



**PRÉFET
DE LA HAUTE-
GARONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Etudes relatives à la révision des Plans de Prévention des Risques Naturels du bassin de risques de l'Ariège et de l'Hers-Vif

CAHIER DES CHARGES POUR LA REALISATION DES LEVES TOPOGRAPHIQUES

RAPPORT V1



Etudes relatives à la révision des Plans de Prévention des Risques Naturels du bassin de risques de l’Ariège et de l’Hers-Vif

CAHIER DES CHARGES POUR LA REALISATION DES LEVES TOPOGRAPHIQUES

DDT 31

Rapport V1

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
V1	Version initiale	Théo BOURY	Sébastien JEANNELLE	Sébastien JEANNELLE	06/2025
VILLES ET TERRITOIRES AGENCE DE TOULOUSE 15 ALLEE DE BELLEFONTAINE – BP 70644 – 31106 TOULOUSE Cedex 1 – TEL : 05 62 88 77 00					

ARTELIA SAS
16 Rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN
SIRET : 444 523 526 00804

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE LA MISSION.....	3
2. DESCRIPTION DE LA NATURE DES PRESTATIONS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3. PRECISIONS SUR LES RENDUS ATTENDUS	12
3.1. Profils en travers	12
3.2. Ouvrages	13
4. RATTACHEMENT DES RELEVES.....	14
5. RENDUS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

FIGURES

Figure 1 : Place de l'Abattoir à Auterive en 1977 (Source : https://www.reperesdecruves.developpement-durable.gouv.fr).....	3
Figure 2 : Crue de janvier 2022 à Grépiac (Source : ©Patrice Gillouin / Internaute d'Actu Toulouse)	4
Figure 3 : Crue de juillet 2018 à Gaillac-Toulza à gauche et Caillac à droite (Source : SYMAR-VA)	4
Figure 4 : Exemple de photographie fournie pour le levé d'un repère de crue historique.....	6
Figure 5 : Détail des points à lever	12
Figure 6 : Exemple de rendu pour un profil en travers	13
Figure 7 : Exemple de rendu pour un ouvrage	14

1. CONTEXTE DE LA MISSION

Une grande partie du territoire national est soumise à des inondations qui résultent principalement de la montée lente des eaux dans les régions de plaines, de la formation rapide de crues consécutives à des averses violentes, du ruissellement pluvial en milieu urbain ou rural ou de submersions marines près du littoral. En parallèle des inondations, certains territoires subissent également un risque mouvement de terrain.

Compte tenu de l'urbanisation des vallées depuis des décennies et de la pression foncière qui s'y exerce, ces phénomènes peuvent être à l'origine de risques graves. La priorité doit être la préservation des champs d'expansion des crues, la maîtrise de l'urbanisme et la prise en compte des risques dans les différents modes d'utilisation du sol dans une perspective de développement durable.

La répétition d'événements catastrophiques au cours des dernières années (Xynthia, crues de la Garonne amont en 2013, crues de la Seine, crues du Carcassonnais de 2018, ...) a conduit et a encouragé les services de l'État à renforcer la politique de prévention des inondations. Il apparaît donc indispensable de maîtriser l'urbanisation afin d'assurer un développement durable du territoire et éviter que ne se reproduisent de pareilles catastrophes. Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, du fait de leurs dispositions plus larges, constituent un instrument adapté à la prise en considération des phénomènes d'inondation, et des risques liés, dans l'aménagement des territoires.

Plus récemment, la réglementation en termes de PPR a évolué à la suite de la parution du Décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » et de l'Arrêté du 5 juillet 2019. Ces textes visent à uniformiser sur l'ensemble du territoire des pratiques jusqu'alors diverses. Il y est notamment précisé la notion « d'aléa de référence » et de « bandes de précaution » à l'arrière des systèmes d'endiguement.

Les vallées haut-garonnaises de l'Ariège et de l'Hers Vif n'ont pas été épargnées tout au long de l'histoire par les caprices et l'impétuosité des cours d'eau, avec notamment la terrible crue des 23 et 24 juin 1875 mais aussi plus récemment les événements de 1977, 1981, 1996, 2014, 2020 ou janvier 2022. Ces crues majeures, qui concernant principalement l'Ariège et l'Hers, surviennent en hiver ou au printemps et sont généralement provoquées par des épisodes pluvieux relativement longs associés à un redoux qui provoque la fonte des neiges du massif pyrénéens.



Figure 1 : Place de l'Abattoir à Auterive en 1977 (Source : <https://www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr>)



Figure 2 : Crue de janvier 2022 à Grépiac (Source : @Patrice Gillouin / Internaute d'Actu Toulouse)

Outre ces phénomènes, **le territoire subit également les inondations générées par les affluents de l'Ariège**. De plus petite taille, ils réagissent quant à eux surtout en cas d'orages comme l'a récemment rappelé l'évènement de juillet 2018. A cette date, deux orages se sont succédés et ont généré d'importantes inondations, les communes du secteur les plus touchées étant Gaillac-Toulza et Caillac avec des débordements du ruisseau du Calers et de la Mouillonne touchant de nombreux enjeux.

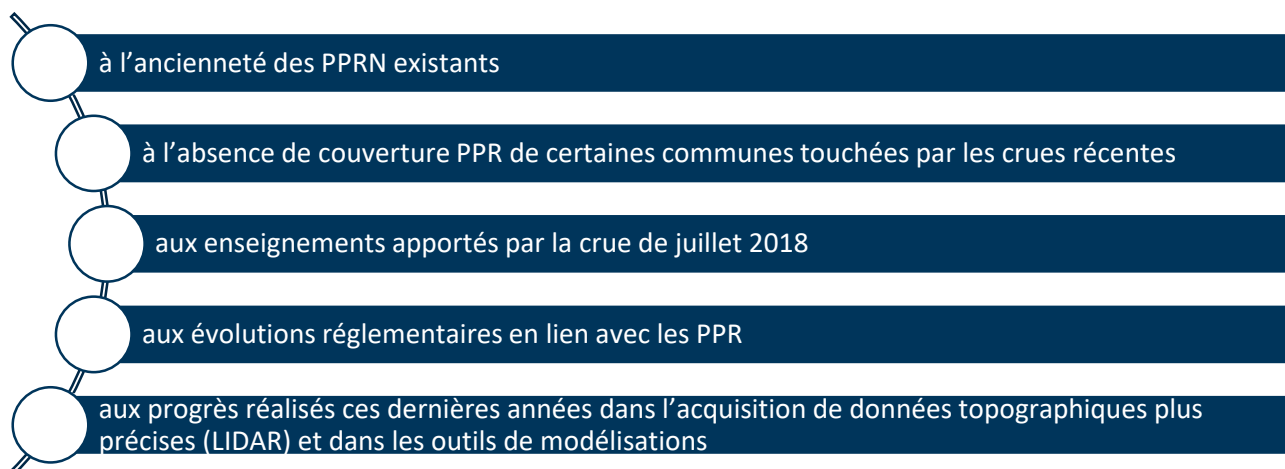


Figure 3 : Crue de juillet 2018 à Gaillac-Toulza à gauche et Caillac à droite (Source : SYMAR-VA)

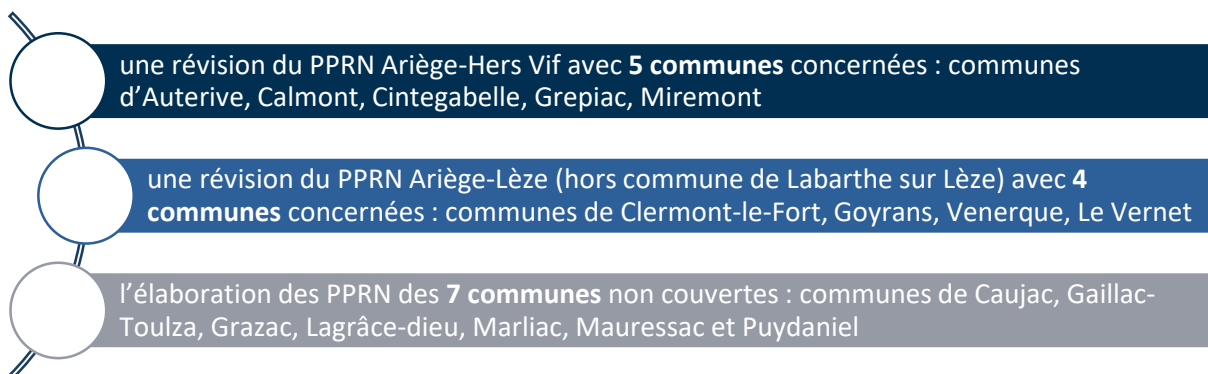
En 2024, l'échange avec les différentes communes du territoire dans le cadre de l'étude d'amélioration de la connaissance de cet évènement de 2018, menée par Artelia pour le SYMAR-VA, a montré que ce phénomène n'était pas isolé et que d'autres épisodes d'ampleur avait eu lieu par le passé (1921, 2005, 2013, 2014, 2016, ...).

Pour autant, toutes les communes ne sont pas aujourd'hui pourvues d'un PPR. Pour celles qui en disposent, les PPR sont relativement anciens (2001 pour le PPR Ariège-Léze et 2011 pour le PPR Ariège-Hers Vif) et les crues récentes dont celles de 2018 ont montré des lacunes avec des zones inondées non cartographiées dans le PPR (cas de Cintegabelle et Auterive a priori).

Dans ce contexte et eu égard :



la DDT de la Haute-Garonne souhaite engager :



L'aléa considéré correspond à l'aléa Inondation et l'aléa Mouvement de terrain pour la révision des PPRN précédemment cités.

En revanche, pour l'élaboration des PPRN concernant les sept autres communes, seul l'aléa Inondation fera l'objet d'une étude.

2. DESCRIPTION DE LA NATURE DES PRESTATIONS

Les prestations à réaliser sont localisées sur les figures ci-après.

Il devra être réalisé :

- **150 profils bathymétriques** en lit mineur et moyen des différents cours d'eau du secteur ;
- **50 levés d'ouvrages (dont 37 ponts, 6 seuils, 6 passages à gué et 1 barrage)** avec le profil en travers du lit associé.

Le détail par cours d'eau est donné dans le tableau ci-après.

Cours d'eau	Nombre de profil	Nombre d'ouvrage
Ariège	65	8
Ruisseau de Calers	11	7
Hers Vif	28	5
Hyse	14	5
Jade	9	9
Ruisseau de Mauressac	8	7
Mouillonne	3	5
Rauzé	8	2
Ruisseau de Saint-Colomb	4	2
Total général	150	50

NB : Les prix unitaires mentionnés dans la réponse à l'appel d'offres doivent être fermes et non révisables, en tenant compte d'une possible variation du nombre de profils et d'ouvrages de l'ordre de $\pm 10\%$.

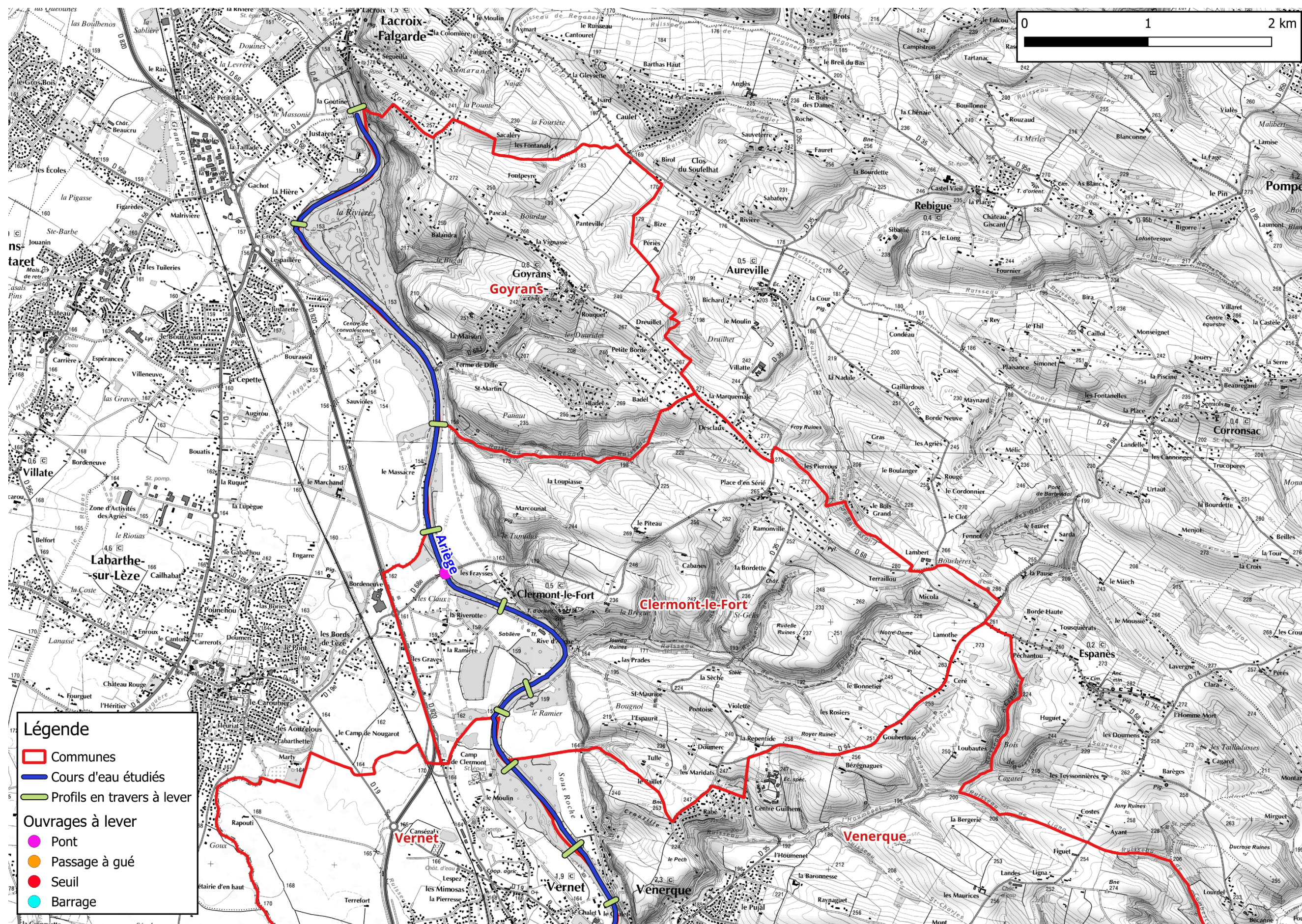
Il convient d'inclure dans la prestation le prix unitaire relatif au levé d'un repère de crue, réalisé à partir d'une photographie illustrant le niveau atteint par le cours d'eau lors d'un événement de crue historique, conformément à l'exemple présenté ci-après.

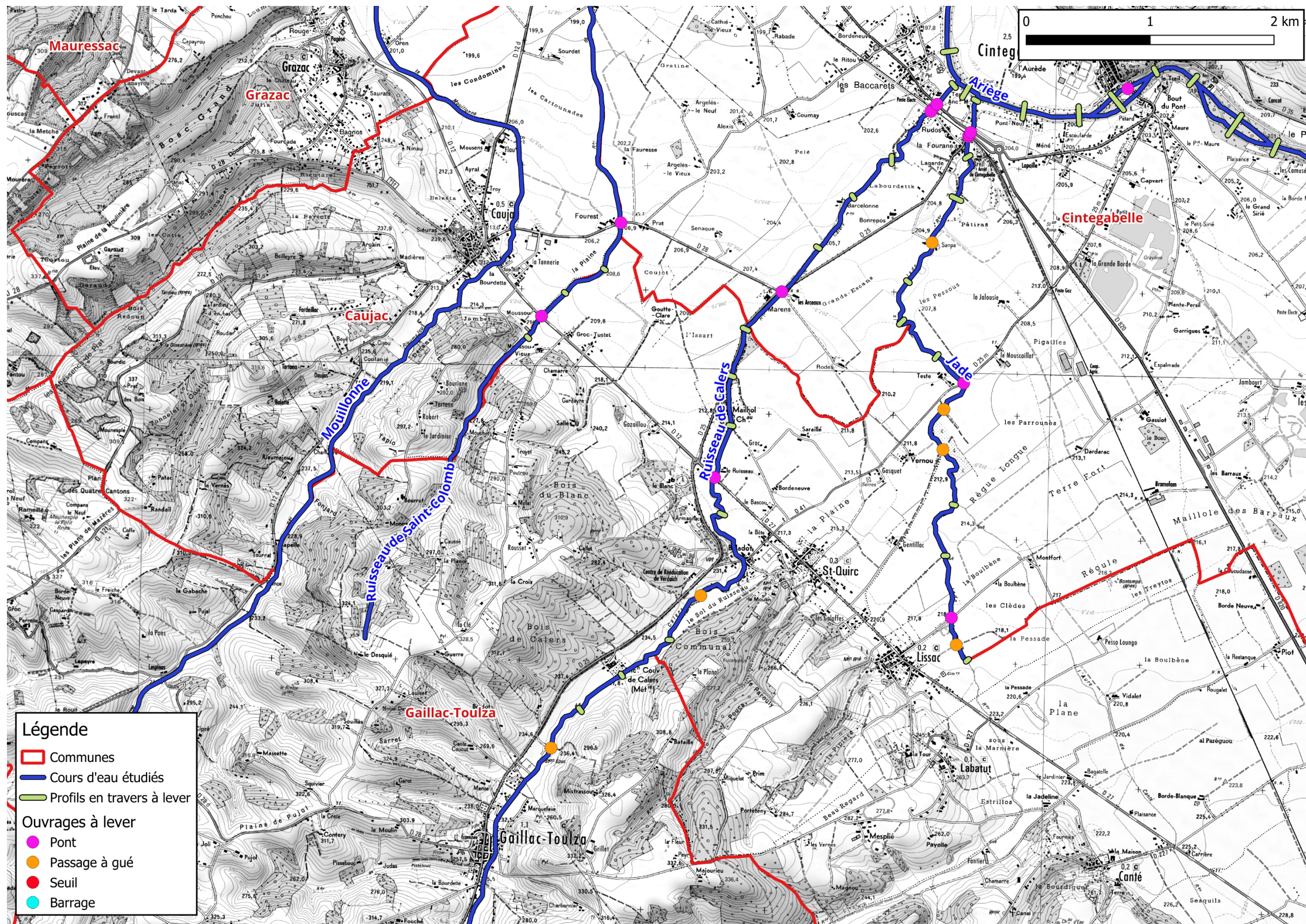
Le nombre de repères à lever sera limité à une dizaine au maximum.



Figure 4 : Exemple de photographie fournie pour le levé d'un repère de crue historique

La précision attendue sur les levés est précisée dans la suite du document.





3. PRECISIONS SUR LES RENDUS ATTENDUS

Les points devront apparaître sur une vue en plan. Un fichier Excel comprenant l'ensemble des points levés sous la forme (Attribut, X, Y, Z) sera fourni.

3.1. PROFILS EN TRAVERS

Il s'agit de lever **150 profils en travers** du lit mineur et moyen de l'ensemble des cours d'eau de l'étude.

La largeur devra prendre en compte la totalité du lit, telle qu'identifiée sur le programme. Leur localisation devra correspondre (approximativement) à celle mentionnée sur la figure précédente. **Ils devront inclure les merlons/murs en bord de cours d'eau lorsqu'existent.**

Les profils doivent être relevés perpendiculairement à la direction de l'écoulement.

Le relevé devra traduire :

- la configuration générale du terrain ; les points seront relevés notamment pour traduire une rupture de pente marquée,
- les éventuelles digues, remblais, murs ou autres obstacles à l'écoulement des eaux (levé du terrain naturel de la digue/mur, de la crête de digue et à l'arrière de la digue le cas échéant).

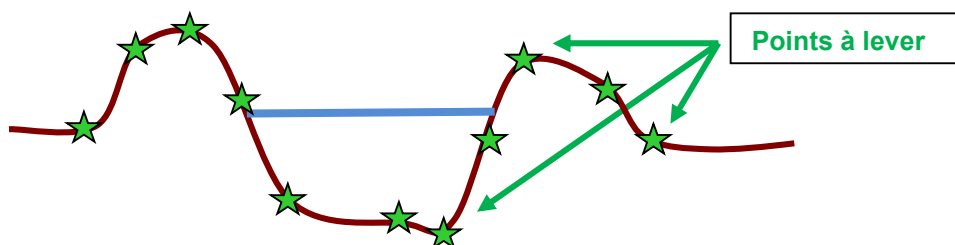


Figure 5 : Détail des points à lever

Sur chaque profil devront figurer :

- le nivellement du fond ;
- le nivellement des berges incluant le nivellement de leur sommet et des éventuelles singularités (merlons,...) ;
- le niveau d'eau le jour des levés (niveau daté) ;
- les mentions rive droite et rive gauche (dans le sens du courant) sachant que la rive droite devra effectivement être représentée à droite sur le profil.

Il conviendra de bien mettre en exergue le modelé du terrain et les ruptures de pente. Le prestataire lèvera ainsi des points en pied et haut des principaux talus. **La densité des points à lever pourra être adaptée en conséquence en regard du terrain, le profil devant être représentatif de la topographie**

L'exemple suivant présente le type de rendu attendu.



- le nivellement du radier amont et aval ;
- le nivellement du tablier amont et aval ;
- le schéma présentant les caractéristiques de l'ouvrage (piles, arches,...) ;
- le nivellement du lit au droit de l'ouvrage (profil en travers) ;
- le niveau d'eau lors du levé (niveau daté) ;
- l'indication des berges rive gauche et rive droite.

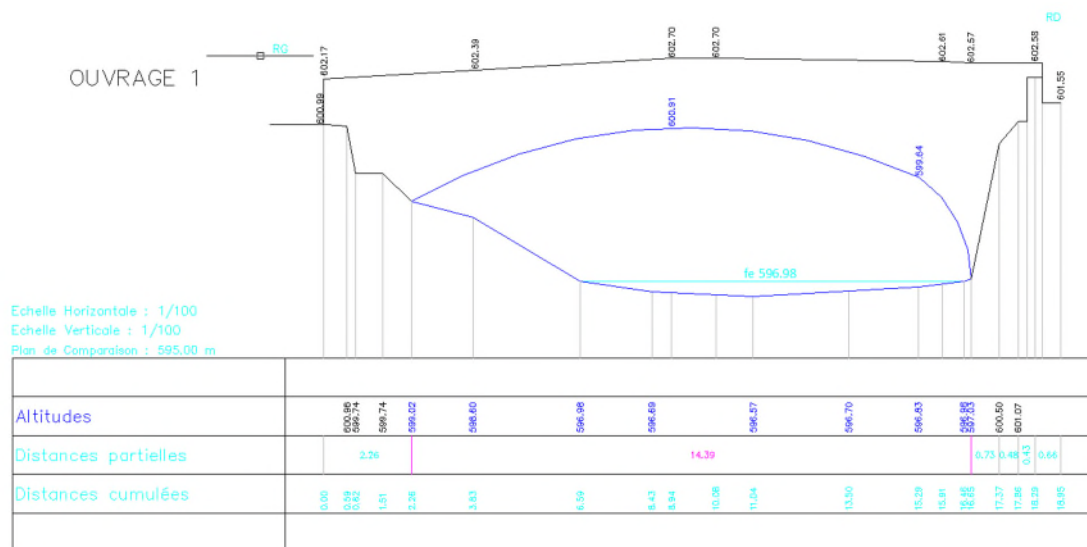


Figure 7 : Exemple de rendu pour un ouvrage

4. RATTACHEMENT DES RELEVÉS

Les relevés devront être rattachés :

- pour les coordonnées X et Y en plan au système Lambert 93 ;
- pour les coordonnées Z au système m NGF - IGN 69 (altitudes normales).

Les précisions attendues sont :

- pour la coordonnée altimétrique Z : de l'ordre du centimètre ;
- pour les coordonnées de position X et Y : de l'ordre du décimètre.

5. RENDUS

En termes de rendu, les documents seront remis **sous format informatique DWG sous fond cadastral ainsi que sous format txt.**

Les profils devront pouvoir être exploités en 3 dimensions, c'est-à-dire respectant au minimum les critères suivants :

- **tous les points topo devront être référencés en 3D (x,y,z) ; dans le cas des profils en travers, les points seront référencés en (x, y, z, Nom du profil) ;**
- **il n'est pas possible de fournir des points 2D avec l'altitude sous forme d'attributs ou avec z= 0.**