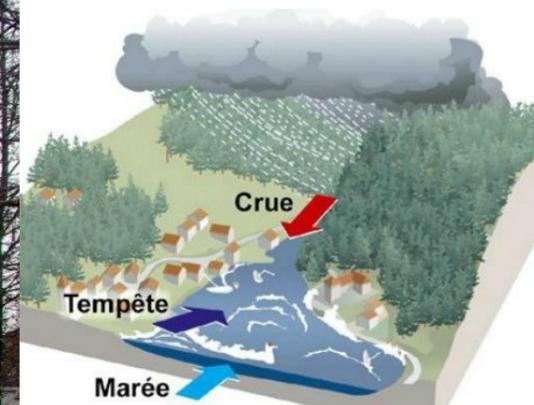
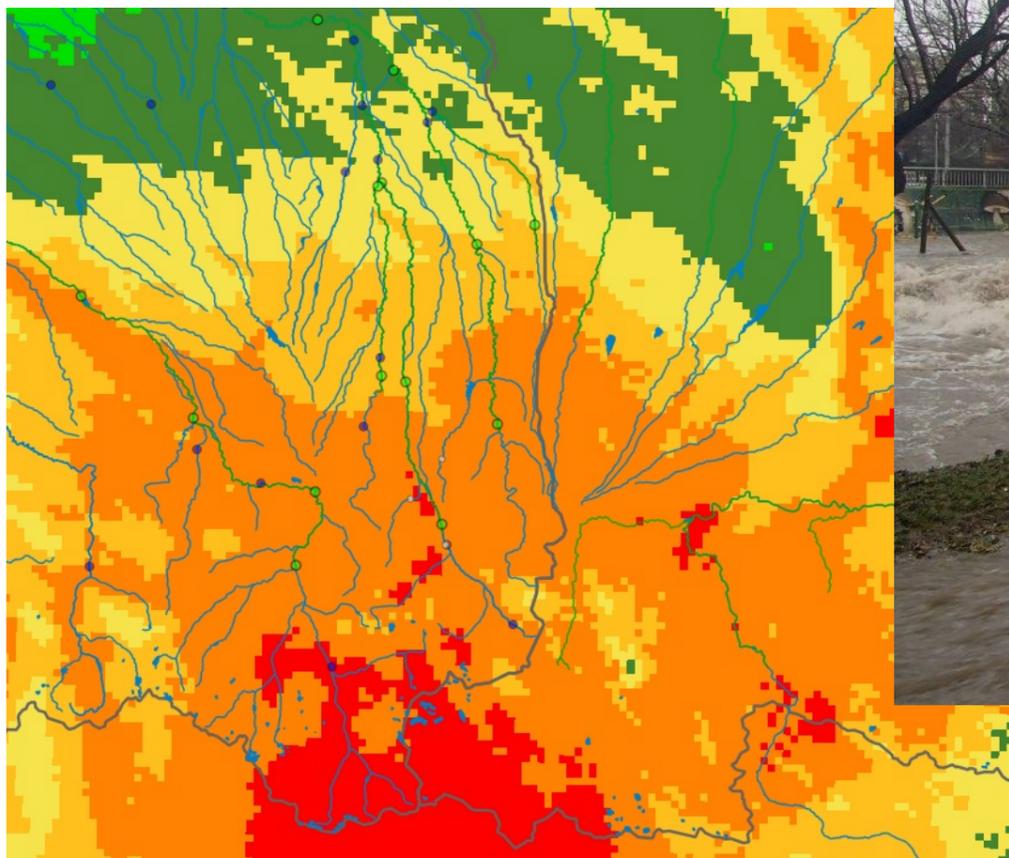


ATLAS DES ZONES INONDEES POTENTIELLES (ZIP)

Tronçon Adour amont - Echez : de Tarbes à Maubourguet

Scénario à : **1,75m** à l'échelle de Tarbes Adour



Cet atlas des Zones Inondées Potentielles (ZIP), sur le secteur de Tarbes (entre Tarbes et Maubourguet) sur le tronçon surveillé Adour amont - Echez, présente :

- Une aide à la lecture des cartes ;
- Une synthèse méthodologique de production de l'atlas des ZIP ;
- Un tableau d'assemblage du secteur concerné ;
- Les différentes planches des cartes.

Aide à la lecture des cartes :

Chaque scénario d'inondation est rattaché à une hauteur d'eau à l'échelle d'une station hydrométrique. La hauteur d'eau est une donnée relative par rapport au zéro de l'échelle, sauf pour les quelques échelles cotées en NGF. Dans certains cas particuliers, le scénario peut être rattaché à plusieurs stations hydrométriques, notamment à proximité de confluences ou de zones estuariennes, où l'extension des zones inondées peut dépendre des apports différents des affluents ou être influencée par la marée ou une surcote marine.

La zone d'influence autour d'une station est le secteur géographique, plus ou moins étendu vers l'amont et/ou vers l'aval le long du cours d'eau concerné, pour lequel la hauteur (ou le débit) mesurée à la station est représentative du phénomène d'inondation constaté sur le terrain. On peut alors parler de « station de rattachement ». Quelle que soit la crue, l'emprise inondée restera similaire sur toute la zone d'influence pour la même hauteur (ou le même débit) mesurée à ladite station de rattachement. Pour que cette corrélation entre hauteur à la station et caractéristiques de l'inondation sur le terrain soit la meilleure possible, elle ne doit pas être perturbée, ou tout du moins ne l'être que dans des limites raisonnables, par la diversité des situations de crue que l'on peut rencontrer sur le cours d'eau concerné.

Dans l'idéal, la fin vers l'aval de la zone d'influence d'une station doit correspondre (au mieux se chevaucher) avec le début de la zone d'influence de la station de prévision située juste en aval. Pour la station la plus en amont sur un tronçon amont, la zone d'influence doit remonter au moins jusqu'au début du tronçon. Pour la station la plus en aval sur un tronçon aval, la zone d'influence doit atteindre la fin du tronçon.

Des paramètres hydrologiques, hydrographiques et hydrauliques vont servir à déterminer les zones d'influence et leurs limites. La caractérisation de ces paramètres s'appuiera sur la connaissance a priori du territoire par le SPC et sur l'analyse cartographique, de base de données et de retours d'expérience, en prenant en compte en particulier de la position des confluences, de la présence d'ouvrages hydrauliques (barrages), des ouvrages hydrauliques en rivière (seuil, ouvrage mobile de navigation) et des ouvrages de protection (digue).

La production des cartes de zones inondées potentielles consiste à créer une couche cartographique d'inondation sur un linéaire de cours d'eau pour un scénario de crue donné, à savoir, une hauteur d'eau à une station. Partant de ce principe, il peut être produit un certain nombre de couches d'inondation correspondant chacune à un scénario de crue (et donc à une hauteur d'eau à une station). On se retrouve donc avec X scénarios produits.

Pour estimer les zones inondées potentielles d'un événement de crues d'un secteur géographique, il faut se munir des cartes des scénarios d'inondation dont les hauteurs de la station de rattachement de la zone d'influence du secteur géographique concerné est le plus proche des prévisions de hauteurs de ces mêmes stations. Dans l'idéal :

- Se munir de la carte avec une hauteur à la station de référence de la zone d'influence juste inférieure à la prévision (enveloppe minimum de la zone inondée potentielle) ;
- La carte avec une hauteur à la station de référence de la zone d'influence juste supérieure à la prévision (enveloppe maximum de la zone inondée potentielle).

Ces cartes peuvent alors permettre d'identifier une enveloppe « minimale » et une enveloppe « maximale » de la zone inondée potentielle correspondant à la prévision de hauteur à la station de rattachement.

Dans le cas où il existe un scénario d'inondation correspondant à une crue pour une hauteur à la station de rattachement juste supérieur, celui-ci est indiqué en vert sur les cartes.

Avec l'aide de l'outil Viginond (plugin de QGIS), la superposition de la couche cartographique des zones inondées potentielles des scénarios d'inondation avec la couche des enjeux par exemple pourra permettre d'analyser les conséquences sur le terrain et les actions à mettre en œuvre en fonction des prévisions de hauteurs d'eau à la station de rattachement de la zone géographique considérée.

Synthèse méthodologique de production de l'atlas des zones inondées potentielles (ZIP)

Résumé :

Les informations produites dans cet atlas de ZIP correspondent au scénario d'inondation rattaché à la station de Tarbes Adour (Q012006002) sur sa zone d'influence entre Tarbes et Maubourguet, pour une hauteur de 1,75m à la station de Tarbes Adour.

L'atlas informe de :

- L'enveloppe de la zone potentiellement inondée qui représente l'emprise surfacique de l'inondation calculée pour une hauteur d'eau à l'échelle limnimétrique (équipement qui permet l'enregistrement et la transmission de la mesure d'eau en un point donné dans un cours d'eau) de la station de Tarbes Adour.
- Les classes de hauteurs d'eau : les zones d'iso-classes (zones ayant la même hauteur d'eau) de hauteur (ZICH) qui représentent la hauteur de submersion par rapport au terrain naturel. Chaque classe de hauteur d'eau est définie par une borne minimale et maximale, exprimée en millimètres.

Généalogie :

La hauteur cartographiée est 1,75m. à l'échelle de Tarbes Adour.

La DDT des Hautes-Pyrénées a fait établir en 2016/2017, cette cartographie par le bureau d'étude CACG.

Les données existantes sur le secteur d'étude est couvert par plusieurs plans de prévention des risques inondation élaborés selon des méthodologies différentes :

- Modélisations hydrauliques de l'Adour de Tarbes à Bours,
- Etudes hydrogéomorphologiques sur les secteurs Adour Moyen et Adour Nord ; ces études donnent une information cartographique (qualitative) sur les zonages d'inondation en crue de référence.

Deux modèles hydrauliques opérationnels sont donc présents sur les secteurs amont (Tarbes et aval immédiat) ainsi qu'une limite maximale de zone inondable issue des PPRi et de quelques informations ponctuelles de niveaux de lignes d'eau dans des zones habitées.

Enfin, les données LIDAR sont désormais disponibles sur l'ensemble de la zone d'étude et fournissent une précision accrue pour la topographie du lit majeur. Le travail a été réalisé sur la base du MNT. Les données topographiques de la vallée acquises pour cette étude sont de 2 types : un modèle numérique de terrain de la vallée (MNT NEXTMap®) au pas de 5 m avec une précision altitudinale de l'ordre de 1 m pour des pentes inférieures à 10° et une précision horizontale de 2 m complété par un levé topographique en lits majeur et mineur réalisé lors de campagnes de terrain dédiée aux relevés systématiques des ouvrages en travers majeurs de la vallée et aux relevés des repères de crue mis en évidence lors de l'enquête de terrain.

Les lignes d'eau en crue de l'Adour sont moins bien connues que celles de l'Echez. Cette vaste vallée plate se prête difficilement aux modélisations hydrauliques classiques .

Le bureau d'étude a disposé de peu de connaissance sur laquelle baser son analyse.

L'Adour : secteur Tarbes – Bours

Le modèle hydraulique utilisé pour le PPRi en version actualisée a été utilisée. Les débits injectés pour cartographier les crues décennale, trentennale et centennale (nouvelle cartographie nécessaire suite à l'actualisation de l'hydrologie qui conduit à revoir le débit de crue centennale) sont de 202 m³/s, 252 m³/s et 306 m³/s.

L'Adour : secteur aval Bours

L'Adour est une cours d'eau jalonné de nombreux seuils en rivière. Pour les écoulements courants et les crues fréquentes, ces ouvrages définissent la ligne d'eau. Aussi, à l'aval du secteur où est disponible un modèle hydraulique, et grâce aux levés d'ouvrages en travers réalisés pour caractériser l'hydraulique du secteur d'étude, le bureau d'étude a calculé par la loi d'écoulement sur un seuil la cote amont pour le débit de crue décennale.

La mise en œuvre de ce calcul se base sur l'hypothèse que la crue décennale n'est majoritairement pas débordante sur le secteur d'étude et que l'écoulement reste fluvial (pente faible).

Une fois les cotes amont seuils déterminées, celles-ci établissent la condition limite aval du tronçon situé entre 2 seuils consécutifs. La ligne d'eau en amont du seuil est calculée en appliquant la pente du tronçon. Les vérifications et ajustements nécessaires sont réalisés ensuite par analyse de cohérence de l'ensemble. Des calculs de ligne d'eau à certains ponts permettent de fixer les niveaux.

La cartographie des zones inondables potentielles pour chaque scénario est faite par comparaison entre une ligne d'eau et le modèle numérique de terrain (MNT) LIDAR.

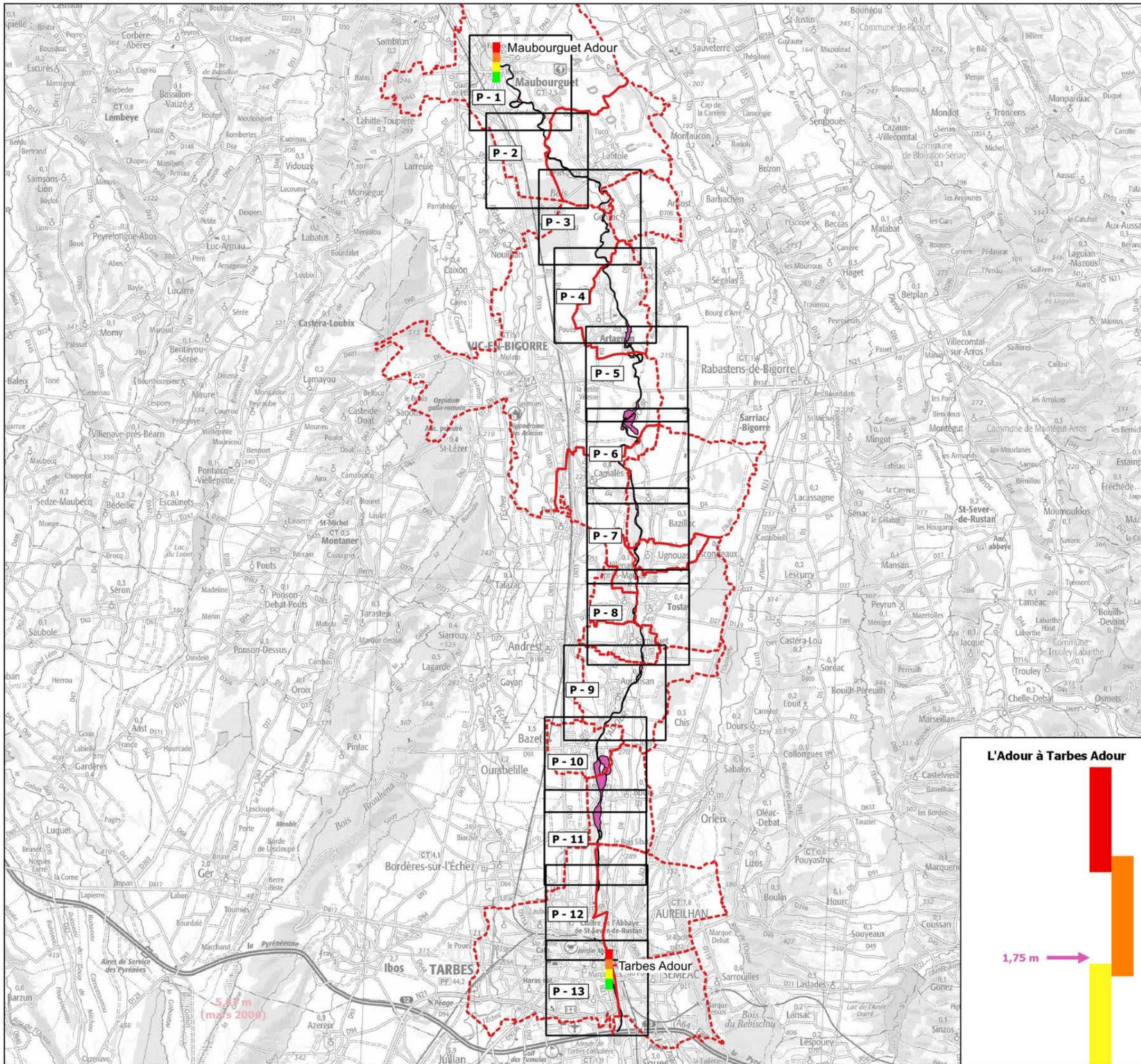
En interpolant les lignes d'eau données dans chaque profil, on obtient une forme de données géographiques numériques vectorielles symbolisant la morphologie de la zone de hauteur d'eau. Cette forme est ensuite convertie en raster à la résolution 1 m.

Après soustraction entre le raster hauteur d'eau et le MNT, seules les données positives sont conservées pour obtenir un raster inondation. Deux lissages sont effectués par filtre passe-bas 3 x 3 pour restreindre les anomalies au niveau des cellules. Le raster est ensuite reclassé en 4 valeurs qui représenteront les classes de hauteurs d'eau :

- 0-0.5 m 0.5-1 m 1-2.0 m > à 2 m

Le raster reclassé est vectorisé pour appliquer un filtre vectoriel. Le filtrage correspond à la suppression des zones de trop petite taille (<2000m²) et le comblement des trous (<500m²). Le crénelage des zones inondées est également supprimé à l'aide d'un algorithme de lissage. Pour finir, certaines zones sont retravaillées manuellement pour éliminer les aberrations hydrauliques.

L'étendue géographique du jeu de donnée correspond à la zone d'influence de la station de rattachement du scénario.



Carte des zones inondées potentielles

TABLEAUX D'ASSEMBLAGE



Cours d'eau :
L'Adour

Station de référence :
Tarbes Adour : 1,75 (310,51m NGF)

Légende

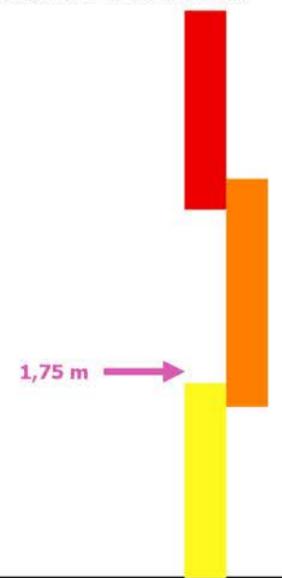
Station de mesure

- réglementaire
- Cours d'eau
- Limite communale



Fonds : © Scan100 IGN
Echelle : 1 / 110 000
0 2000 4000 m

L'Adour à Tarbes Adour



Avertissements :

Cette cartographie est informative, sans portée réglementaire. Elle représente les Zones Inondées Potentielles (ZIP), en fonction des hauteurs d'eau atteintes à des échelles réglementaires de prévision des crues, sous l'hypothèse de non rupture de digues.

L'ensemble des limites et recommandations d'utilisation est détaillé dans la fiche de métadonnée.

Les cartes ne peuvent pas se substituer aux documents réglementaires tels que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Plans de Préventions des Risques (PPR), les études de dangers (EDD),...

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

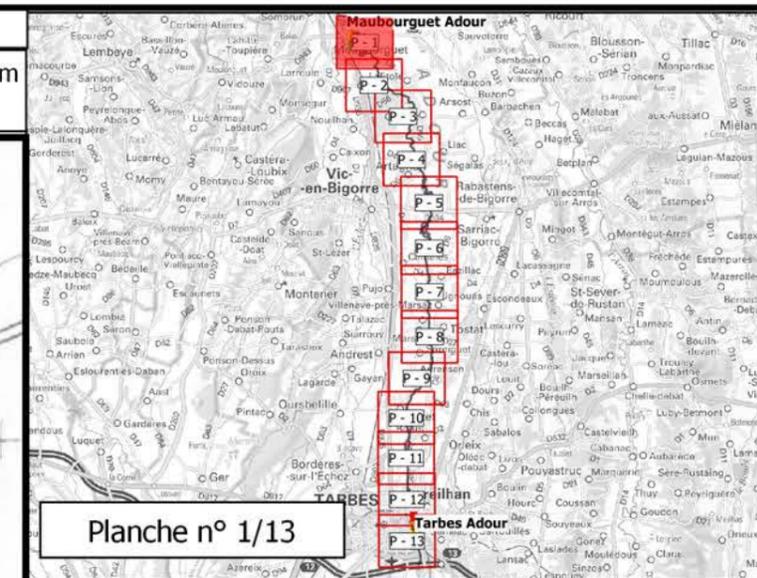
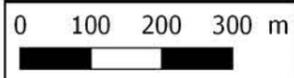
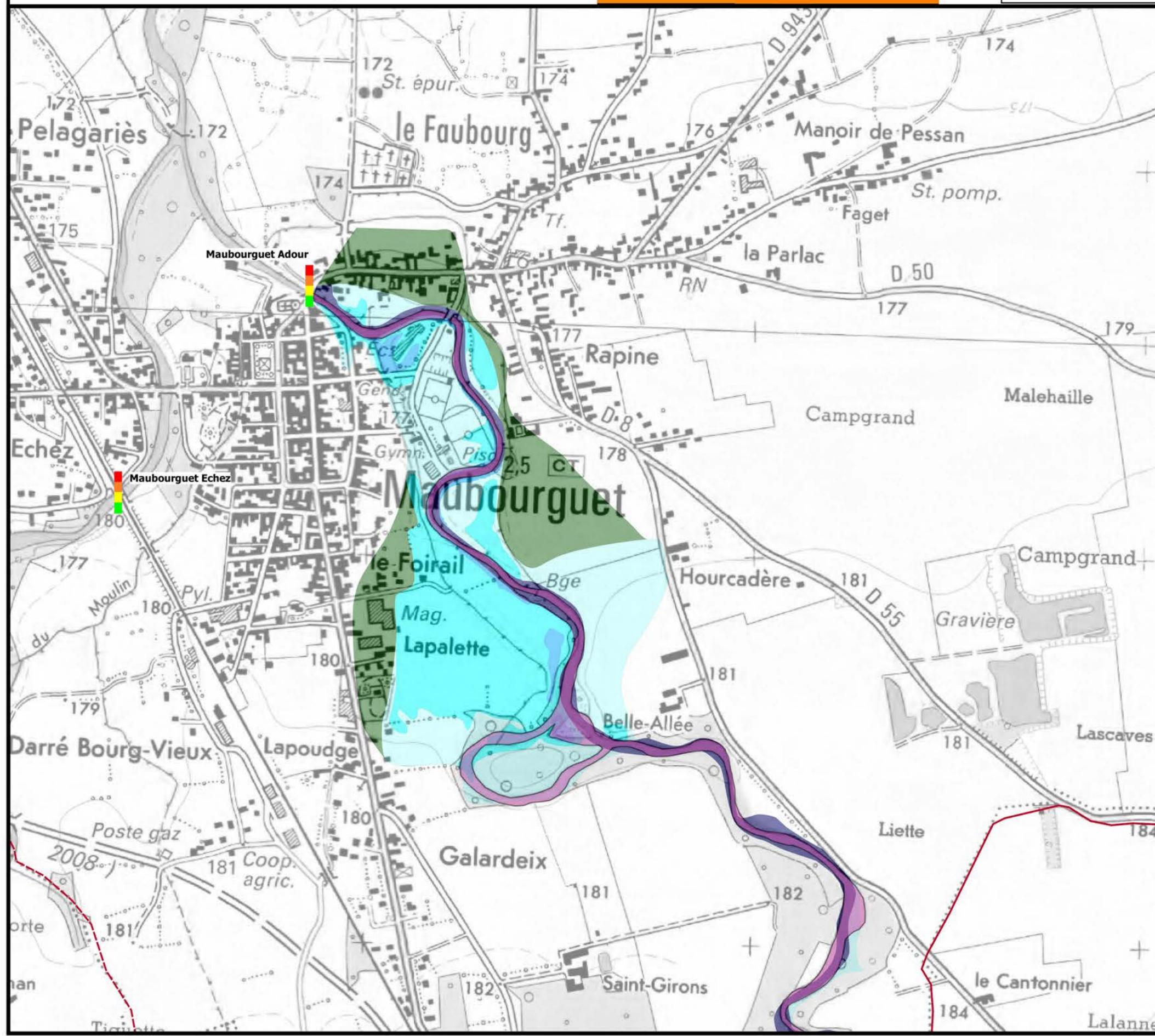


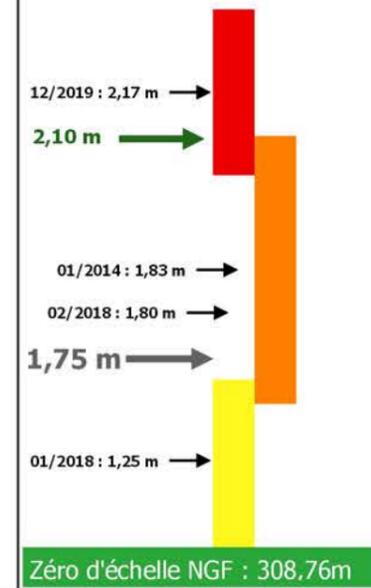
Planche n° 1/13

Légende

- Classes de hauteurs d'eau
- 0,00 à 0,50
 - 0,50 à 1,00
 - 1,00 à 2,00
 - > à 2,00
 - Scénario supérieur : 2,10 m.
- Limite communale
 Cours d'eau
 Station réglementaire



L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
VIGICRUES
 DHPC Gironde Adour Dordogne
 DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

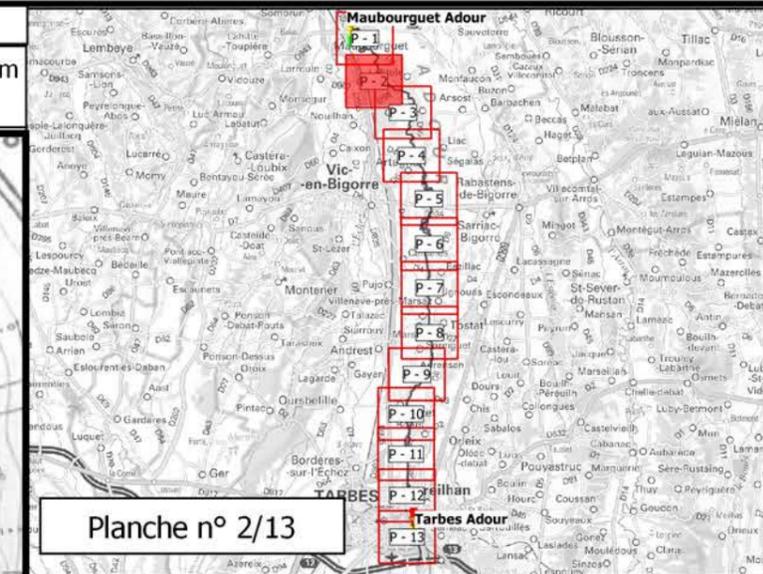


Planche n° 2/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

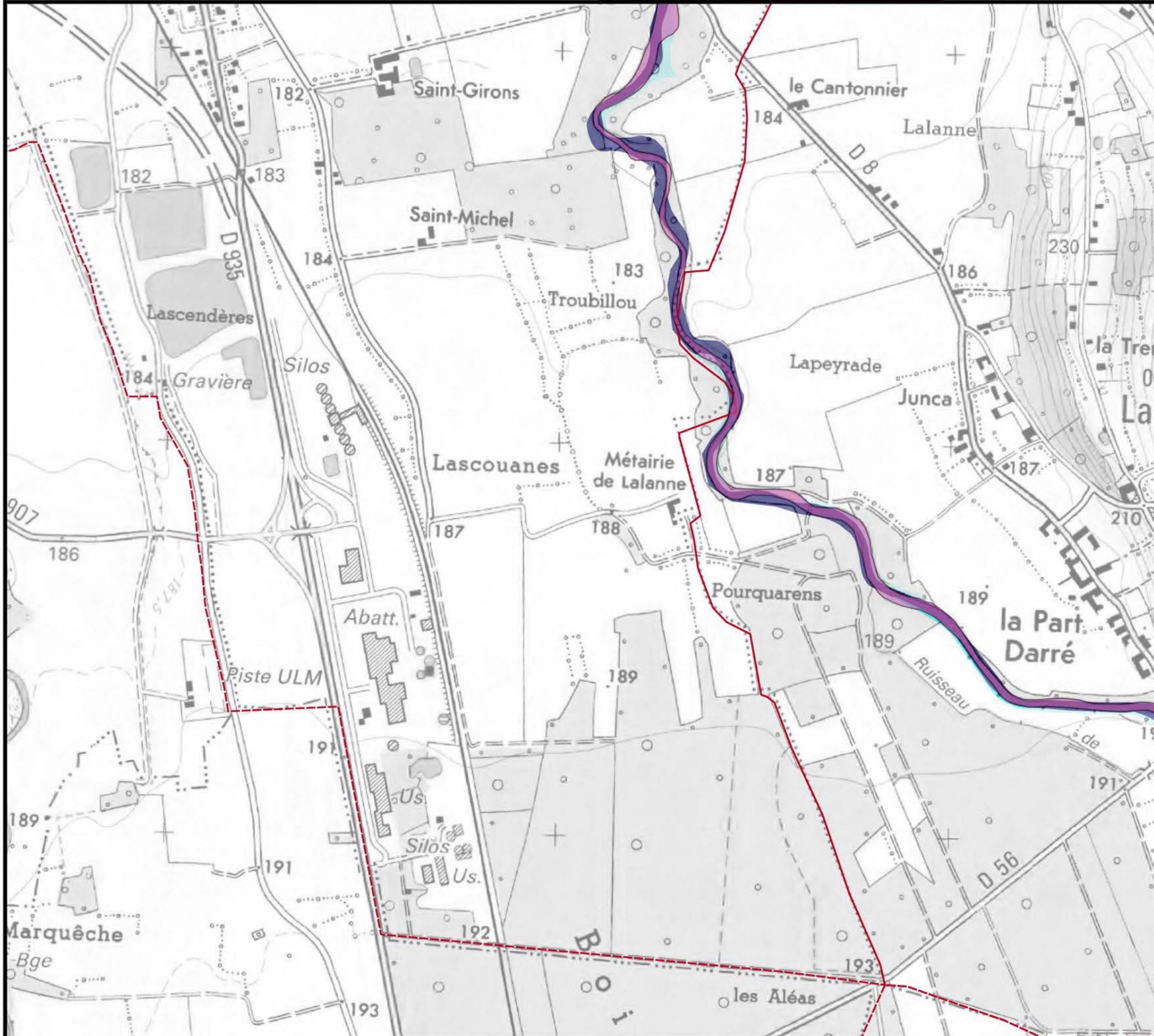
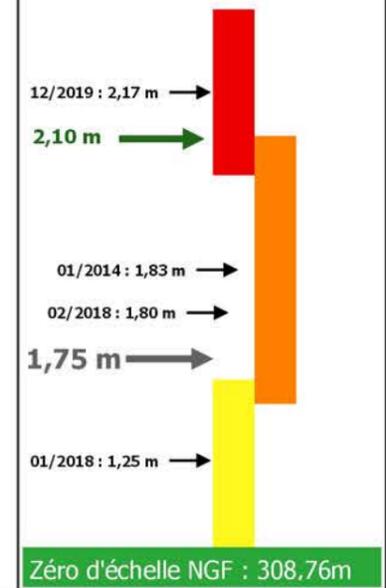
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019



DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

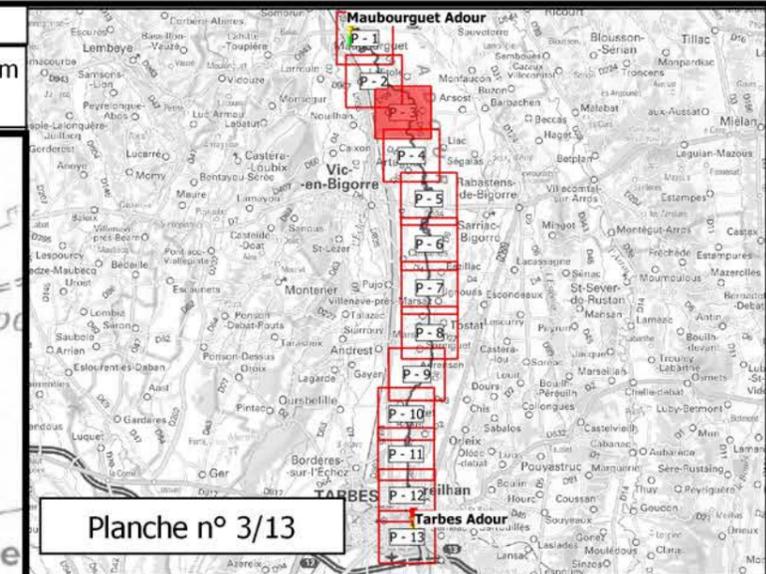


Planche n° 3/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

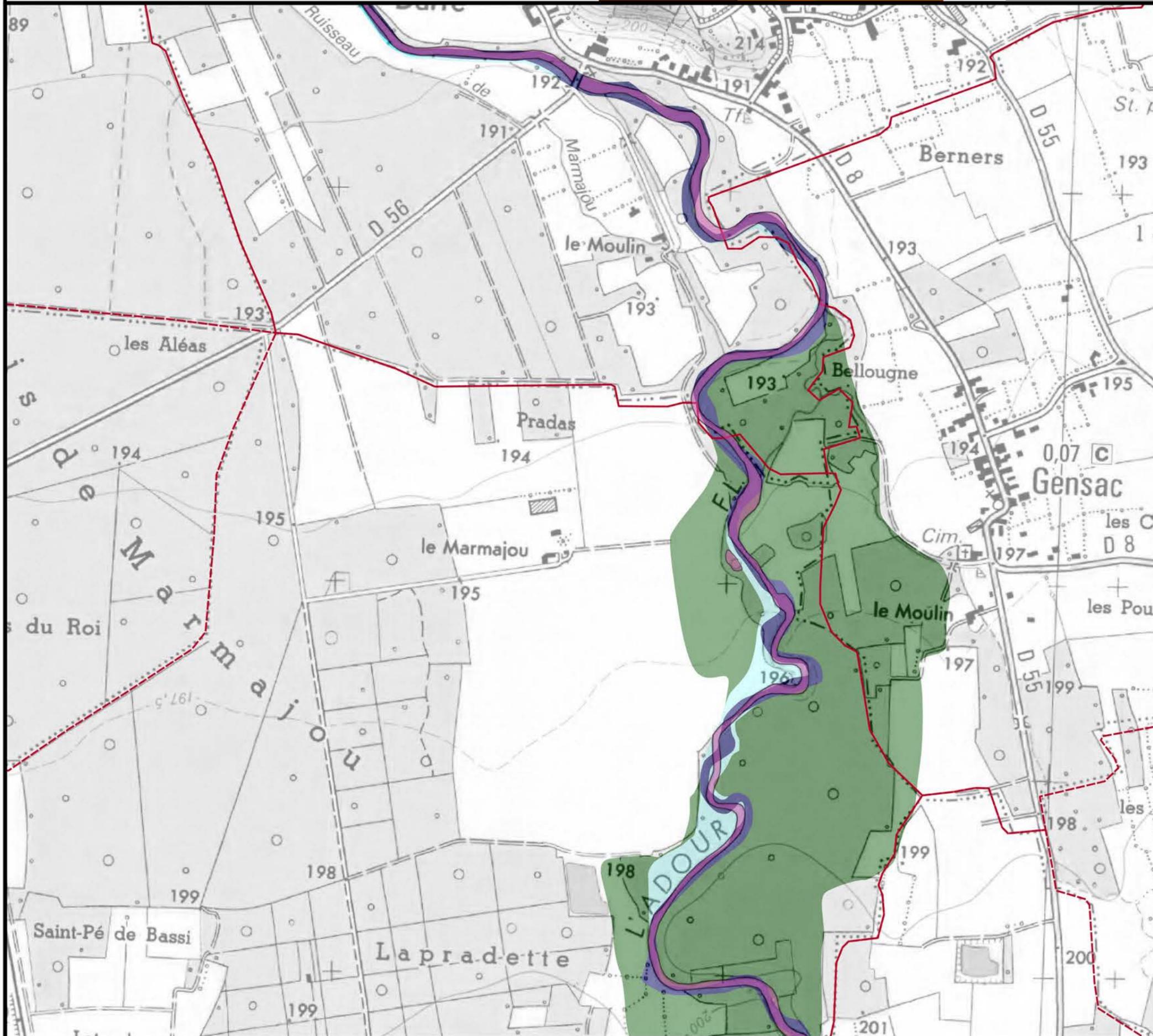
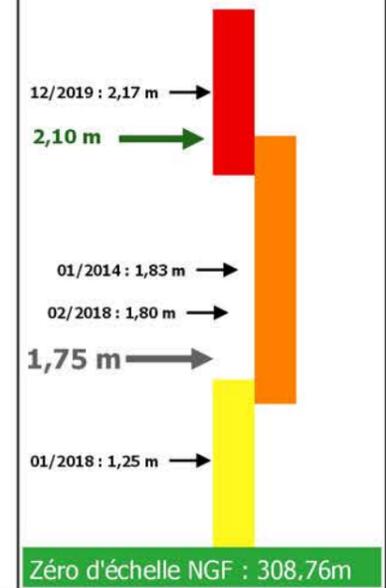
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

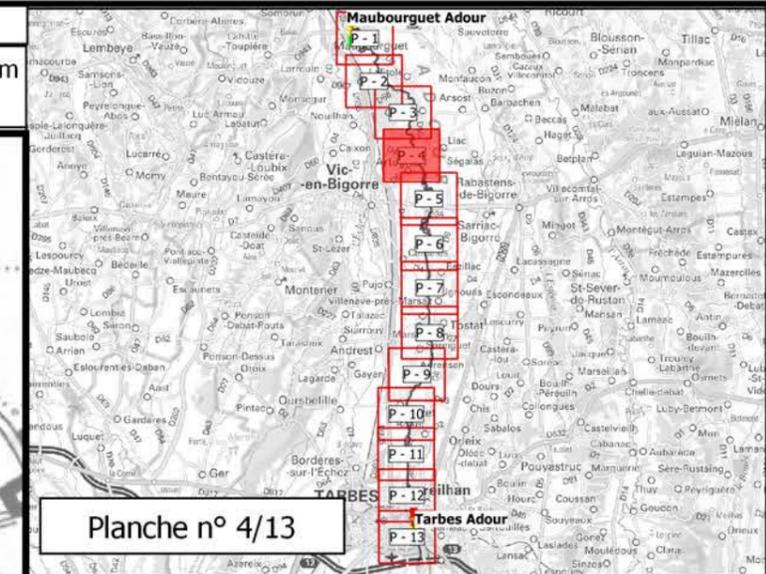


Planche n° 4/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

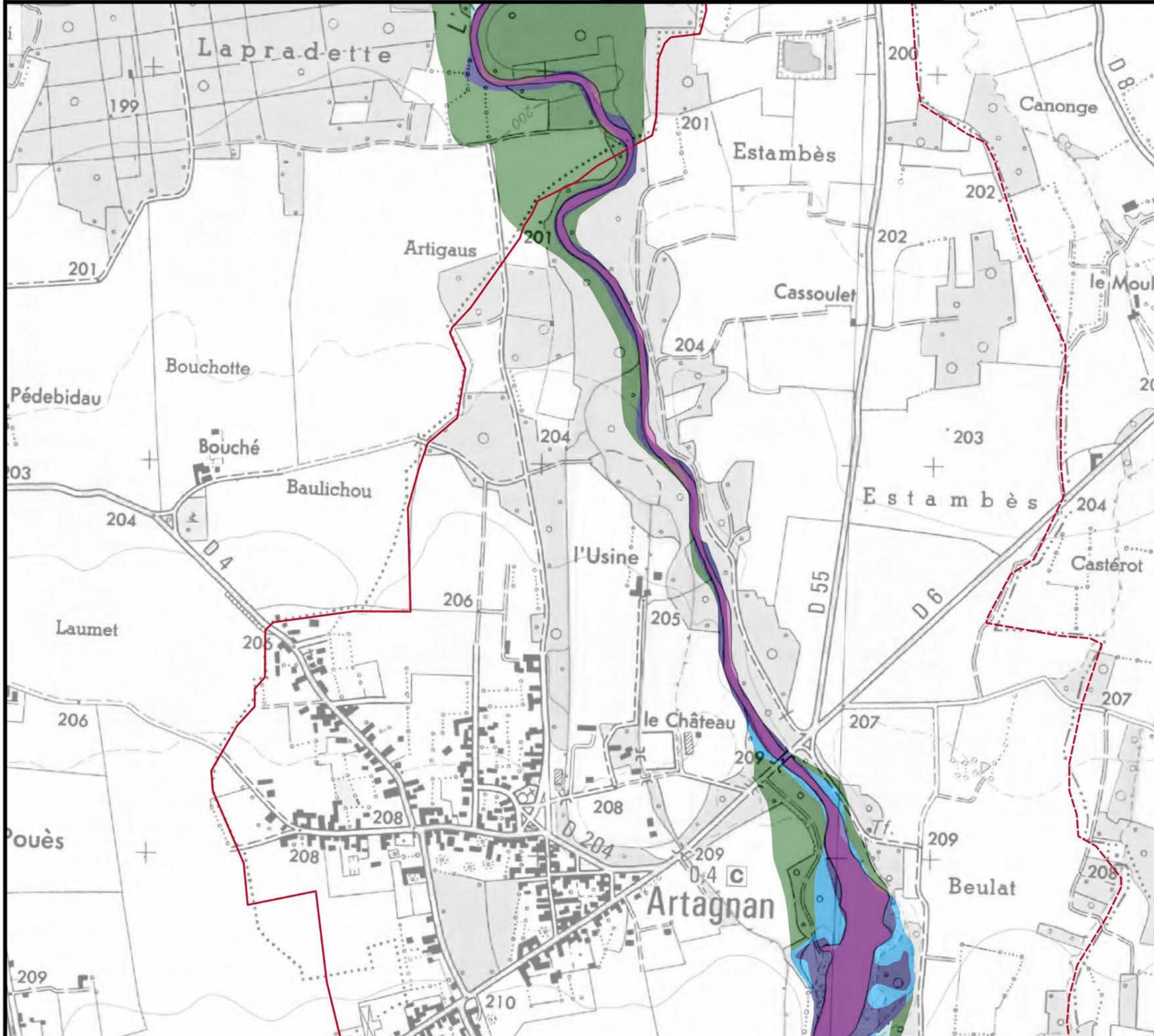
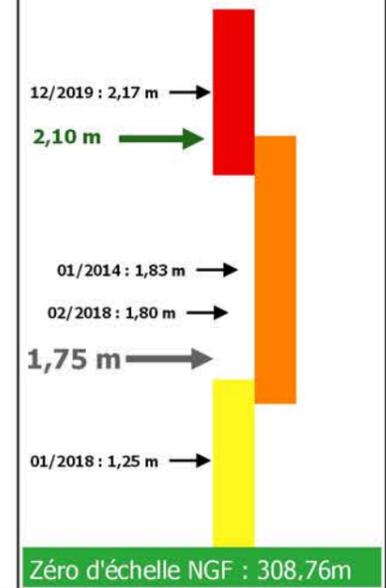
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

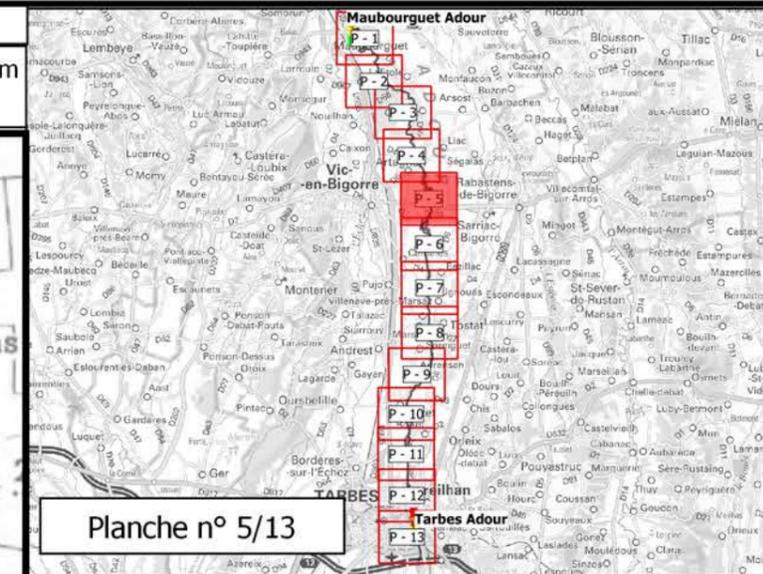


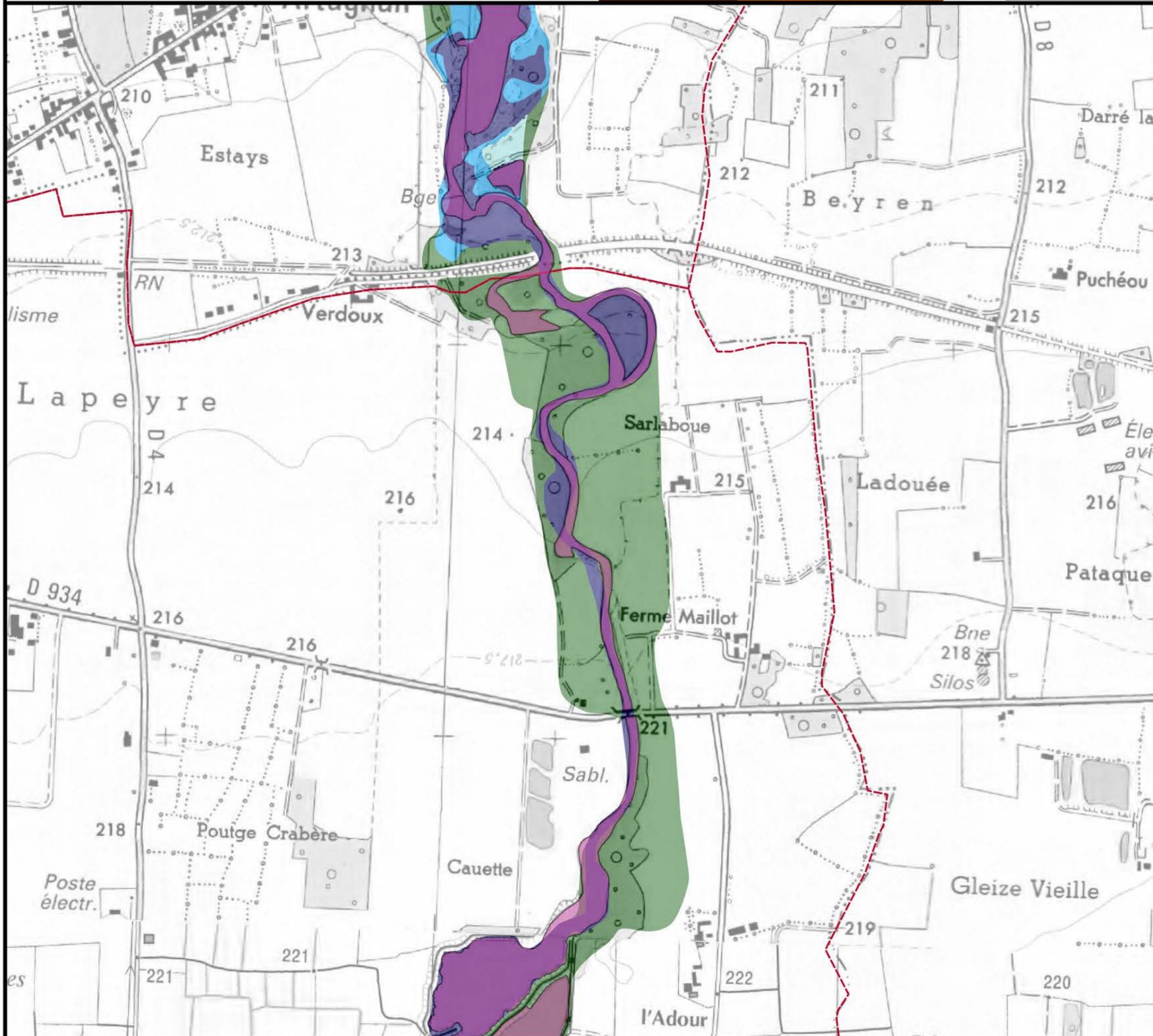
Planche n° 5/13

Légende

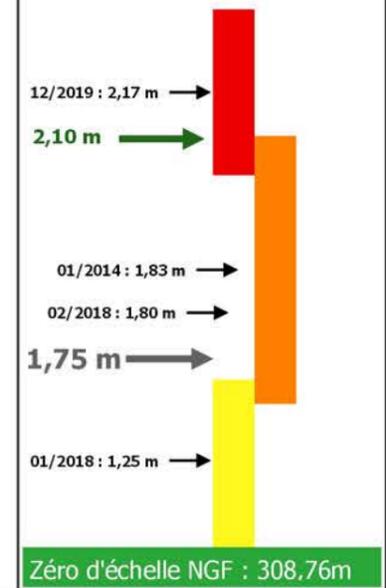
Classes de hauteurs d'eau

- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

- Limite communale
- Cours d'eau
- Station réglementaire



L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

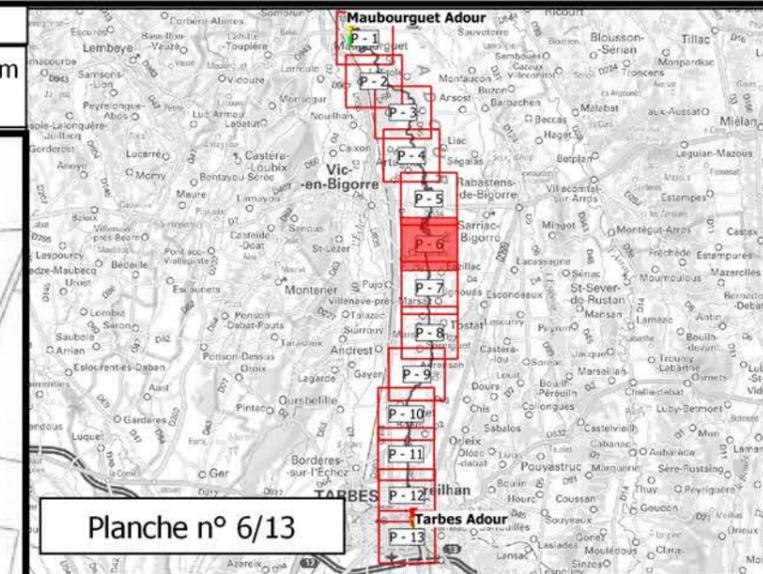


Planche n° 6/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

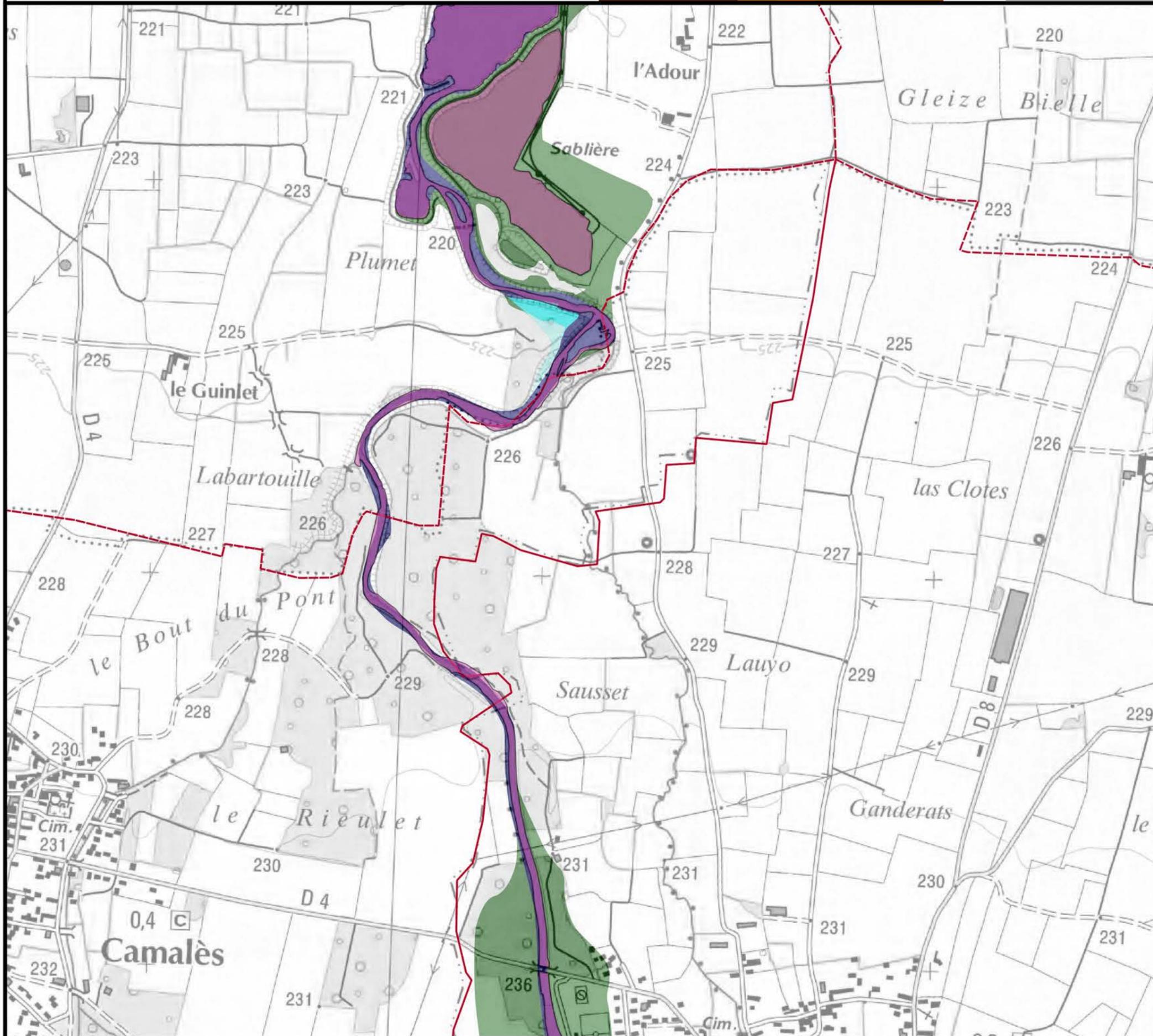
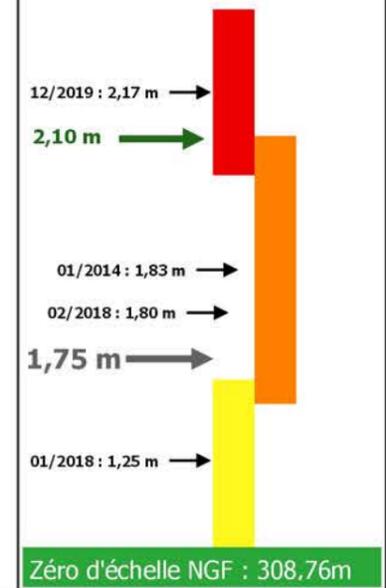
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25

date : Décembre 2019

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT NOUVELLE-AQUITAINE

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

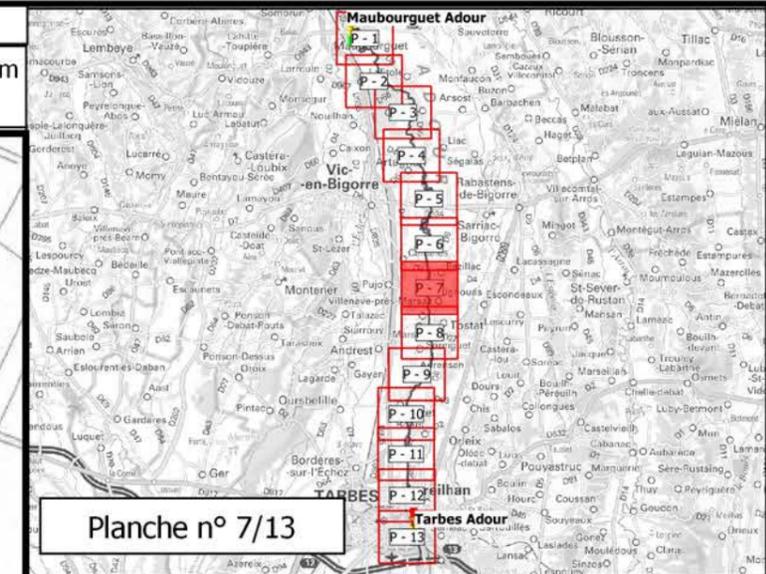


Planche n° 7/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

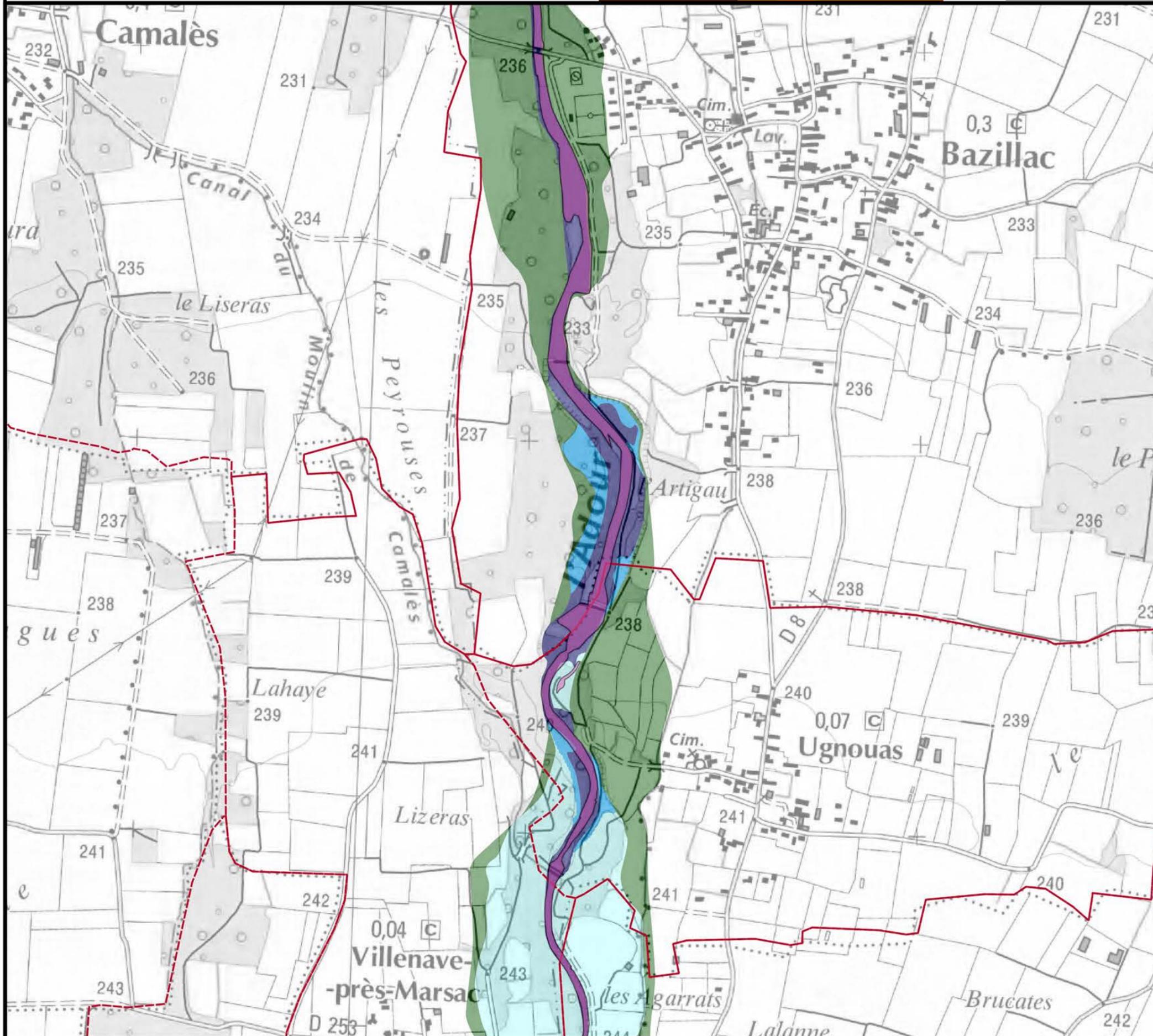
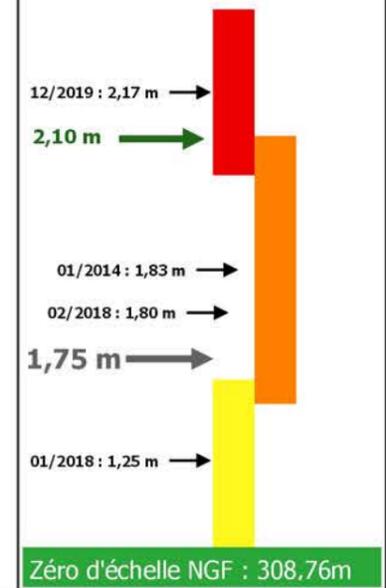
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

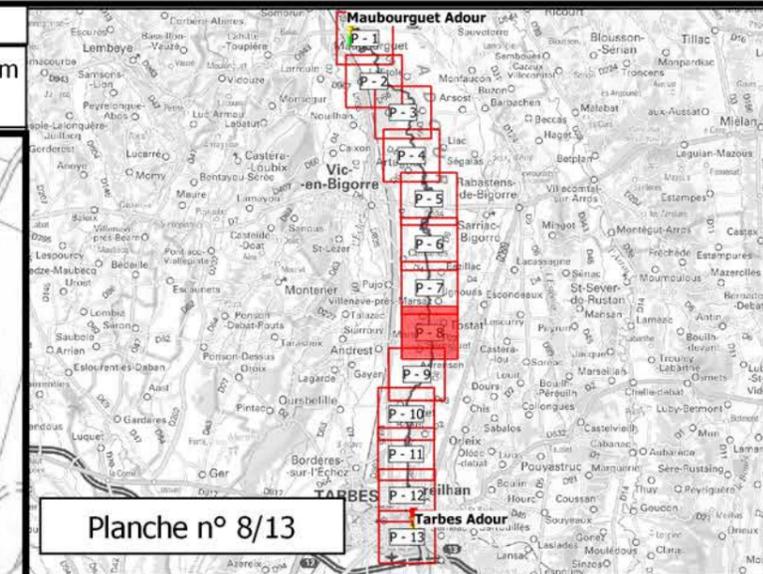


Planche n° 8/13

Légende

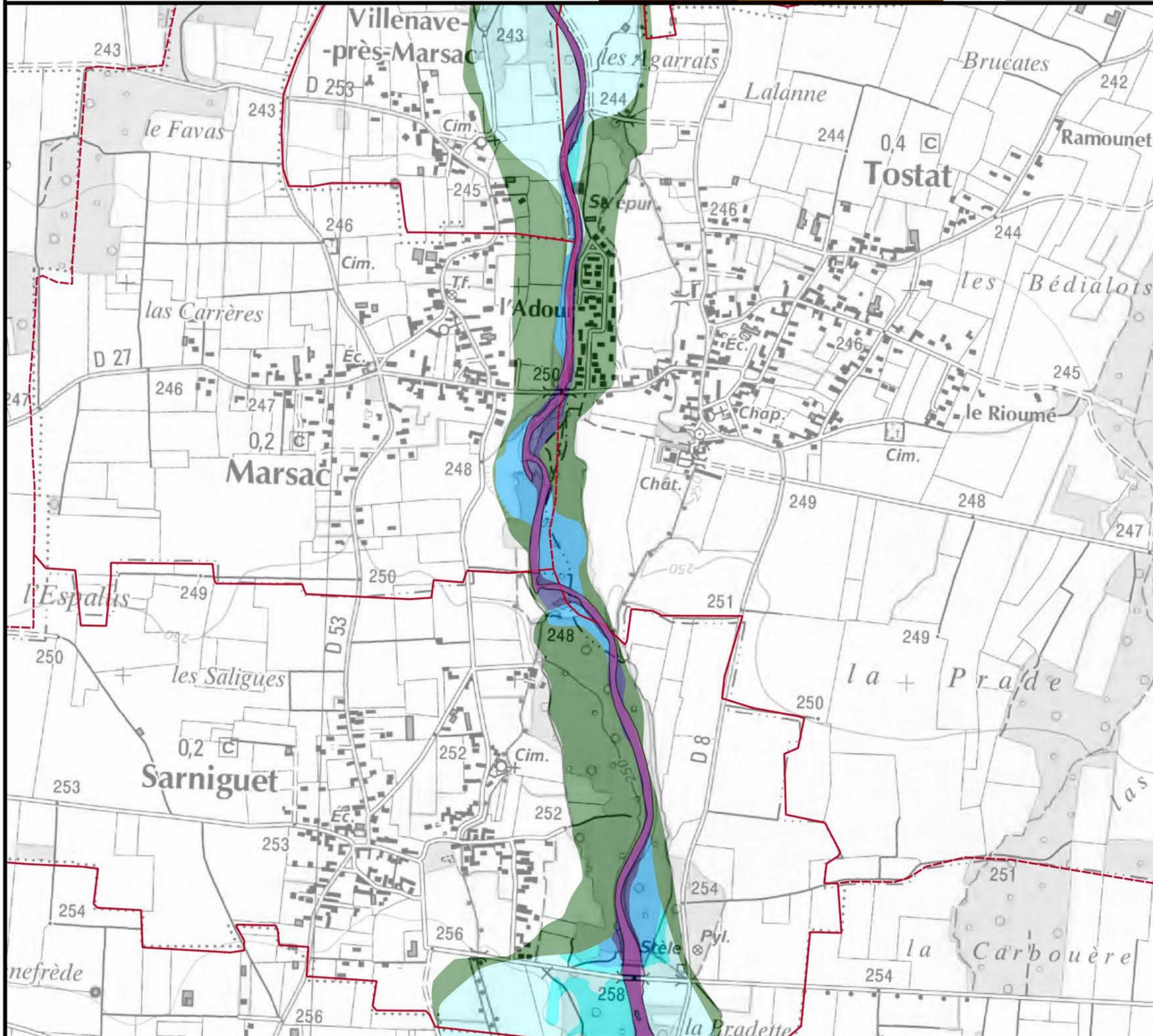
Classes de hauteurs d'eau

- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

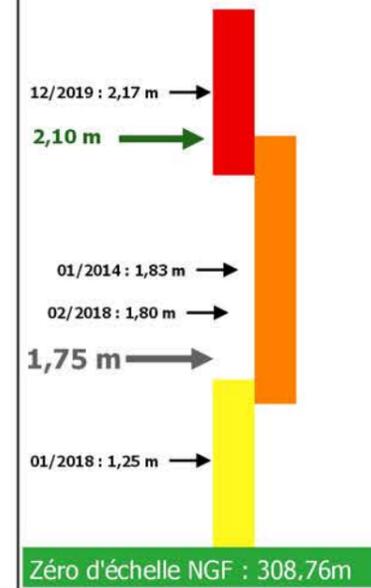
Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire



L'Adour à Tarbes-Adour



DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT NOUVELLE-AQUITAINE

Fonds : © Scan25

date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

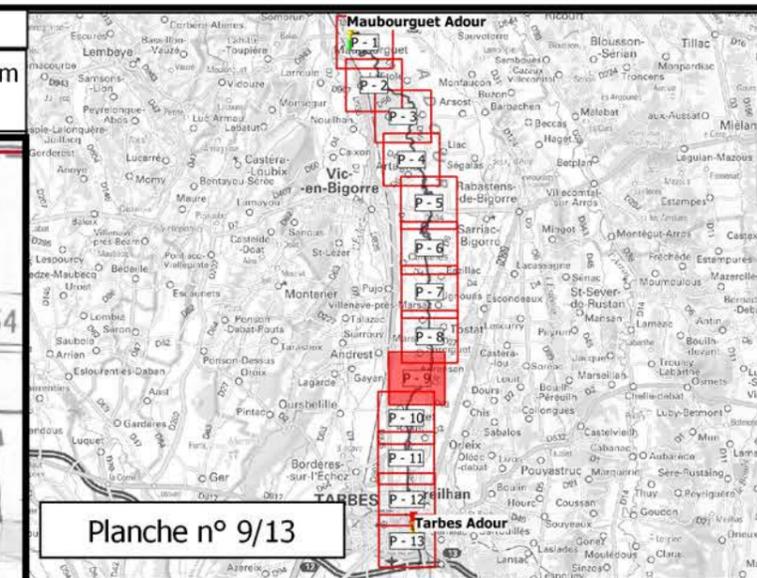


Planche n° 9/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

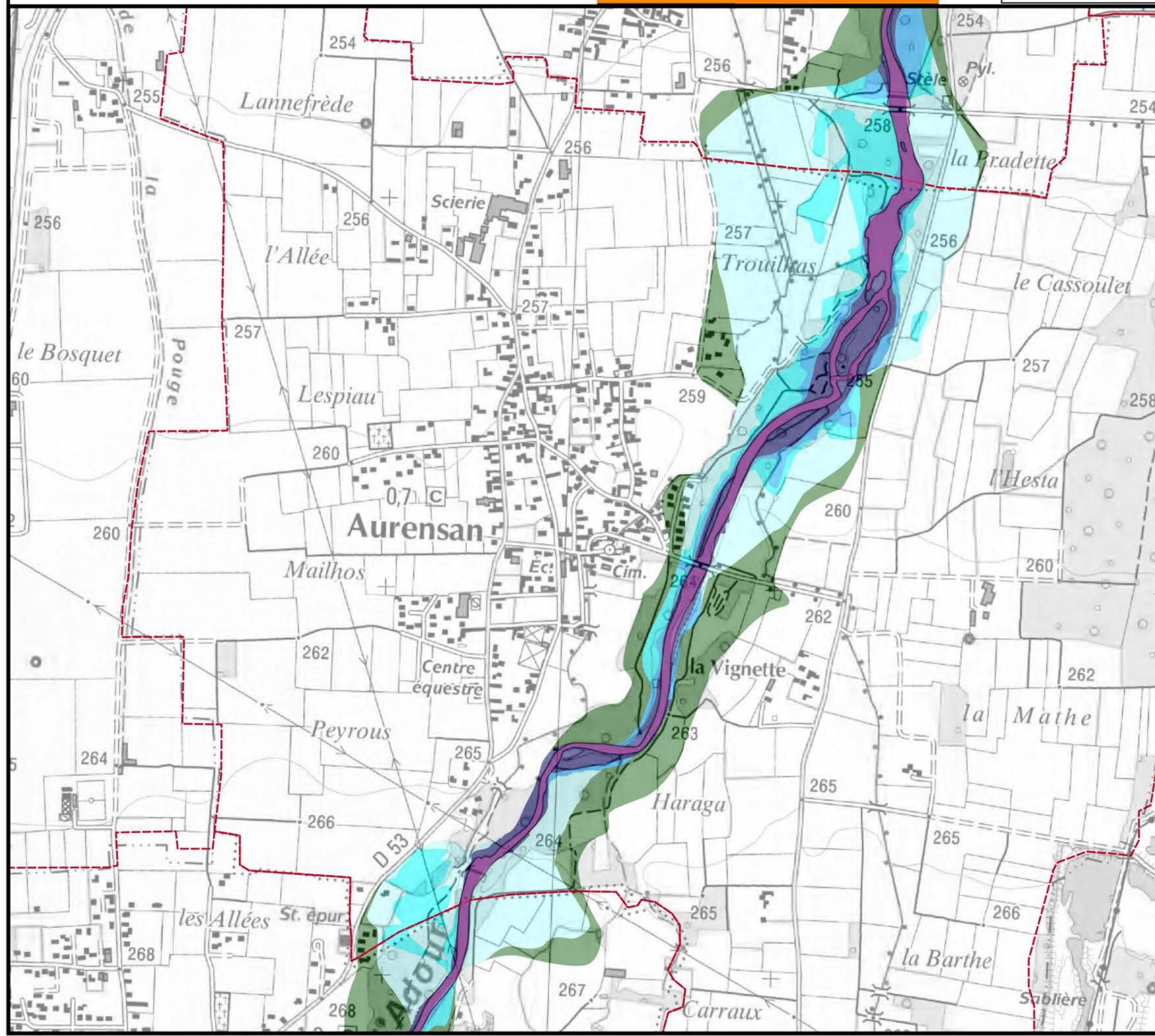
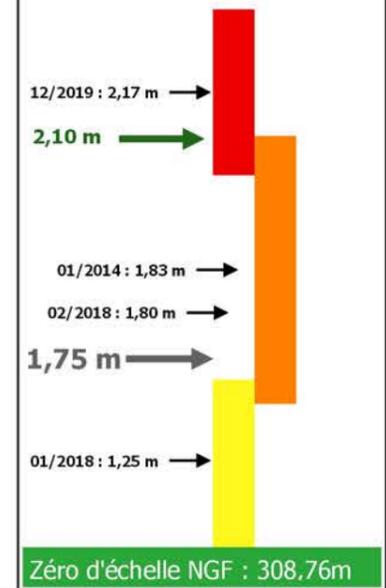
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

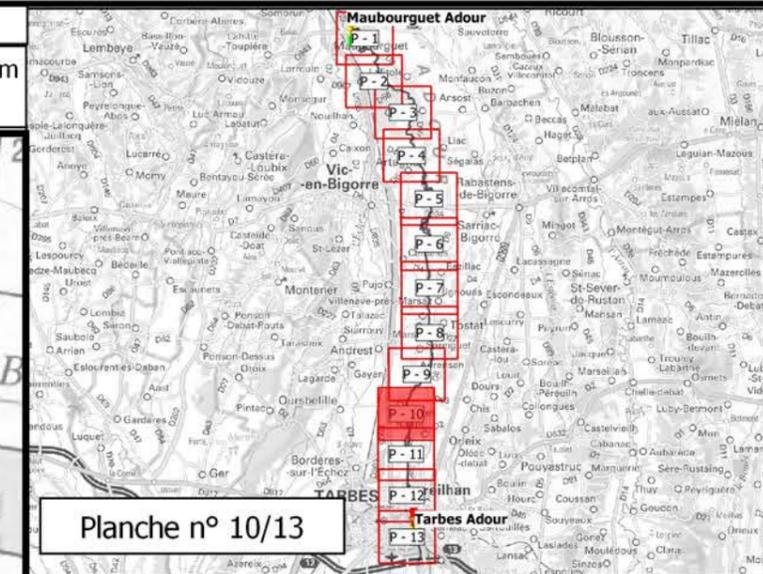


Planche n° 10/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

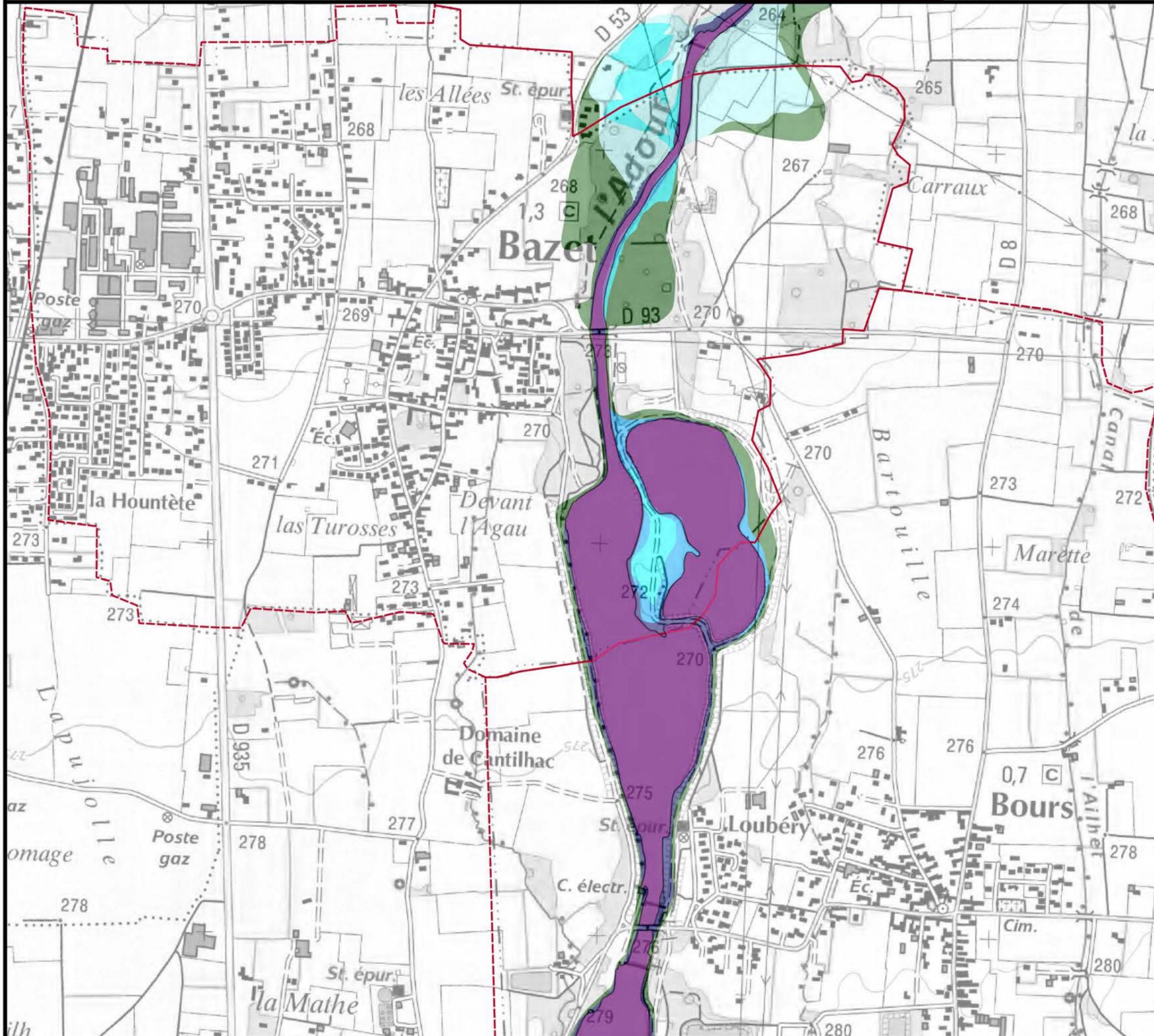
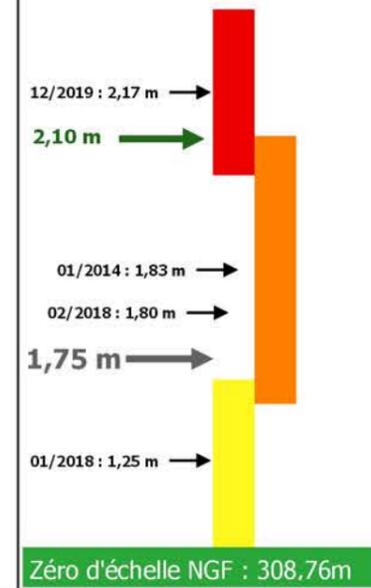
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25

date : Décembre 2019

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT NOUVELLE-AQUITAINE

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

DHPC Gironde Adour Dordogne DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

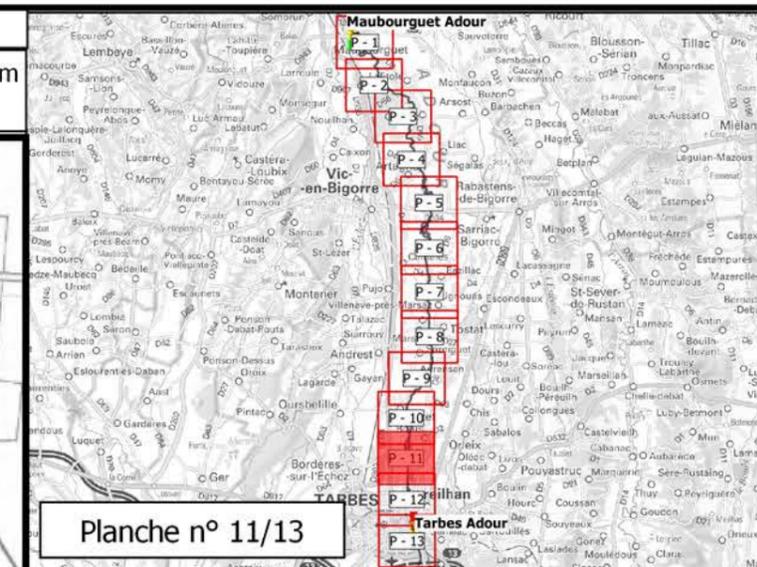
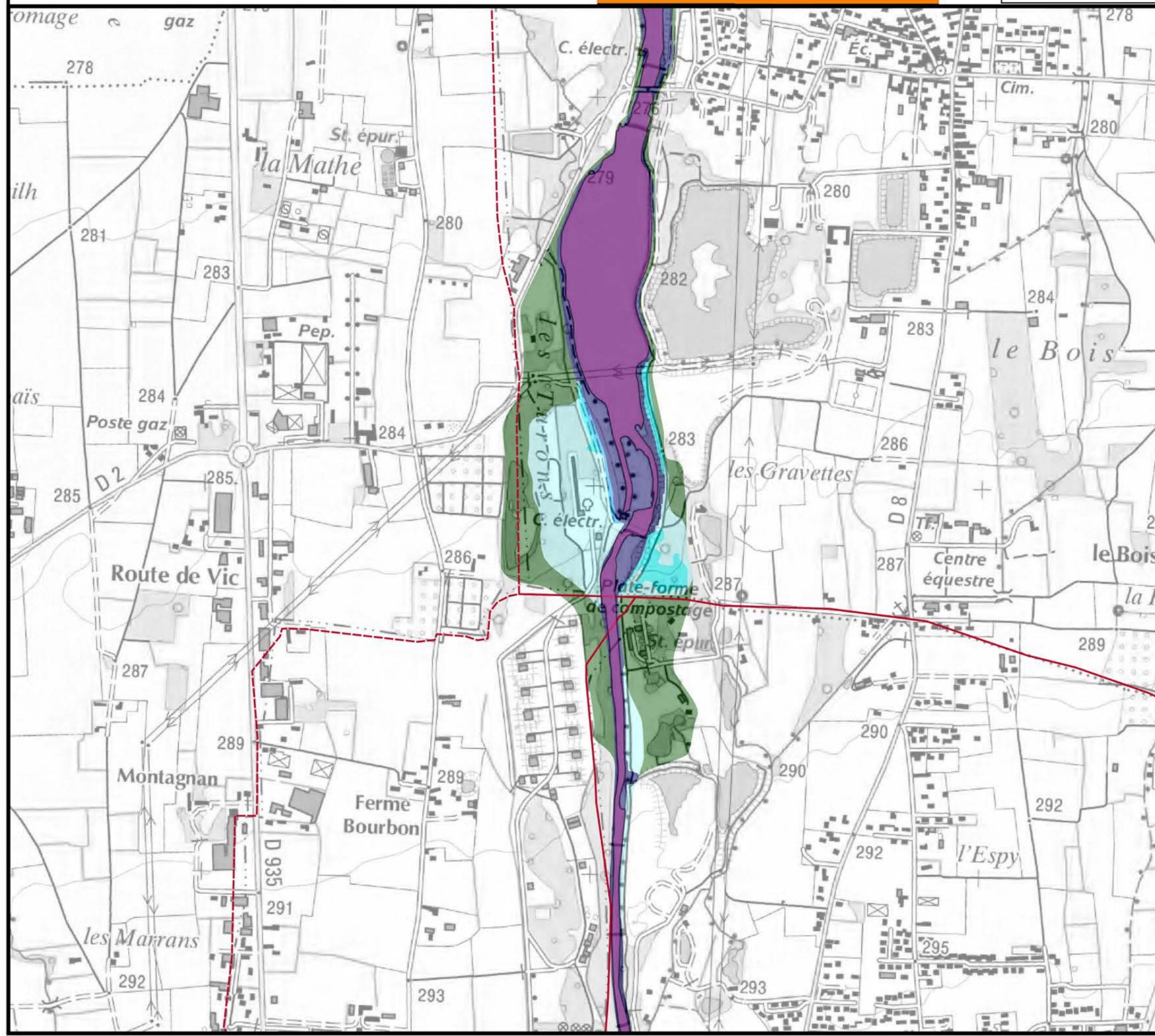


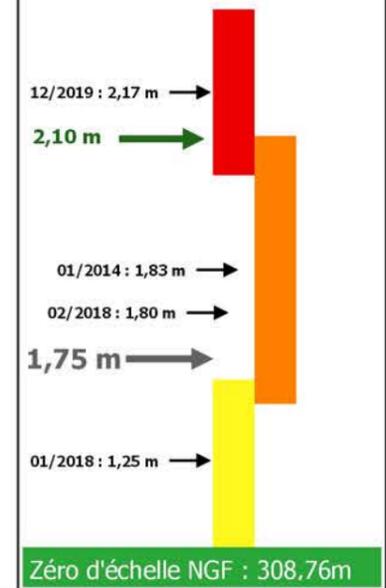
Planche n° 11/13



Légende

- Classes de hauteurs d'eau
- 0,00 à 0,50
 - 0,50 à 1,00
 - 1,00 à 2,00
 - > à 2,00
 - Scénario supérieur : 2,10 m.
- Limite communale
 Cours d'eau
 Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25 date : Décembre 2019

VIGICRUES

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour de Tarbes à Maubourguet : scénario à 1,75 m.

Tarbes-Adour : 1,75 m. (310,51m. NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

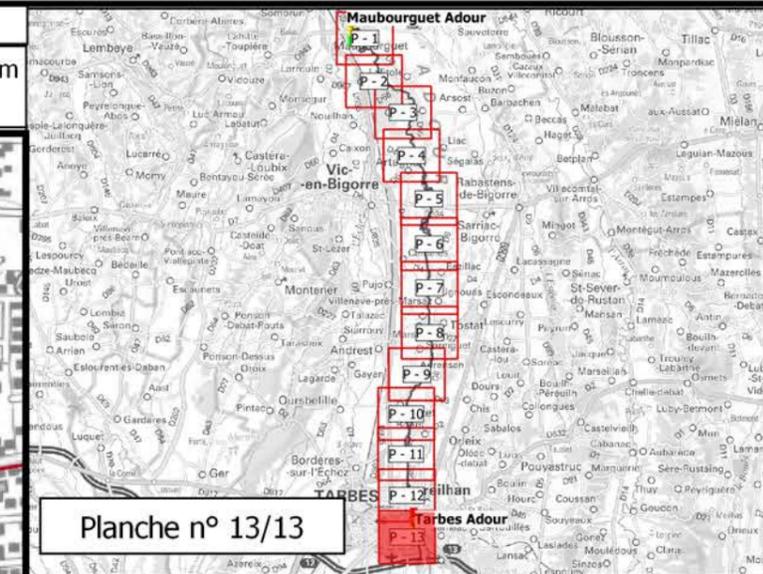


Planche n° 13/13

Légende

Classes de hauteurs d'eau

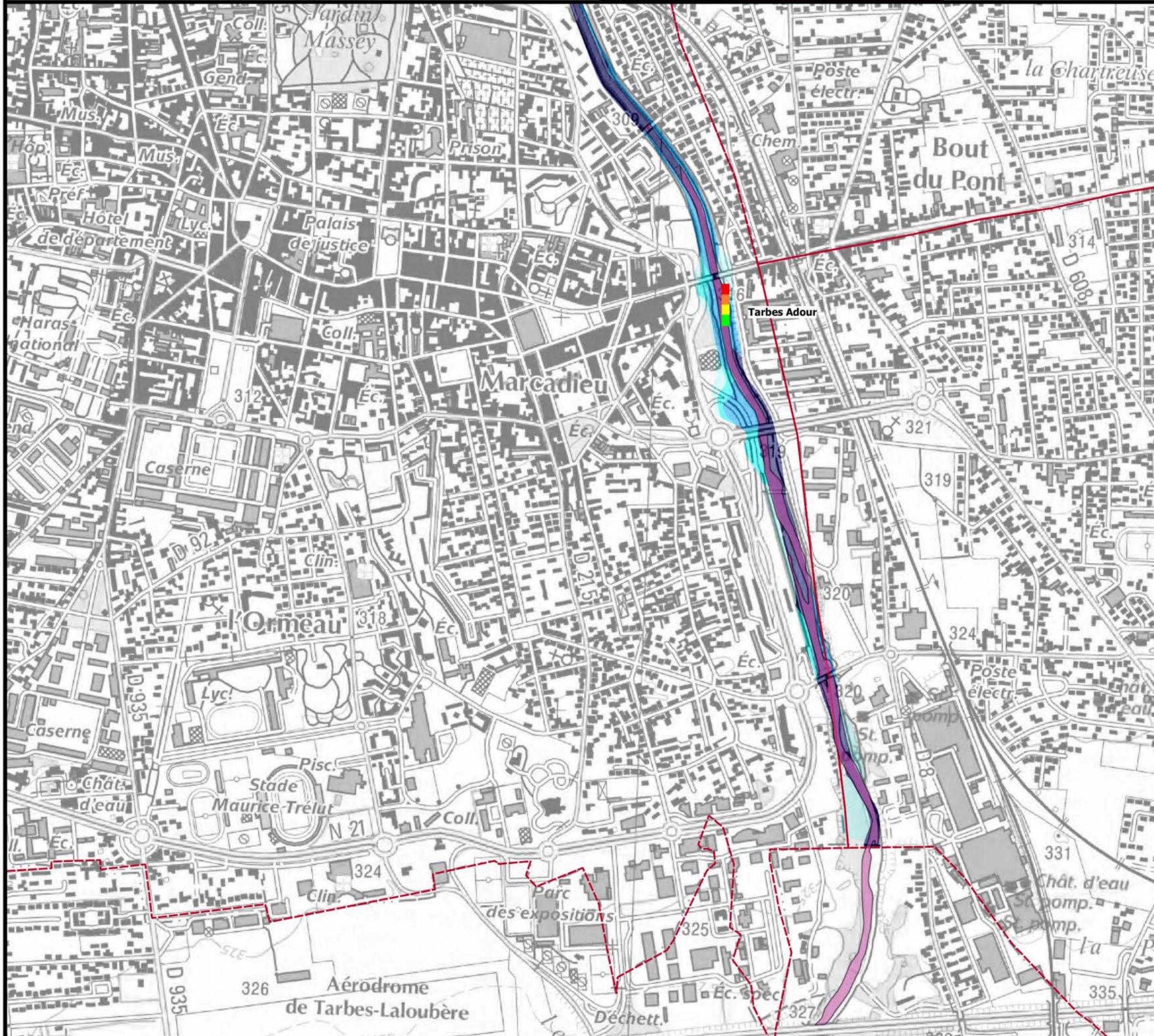
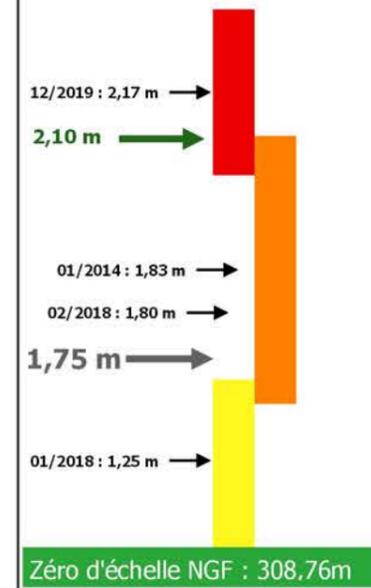
- 0,00 à 0,50
- 0,50 à 1,00
- 1,00 à 2,00
- > à 2,00
- Scénario supérieur : 2,10 m.

Limite communale

Cours d'eau

Station réglementaire

L'Adour à Tarbes-Adour



Fonds : © Scan25

date : Décembre 2019

DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS



DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine