



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA NIEVRE

Études de dangers des digues domaniales de classe B du département de la Nièvre – Val de Nevers

S5 – Etude des ouvrages inclus

V1



HFG23585W

Mars 2015

Table des matières

1.	Objet de la mission	4
2.	Méthodologie.....	5
3.	Identification des ouvrages	6
3.1	Ouvrages participant au fonctionnement hydraulique du système de protection	6
3.2	Ouvrages constituant des facteurs aggravant pour la sûreté du système de protection	6
3.3	Résultats.....	6
4.	Système de protection du val de Nevers.....	7
4.1	Ouvrages participant au fonctionnement hydraulique du système de protection de Nevers	7
4.2	Ouvrages constituant des facteurs aggravant pour la sûreté du système de protection de Nevers	13
4.3	Localisation des ouvrages traversant sur le profil en long du système de protection du val de Nevers.....	15
5.	Annexes : Plans de localisation des conduites Nevers (source DT)	21
5.1	Réseau ERDF pont de Loire – Nevers (source ERDF).....	21
5.2	Réseau ERDF levée de Sermoise 2 ^{ème} section (source ERDF).....	23
5.3	Réseau d'eau potable levée de Sermoise 1 ^{ère} section/levée du canal de la Jonction (source SAUR Centre Est).....	24

Liste des figures

Figure 1 : Bouchure sur la levée du canal de la Jonction face à la piscine du canal – val de Nevers (58)....	9
Figure 2 : Vanne côté Loire face à la piscine du canal - val de Nevers (58)	9
Figure 3 : Canalisations P63 côté Loire face à la piscine - val de Nevers	10
Figure 4 : Canalisations P63 côté val face à la piscine - val de Nevers	10
Figure 5 : Conduite côté Loire profil 82 - val de Nevers (58).....	11
Figure 6 : Canalisations en PVC profil 107 - val de Nevers (58).....	11
Figure 7 : Canalisations en PVC profil 92 côté Loire - val de Nevers (58)	12
Figure 8 : Canalisations profil 108 - val de Nevers (58).....	12
Figure 9 : canalisations en crête de la levée de Sermoise 2ème section profil 114 - val de Nevers (58).....	13
Figure 10 : Poste électrique et conduite sur la levée de la Blanchisserie profil 66	13
Figure 11 : Maisons encastrées (levée de Sermoise 2 ^{ème} section) - val de Nevers (58)	14
Figure 12 : Maisons encastrées val de Nevers (58)	15
Figure 13 : Ouvrages inclus côté Loire dans le système de protection du val de Nevers (58).....	16
Figure 14 : Ouvrages inclus côté val dans le système de protection du val de Nevers (58).....	17
Figure 15 : Ouvrages inclus côté Loire dans le système de protection du val de Nevers (58).....	18
Figure 16: Ouvrages traversant côté val le système de protection du val de Nevers (58).....	19
Figure 17 : Ouvrages traversants au niveau du système de protection de Nevers (58).....	20

Liste des tableaux

Tableau 1 : Ouvrages traversant la levée de Nevers (58).....	8
Tableau 2 : Ouvrages aggravant la stabilité de l'ouvrage-levée de Nevers	14

1. Objet de la mission

La présente mission est établie dans le cadre des études de dangers des digues domaniales de classe B du département de la Nièvre, plus particulièrement des levées du val de Nevers.

Elle concerne l'identification, la localisation (x, y, z) et la caractérisation des ouvrages inclus dans le système de protection (canalisations, bâtiments, autres structures anthropiques, ouvrages hydrauliques ponctuels, ...).

Deux grands types d'ouvrages inclus peuvent être identifiés :

- Les ouvrages participant au fonctionnement hydraulique du système de protection : vannes, clapets, bouchures,
- Les ouvrages constituant des facteurs aggravant pour la sûreté du système de protection : canalisations, bâti encastré, ...

Les ouvrages « traversant », et notamment les canalisations, sont des points particuliers à prendre en compte dans l'étude des levées.

La présence de ces ouvrages peut être à l'origine d'érosion interne. En effet, les réseaux traversant créent une discontinuité avec les matériaux du corps de digue et permettent l'apparition de chemins d'écoulement internes préférentiels.

Sur les levées de la Loire, il a été remarqué que la formation des brèches lors de crues pouvait être liée à la présence de canalisations.

2. Méthodologie

Les informations détaillées sur les ouvrages sont issues :

- Des visites techniques approfondies (investigations de terrain),
- D'une visite de terrain spécifique au cours de laquelle le levé de l'altitude des ouvrages traversant a été réalisé,
- Des demandes de DT effectuées sur le site dict.fr et des prises de contact avec les concessionnaires.

Les listes d'ouvrages présentées ci-après se veulent les plus exhaustives possibles mais il est probable que des ouvrages n'aient pas été comptabilisés, faute de renseignements, de localisation sur le terrain ou de portée à connaissance.

Les ouvrages tels que les vannes, bouchures, conduites... ont été géolocalisés par un GPS mobile LEICA GS08 (positions x, y et z). Le géo référencement est le Lambert 93 CC49. **Seuls les ouvrages visibles sur le terrain ont pu être géolocalisés.**

La cote « z » (profondeur) des ouvrages sera vérifiée en comparant la position de l'ouvrage sur le talus avec les profils en travers des levés. Ce travail sera réalisé lors de la saisie des informations sous CARDigue.

Les ouvrages hydrauliques, avec pour certains leur marge de précision, ont ainsi pu être positionnés sur le profil en long des crêtes de digue.

Les autres éléments ont été géolocalisés par un Trimble lors des VTA.

3. Identification des ouvrages

3.1 Ouvrages participant au fonctionnement hydraulique du système de protection

Les ouvrages pris en compte pour les levées de Nevers sont les vannes, les bouchures et les conduites.

3.2 Ouvrages constituant des facteurs aggravant pour la sûreté du système de protection

Les ouvrages pris en compte pour les levées de Nevers sont les ouvrages repérés lors des VTA, maisons encastrées, clôtures et autres objet ancrés dans la levée. L'analyse des DT a permis également de recenser les canalisations non visibles sur le terrain et autres conduites, notamment les réseaux électriques.

3.3 Résultats

Pour chaque levée, des tableaux sont constitués avec l'identification des ouvrages, leur localisation (x, y, z) et leur caractérisation (avec photo).

Une carte de repérage des ouvrages est également fournie suite au chapitre 4 consacré au val de Nevers.

4. Système de protection du val de Nevers

4.1 Ouvrages participant au fonctionnement hydraulique du système de protection de Nevers

Le tableau suivant localise les principaux ouvrages traversant le système de protection du val de Nevers. Ici, seuls les ouvrages traversant visibles ont été recensés (avec un débouché sur le talus côté Loire ou côté val).

Les conduites sont localisées par rapport :

- au profil en travers le plus proche,
- à leurs coordonnées GPS (x,y,z),
- à des noms de rues.

Les ouvrages qui seront pris en compte dans l'aléa de rupture (érosion interne) sont les ouvrages ayant un débouché côté Loire. Pour les autres, ils seront pris en compte comme anomalies dans le corps de digue.

Tableau 1 : Ouvrages traversant la levée de Nevers (58)

Noms	Localisation	Ville	Val/Loire	X (m)	Y (m)	Z (mNGF)	Caractéristiques
CONDUITE Profil 82	Levée du Plateau de la Bonne Dame	Nevers	Loire	1711933.124	7975487.819	177.82	Canalisation grand diamètre en métal
CONDUITE Profil 123	Remblai RFF	Nevers	Val	1711685.351	7975176.635	179.25	Regard (radier cana non visible)
CONDUITE Profil 119	Carrefour rue du stand/ Rue du Plateau de la Bonne Dame	Nevers	Loire	1711802.885	7975315.2	174.96	Canalisation bétonnée cachée par la végétation
CONDUITE Profil 112	Rue du stand carrefour du Faub. De Lyon	Nevers	Crête	1712140.272	7975364.802	177.05	Canalisation dans une bouche d'égout
CONDUITE Profil 108	Route de Sermoise	Nevers	Loire	1712283.879	7975332.007	176.52	Canalisation bétonnée bouchée par de la terre et sous manteau végétal
CONDUITE Profil 107	Route de Sermoise	Nevers	Val	1712297.684	7975302.195	176.54	canalisation en PVC
CONDUITE Profil 92	Route de Sermoise	Nevers	Loire	1712802.804	7974956.308	176.35	canalisation PVC
CONDUITE Profil 94	Route de Sermoise entrée du parking face au canal	Nevers	Loire	1712720.031	7975026.12	176.45	Conduite en PVC
CONDUITE Profil 94	Route de Sermoise entrée du parking face au canal	Nevers	Val	1712712.757	7975014.321	176.71	Conduite en PVC
CONDUITE Profil 63	Pont avant la piscine du canal de la Jonction	Nevers	Val	1712629.18	7975583.431	178.71	canalisation métallique
CONDUITE Profil 63	Pont piscine du canal de la Jonction	Nevers	Loire	1712626.088	7975591.239	177.92	canalisation métallique
CONDUITE Profils 42-43	Station de traitement d'eau potable entre les levées de Sermoise 1 ^{ère} section et Canal de la Jonction	Nevers	Loire	1712918.7	7974899.4		
BOUCHURE	Levée de la Jonction face à la piscine	Nevers	Banquette Loire	1712692.975	7975511.619	178.46	
Vanne	Piscine de la Jonction	Nevers				173.3*	*Ouvrage non levé – z estimé
Conduite P66	Poste électrique – levée de la Blanchisserie	Nevers	Loire	1712566.7	7975671.8		Position supposée en haut de talus de digue

Les photographies suivantes illustrent certains ouvrages traversants sur les levées du val de Nevers.



Figure 1 : Bouchure sur la levée du canal de la Jonction face à la piscine du canal – val de Nevers (58)



Figure 2 : Vanne côté Loire face à la piscine du canal - val de Nevers (58)



Figure 3 : Canalisation P63 côté Loire face à la piscine - val de Nevers



Figure 4 : Canalisation P63 côté val face à la piscine - val de Nevers



Figure 5 : Conduite côté Loire profil 82 - val de Nevers (58)



Figure 6 : Canalisation en PVC profil 107 - val de Nevers (58)



Figure 7 : Canalisation en PVC profil 92 côté Loire - val de Nevers (58)



Figure 8 : Canalisation profil 108 - val de Nevers (58)



Figure 9 : canalisation en crête de la levée de Sermoise 2ème section profil 114 - val de Nevers (58)



Figure 10 : Poste électrique et conduite sur la levée de la Blanchisserie profil 66

4.2 Ouvrages constituant des facteurs aggravant pour la sûreté du système de protection de Nevers

Tableau 2 : Ouvrages aggravant la stabilité de l'ouvrage-levée de Nevers

Noms	Localisation	Ville	Val/Loire	X (m)	Y (m)
Maison encastrées	P23	Nevers	Val	713 191.50	6 652 081.40
Maison encastrées	P61	Nevers	Val	712 636.30	6 653 522.20
Maison encastrées	P75	Nevers	Loire	712 210.30	6 653 562.50
Maison encastrées	P76	Nevers	Loire	712 189.50	6 653 546.00
Maison encastrées	P95	Nevers	Val	712 660.70	6 652 982.00
Maison encastrées	P97	Nevers	Loire	712 645.70	6 652 987.10
Maison encastrées	P99	Nevers	Val	712 615.70	6 653 034.90
Maison encastrées	P102	Nevers	Val	712 487.40	6 653 080.70
Maison encastrées	P106	Nevers	Loire	712 404.50	6 653 136.10
Maison encastrées	P107	Nevers	Val	712 313.50	6 653 244.70
Maison encastrées	P117-118	Nevers	Loire	712 270.20	6 653 244.30
Maison encastrées	P120	Nevers	Val	711 872.30	6 653 272.80
Maison encastrées	P121	Nevers	Val	711 851.20	6 653 272.30
Maison encastrées	P129	Nevers	Val	711 763.80	6 653 193.20
Maison encastrées	P131	Nevers	Val	711 732.40	6 653 155.60

Les réseaux souterrains localisés sur la carte se basent sur les plans fournis dans les DT par les différents concessionnaires ayant répondu (plans présentés en annexe).


 Figure 11 : Maisons encastrées (levée de Sermoise 2^{ème} section) - val de Nevers (58)



Figure 12 : Maisons encadrées val de Nevers (58)

4.3 Localisation des ouvrages traversant sur le profil en long du système de protection du val de Nevers

Sur les profils ne sont recensés que les ouvrages ayant pu être localisés sur le terrain (côté val ou Loire).

Les profils en long 1 et 2 (figures 1 et 2) concernent les levées de Sermoise 1^{ère} section, de la Jonction, de la Blanchisserie et de la Bonne Dame, et profils en long 3 et 4 concernent les levées de Sermoise 2^{ème} section et Gimouille.

NB : il existe un ouvrage en remblai au niveau du profil 119 (route d'accès), ce qui explique pourquoi la conduite du profil 119 apparaît comme débouchant sous le talus. Elle traverse également le remblai de la route d'accès. (cf figure 3).

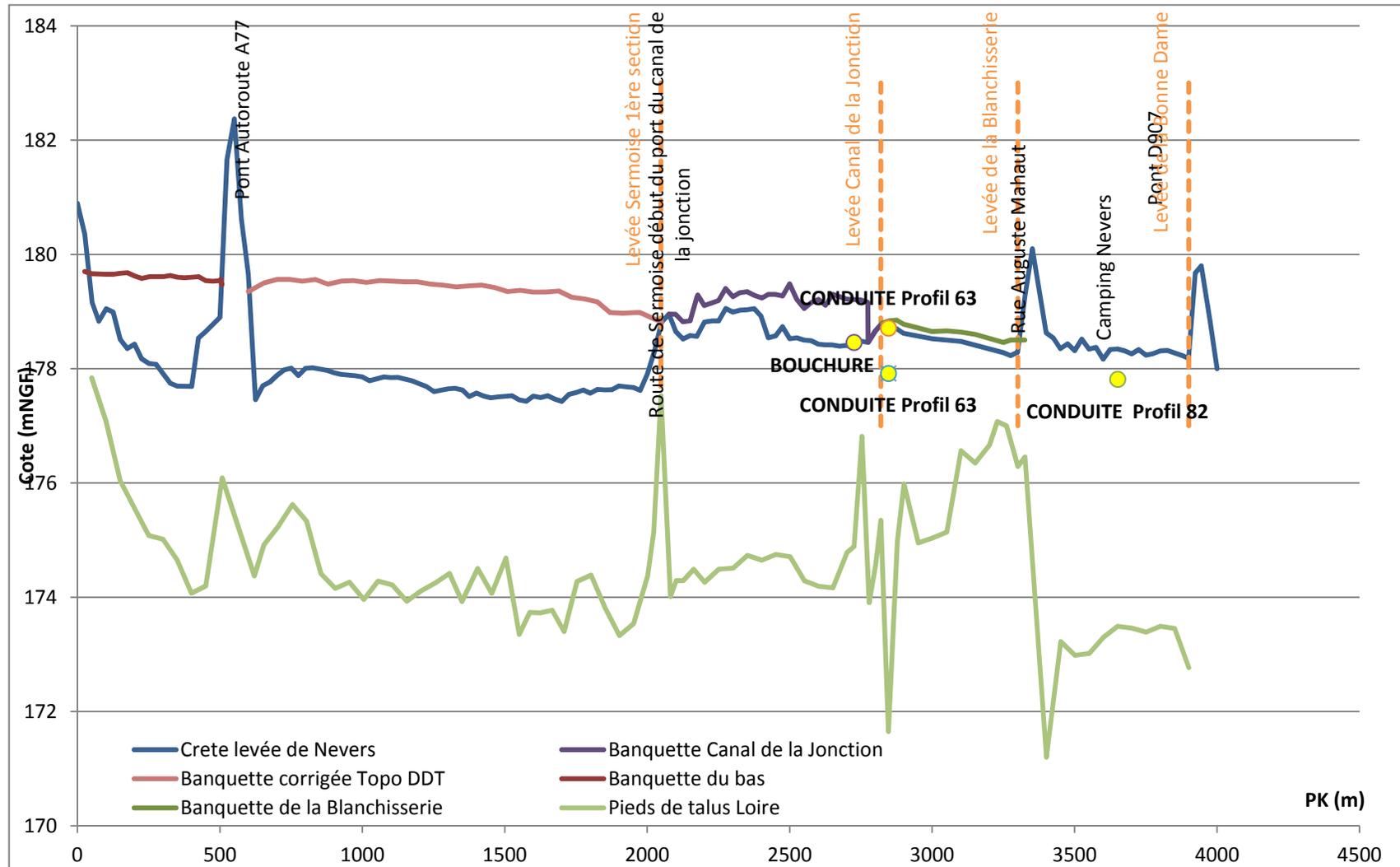


Figure 13 : Ouvrages inclus côté Loire dans le système de protection du val de Nevers (58)

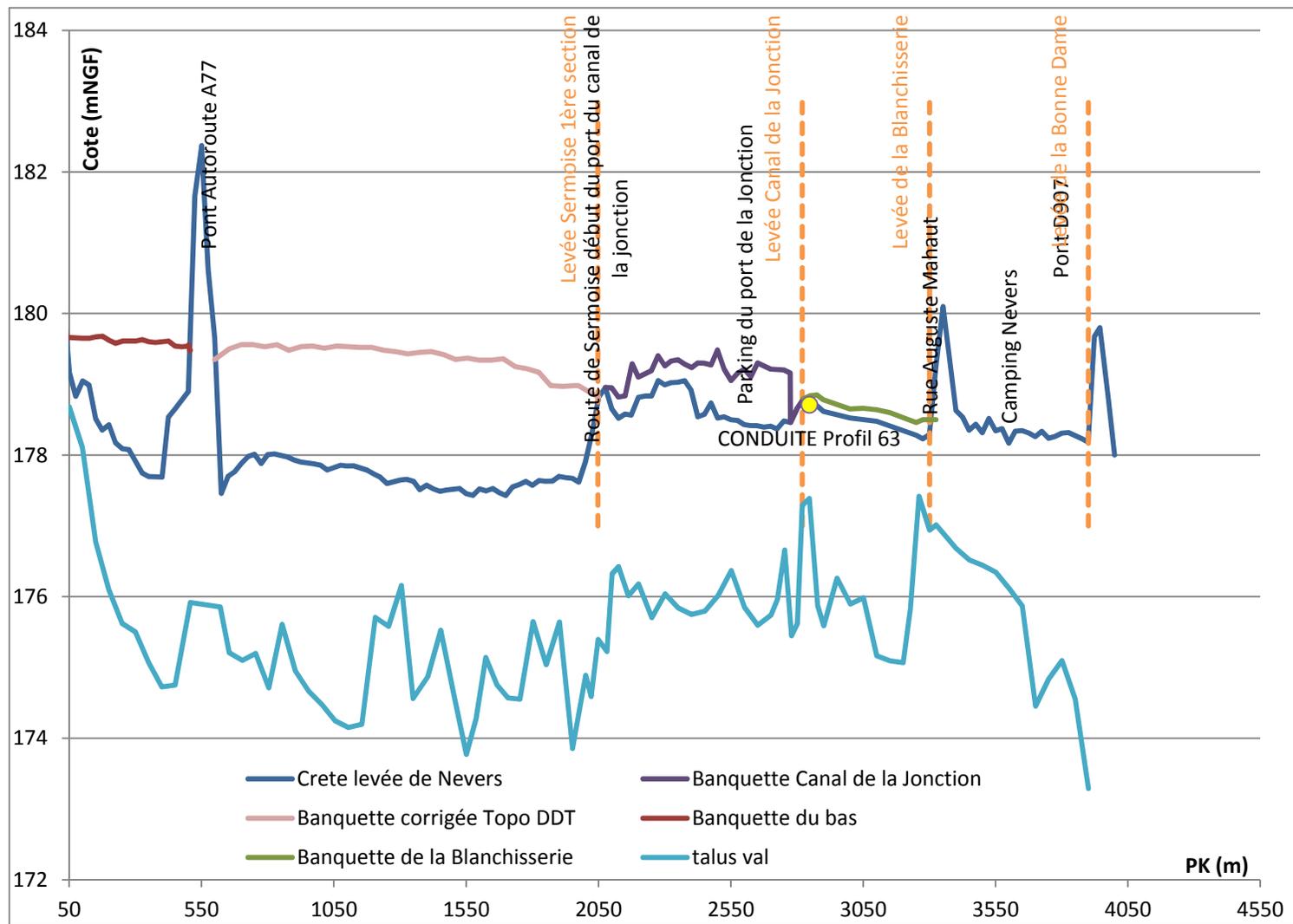


Figure 14 : Ouvrages inclus côté val dans le système de protection du val de Nevers (58)

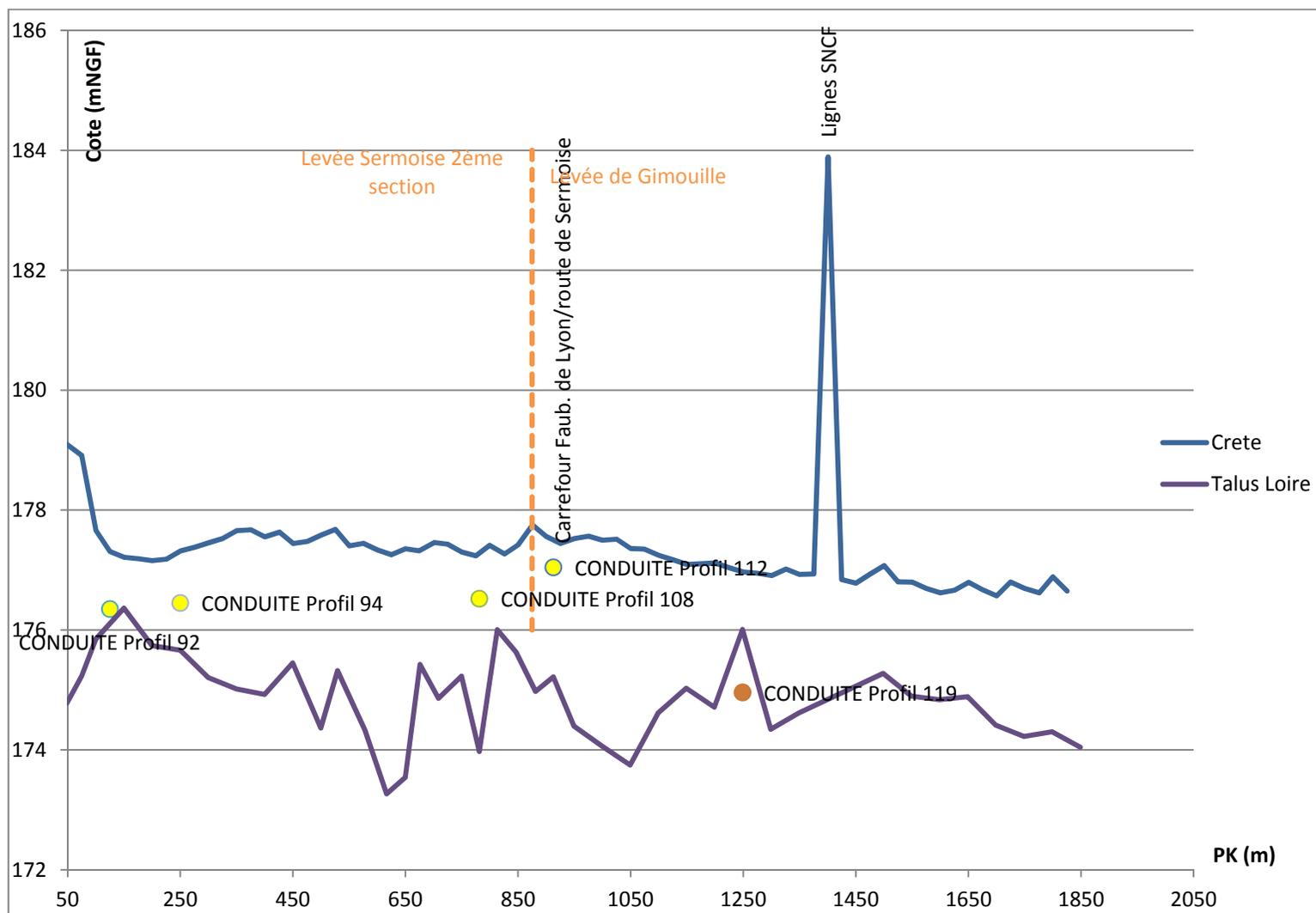


Figure 15 : Ouvrages inclus côté Loire dans le système de protection du val de Nevers (58)

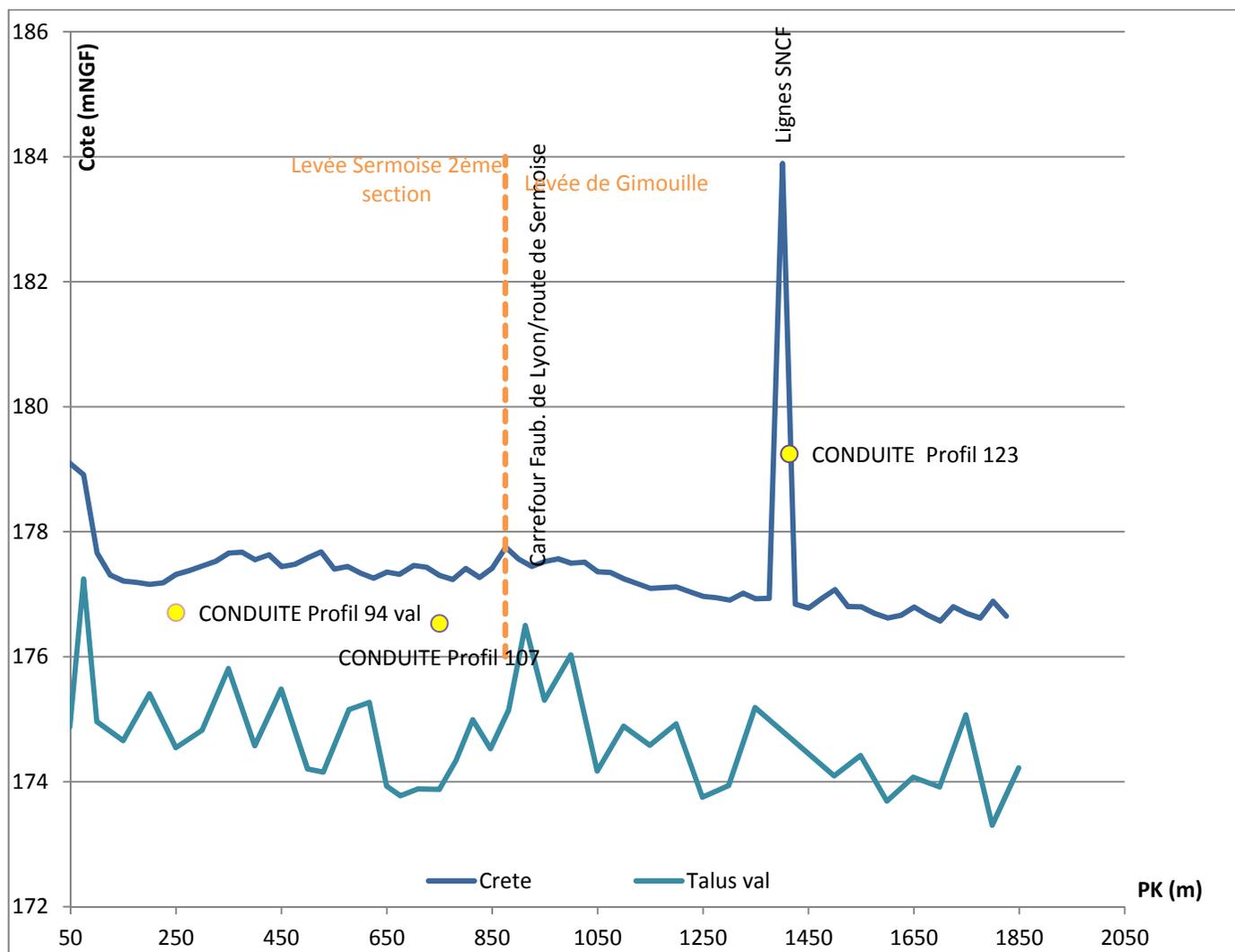


Figure 16: Ouvrages traversant côté val le système de protection du val de Nevers (58)

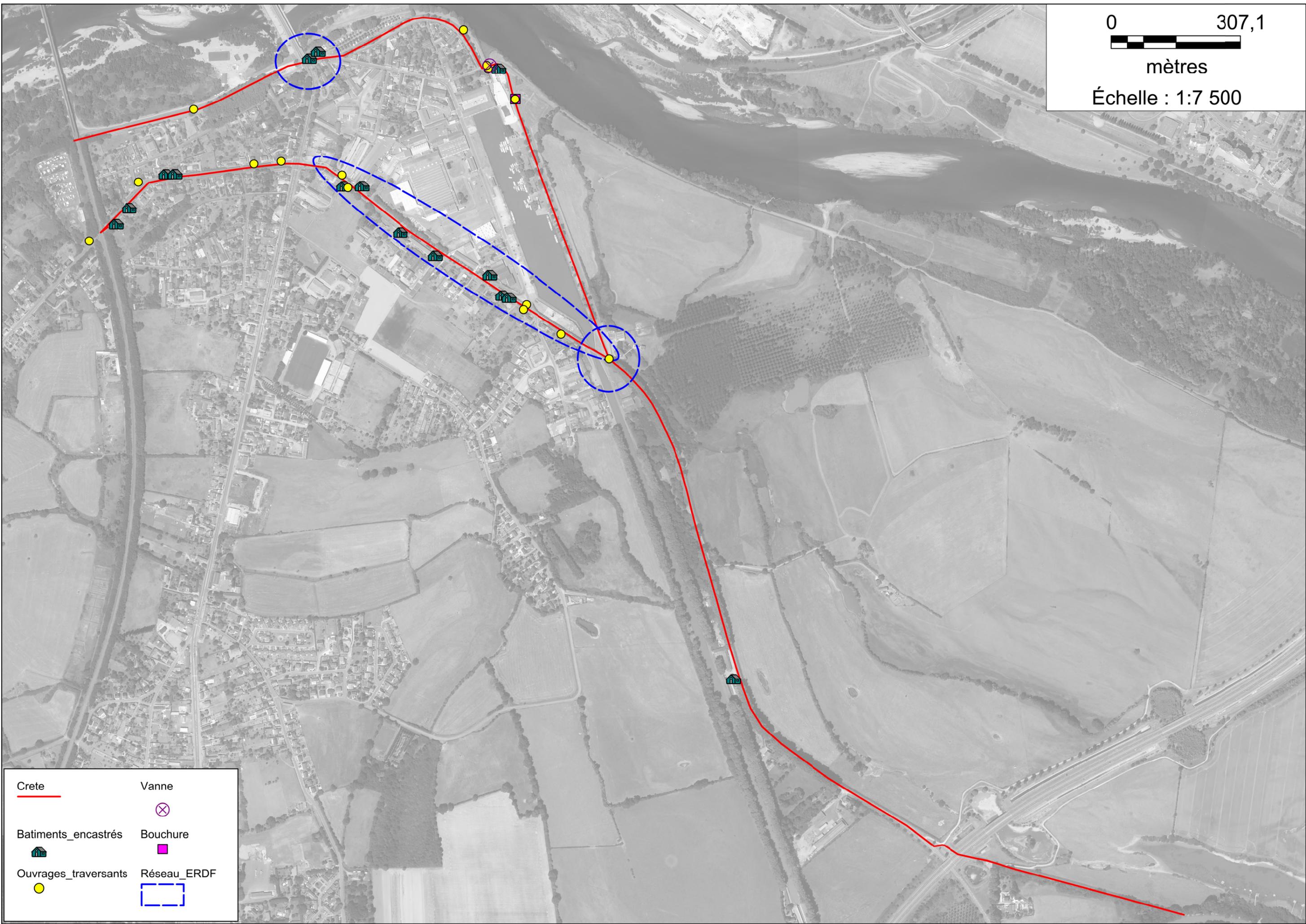
Figure 17 : Ouvrages traversants au niveau du système de protection de Nevers (58)

0 307,1



mètres

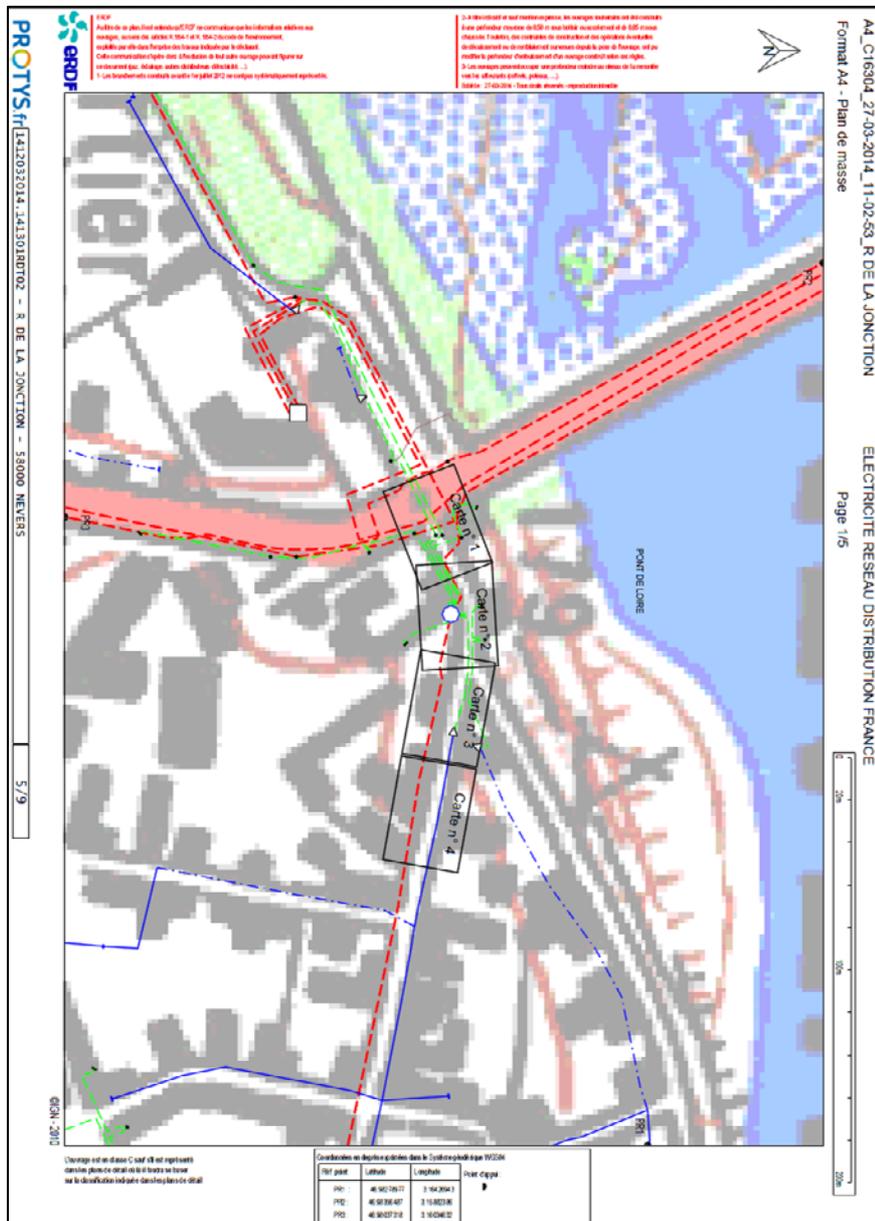
Échelle : 1:7 500

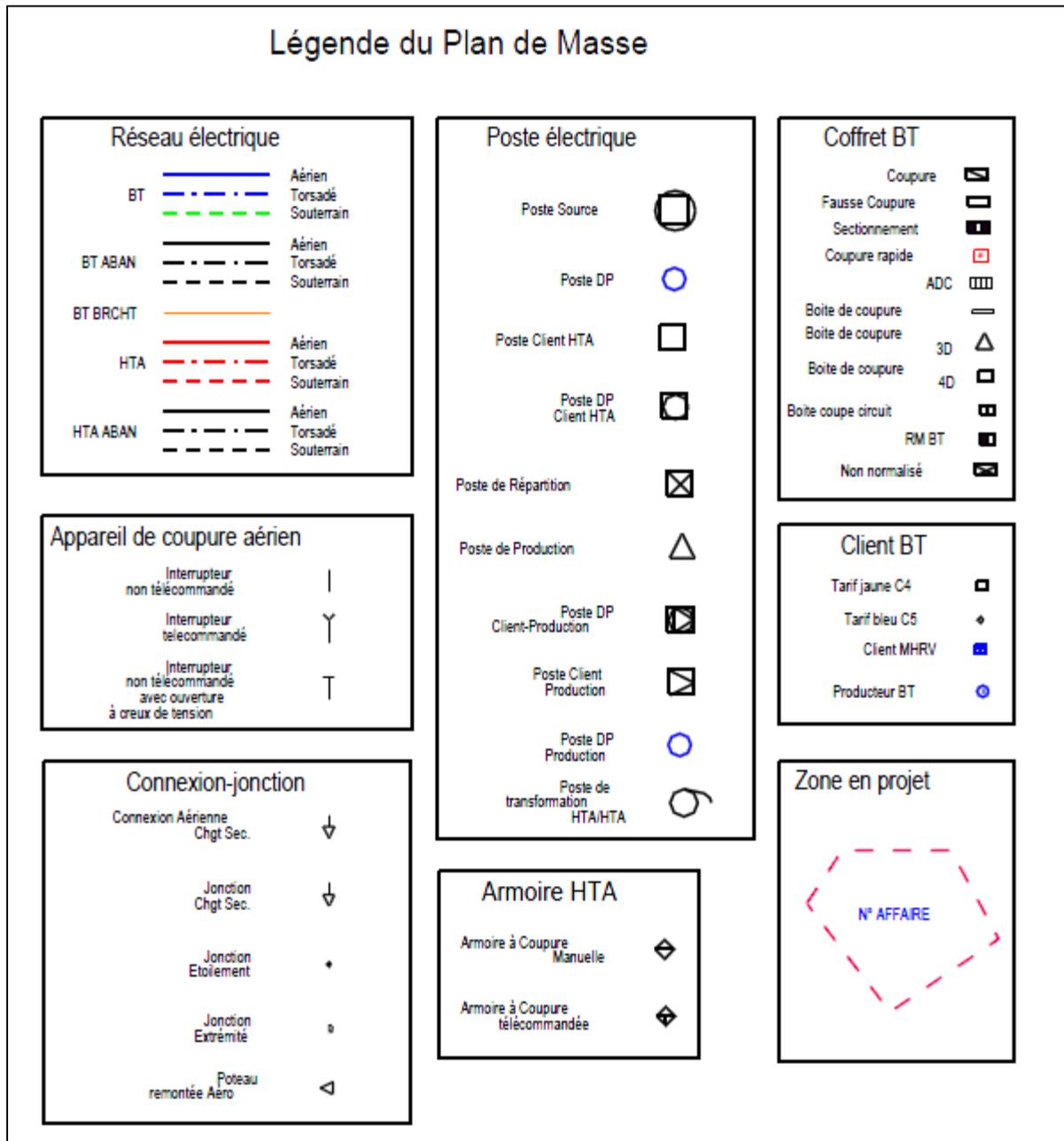


Crete	Vanne
	
Batiments_encastés	Bouchure
	
Ouvrages_traversants	Réseau_ERDF
	

5. Annexes : Plans de localisation des conduites Nevers (source DT)

5.1 Réseau ERDF pont de Loire – Nevers (source ERDF)





5.2 Réseau ERDF levée de Sermoise 2^{ème} section (source ERDF)



5.3 Réseau d'eau potable levée de Sermoise 1^{ère} section/levée du canal de la Jonction (source SAUR Centre Est)

