilement qu'à l'intérieur de l'habitation, la valeur sera partout inférieure à $0.4 \mu\text{T}$.

4.2. Pose normale en trèfle (Type A)

Un rayon de 7,83m a été calculé. Ce rayon délimite la distance au-delà duquel le champ magnétique se situera en-deçà de $0,4 \mu\text{T}$.



Le schéma ci-dessus montre qu'à une distance horizontale de 6,76m, le champ magnétique restera sous les $0,4\mu\text{T}$ partout dans l'habitation.

Les calculs faits le long du tracé montre à certains endroits un dépassement de la valeur seuil de $0,4\mu\text{T}$ mais il s'agit là soit de garages soit de magasins. Ce qui n'est pas à considérer comme un lieu pour laquelle une exposition permanente 24/24 est envisageable.

5. CALCUL CONCERNANT LA LIAISON SOUTERRAINE

Comme discuté ci-avant, des calculs plus précis ont été effectués au droit des différentes habitations le long du tracé.

Tous les résultats sont repris dans les différents folios correspondants (voir en annexe).

6. DIVERS

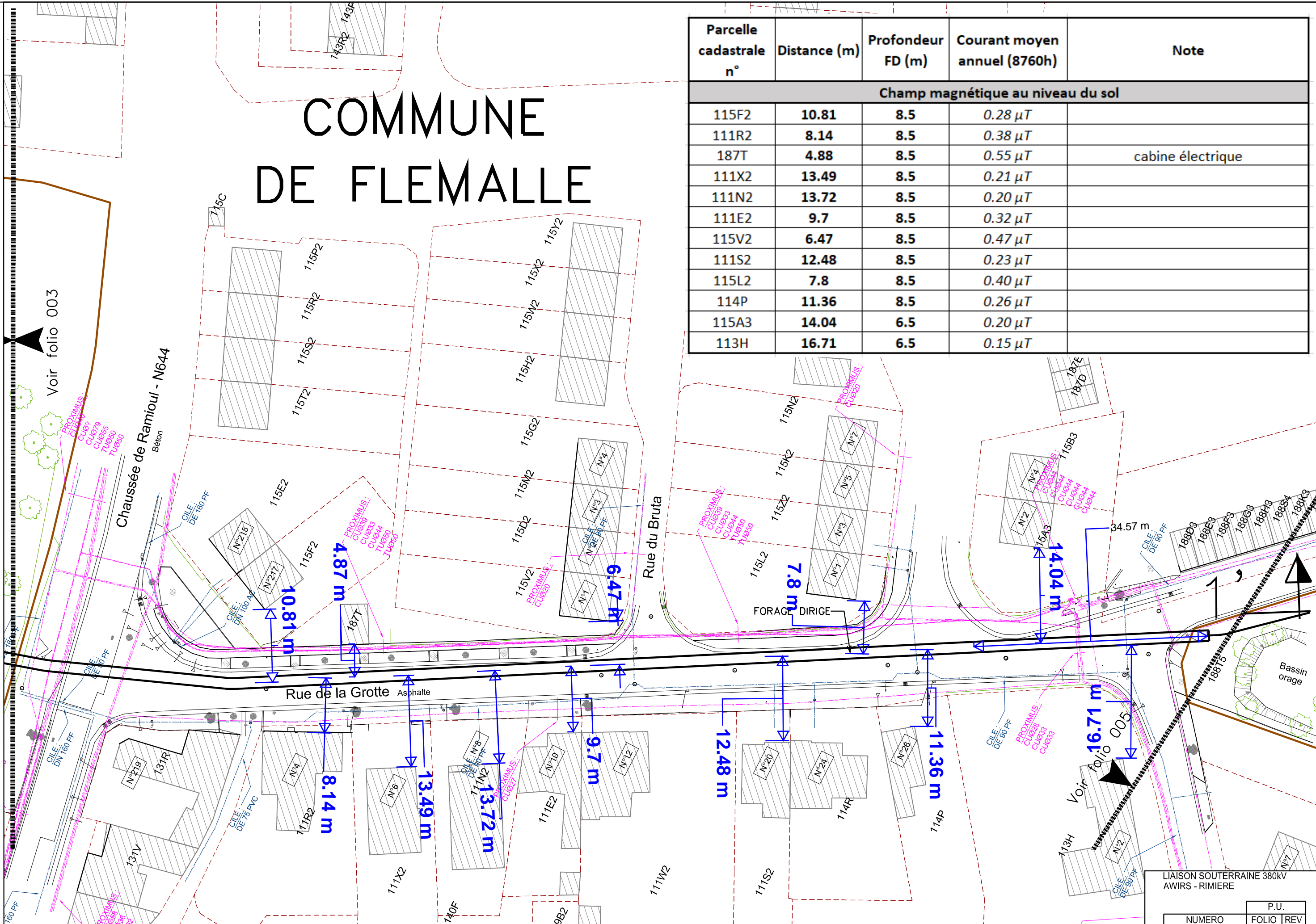
Pour information également, la valeur du champ magnétique terrestre est d'environ $40 \mu\text{T}$.

Il est à noter également qu'il n'y aura pas de courant vagabond. En effet, une telle liaison possède un écran métallique. Cet écran métallique est présent autour de chaque câble et cet écran est mis à la terre. Ceci permet donc de ne pas avoir de courant vagabond mais également de contenir le champ électrique à l'intérieur des câbles.

APPENDIX

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

COMMUNE DE FLEMALLE



Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
115F2	10.81	8.5	0.28 μT	
111R2	8.14	8.5	0.38 μT	
187T	4.88	8.5	0.55 μT	cabine électrique
111X2	13.49	8.5	0.21 μT	
111N2	13.72	8.5	0.20 μT	
111E2	9.7	8.5	0.32 μT	
115V2	6.47	8.5	0.47 μT	
111S2	12.48	8.5	0.23 μT	
115L2	7.8	8.5	0.40 μT	
114P	11.36	8.5	0.26 μT	
115A3	14.04	6.5	0.20 μT	
113H	16.71	6.5	0.15 μT	

LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.



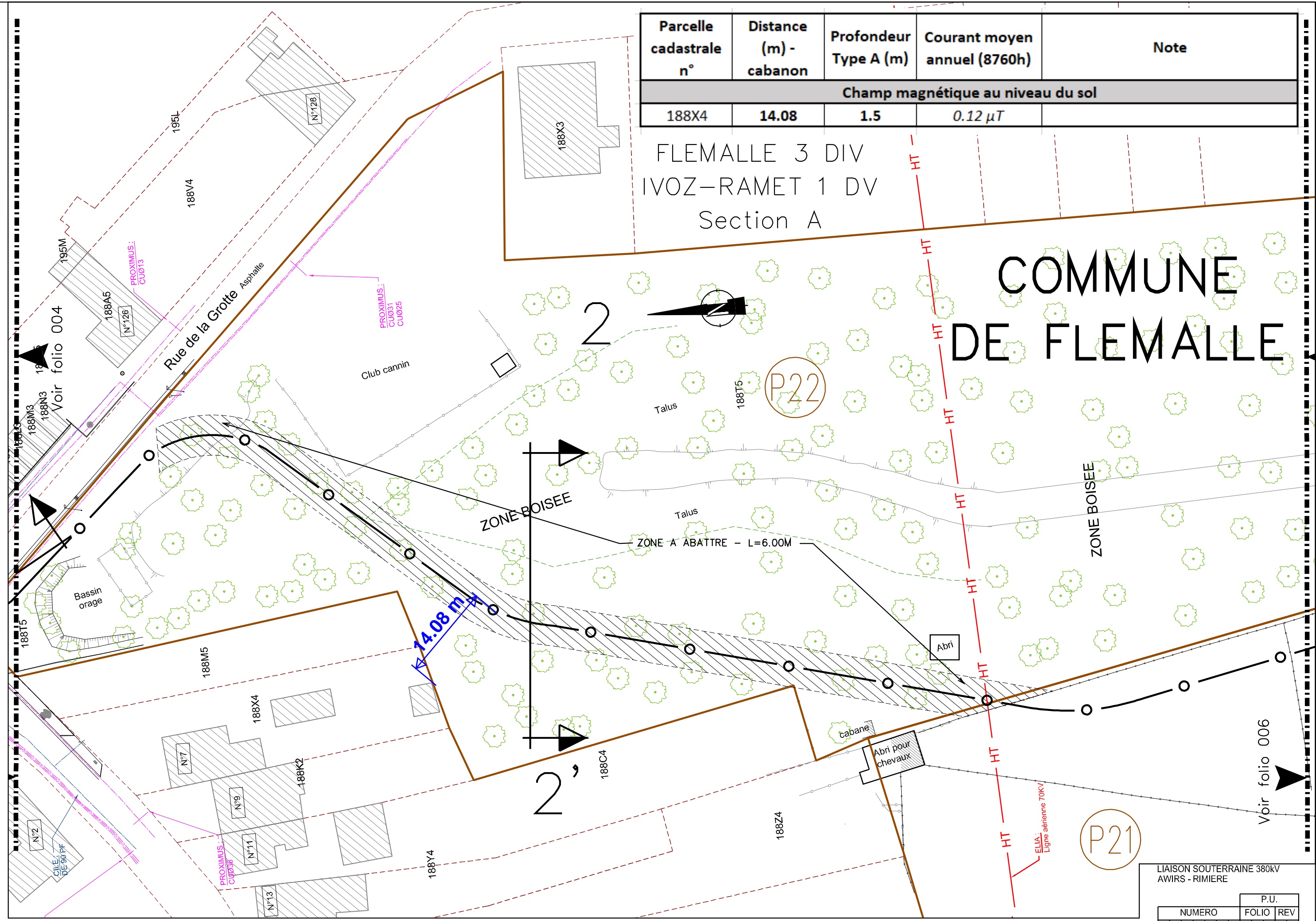
LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.	
NUMERO	FOLIO REV
126866200400	00

Parcelle cadastrale n°	Distance (m) - cabanon	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
188X4	14.08	1.5	0.12 μT	

FLEMALLE 3 DIV
IVOZ-RAMET 1 DV
Section A

COMMUNE DE FLEMALLE



P21

P22

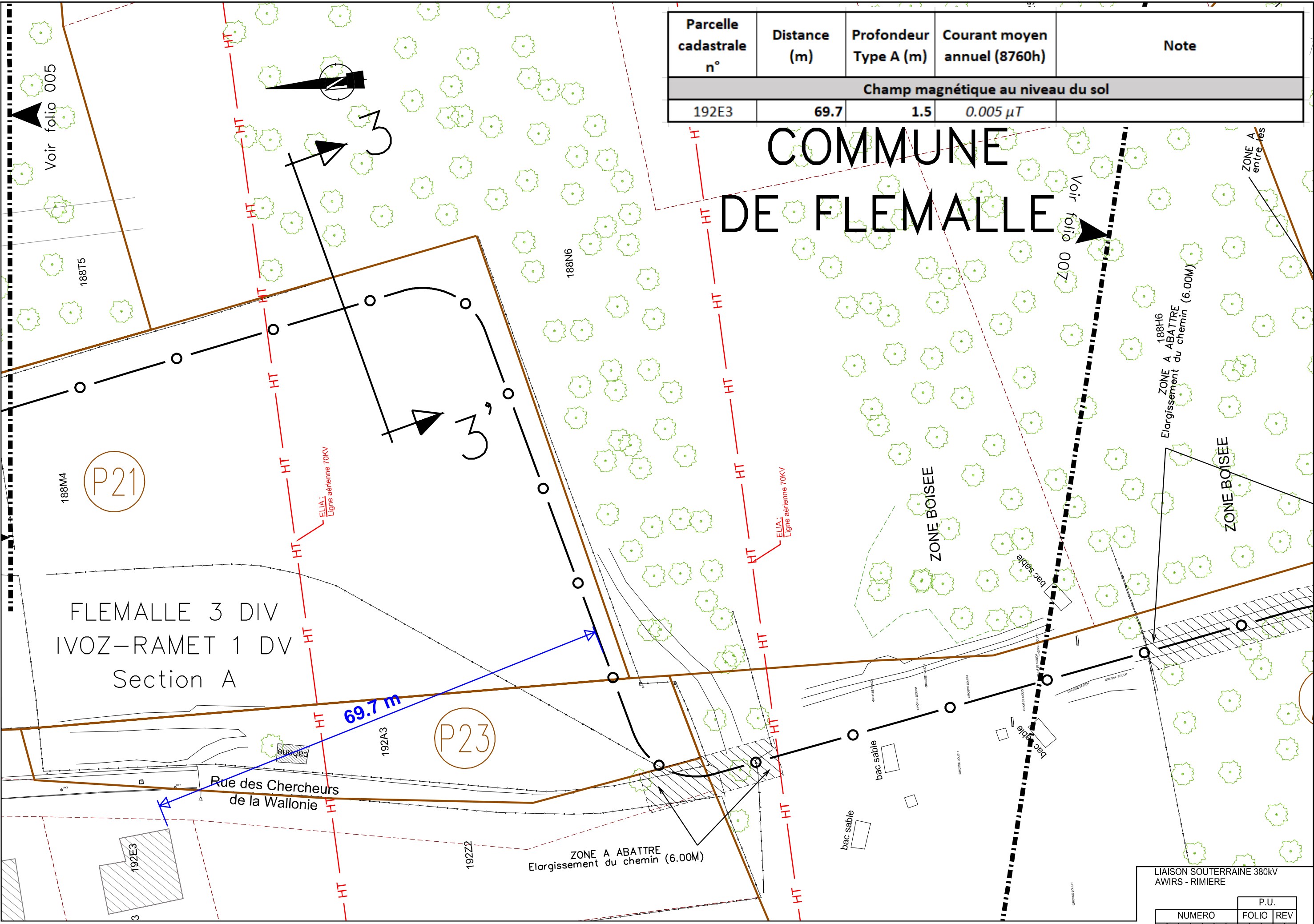
LIAISON SOUTERRAINE 380KV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
126866200500		

LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
192E3	69.7	1.5	0.005 μT	

COMMUNE DE FLEMALLE



188M4 (P21)
 FLEMALLE 3 DIV
 IVOZ-RAMET 1 DV
 Section A

192A3 (P23)

Rue des Chercheurs de la Wallonie

ZONE A ABATTRE
 Elargissement du chemin (6.00M)

ZONE BOISEE

ZONE BOISEE

188H6
 ZONE A ABATTRE
 Elargissement du chemin (6.00M)

Voir folio 005

Voir folio 007

ZONE A entre les

LIAISON SOUTERRAINE 380kV
 AWIRS - RIMIERS

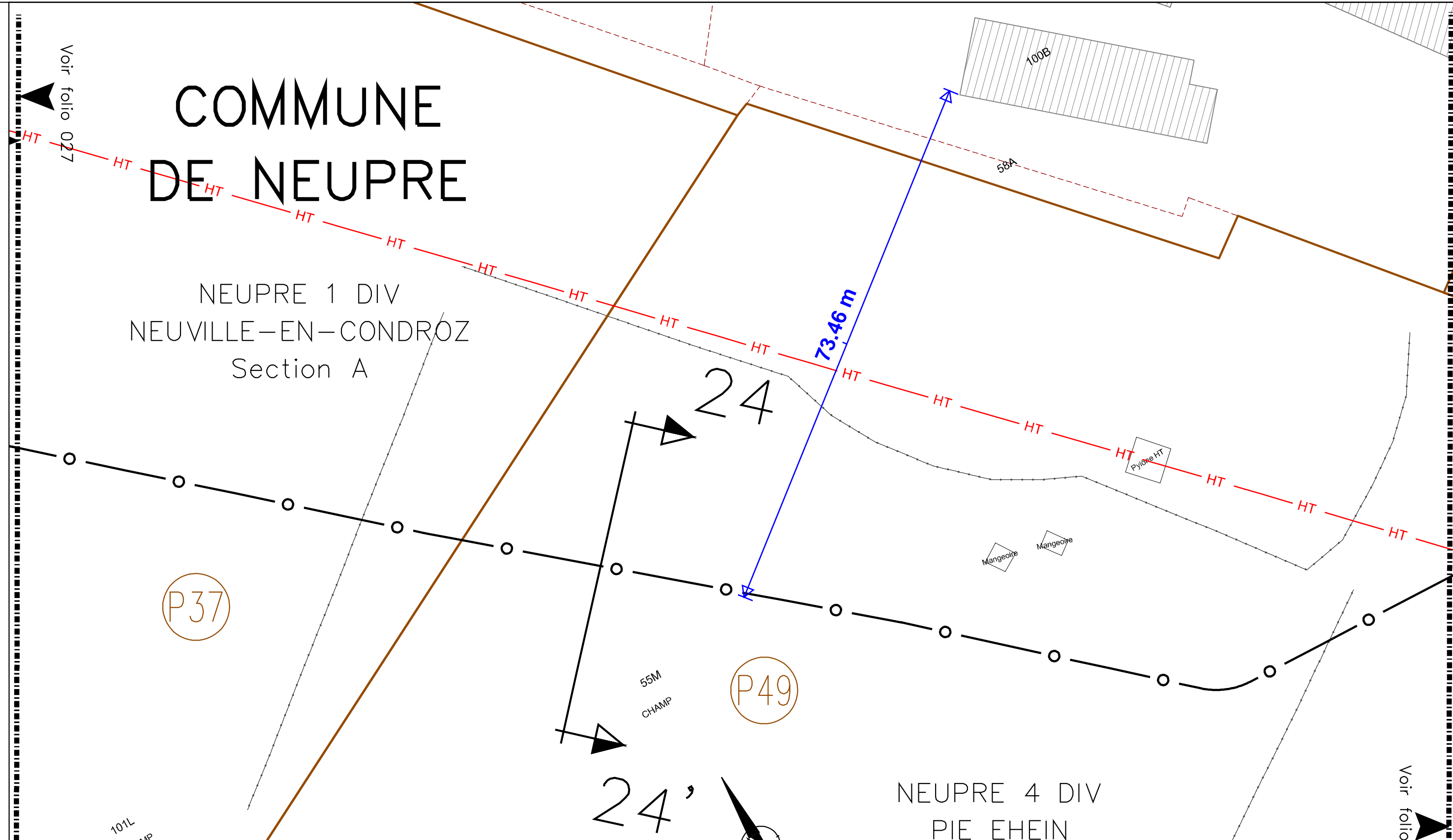
NUMERO		P.U.	
FOLIO	REV	FOLIO	REV
126866200600			



COMMUNE DE NEUPRE

NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ
Section A

NEUPRE 4 DIV
PIE EHEIN
Section B



Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
100B	73.46	1.5	0.005 μT	Etable

LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		P.U.	
1	2	6	6
2	0	2	8
0	0	0	0



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

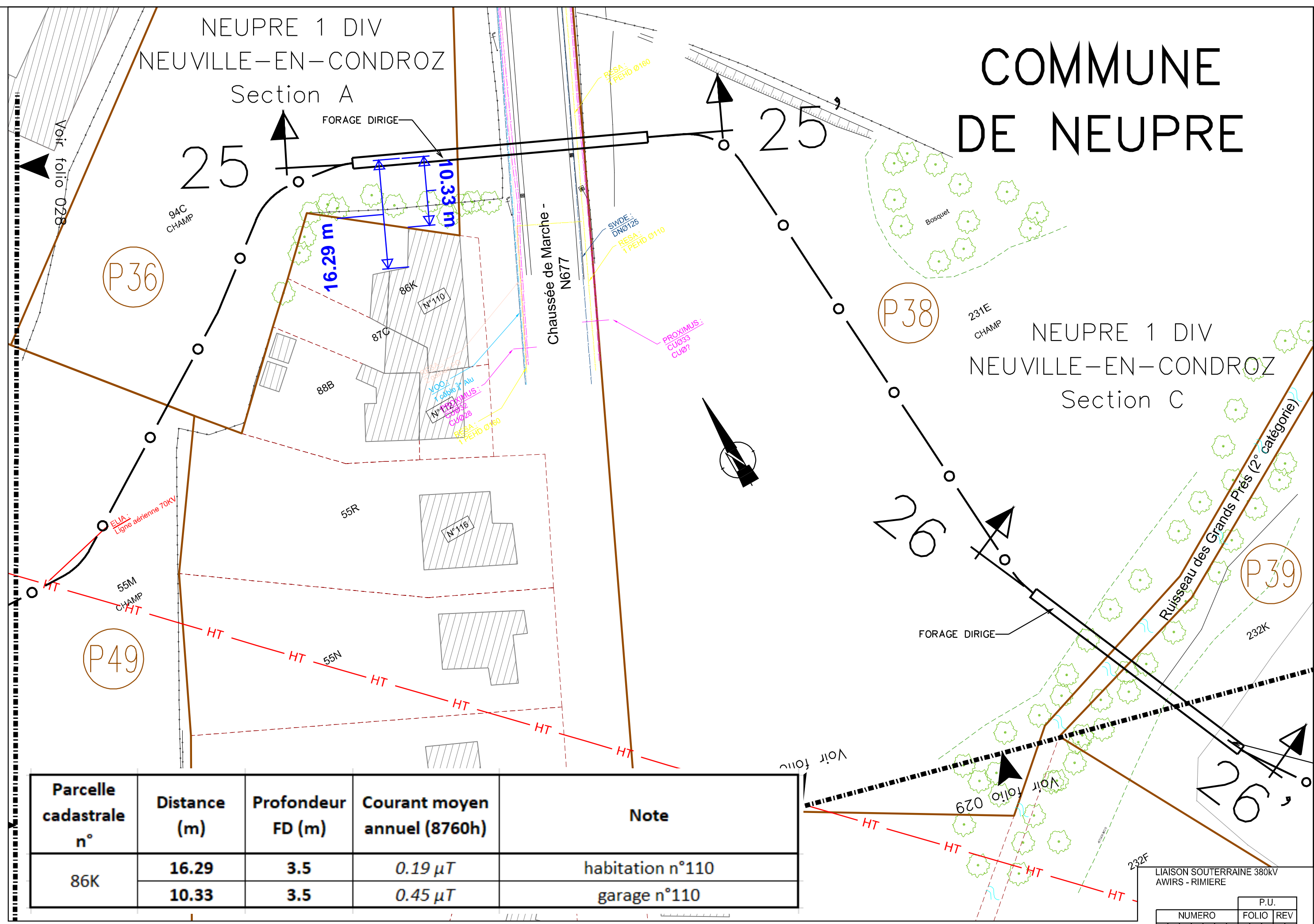
Voir folio 027

Voir folio 029

NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ
Section A

COMMUNE
DE NEUPRE

NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ
Section C



Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
86K	16.29	3.5	0.19 μT	habitation n°110
	10.33	3.5	0.45 μT	garage n°110

LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
126866202900		

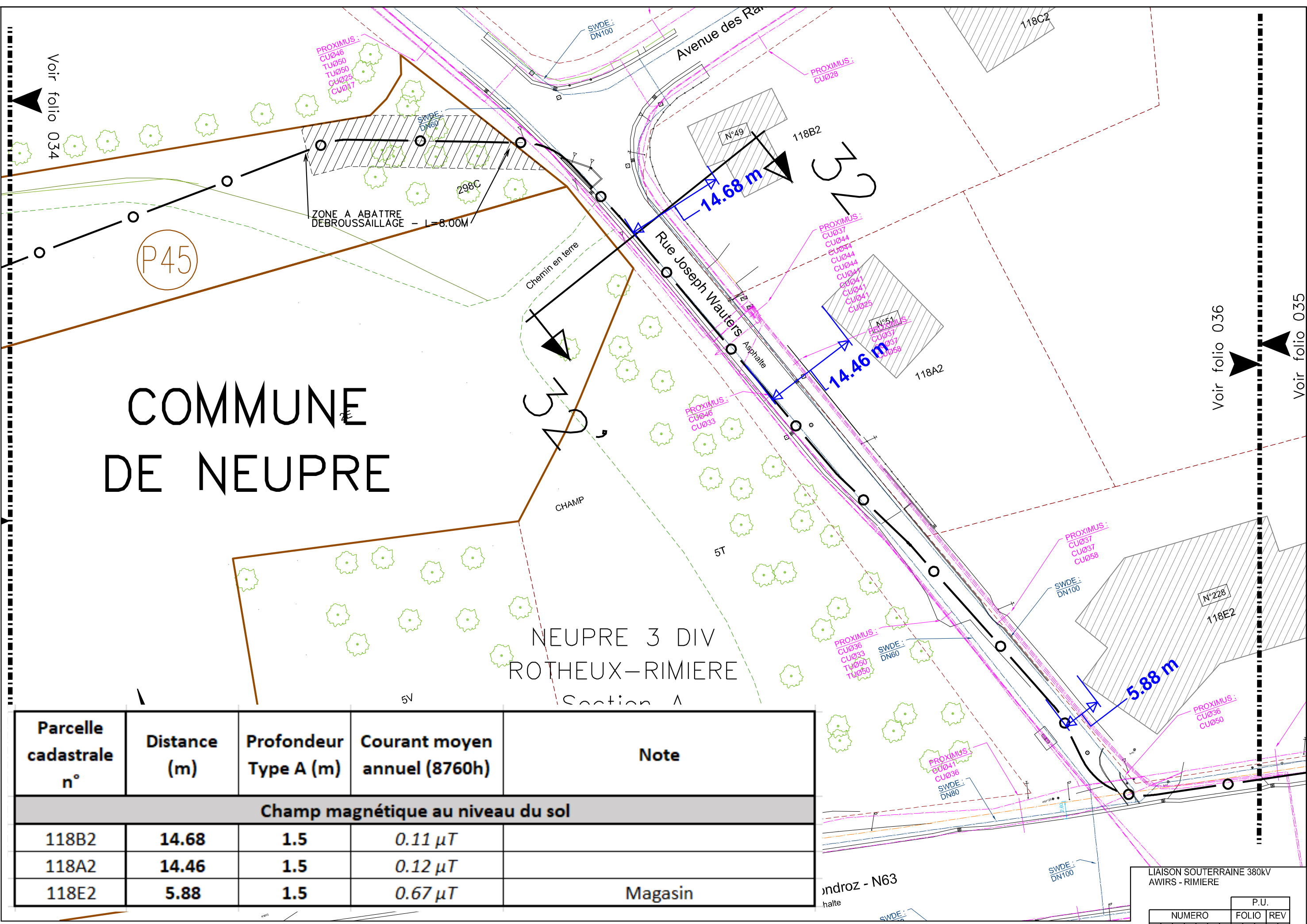
LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.



COMMUNE DE NEUPRE

NEUPRE 3 DIV
ROTHEUX-RIMIERE
Section A

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
118B2	14.68	1.5	0.11 μT	
118A2	14.46	1.5	0.12 μT	
118E2	5.88	1.5	0.67 μT	Magasin



Voir folio 034

Voir folio 036

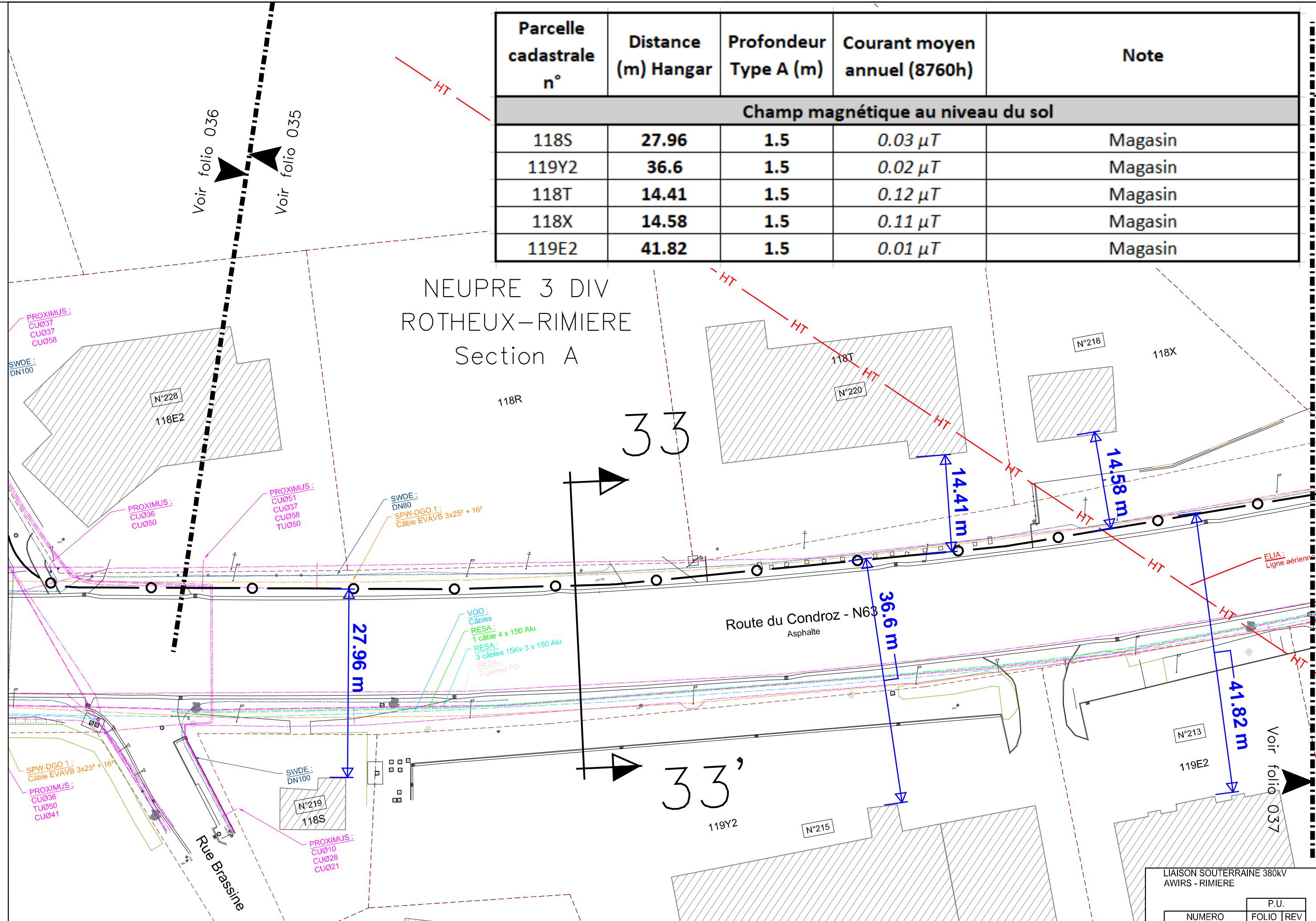
Voir folio 035

LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		FOLIO		REV		P.U.					
1	2	6	8	6	6	2	0	3	5	0	0

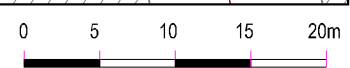
Parcelle cadastrale n°	Distance (m) Hangar	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
118S	27.96	1.5	0.03 μT	Magasin
119Y2	36.6	1.5	0.02 μT	Magasin
118T	14.41	1.5	0.12 μT	Magasin
118X	14.58	1.5	0.11 μT	Magasin
119E2	41.82	1.5	0.01 μT	Magasin

NEUPRE 3 DIV
ROTHEUX-RIMIERE
Section A



LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

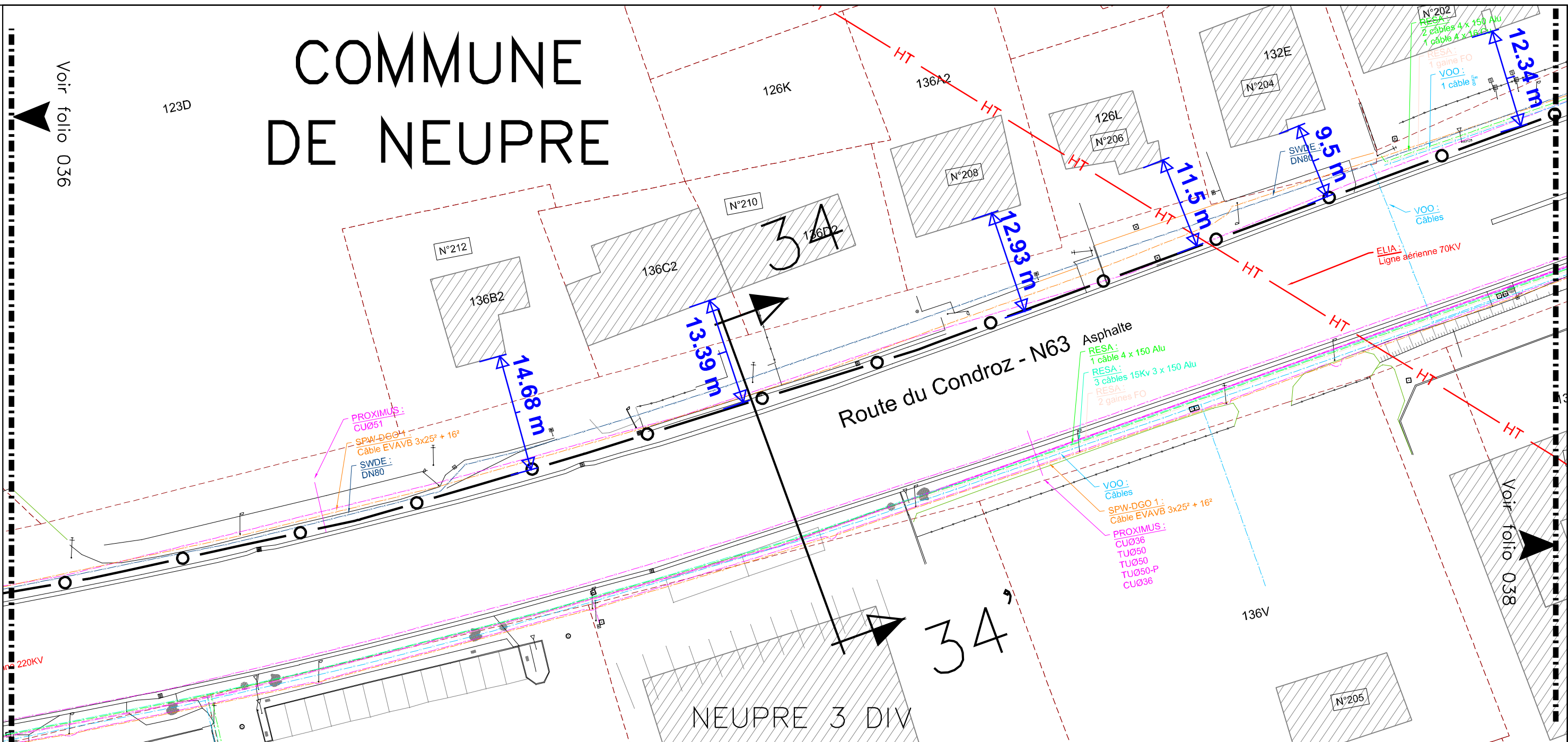
P.U.	
NUMERO	FOLIO REV
126866203600	00



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

COMMUNE DE NEUPRE

Voir folio 036



Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
136B2	14.68	1.5	0.11 μT	
136C2	13.39	1.5	0.14 μT	
136A2	12.93	1.5	0.14 μT	
126L	11.5	1.5	0.18 μT	
132E	9.5	1.5	0.27 μT	
133Y	12.34	1.5	0.16 μT	Ancien restaurant



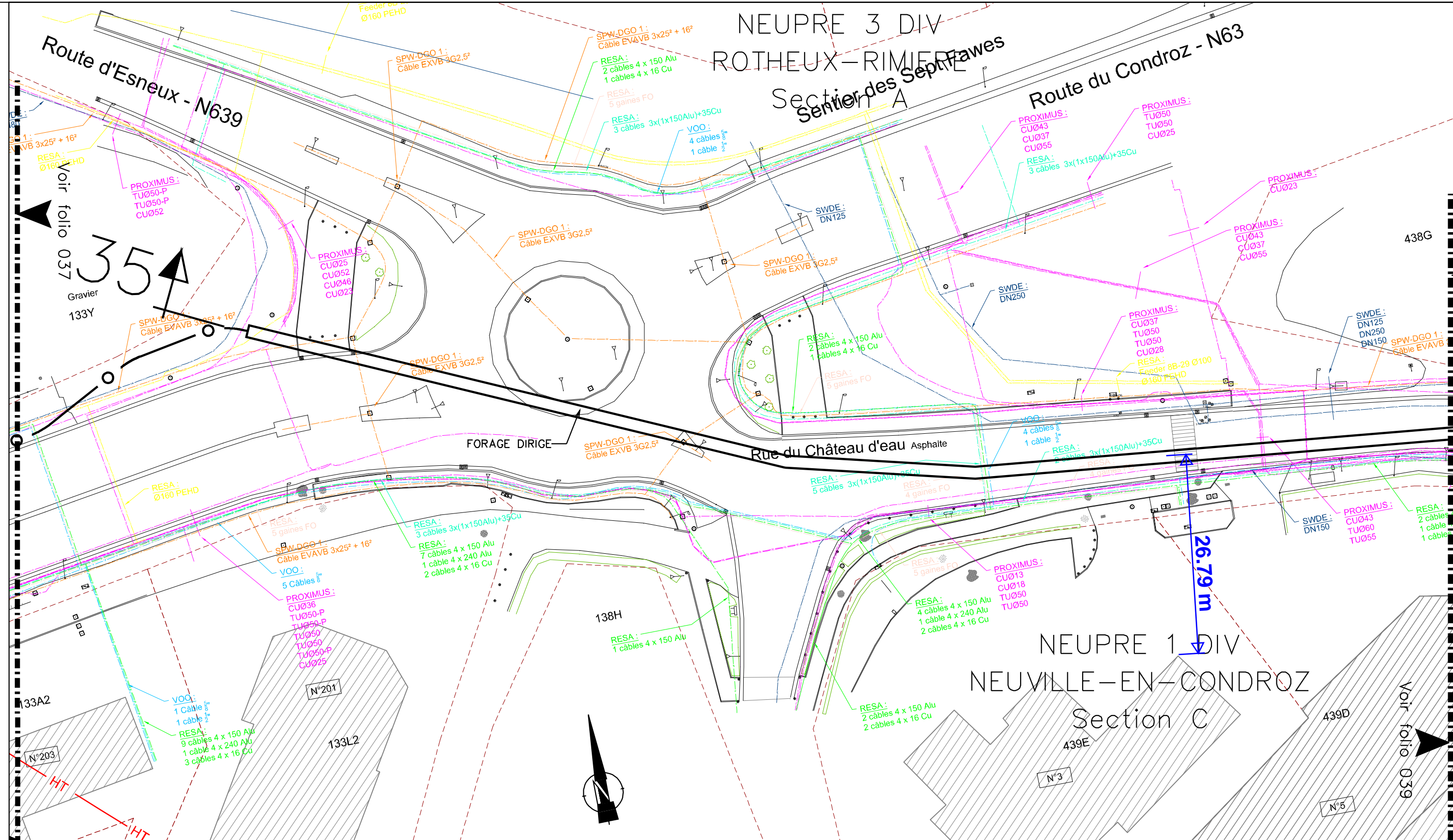
LIAISON SOUTERRAINE 380kV AWIRS - RIMIERE

P.U.	
NUMERO	FOLIO REV
126866203700	00

NEUPRE 3 DIV
ROTHEUX-RIMIÈRE
Section des Sept

Route du Condroz - N63

NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ
Section C



Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
439E	26.79	3	0.07 μT	Magasin

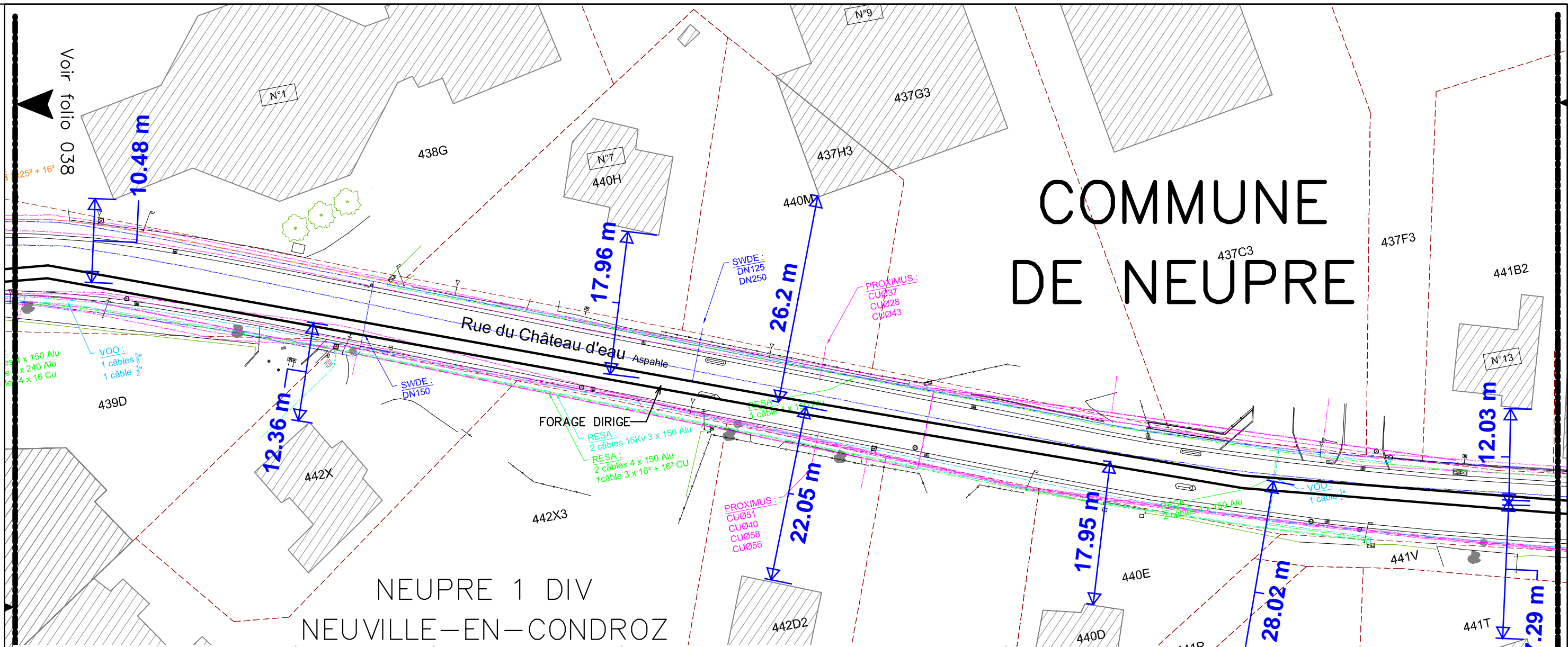
LIAISON SOUTERRAINE 380kV AWIRS - RIMIÈRE

NUMERO		FOLIO		REV		P.U.	
1	2	6	8	6	6	2	0
3	8	0	0				



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

COMMUNE DE NEUPRE



NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
438G	10.48	3	0.45 μT	Magasin
442X	12.88	3	0.30 μT	
440H	17.96	3	0.16 μT	
437H3	26.2	3	0.08 μT	
442D2	22.05	3	0.11 μT	
440D	17.95	3	0.16 μT	
441W	28.02	3	0.07 μT	
441T	17.29	3	0.17 μT	
441B2	12.03	3	0.35 μT	

LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		P.U.	
1	2	6	6
6	6	2	0
3	9	0	0



Voir folio 040

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
441E2	11.83	3	0.36 μT	habitation n°15
	8.38		0.67 μT	garage n°15
441D2	11.27	3	0.39 μT	
441F2	11.1	3	0.40 μT	
437H2	18.72	3	0.15 μT	
437V	17.62	3	0.17 μT	

NEUPRE 1 DIV
NEUVILLE-EN-CONDROZ
Section C

Voir folio 039
8.38 m
11.83 m
11.27 m
11.1 m

460C
35'
↑

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur FD (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
441S	15.1	3	0.22 μT	
441H	20.5	3	0.12 μT	
441M	17.83	3	0.16 μT	
441R	15.72	3	0.21 μT	
441L	15.6	3	0.21 μT	
459W	15.37	3	0.22 μT	
459Z	21.89	3	0.11 μT	

LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

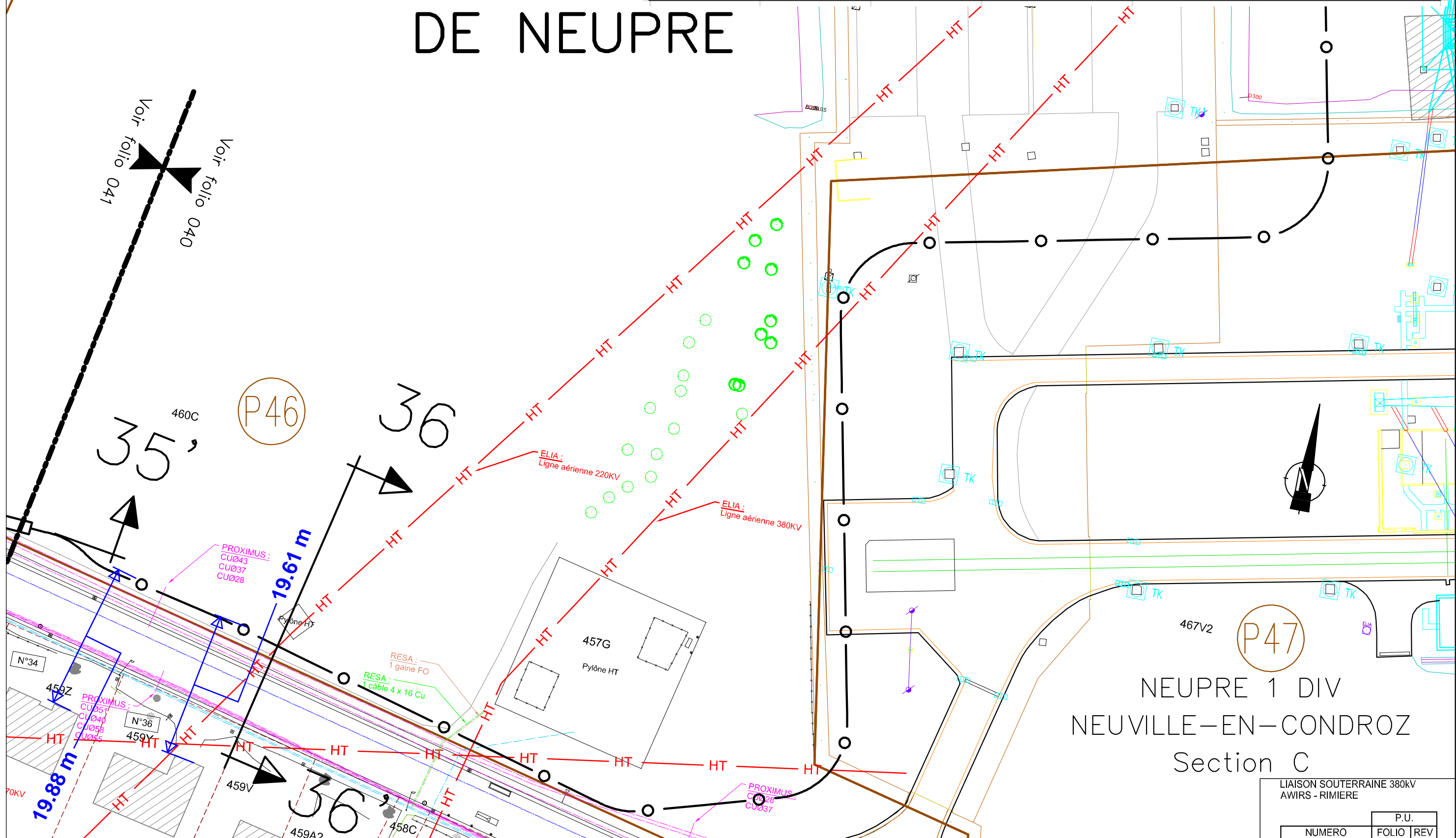


LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		FOLIO		REV		P.U.					
1	2	6	8	6	6	2	0	4	0	0	0

COMMUNE DE NEUPRE

Parcelle cadastrale n°	Distance (m)	Profondeur Type A (m)	Courant moyen annuel (8760h)	Note
Champ magnétique au niveau du sol				
459Z	19.88	1.5	0.062 μ T	
459Y	19.61	1.5	0.063 μ T	



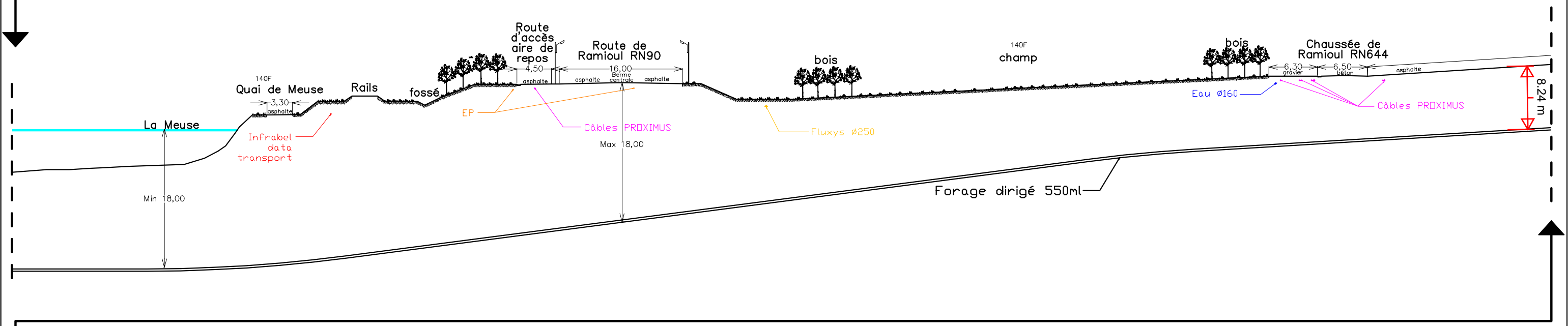
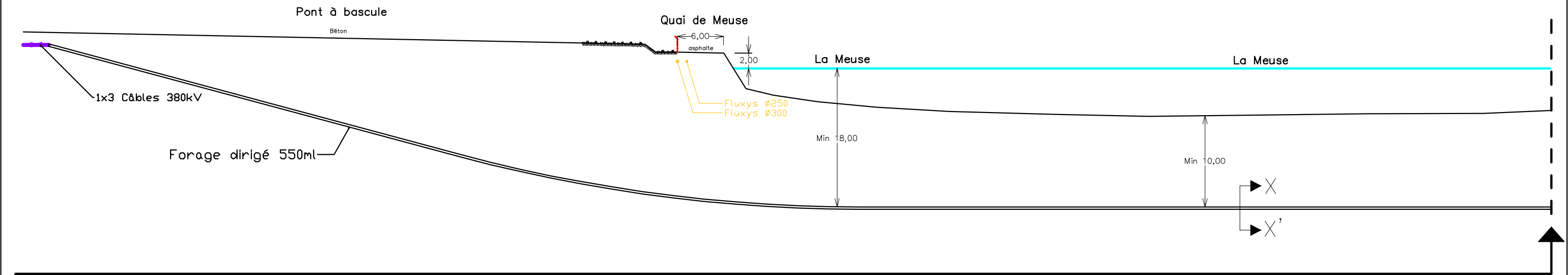
LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.



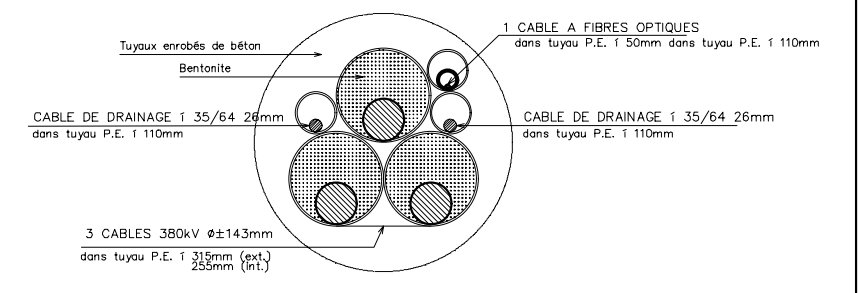
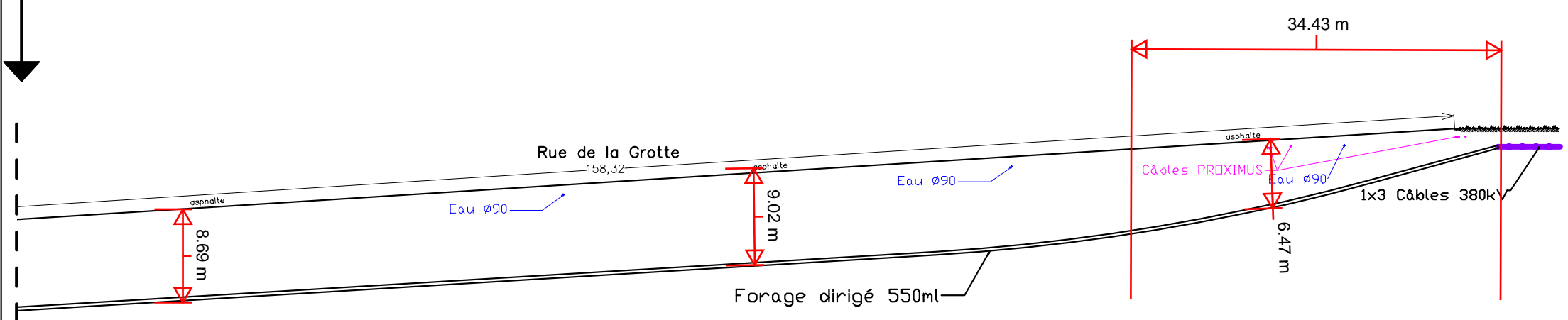
NUMERO		P.U.	
FOLIO	REV	FOLIO	REV
126866204100			

COUPE 1 - 1'

(voir folio 2-3-4)



COUPE X - X'



LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

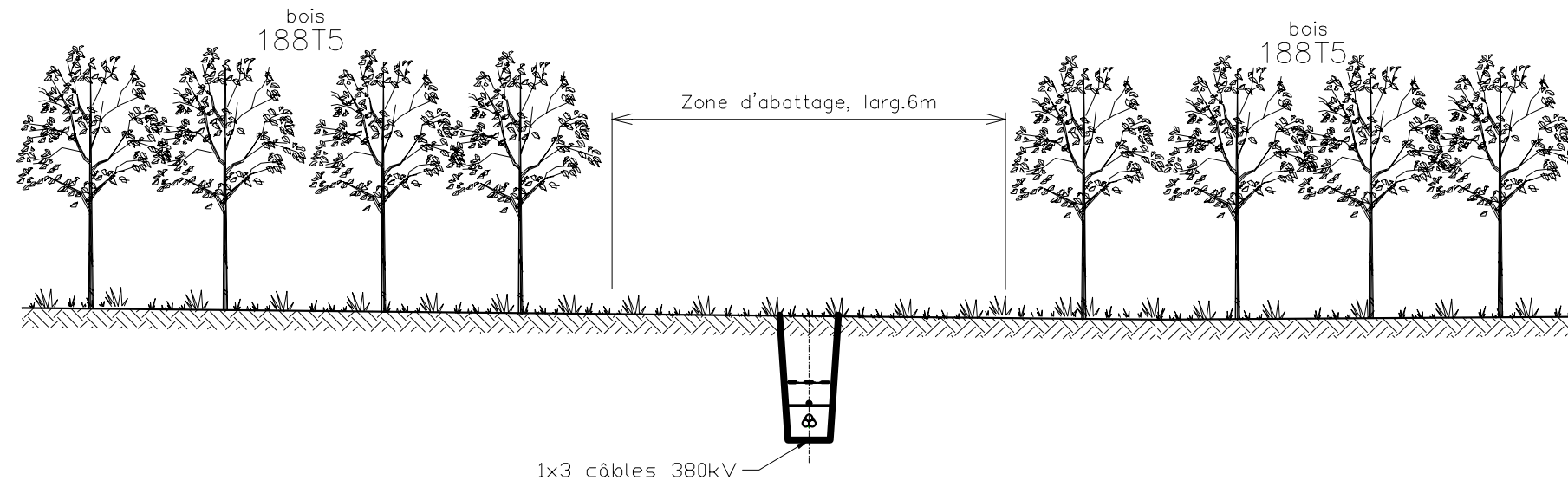
NUMERO		FOLIO		REV		P.U.	
1	2	6	8	6	6	3	0
4	2	0	0				



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

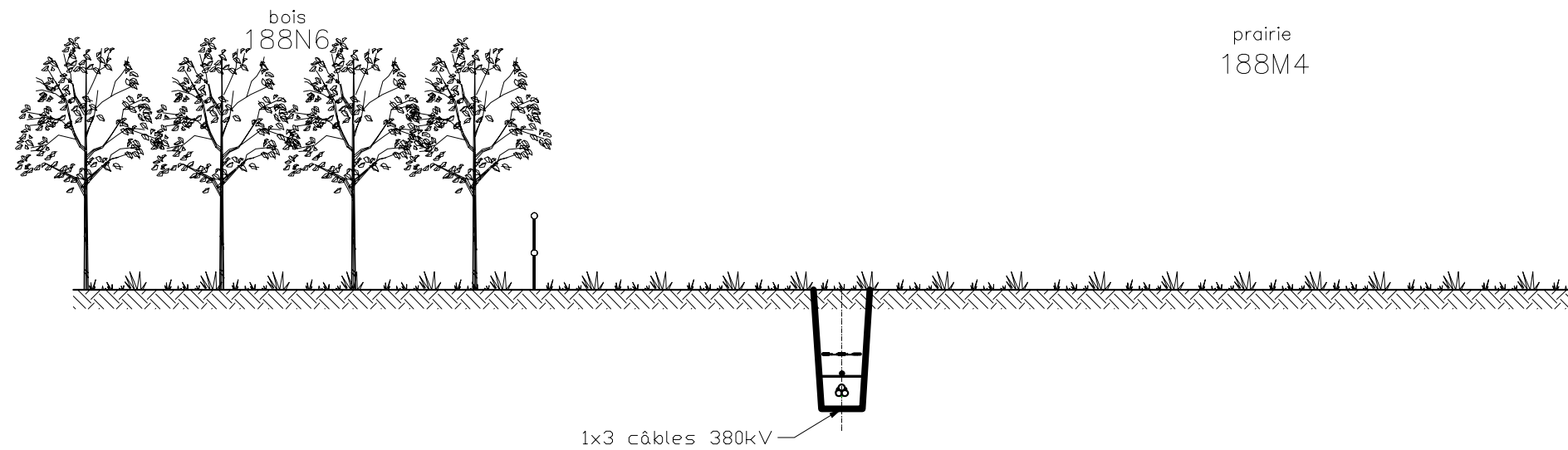
COUPE 2 - 2'

(voir folio 5)



COUPE 3 - 3'

(voir folio 6)



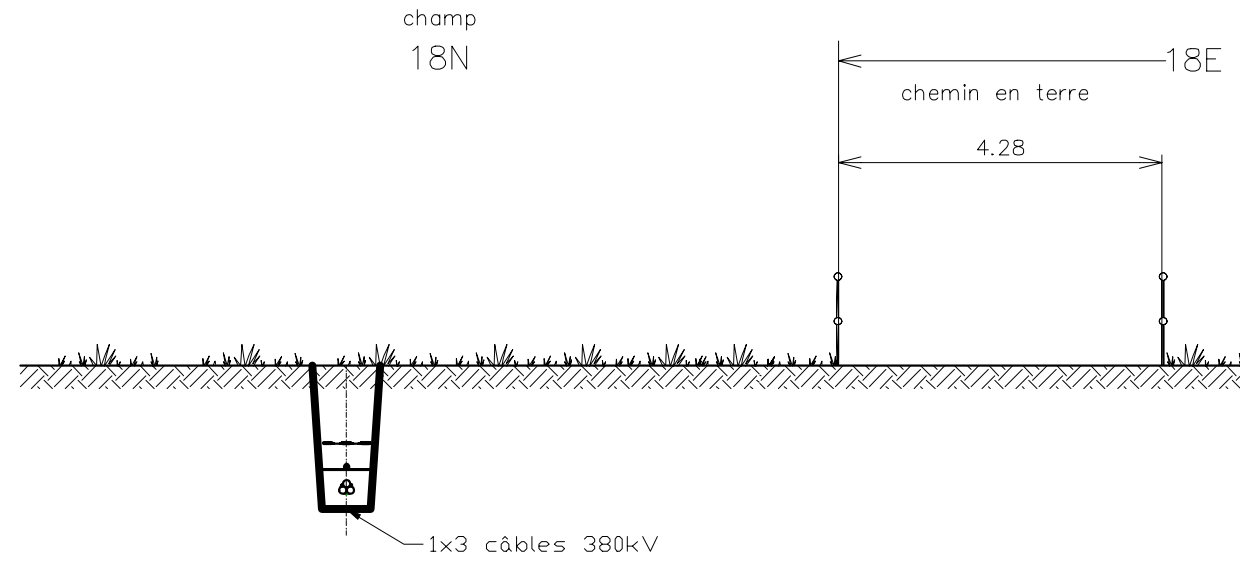
LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
126866304300		



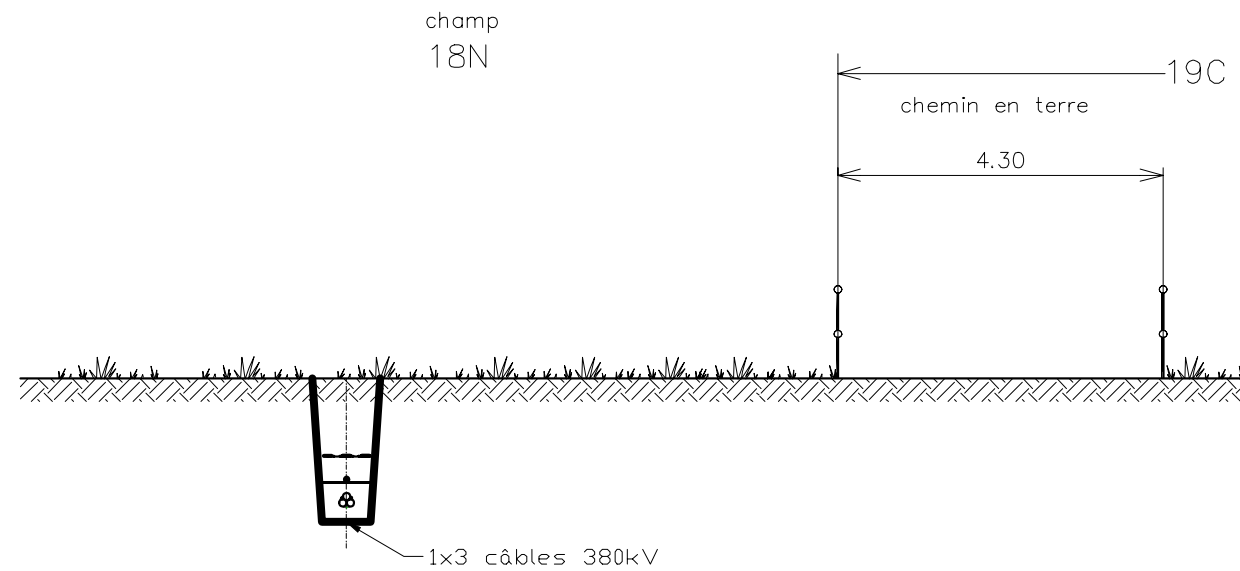
COUPE 20 - 20'

(voir folio 24)



COUPE 21 - 21'

(voir folio 25)



LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		FOLIO		REV		P.U.					
1	2	6	8	6	6	3	0	5	2	0	0

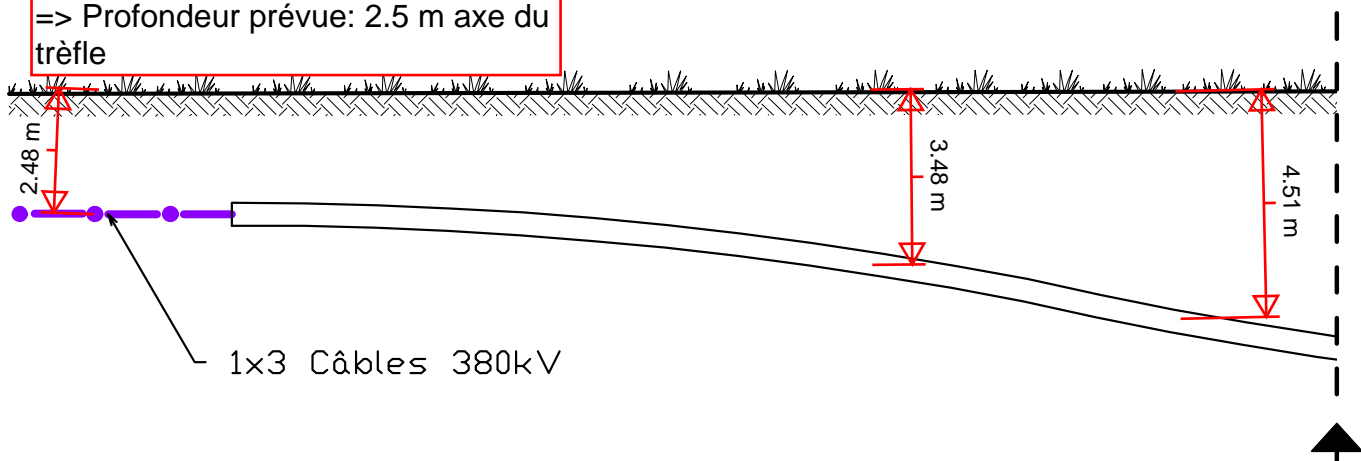


COUPE 25 - 25'

(voir folio 29)

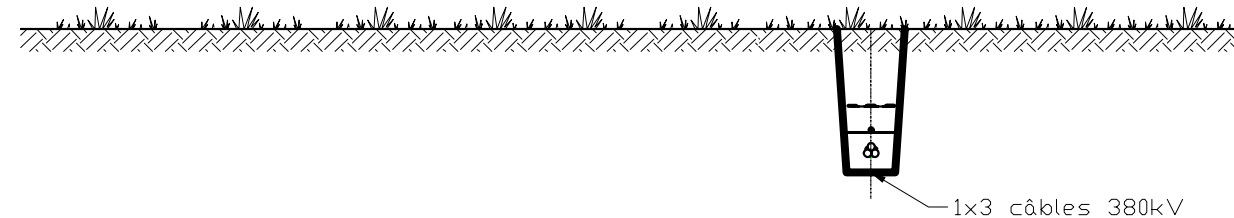
Profondeur plus importante sera prévue conformément à la servitude établie avec Monsieur Sluijsmans => Profondeur prévue: 2.5 m axe du trèfle

Terre de culture
94C

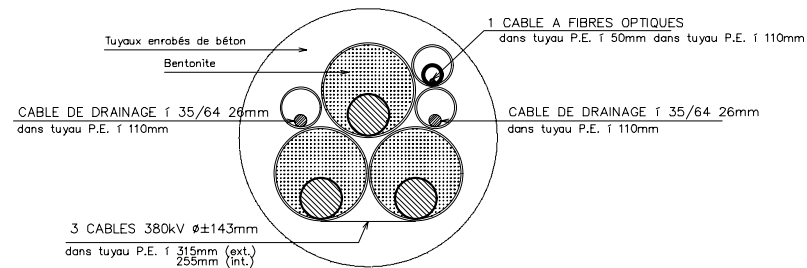


COUPE 24 - 24'

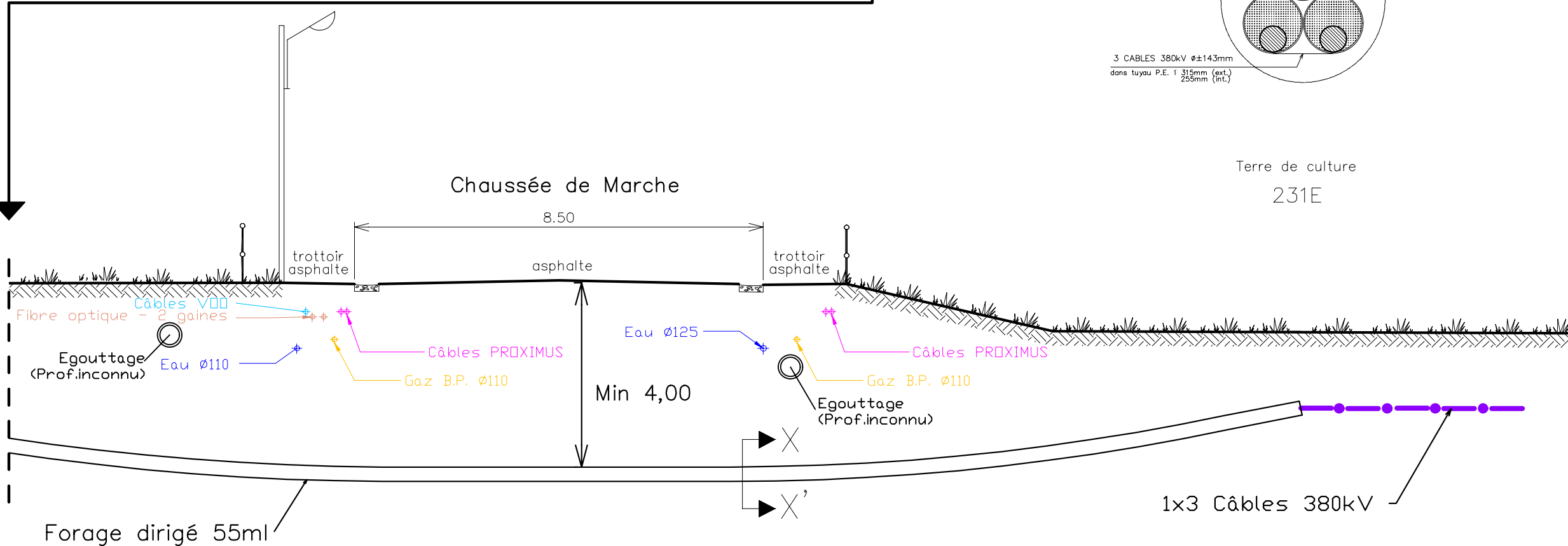
(voir folio 28)



COUPE X - X'



Terre de culture
231E



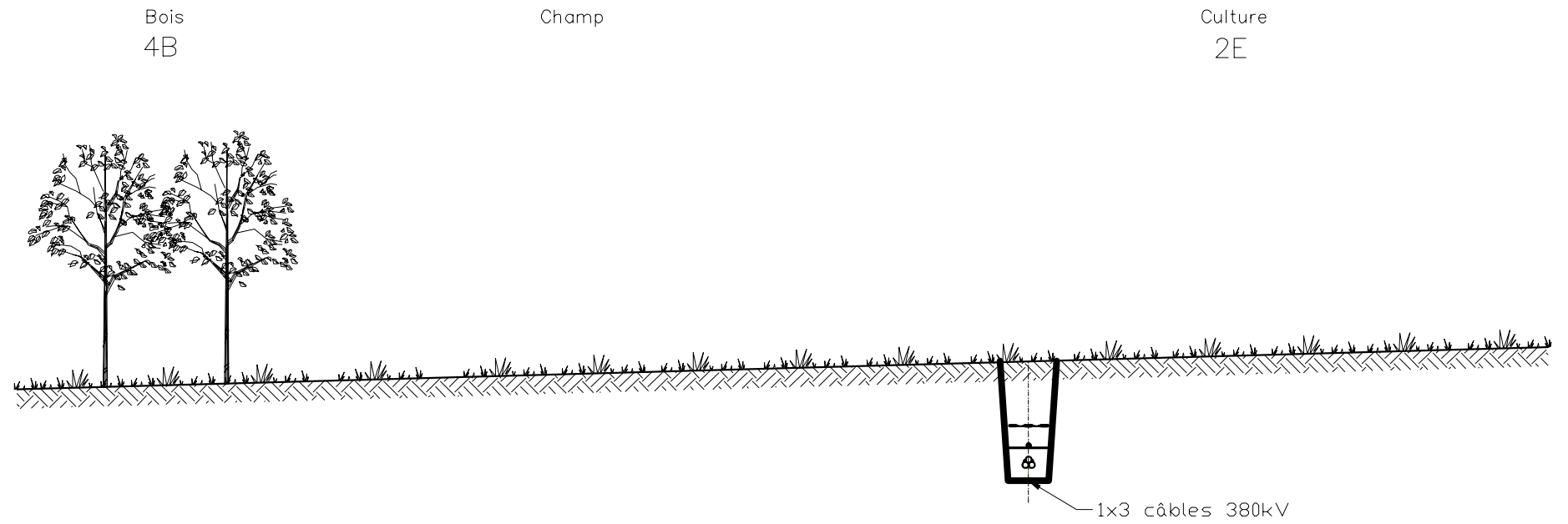
LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

NUMERO		FOLIO		REV		P.U.	
1	2	6	8	6	6	3	0
5	4	0	0				



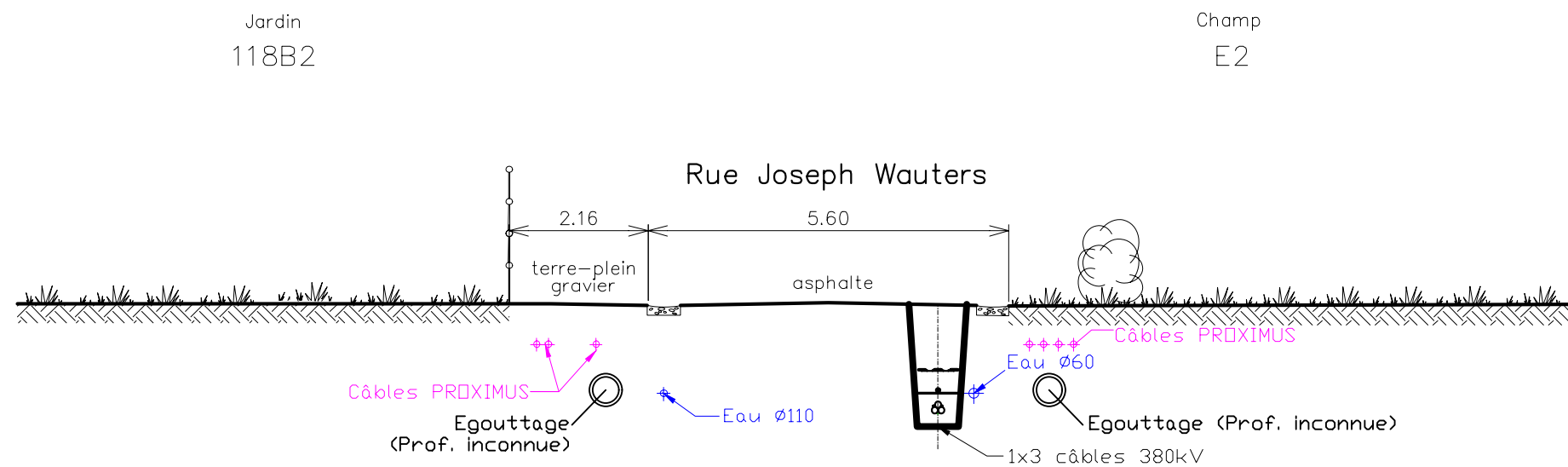
COUPE 31 – 31'

(voir folio 34)



COUPE 32 – 32'

(voir folio 35)



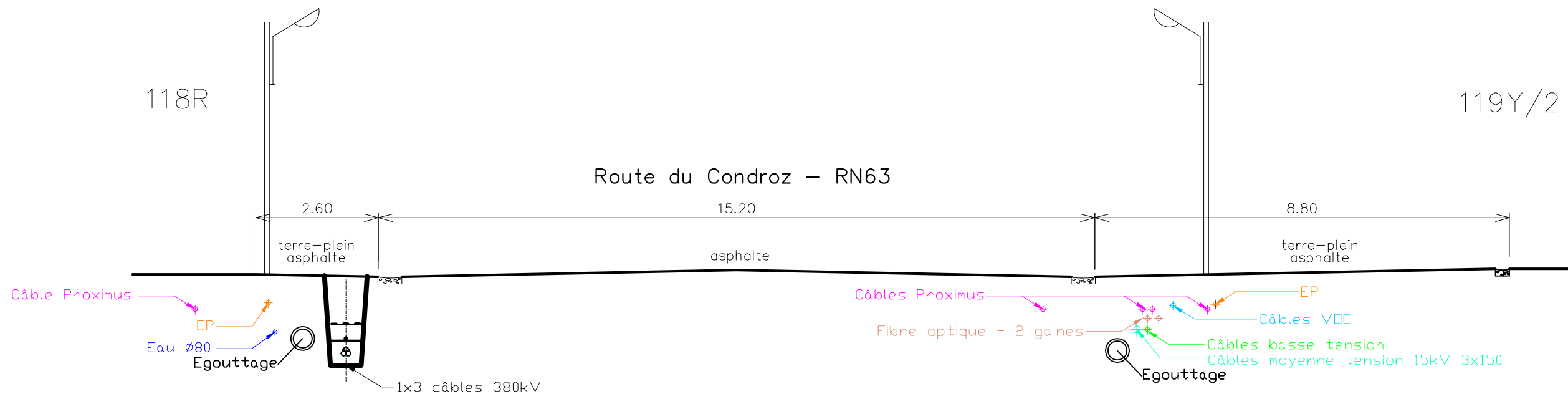
LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
1268663	05800	



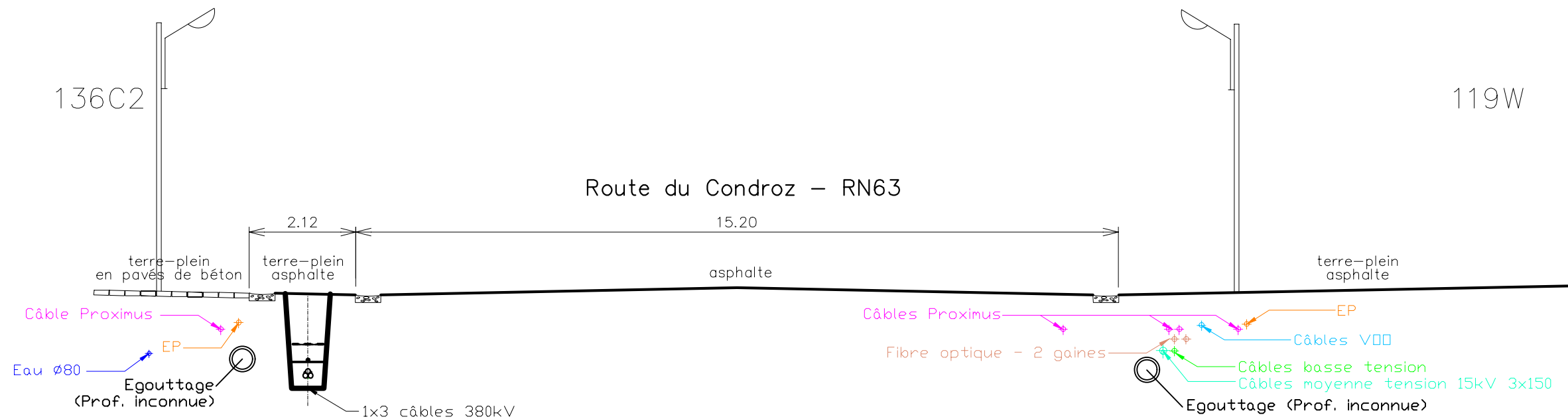
COUPE 33 - 33'

(voir folio 36)



COUPE 34 - 34'

(voir folio 37)



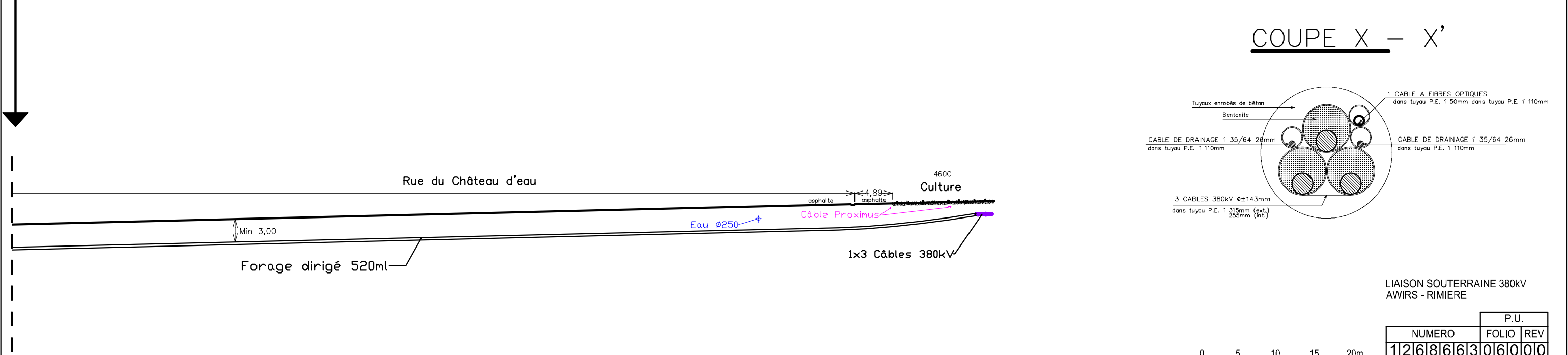
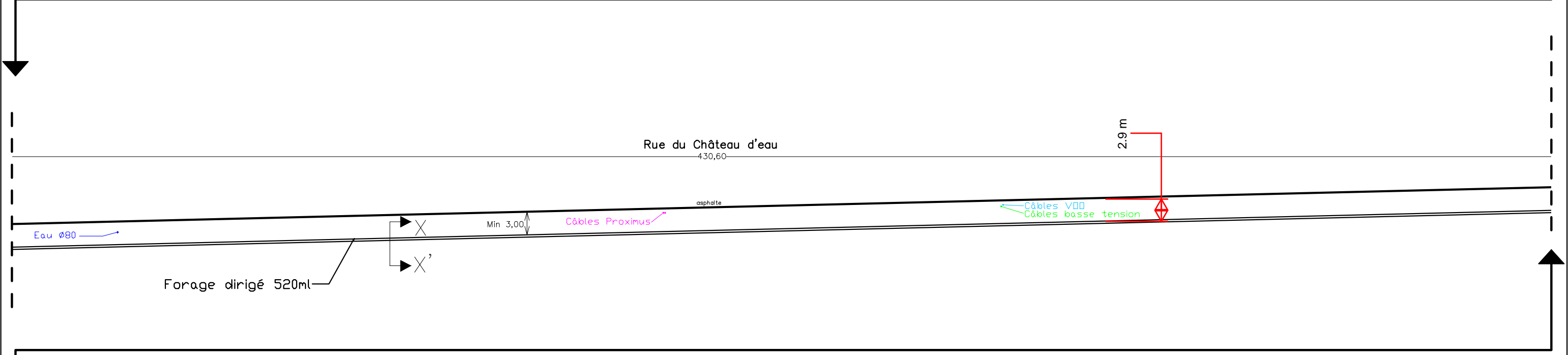
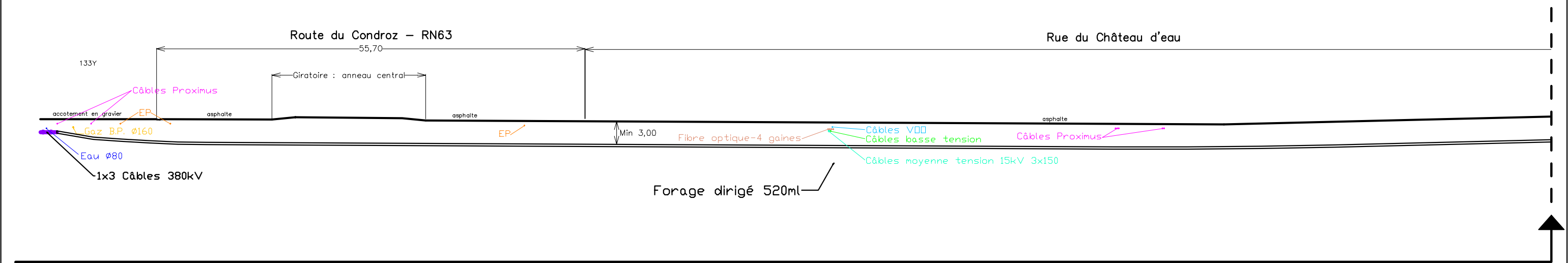
LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
1268663	05900	

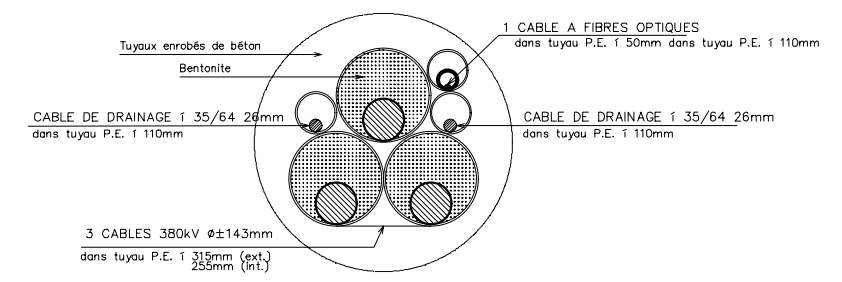


COUPE 35 - 35'

(voir folio 38-39-40)



COUPE X - X'



LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
1268663	06000	



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.

COUPE 36 - 36'

(voir folio 41)



LIAISON SOUTERRAINE 380kV
AWIRS - RIMIERE

P.U.		
NUMERO	FOLIO	REV
1268663	06100	



LES RENSEIGNEMENTS SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET N'ENGAGENT PAS NOTRE RESPONSABILITE.