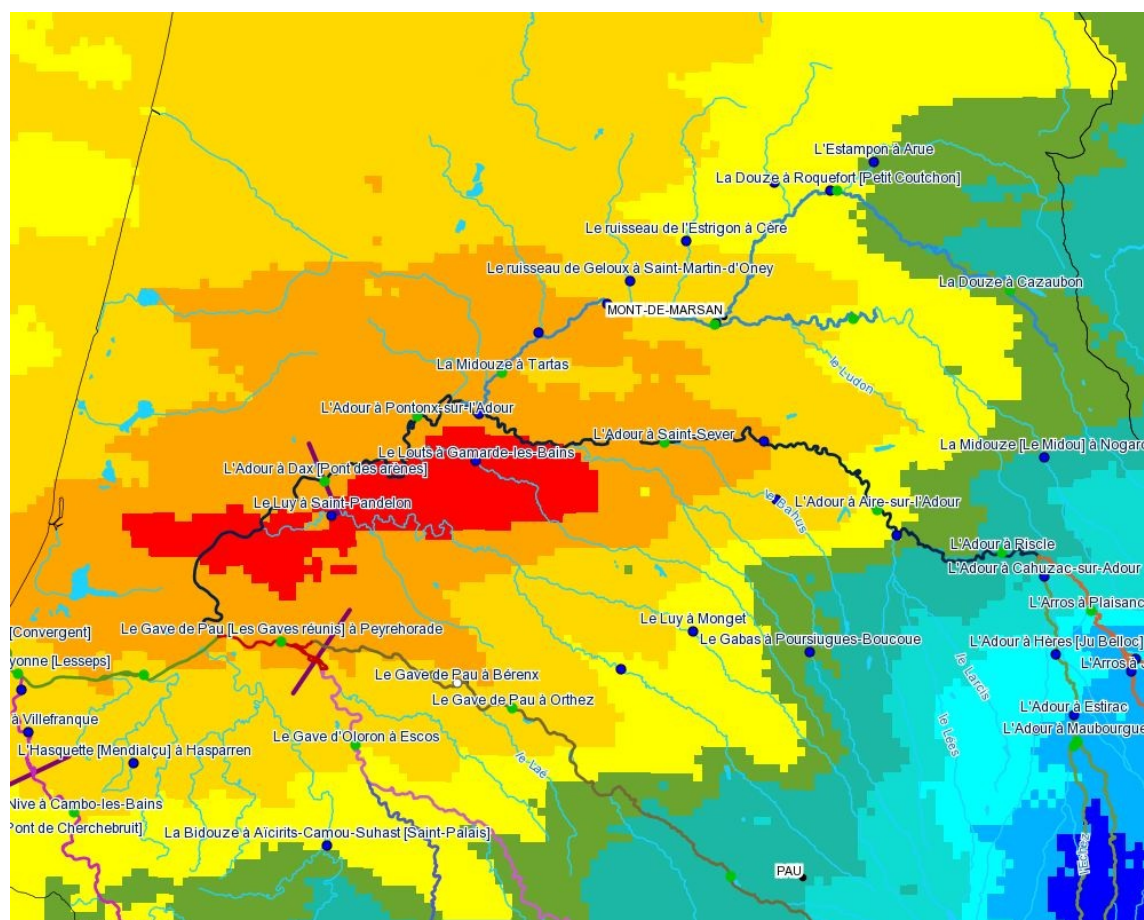


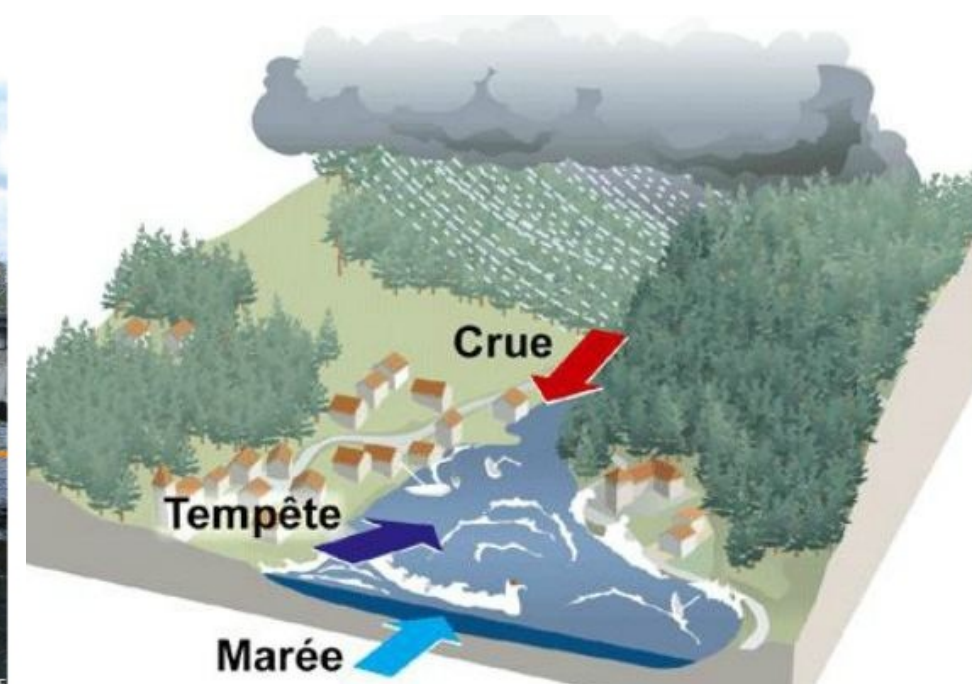
ATLAS DES ZONES INONDEES POTENTIELLES (ZIP)

Tronçon L'Adour amont de Pouzac à Horgues

Scénario à **2,40m** à l'échelle de Bagnères de Bigorre



Pont de la voie ferrée à Bagnères



Cet atlas des Zones Inondées Potentielles (ZIP), sur le secteur de Bagnères de Bigorre (entre Pouzac et Horgues) sur le tronçon surveillé L'Adour amont, 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 Bagnères de Bigorre (Q010003001) sur sa zone d'influence entre Pouzac et Horgues, pour une hauteur de 2,40m à la station de Bagnères de Bigorre.

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 Bagnères de Bigorre.

Généalogie :

La hauteur cartographiée est 2,40m à l'échelle de Bagnères de Bigorre.

La DDT des Hautes-Pyrénées a fait établir en 2012, la cartographie des aléas inondations afin d'élaborer des plans de préventions des risques inondations (PPRI) sur le secteur de l'Adour entre Tarbes et Bagnères de Bigorre par la Compagnie d'Aménagement des Côteaux de Gascogne (CACG).

Ce 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 ;
- Un levé topographique en lits majeur et mineur réalisé lors de campagnes de terrain dédiées aux relevés systématiques des ouvrages en travers majeurs de la vallée et aux relevés des repères de crues mis en évidence lors de l'enquête de terrain.

Dans ce cadre, le linéaire de l'Adour entre l'aval de Bagnères de Bigorre et l'amont de Tarbes se caractérise par une quasi-absence de repères de crues. Le seul repère matérialisé par une plaque de crue se situe sur le pont de Montgaillard (crue du 23 juin 1875). Par ailleurs, l'enquête de crue réalisée dans le cadre du PPRI n'a pas permis de collecter des informations suffisantes pour reconstituer la ligne d'eau de la crue historique de référence (1875) ou de crues de plus faibles durées de retour.

La détermination des cotes d'eau des crues de références et la cartographie des champs d'inondation a été réalisée sur la base d'une campagne topographique sur 50 profils :

- Les cotes en fond de lit et les cotes haut de berges ont été mesurées par mesure tachéométriques (mesures de distances et de dénivellations) ;
- Les cotes du lit majeur sur les zones non boisées ont elles été réalisées par un lever GPS.

Un calcul des hauteurs de plein bord hydraulique (Z de la berge la plus basse moins Z du fond de lit) a été réalisé. Les cotes des crues de référence ont été déterminées à partir des différentes relations des hauteurs de la forme $y = ax+b$ ou $y = \text{hauteur de la crue (inconnue, variable dépendante)}$ et $x = \text{hauteur de plein bord hydraulique (connue, variable explicative)}$.

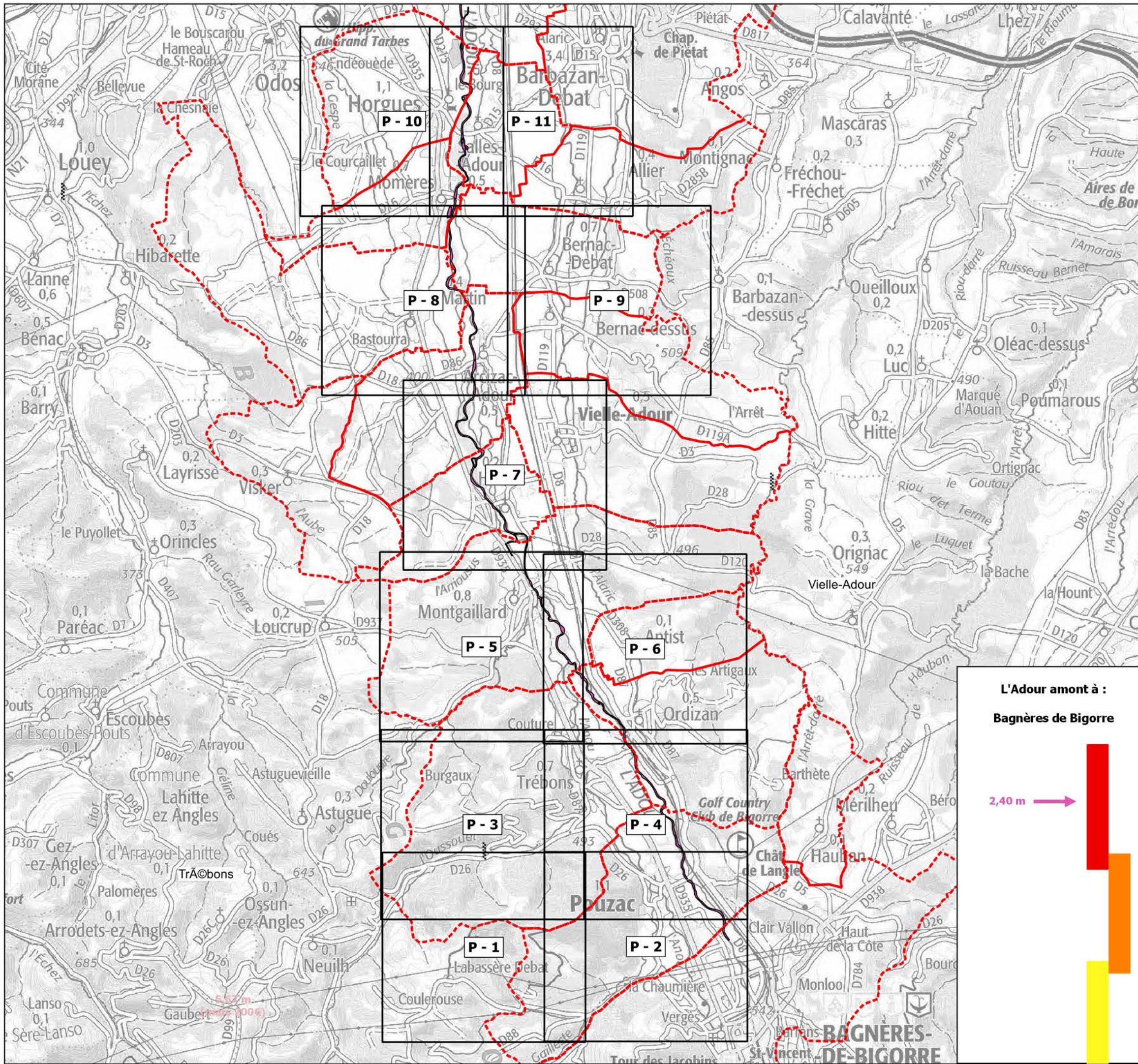
A la suite, les hauteurs de crues étant calculées sur chacun des 50 points de calculs, les cotes NGF pour les différentes crues sont simplement obtenues à partir des cotes NGF du fond de lit.

Dans un premier temps, une cartographie automatique est générée par comparaison entre le MNT « eau » établi à partir des lignes isocotes des différents points de calcul d'une part et le MNT sol établi par la campagne topographique d'autre part. Cette cartographie automatique est ensuite ajustée pour prendre en compte, si nécessaire, les données géomorphologiques du lit majeur.

Sur la base des éléments transmis par la CACG, la DDT65 a repris ces données pour :

- assembler les zones par hauteur d'eau,
- lisser les enveloppes,
- intégrer le lit mineur à la ZIP,
- supprimer les polygones inférieurs à 500 m²,
- supprimer les petits affluents ou canaux, qui n'apportent rien à la ZIP,
- vérifier la cohérence entre les zones et supprimer les croisements des zones inondées potentielles constatés entre 2 scénarios de hauteur. Cela ne constitue que des modifications mineures (inférieure au mètre).

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 amont

Station de référence :
Bagnères de Bigorre : 2,40 (554,38m NGF)

Légende

- Station de mesure
- réglementaire
 - complémentaire
 - Cours d'eau
 - Limite communale



Fonds : © Scan100 IGN
Echelle : 1 / 55 000
0 1000 2000 m

L'Adour amont à : Bagnères de Bigorre

2,40 m

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 amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

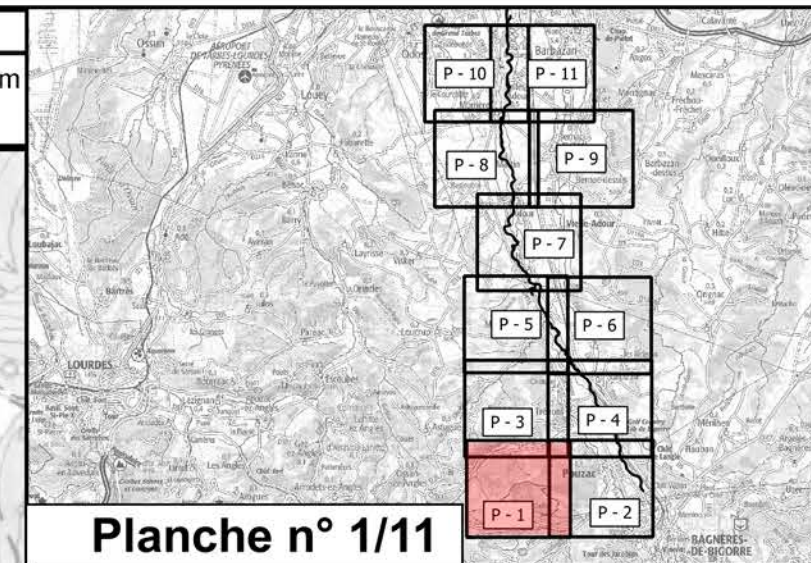
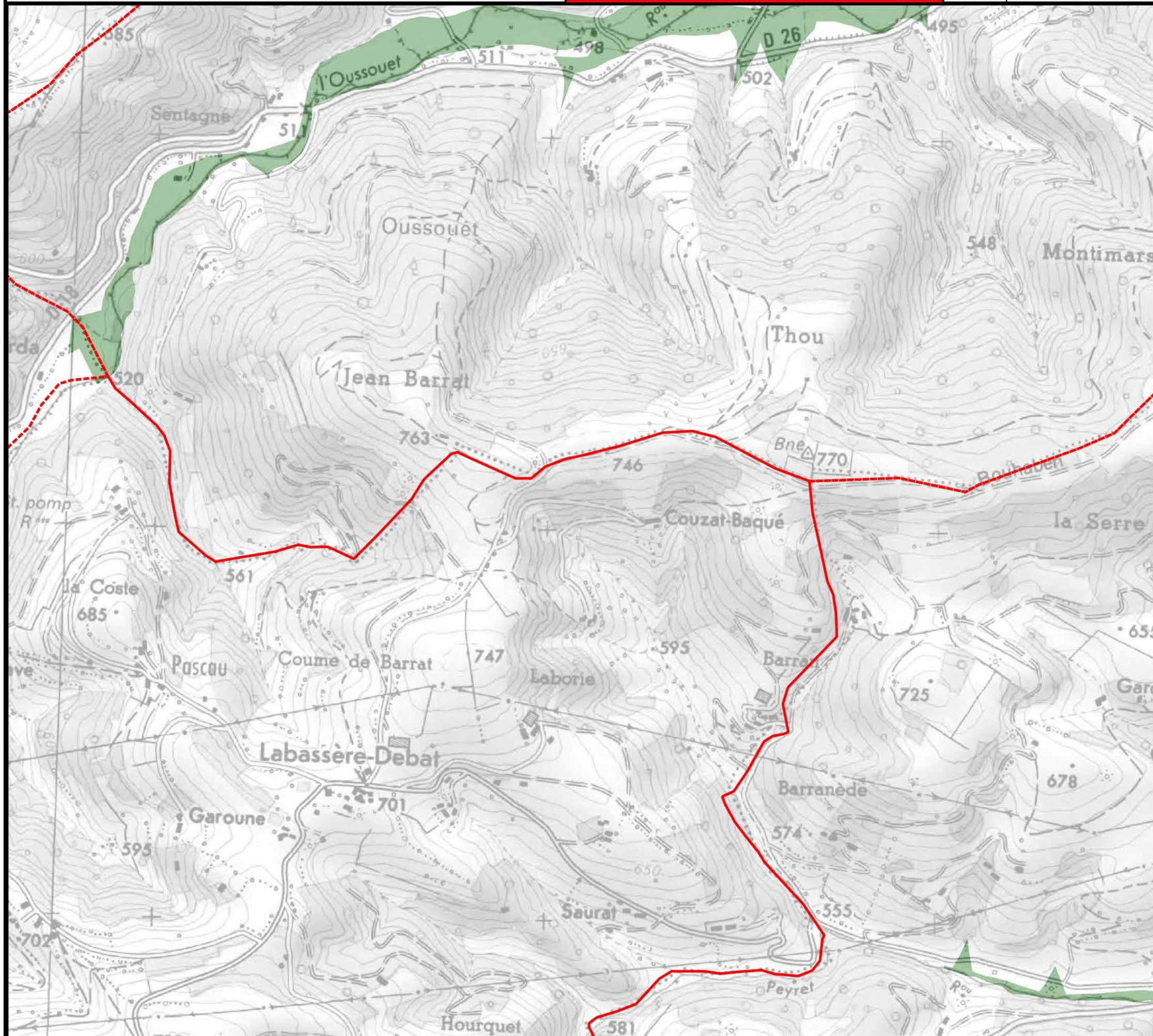


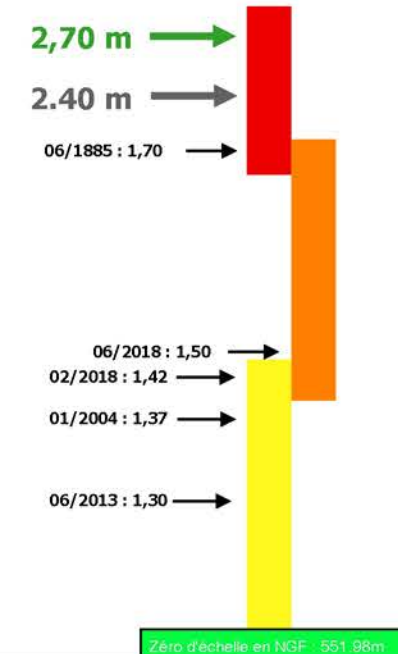
Planche n° 1/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation



L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Fonds : © Scan25 IGN

date : octobre 2018

Editeur : DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS

VIGICRUES

DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

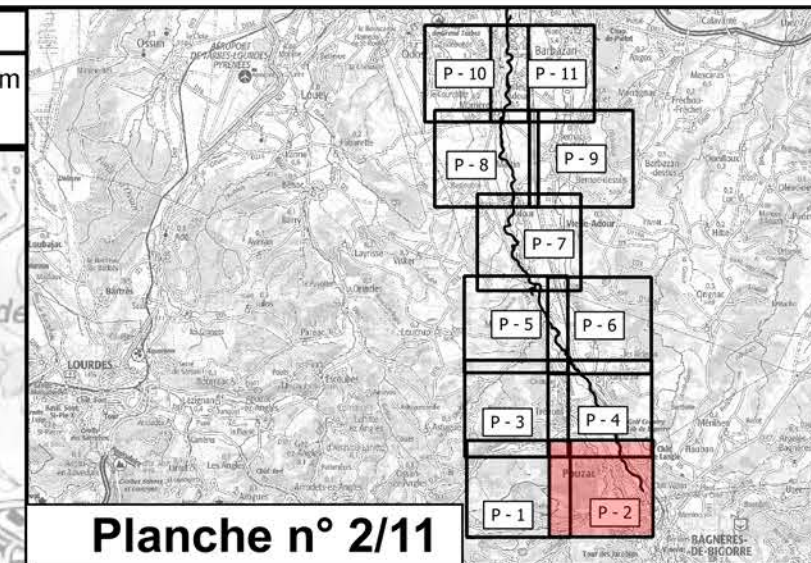
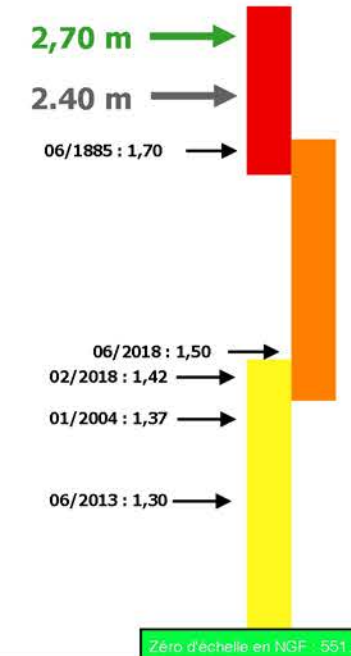


Planche n° 2/11

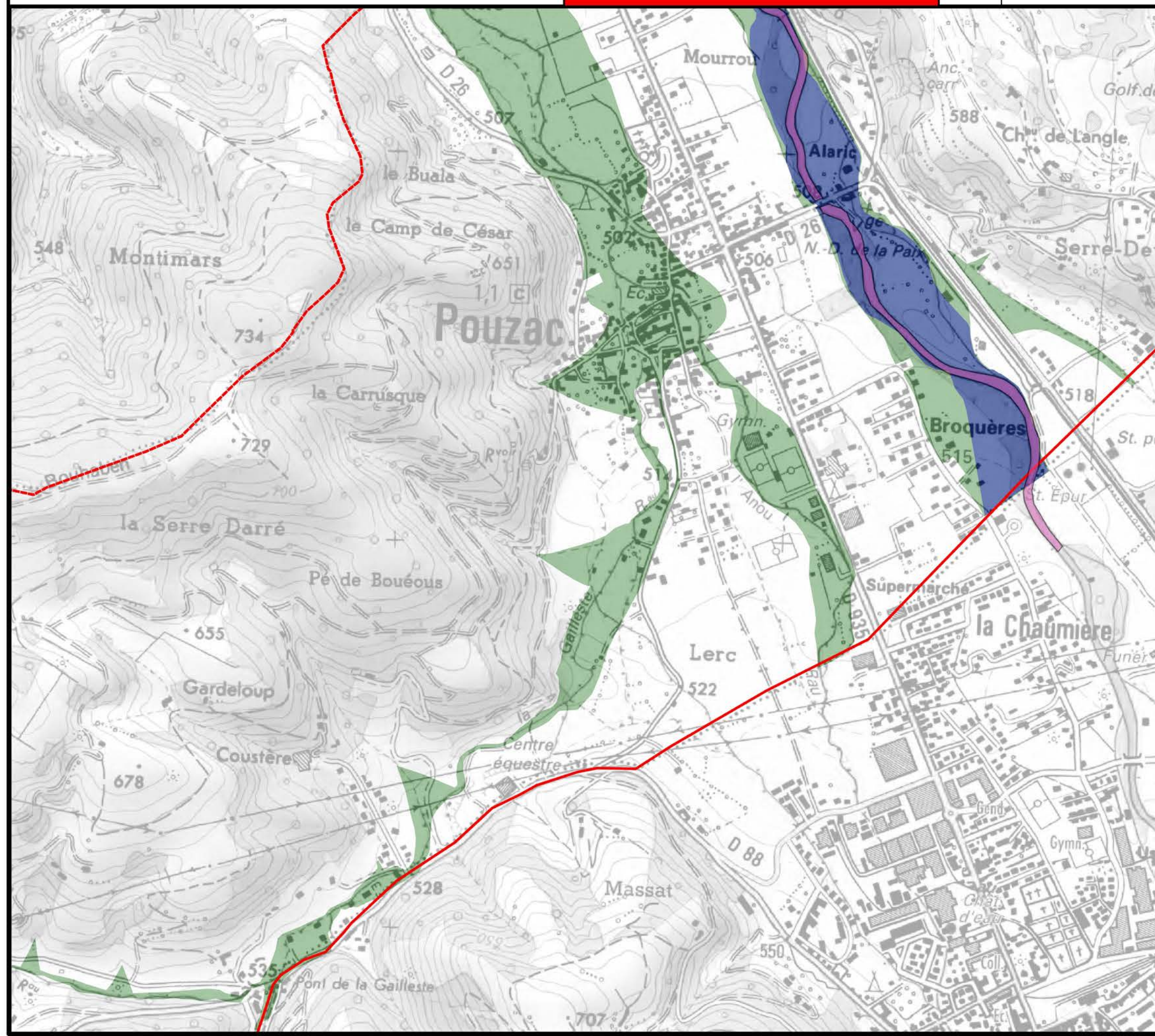
Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Zéro d'échelle en NGF 551,98m



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

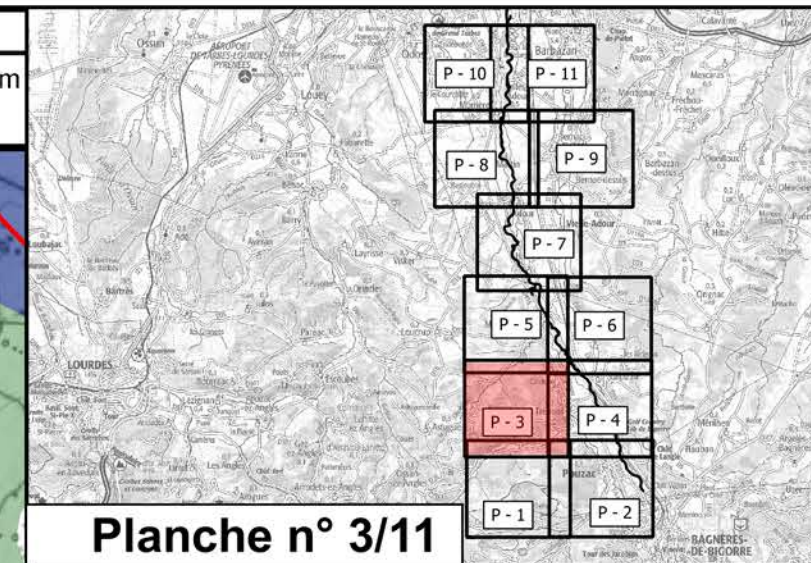
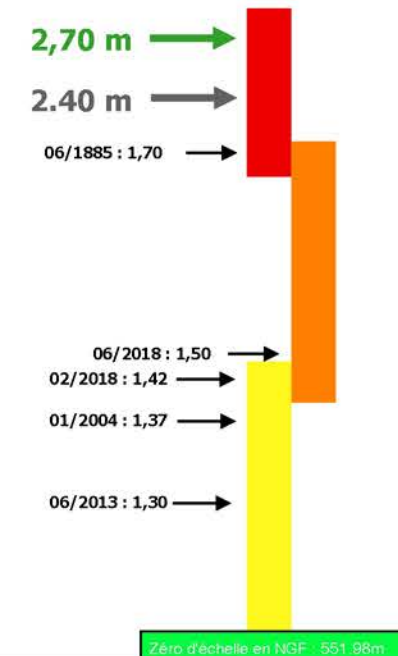


Planche n° 3/11

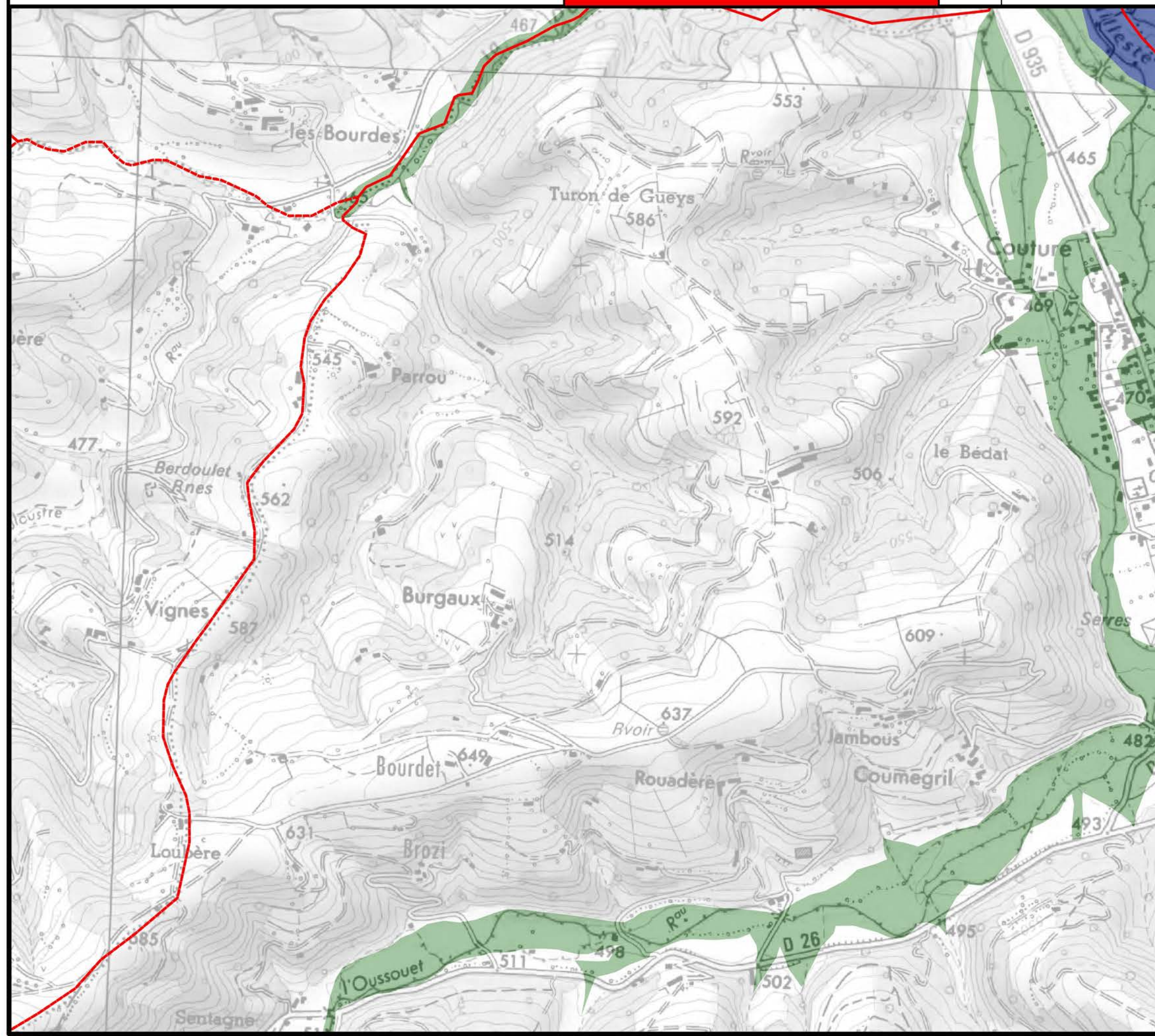
Légende

- █ ZIP : scénario à 2,40m.
- █ Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- █ Cours d'eau
- Limite communale
- █ Station réglementaire
- █ Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Zéro d'achse en NGF 551,98m



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

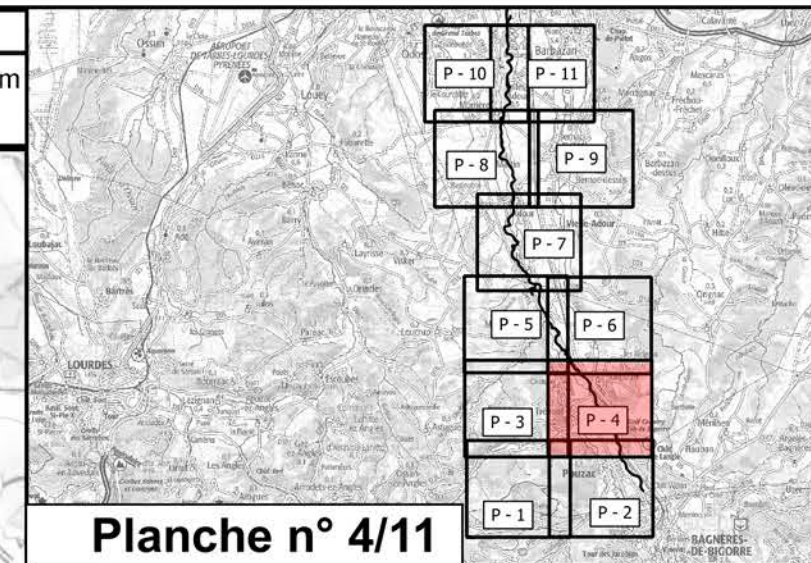
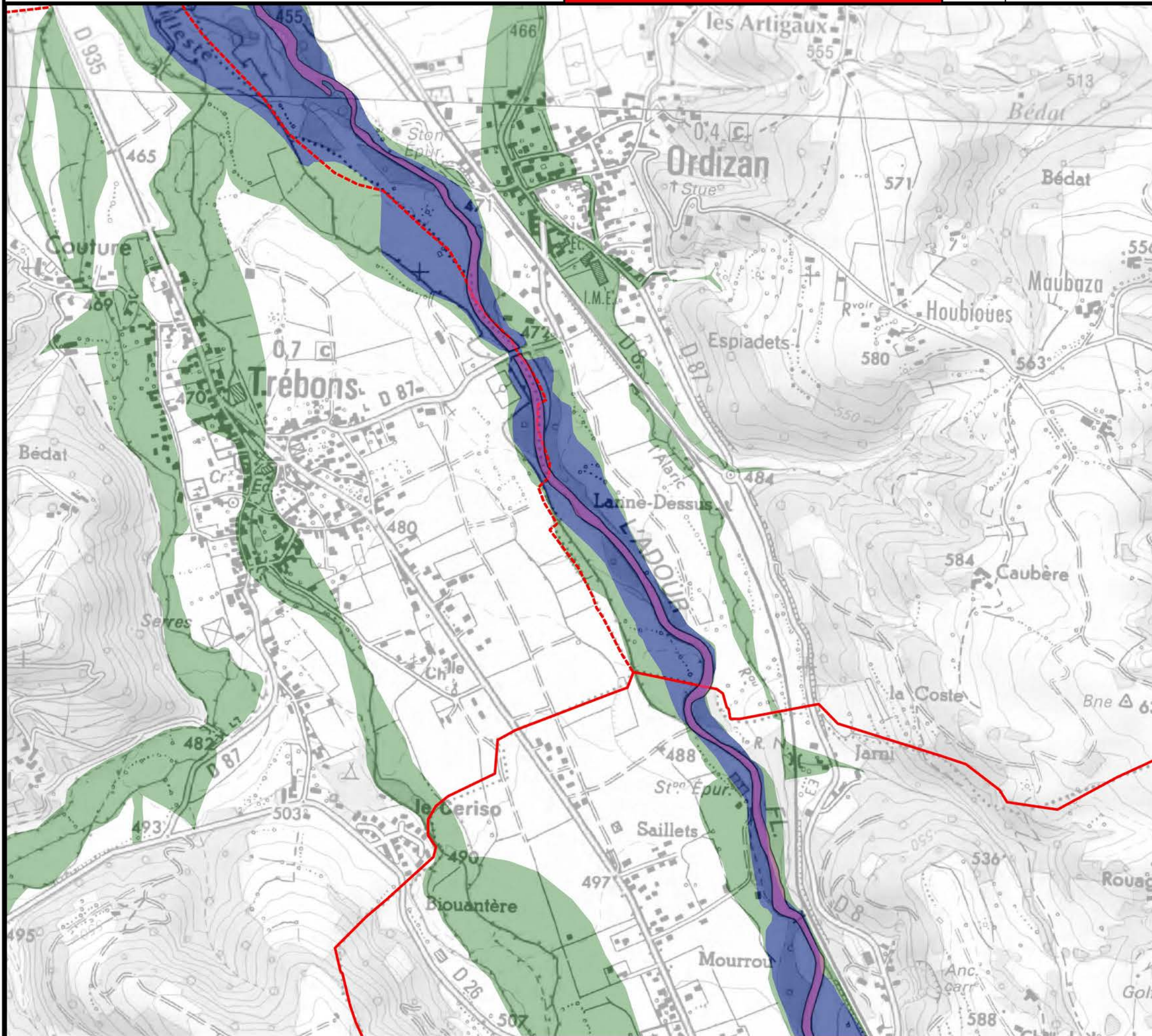


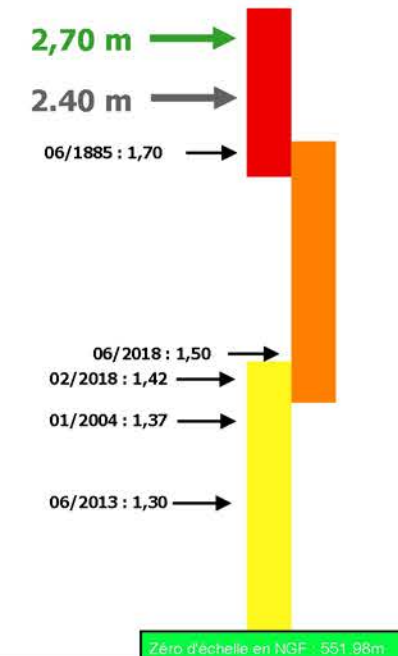
Planche n° 4/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation



L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Fonds : © Scan25 IGN date : octobre 2018
Editeur : DREAL NA / SRNH / DHPC GAD / BS
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PATRIMOINE
NOUVELLE-AQUITAINE
VIGICRUES
DHPC Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

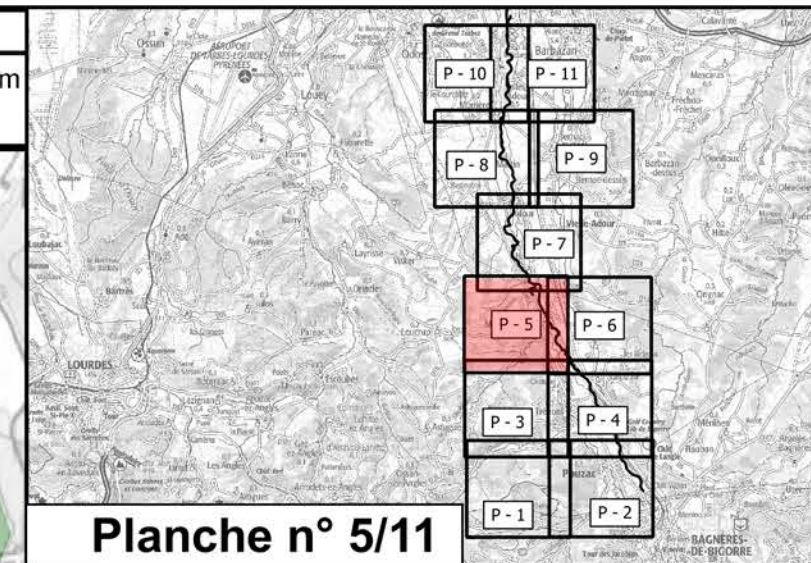
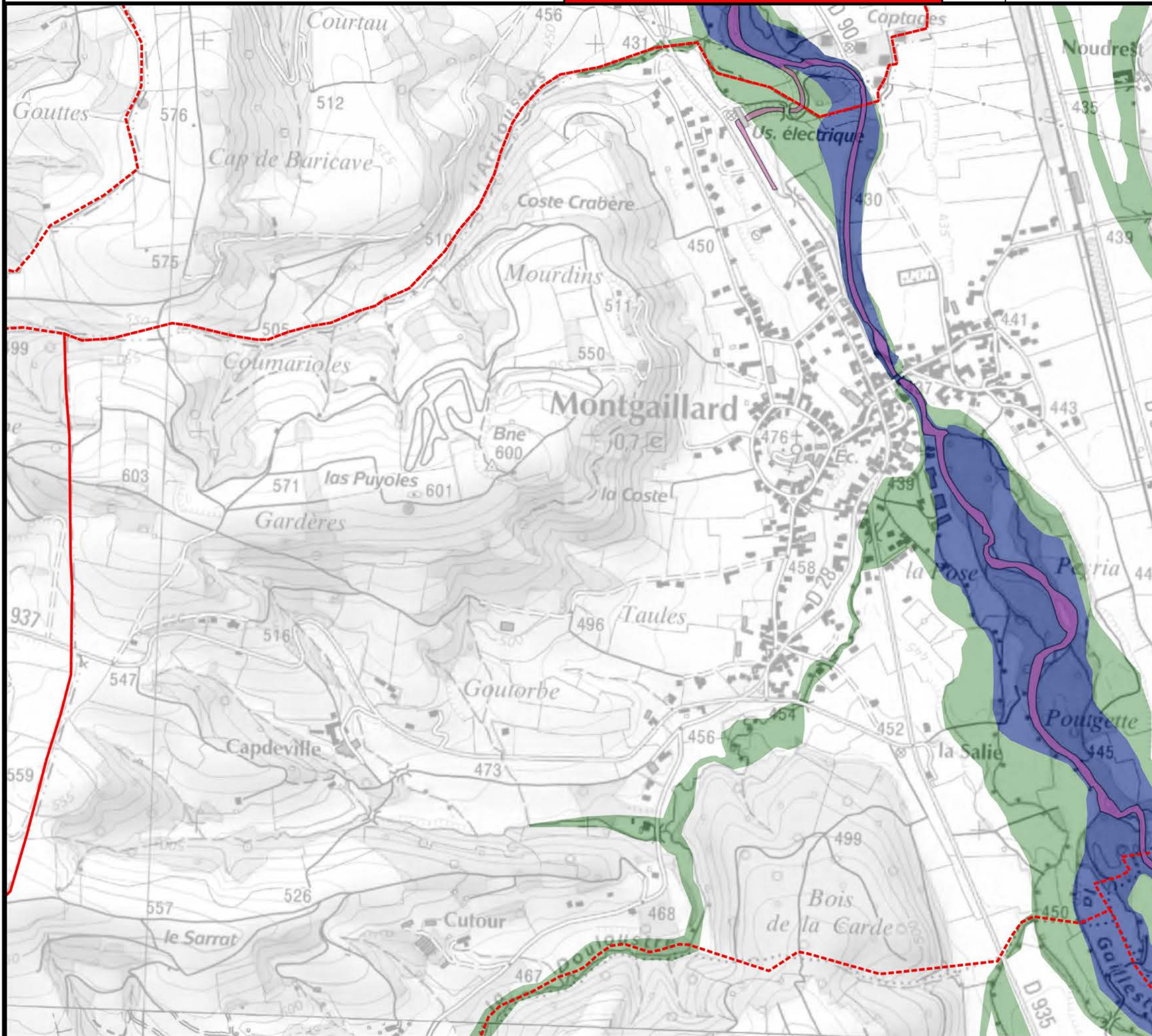
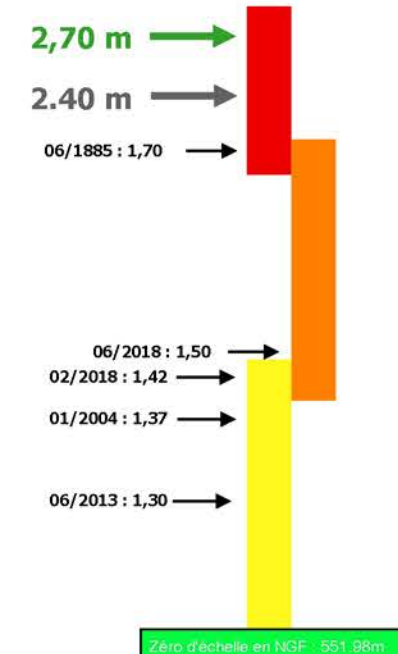


Planche n° 5/11

Légende

- █ ZIP : scénario à 2,40m.
- █ Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- █ Cours d'eau
- Limite communale
- + Station réglementaire
- + Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

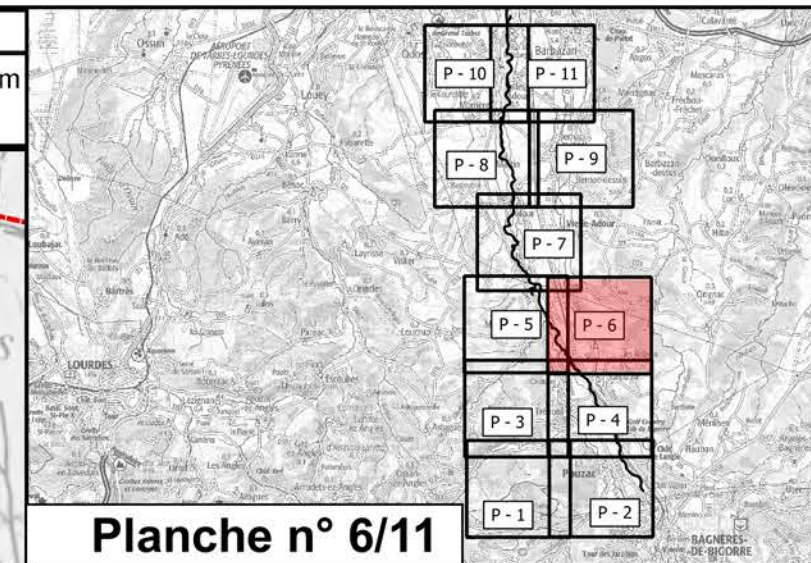
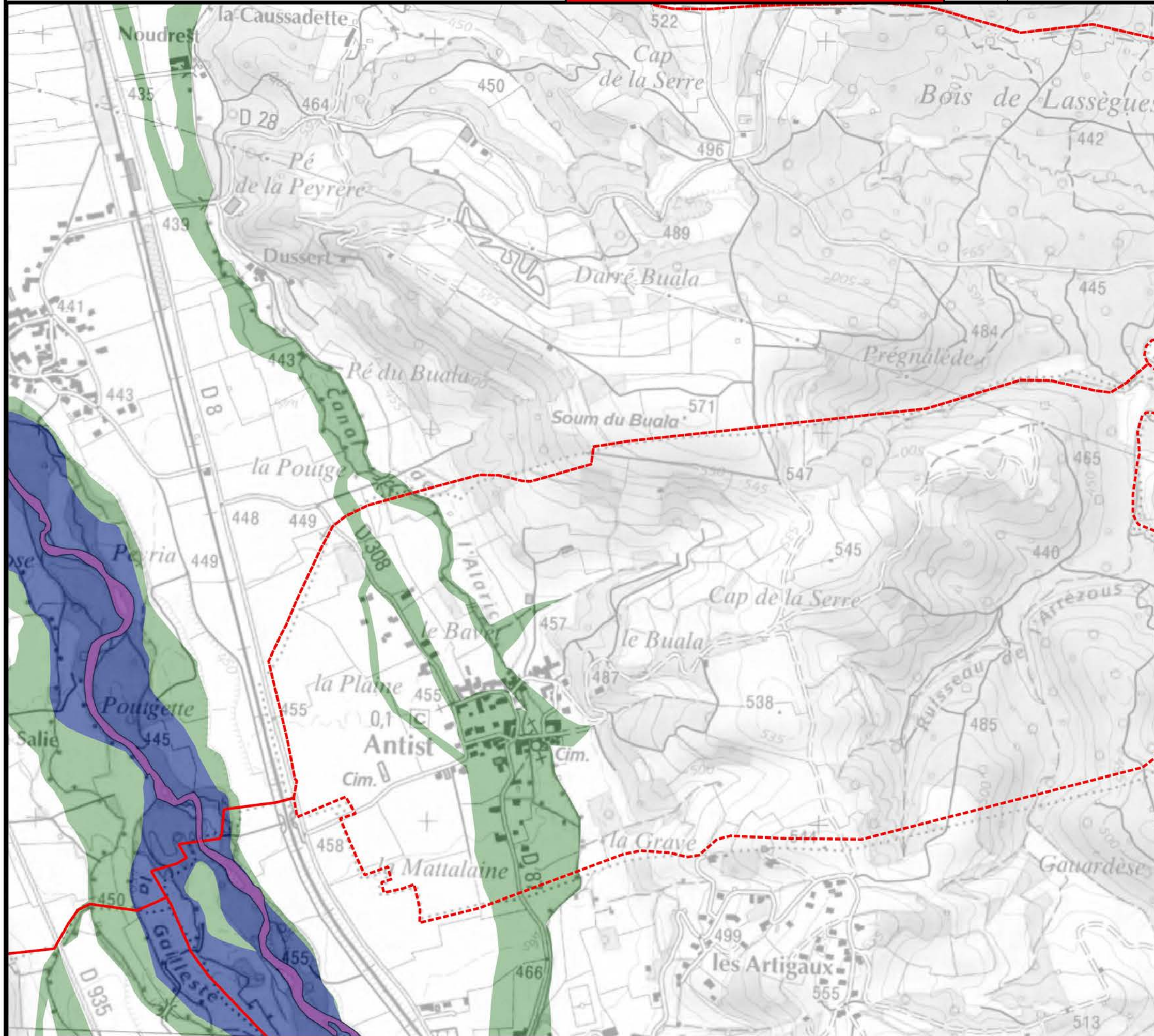
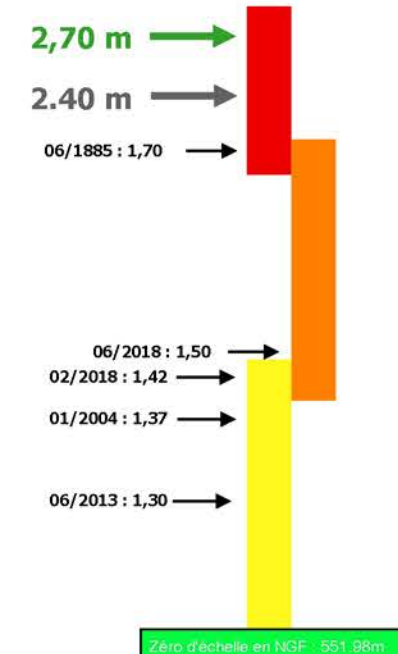


Planche n° 6/11

Légende

- █ ZIP : scénario à 2,40m.
- █ Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- █ Cours d'eau
- Limite communale
- | Station réglementaire
- | Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

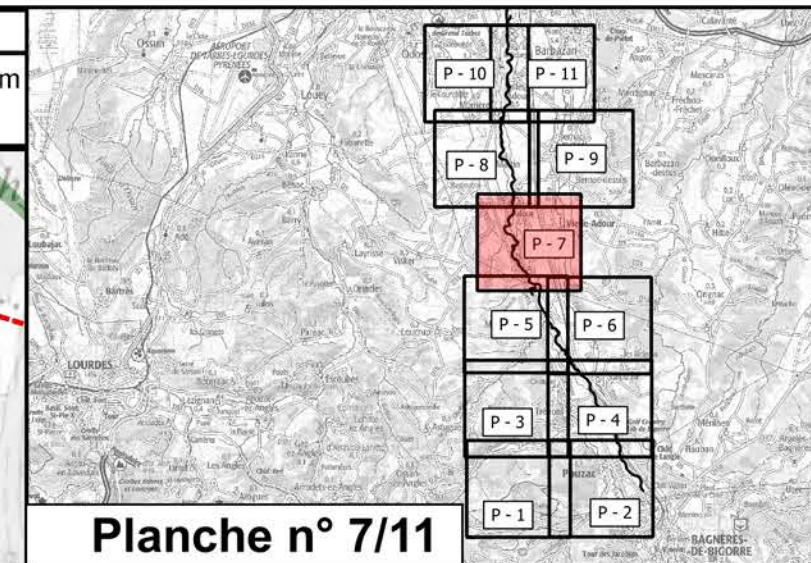
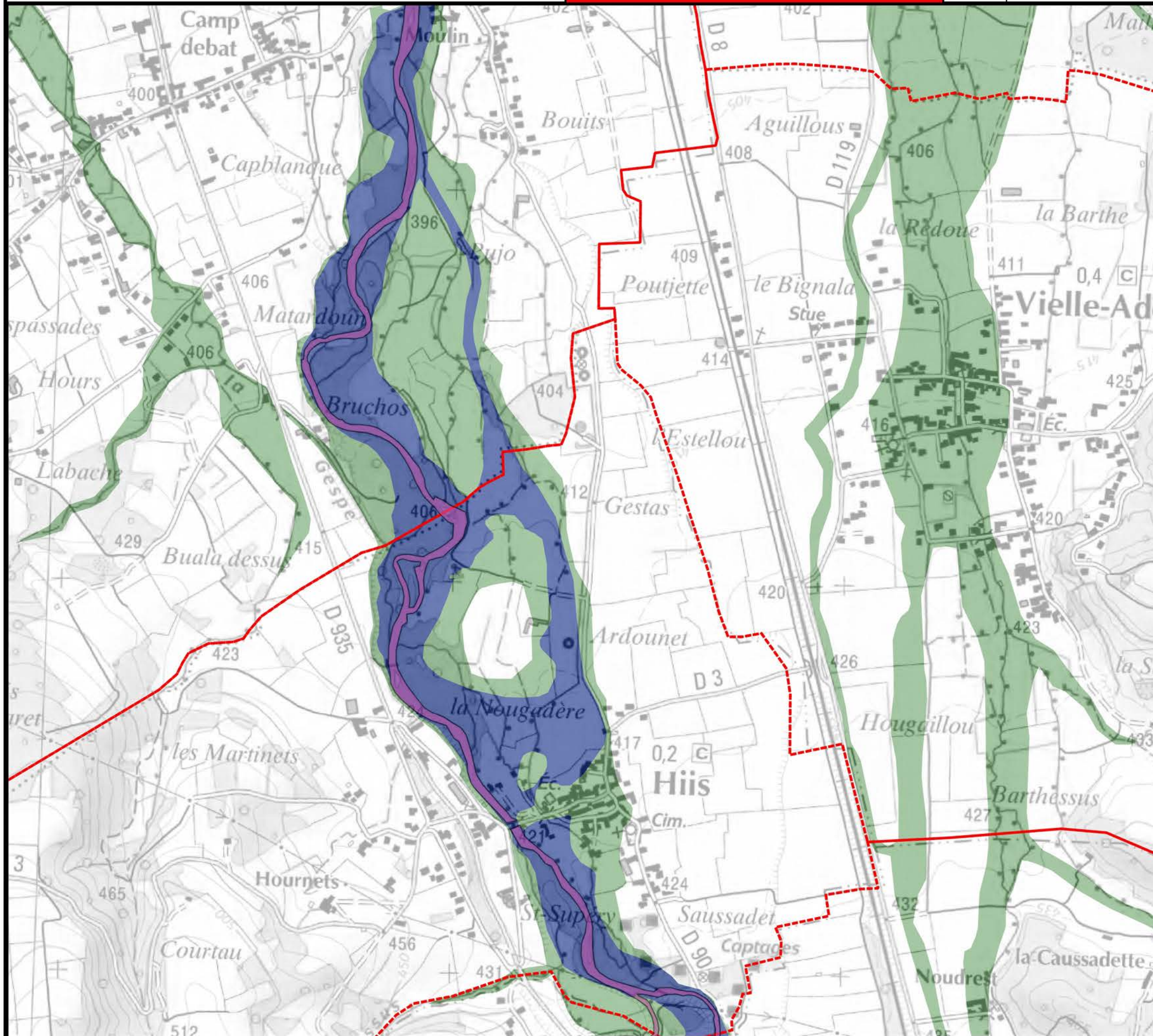
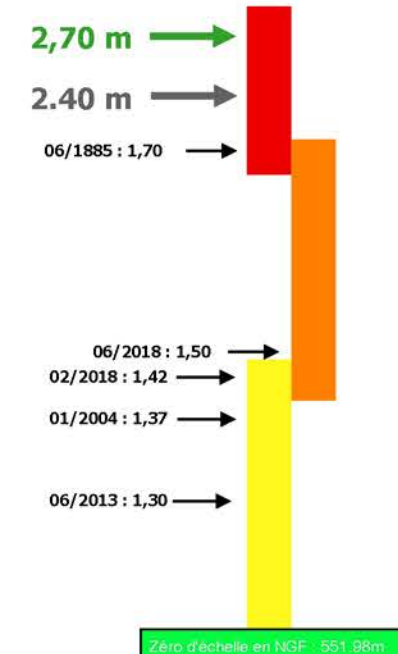


Planche n° 7/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

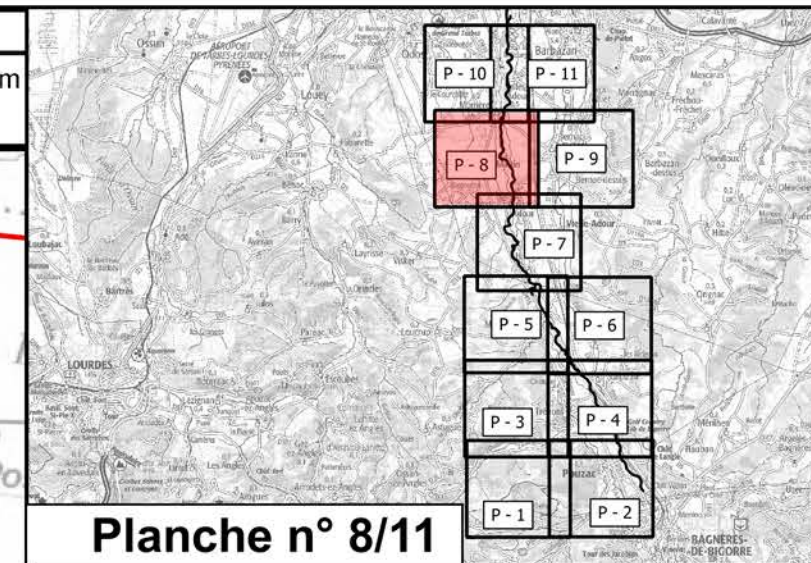
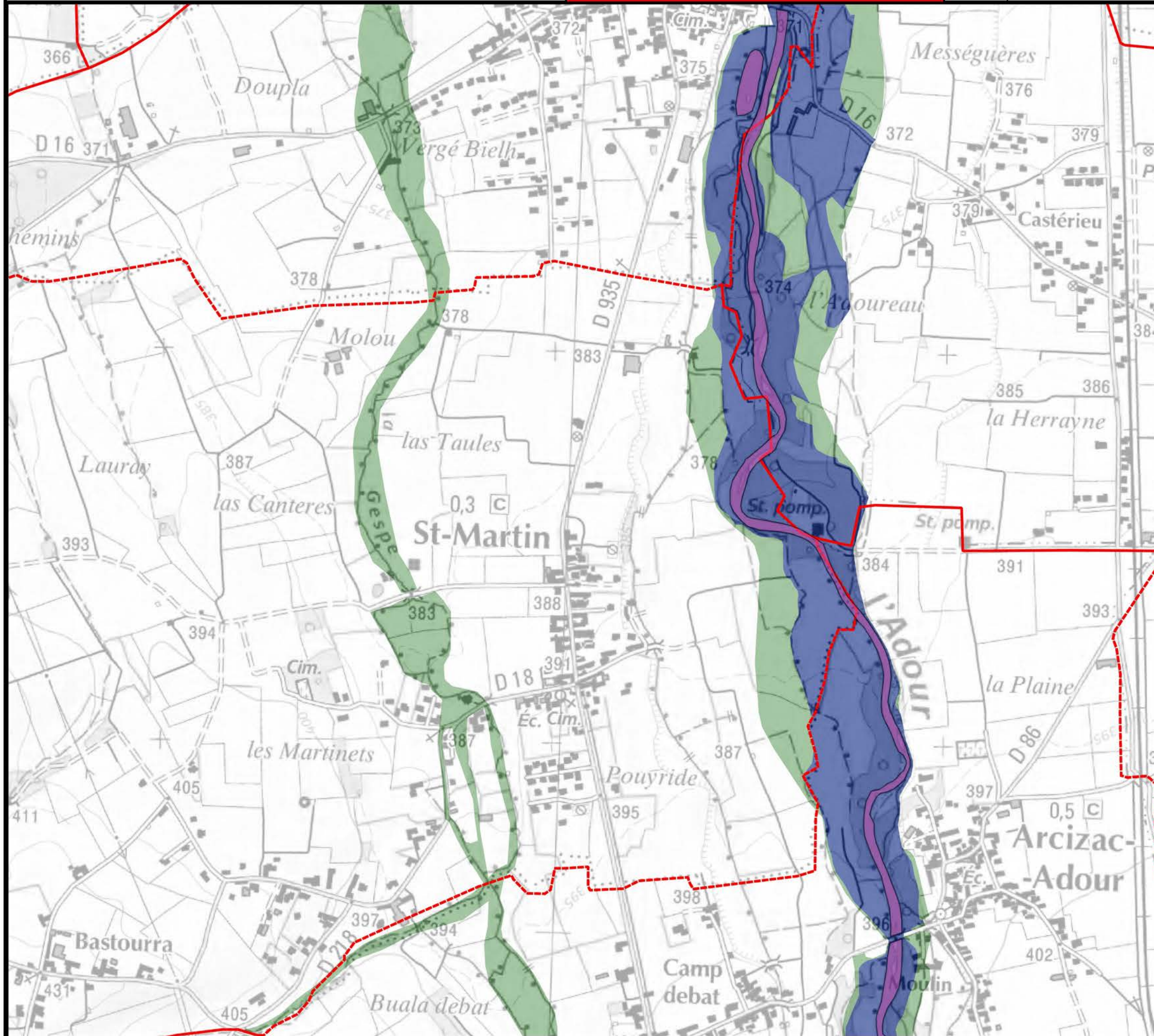
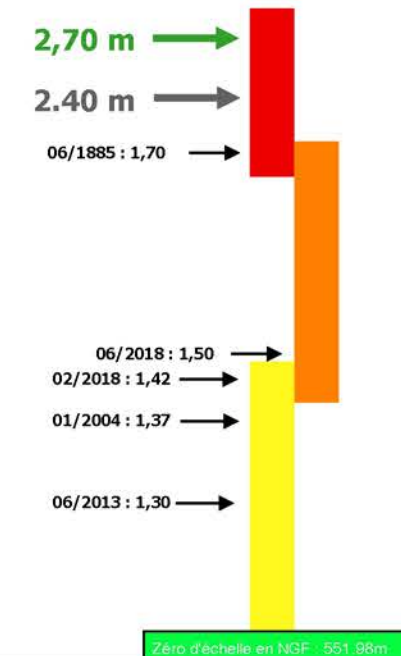


Planche n° 8/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

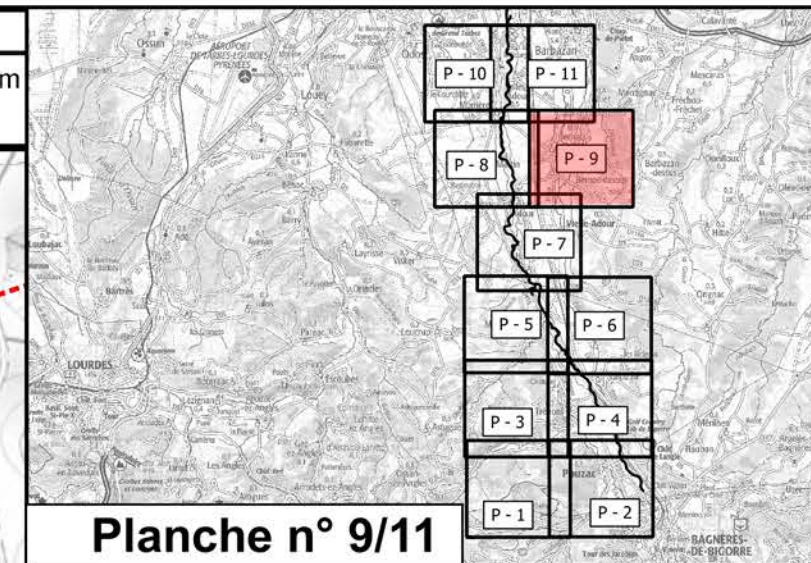
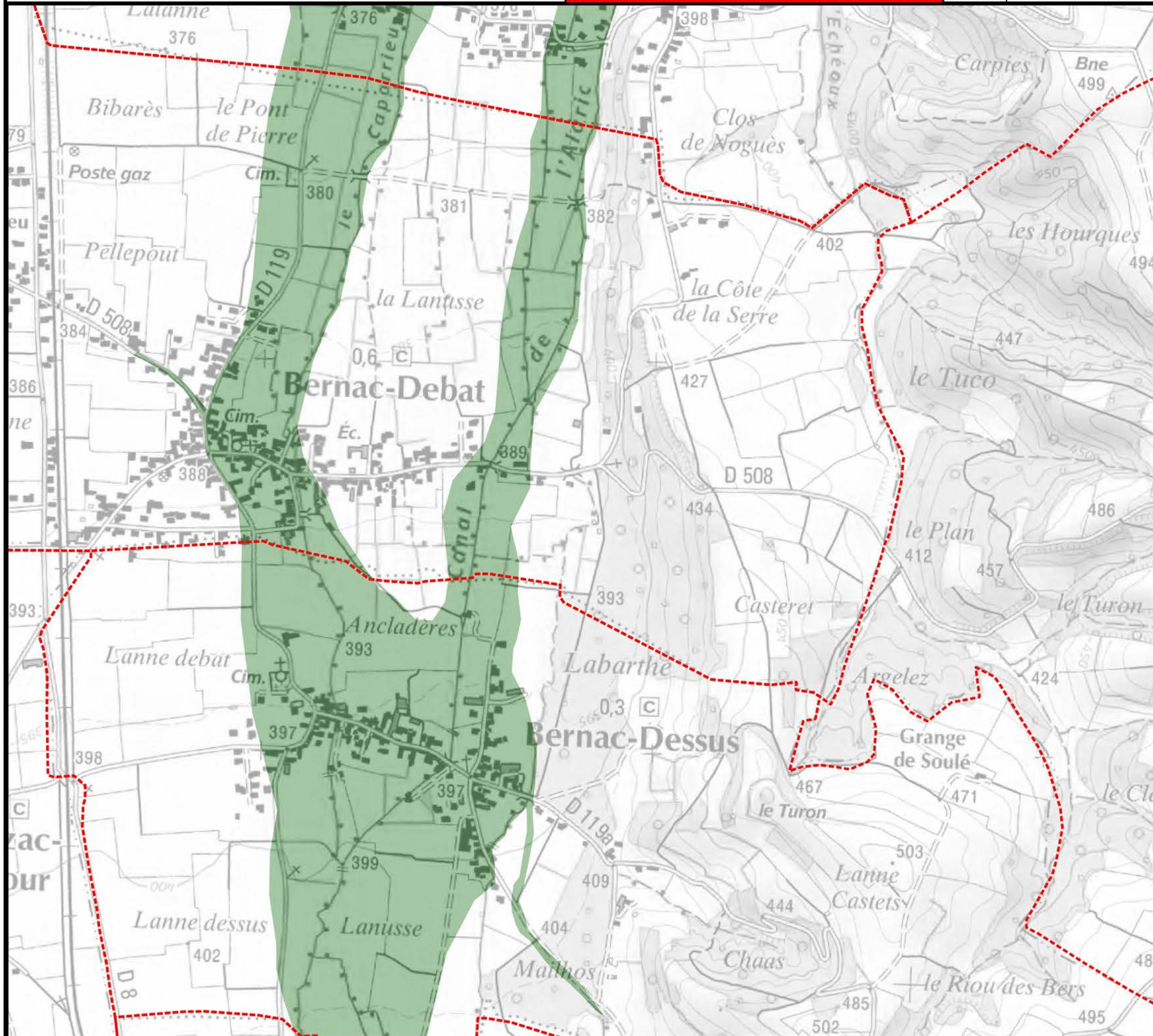
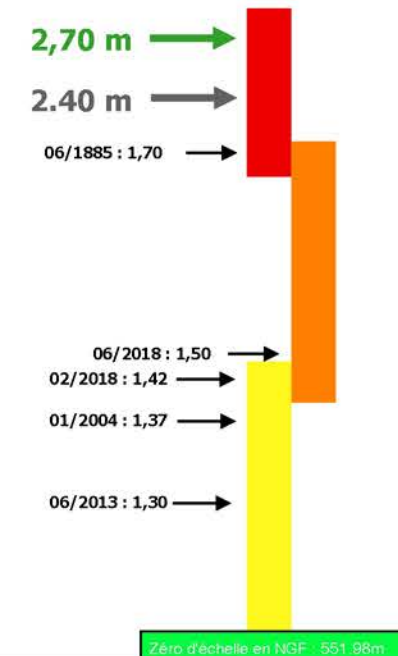


Planche n° 9/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000
0 100 200 300 m

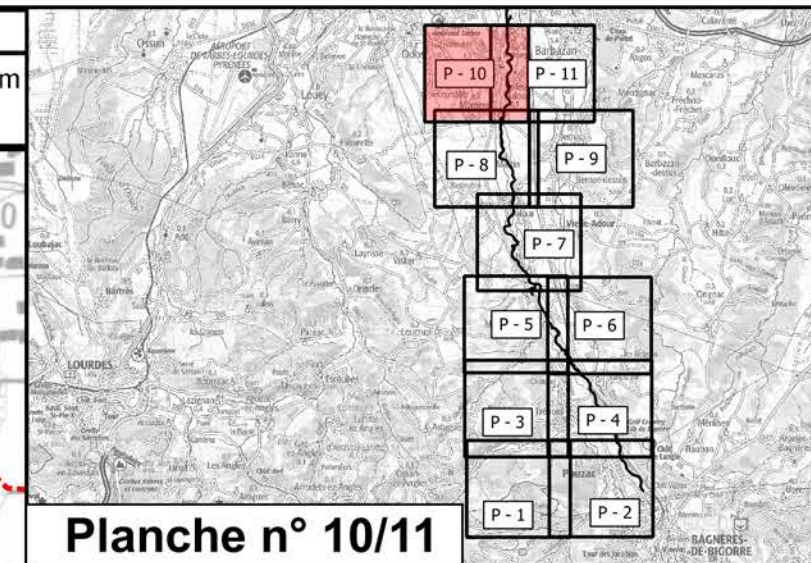
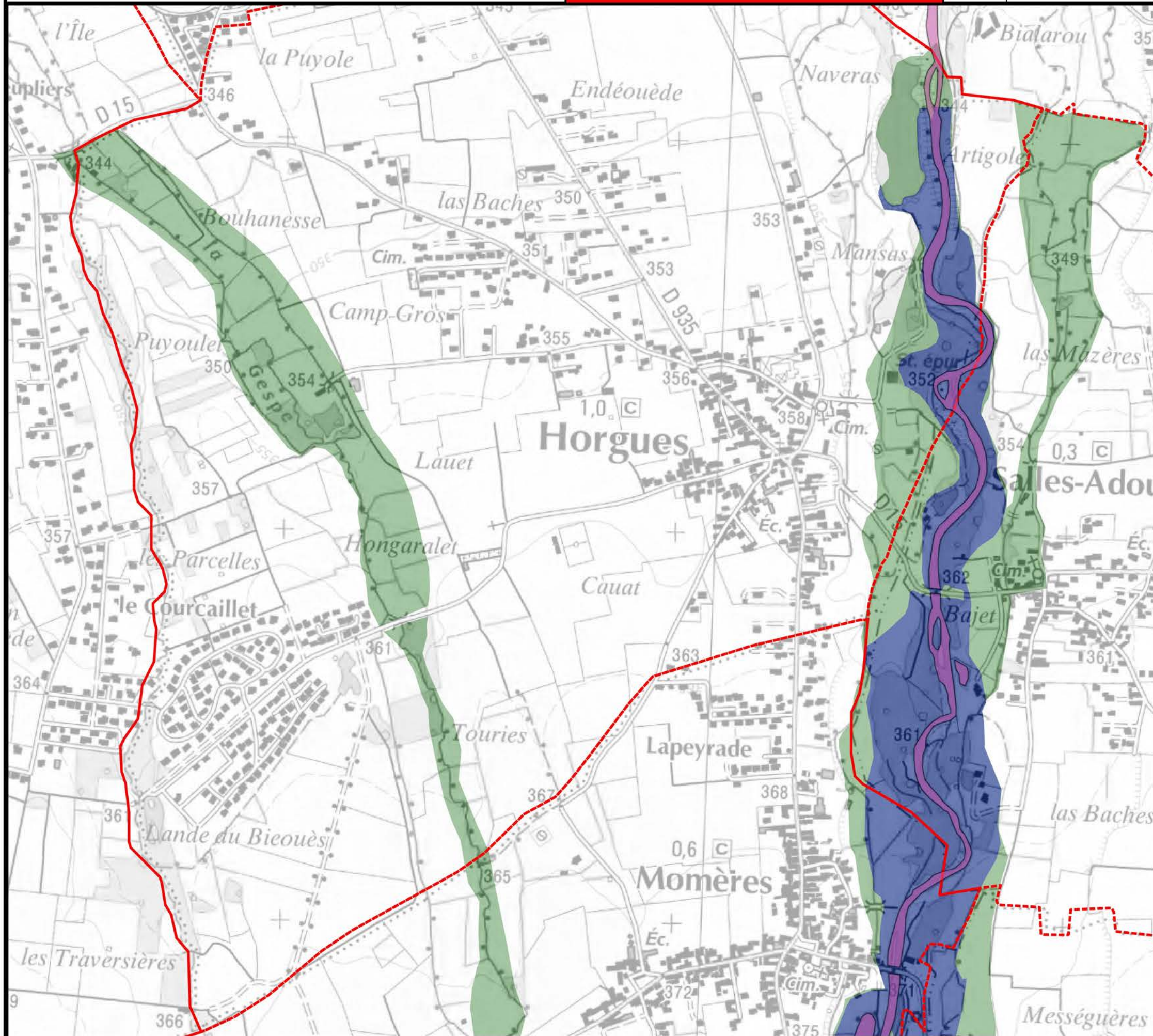
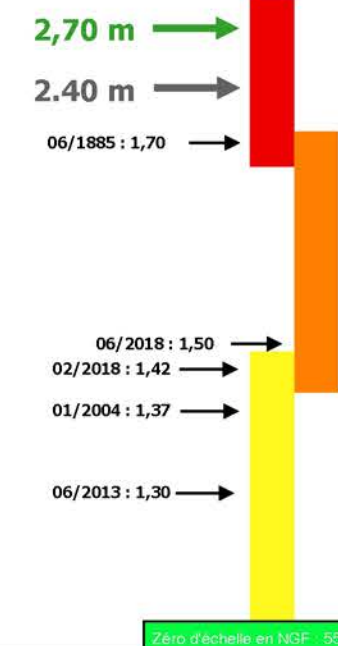


Planche n° 10/11

Légende

- █ ZIP : scénario à 2,40m.
- █ Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- █ Cours d'eau
- Limite communale
- | Station réglementaire
- | Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre



Carte des zones inondées potentielles

L'Adour amont de Pouzac à Horgues : scénario à 2.40m.

Bagnères de Bigorre : 2.40 m (554,38m NGF)



Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m

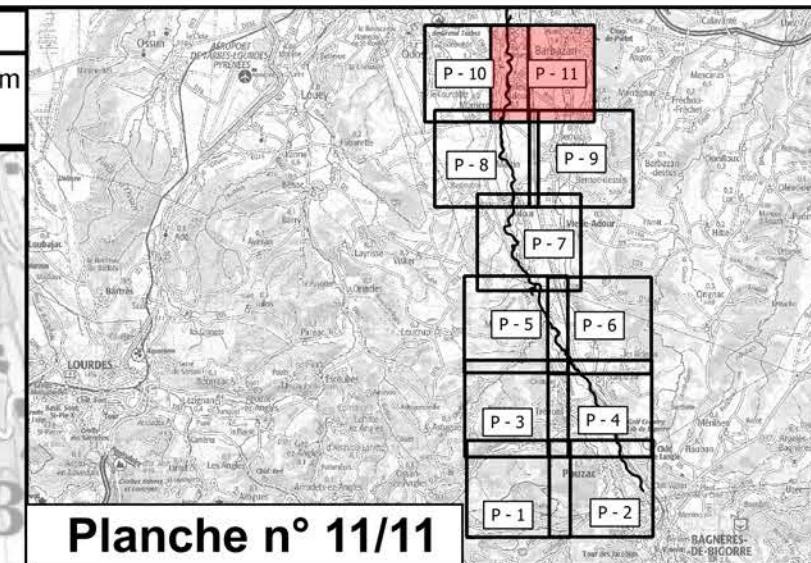


Planche n° 11/11

Légende

- ZIP : scénario à 2,40m.
- Scénario supérieur d'emprise générale (2,70)
- Cours d'eau
- Limite communale
- Station réglementaire
- Station d'observation

L'Adour amont à Bagnères de Bigorre

