

Accès différé

Rapport d'expertise

**Avis technique dans le cadre d'une
demande de reconnaissance de l'état de
catastrophe naturelle par remontée de
nappe**

**Événement du 01 au 09 juin 2013,
commune de Bidache (64)**

BRGM/RP-62954-FR
Décembre 2013

Cadre de l'expertise :

Appuis aux administrations h3a-b Appuis à la police de l'eau
Observatoire de la Côte Aquitaine h3a- Reconnaitance Cat Nat h3-h1a d3-5 d6-h1a

Date de réalisation de l'expertise : 05/11/2013

**Localisation géographique du sujet de l'expertise :
Bidache (64)**

Auteur BRGM : C. Garnier

Demandeur : Préfecture des Pyrénées-Atlantiques

1.89 3740.46 -625.5

Le système de management de la qualité et de l'environnement est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

Ce rapport est le produit d'une expertise institutionnelle qui engage la responsabilité civile du BRGM.

Ce document a été vérifié et approuvé par :

Approbateur :	
Nom : PEDRON Nicolas	Date : 16/12/2013
Vérificateur :	
Nom : CHABART Murielle	Date : 09/12/2013

Mots clés : expertise – catastrophe naturelle – remontée de nappe – Bidache – Pyrénées-Atlantiques – Aquitaine.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

C. GARNIER (2013) - Avis technique dans le cadre d'une demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle par remontée de nappe - Evénement du 01 au 09 juin 2013, commune de Bidache (64). Rapport BRGM/RP-62954-FR. 20 p., 16 fig.

Synthèse

Contexte :

Date de la formulation de la demande d'expertise au BRGM : 17/10/13 ;

Demandeur : Préfecture des Pyrénées-Atlantiques (M. Abadie - SIDPC) ;

Objet de l'expertise : Avis technique sur un phénomène d'inondation par remontée de nappe survenu entre le 01 et le 09 juin 2013, dans le cadre de l'instruction du dossier de demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ;

Localisation de l'expertise : commune de Bidache (64) ;

Nature de l'intervention du BRGM : Visite de terrain réalisée le 05/11/13 en présence de M. Saint-Martin (Adjoint au Maire de Bidache) et de certains des riverains impactés.

Faits constatés :

Les éléments ci-dessous nous ont été rapportés comme étant rattachés aux inondations survenues sur le territoire communal entre le 01 et 09 juin 2013 :

- Dans le village de Bidache, en bordure de la Rue des Jardins, deux bâtiments auraient été affectés par des remontées d'humidité occasionnant notamment l'apparition de traces noirâtres et des dégradations de revêtements de sols ;
- Au quartier Ferrerie, une construction a été impactée par les débordements de la rivière la Bidouze, accentués par les apports (eaux de ruissellement) provenant des coteaux. Une seconde bâtisse, non directement inondée par la Bidouze mais se situant en limite du champ d'inondation, aurait subi des remontées d'humidité le long des cloisons intérieures ;
- Au quartier du Port, les débordements de la Bidouze ont impacté une large partie du hameau et des terres agricoles avoisinantes. Alors que la construction sise sur la parcelle ZC66 a été touchée directement par ces débordements, les désordres subis par la bâtisse occupant la parcelle ZC60 (située en limite du champ d'inondation) ont été réduits à quelques désagréments liés à un phénomène de remontée d'humidité.

Diagnostic et conclusion :

Il ressort des investigations réalisées les principaux points suivants :

- Les désordres signalés par la mairie au niveau du village de Bidache (remontées d'humidité au droit de deux bâtiments) sont probablement liés à des conditions de saturation exceptionnelles des terrains de couverture par infiltration directe des apports météoriques, et potentiellement accentués par une alimentation karstique provenant du substratum calcaire sous-jacent ;
- Les éléments de connaissance collectés relatifs aux inondations survenues au droit des quartiers de Ferrerie et du Port, tendent à incriminer les débordements de la Bidouze comme étant la cause principale de l'événement. En marge du champ d'expansion de la crue de juin 2013, et au regard de l'interaction étroite entre la rivière et sa nappe d'accompagnement, la remontée du niveau piézométrique a pu favoriser les phénomènes de remontée d'humidité constatés sur certaines constructions ;

- Ces désordres sont à rapprocher des conditions pluviométriques particulières qu'a connu le territoire de Bidache au cours du premier semestre 2013, conditions marquées par des cumuls mensuels importants (supérieurs aux normales sur les postes météorologiques de Biarritz-Anglet et Pau-Uzein).

On insistera sur le fait que l'absence, notamment, de chronique piézométrique représentative des conditions de la zone d'étude ne permet pas de juger de façon fiable et objective des phénomènes de remontée de nappe sur la période considérée et de leur implication sur les désordres ayant été à déplorer.

Sommaire

1. Objet de l'expertise et contexte	7
2. Présentation succincte de la zone d'étude	8
2.1 LOCALISATION.....	8
2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE	8
2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	9
2.4 ELEMENTS HISTORIQUES.....	11
3. Description du phénomène	12
3.1 CENTRE DE BIDACHE	12
3.2 QUARTIER FERRERIE	14
3.3 QUARTIER LE PORT	16
4. Diagnostic	18
4.1 CENTRE DE BIDACHE	18
4.2 QUARTIERS DE FERRERIE ET DU PORT.....	19
5. Conclusion	20
Annexe	21

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (http://infoterre.brgm.fr).....	7
Figure 2 : Localisation détaillée de la zone d'étude (www.geoportail.fr)	8
Figure 3 : Extrait de la carte géologique BRGM au 1/50 000, feuille 1002 « Hasparren » (http://infoterre.brgm.fr) et localisation des secteurs visités.....	9
Figure 4 : Extrait cartographique www.inondationsnappes.fr	10
Figure 5 : Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur Bidache (http://macommune.prim.net)	11
Figure 6 : Reprise provisoire du sol suite aux remontées d'humidité - local de la bibliothèque municipal (cliché BRGM 05/11/13).....	12
Figure 7 : Traces d'humidité observées au niveau du bâtiment occupant la parcelle AE89 (cliché BRGM 05/11/13)	13
Figure 8 : Localisation des bâtiments impactés au niveau du village de Bidache (www.geoportail.fr)	13

Figure 9 : Vue de la Bidouze depuis les abords de la construction impactée au lieu-dit Dinot-Bas (cliché BRGM 05/11/13)	14
Figure 10 : Vue de la bâtisse impactée située vers Pédeberdoly ; à noter que la Bidouze passe en arrière-plan, au niveau des grands arbres (cliché BRGM 05/11/13)	15
Figure 11 : Localisation des bâtiments impactés au niveau du quartier Ferrerie (www.geoportail.fr)	15
Figure 12 : Terrains en bordure de la Bidouze, au quartier de la Ferrerie (lieu-dit Port de Camé) – cliché BRGM 05/11/13	16
Figure 13 : Inondations du mois de Juin 2013 au quartier du Port (cliché riverain 06/11/13)	16
Figure 14 : Inondations au droit de la construction occupant la parcelle ZC66 au quartier du Port (cliché riverain 06/11/13)	17
Figure 15 : Localisation des constructions visitées au niveau du quartier du Port (www.geoportail.fr)	17
Figure 16 : Pluviométrie 2013 – stations météorologiques de Biarritz-Anglet et Pau-Uzein (source Météo France)	18

1. Objet de l'expertise et contexte

La Direction Régionale Aquitaine du BRGM a été sollicitée le 17 octobre 2013 par la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques (M. Abadie – SIDPC) pour émettre un avis suite aux inondations attribuées à un phénomène de remontée de nappe, survenues au cours du mois de juin 2013 (période du 01 au 09) sur le territoire de la commune de Bidache. Cette mission s'inscrit dans le cadre de l'instruction du dossier de demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (demande communale en date du 13 juin). Elle entre dans le champ du programme de travail, pour l'année 2013, relatif à l'acquisition et à la diffusion de la connaissance sur les risques naturels, mené par le BRGM en appui de la politique de prévention des risques conduite par le Ministère de l'Écologie (Direction Générale de la Prévention des Risques).

Les objectifs de la mission étaient les suivants :

- Décrire les phénomènes déclarés (nature, caractéristiques, conséquences) ;
- Caractériser les événements (intensité, etc.) ;
- Apprécier autant que possible les causes de leur déclenchement.

Le diagnostic a été établi par C. Garnier (BRGM Aquitaine) et s'appuie notamment sur des observations visuelles effectuées lors d'une visite de terrain réalisée le 05/11/13. L'expertise a été réalisée en présence notamment de M. Saint-Martin (Adjoint au Maire de Bidache) et de certains des riverains impactés.

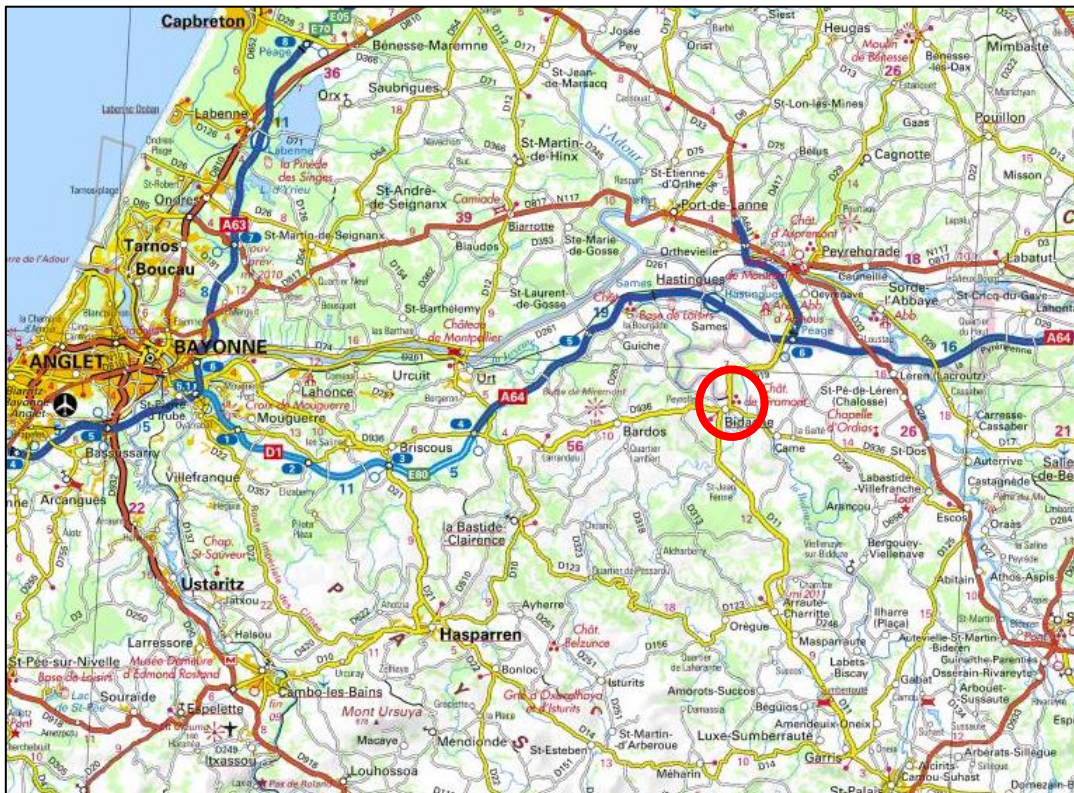


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (<http://infoterre.brgm.fr>)

2. Présentation succincte de la zone d'étude

2.1 LOCALISATION

Plusieurs zones du territoire de Bidache ont été signalées comme ayant été impactées de façon plus ou moins sérieuse par des inondations lors de l'événement de début juin 2013. Sur la base des renseignements apportés par la mairie, les visites réalisées dans le cadre de cette expertise ont porté sur trois secteurs jugés représentatifs des désordres occasionnés, dont la localisation est donnée sur la figure 2 :

- Centre de Bidache ;
- Quartier « Ferrerie » ;
- Quartier « le Port ».

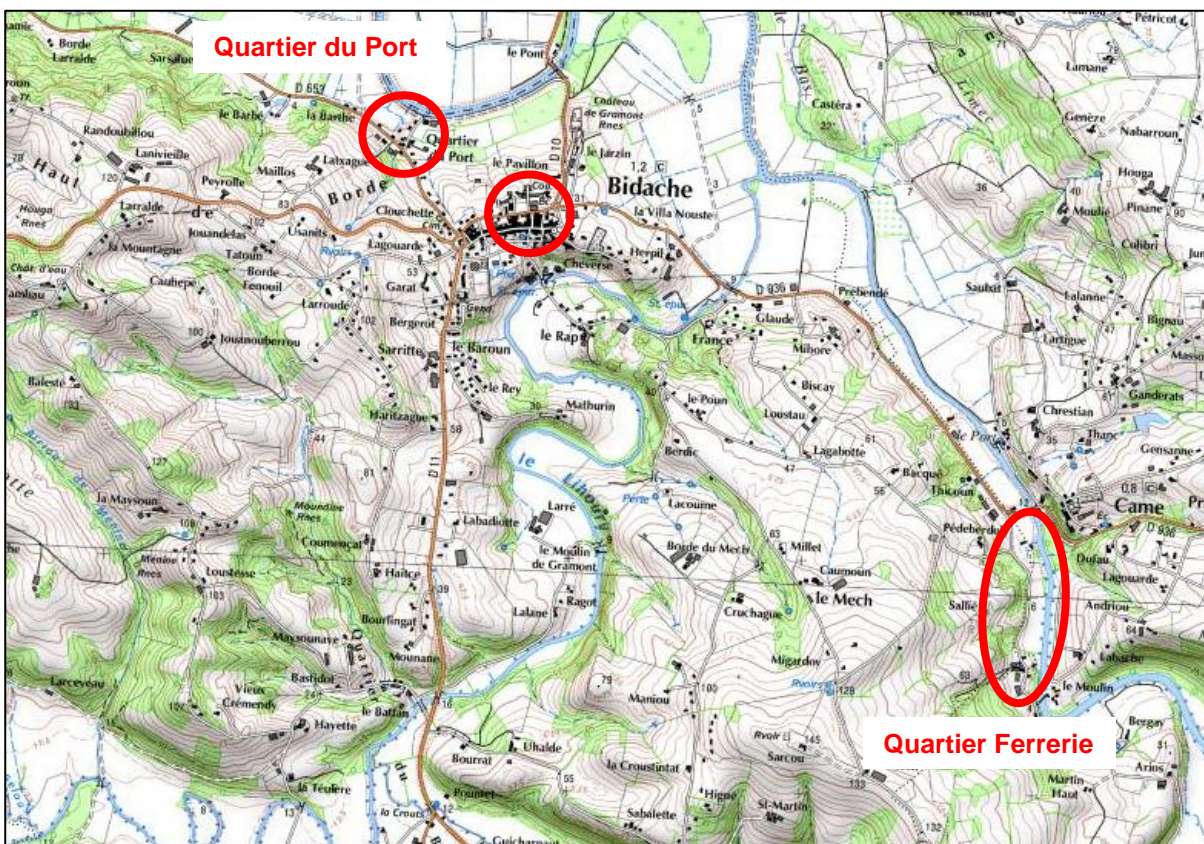


Figure 2 : Localisation détaillée de la zone d'étude (www.geoportail.fr)

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50 000 (feuille « Hasparren », n°1002), l'ossature de l'essentiel du territoire communal est constituée de la formation dite des Calcaires de Bidache, datant du Sénonien inférieur et du Turonien (Crétacé supérieur - formation notée C₅₋₃ sur la figure 3). Ces calcaires ont été largement exploités pour la production de pierres à bâtir, avec notamment la présence de nombreuses carrières sur Bidache et ses environs.

Au niveau des coteaux du Nord du village de Bidache (sous les ruines du Château de Gramont) et dans le secteur du Mech (rive droite du ruisseau de Lihoury), sont présents à l'affleurement des flyschs marno-gréseux attribuables au Sénonien supérieur (C₇₋₆ sur la figure 3).

La plaine de la Bidouze ainsi que le fond de vallée du ruisseau le Lihoury sont tapissés d'alluvions fluviatiles pouvant être rapportées à la fin de la glaciation wurmienne et à l'époque flandrienne (début du Post-glaciaire – formation notée F_{yx}). Ces alluvions sont constituées de sables et argiles, et sont généralement surmontées d'une pellicule de « limons de débordement » actuels ou subactuels.

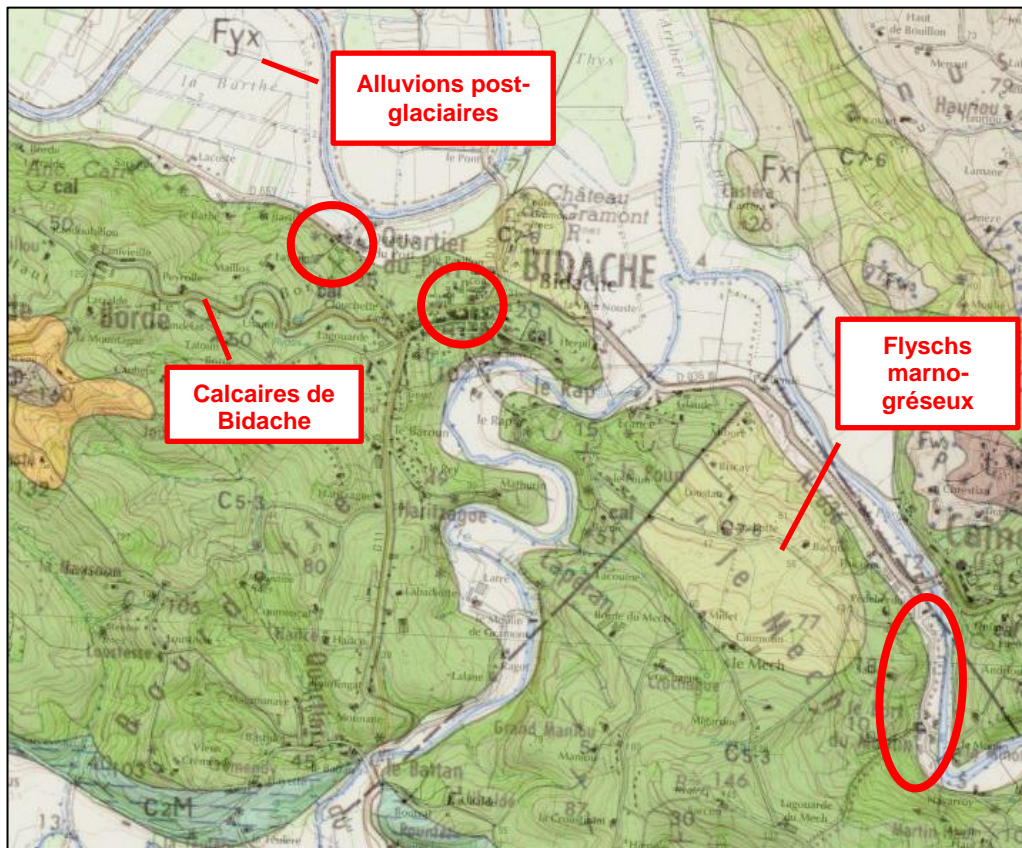


Figure 3 : Extrait de la carte géologique BRGM au 1/50 000, feuille 1002 « Hasparren » (<http://infoterre.brgm.fr>) et localisation des secteurs visités

2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les possibilités aquifères de l'épaisse série flyschöide datant du Crétacé supérieur sont limitées aux intercalations calcaires. L'abondance des termes argileux et marneux contraint toutefois le développement de réserves souterraines importantes dans ces niveaux carbonatés du flyschs. On observe cependant de petits aquifères localisés libres, de type fissuré ou karstique en fonction des lithologies. En dépit de la pluviosité abondante du piémont pyrénéen, les sources y sont relativement rares, à débit limités et irréguliers.

Se présentant selon un faciès constitué de bancs bien réglés de quelques centimètres à quelques décimètres d'épaisseur, les calcaires de Bidache ne se caractérisent pas par un potentiel aquifère important. Celui-ci repose principalement sur les processus de karstification susceptibles d'affecter la formation.

Les remplissages alluvionnaires de la Bidouze et du Lihoury sont représentés par des matériaux globalement assez peu perméables, constitués de dépôts récents provenant de petites vallées entaillant des formations de flyschs. Ils sont le siège d'une nappe superficielle située à faible profondeur et hydrauliquement en connexion avec les rivières.

Il est par ailleurs à noter que la sensibilité du territoire de Bidache vis-à-vis du phénomène de remontée de nappe est cartographiée sur le site www.inondationsnappes.fr, mis en place par le BRGM et le MEDDE (cf. figure 4). Une partie du quartier du Port y est notamment affichée comme présentant une sensibilité « très élevée » (nappe affleurante), tandis qu'au droit du village, celle-ci y est qualifiée de « très faible à inexistante ». On insistera cependant sur le fait que les résultats de cette approche de cartographie nationale de la sensibilité à la remontée de nappe qui est diffusée sur ce site, ne peuvent se suffire à eux-seuls pour émettre des avis à l'échelle infra-communale voire même communale (cf. rapport BRGM/RP-59890-FR). Le paragraphe ci-dessous reprend les limites de la cartographie présentée telles quelles sont énoncées sur le site www.inondationsnappes.fr.

Limites de responsabilité : Les limites de validité des cartes de sensibilité aux remontées de nappes publiées sur le site sont étroitement liées à la méthodologie employée pour leur élaboration et il est recommandé de se référer aux rapports explicitant les conditions d'établissement de ces cartes. En particulier, celles-ci sont produites sur la base de l'interprétation de données ponctuelles portant sur des éléments par nature hétérogènes et ne peuvent donc prétendre représenter l'exacte réalité des choses en tout point. Elles ne sont que le reflet de l'état des connaissances disponibles au moment de leur élaboration, de telle sorte que la responsabilité du BRGM ne saurait être engagée en cas où des investigations nouvelles amèneraient à revoir les contours ou les caractéristiques de certaines formations. L'échelle de validité des cartes produites est celle de la donnée de base : toute extrapolation de ces cartes à une échelle plus précise ne saurait donc engager la responsabilité de ses auteurs.

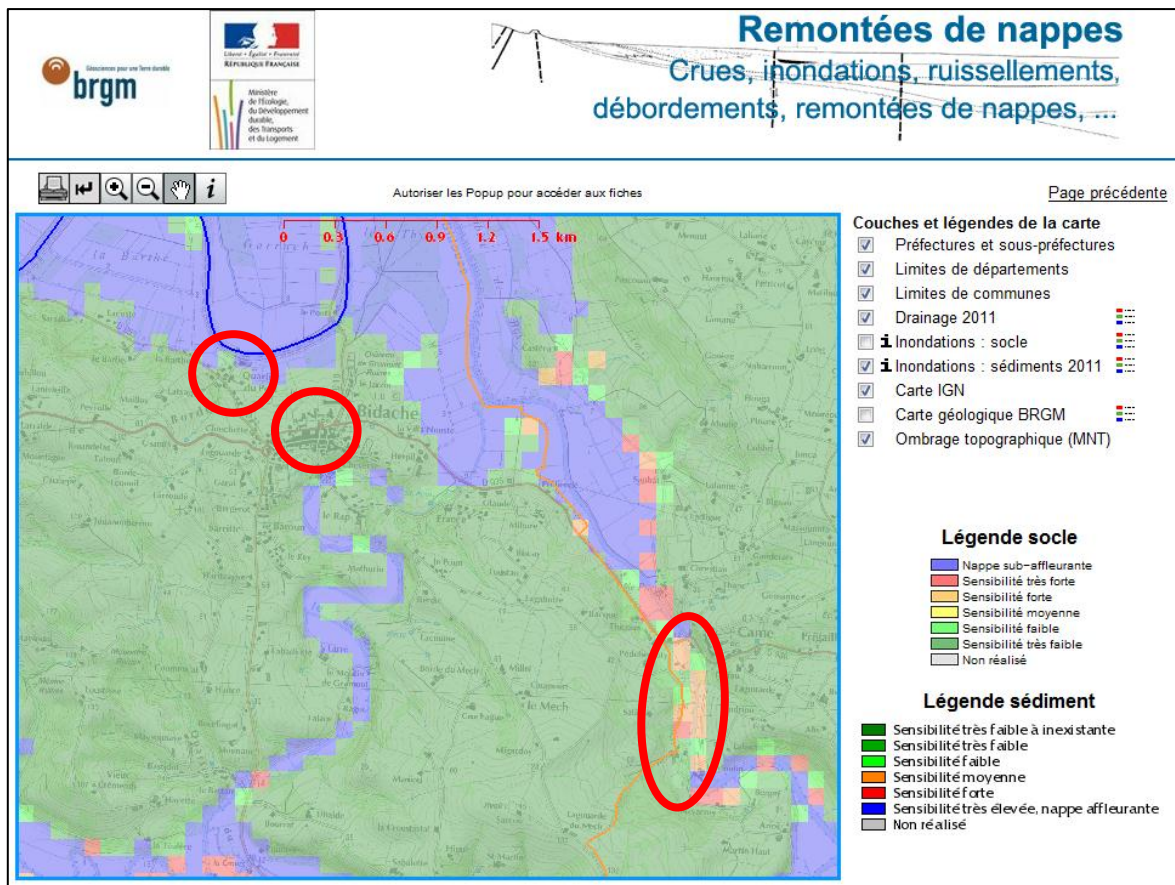


Figure 4 : Extrait cartographique www.inondationsnappes.fr

2.4 ELEMENTS HISTORIQUES

Selon la base de données Gaspar (<http://macommune.prim.net>), la commune de Bidache a fait l'objet dans un passé plus ou moins récent de nombreux arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (cf. figure 5). Un seul de ces arrêtés se rapporte toutefois à une problématique remontée de nappe, correspondant à la période comprise entre le 17 et le 20 juin de cette année. Il est à noter que cet arrêté intéressant Bidache porte également, pour la même période, sur un phénomène d'inondation par « ruissellement et coulée de boue » d'une part, et par « débordement de cours d'eau » d'autre part.

Selon les informations transmises par la préfecture et la mairie, Bidache faisait partie pour cet événement du 17 au 20 juin 2013 d'un ensemble de 41 communes du département des Pyrénées-Atlantiques reconnues en état de catastrophe naturelle suite à une procédure d'instruction accélérée. Le rapport technique lié à cet événement n'a pu être consulté. D'après la mairie, les secteurs touchés à cette période étaient les mêmes que ceux impactés par l'événement compris entre le 01 et le 09 juin. Aucune autre information sur cet événement n'a pu être recensée.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
Inondations et coulées de boue	24/12/1993	26/12/1993	12/04/1994	29/04/1994
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2002	31/12/2002	08/07/2003	26/07/2003
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
Inondations et coulées de boue	10/03/2006	11/03/2006	05/05/2006	14/05/2006
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
Inondations et coulées de boue	11/02/2009	12/02/2009	18/05/2009	21/05/2009
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	20/05/2011	31/12/2011	30/11/2012	06/12/2012
Mouvement de terrain - Tassements différentiels	01/01/2012	31/03/2012	21/05/2013	25/05/2013
Inondation - Par remontées de nappes naturelles	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013
Inondation - Par ruissellement et coulée de boue	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013
Inondation - Par une crue (débordement de cours d'eau)	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013
Mouvement de terrain	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013

Figure 5 : Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur Bidache (<http://macommune.prim.net>)

3. Description du phénomène

Les paragraphes ci-après présentent de façon synthétique les éléments de connaissance sur l'événement du 01 au 09 juin 2013 qui nous ont été transmis lors de la visite de terrain.

3.1 CENTRE DE BIDACHE

Deux constructions appartenant à la mairie, situées en bordure sud de la Rue des Jardins (cf. figures 6 à 8), auraient fait l'objet de l'apparition progressive de traces d'humidité au cours du printemps (il n'a pu être obtenu plus de précision sur les dates d'apparition) :

- En rez-de-chaussée du bâtiment abritant la bibliothèque municipale (parcelle AE300), des remontées d'humidité importantes ont été observées en deux points du local, espacés de quelques mètres, endommageant le parquet posé sur la chape en béton ;

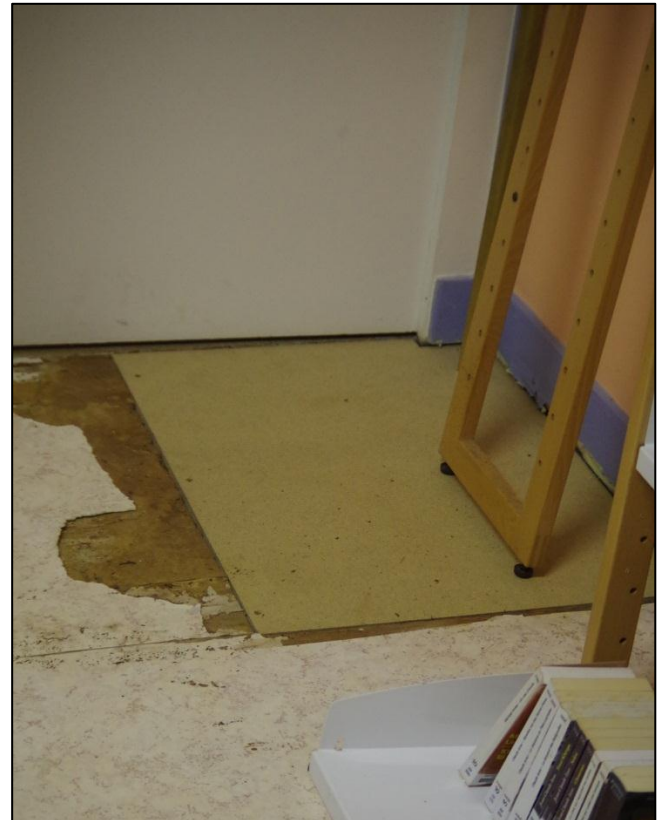
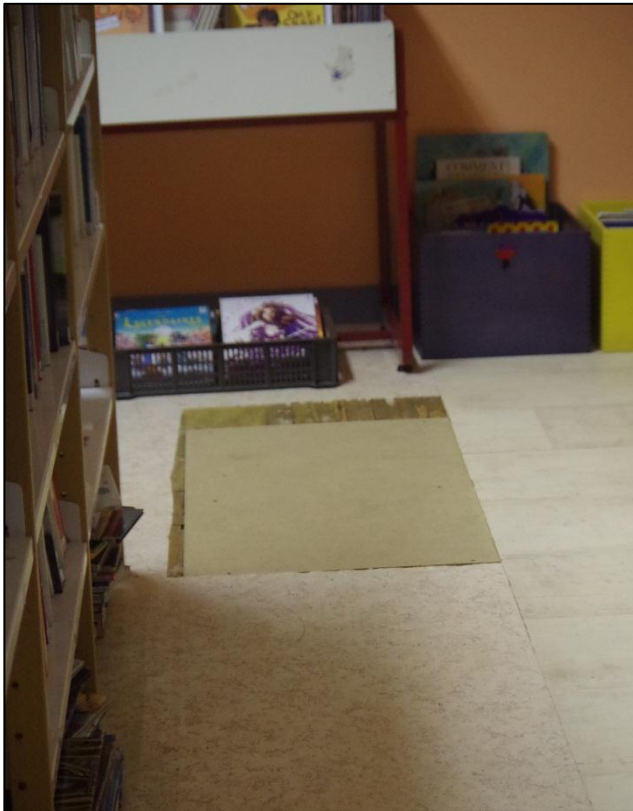


Figure 6 : Reprise provisoire du sol suite aux remontées d'humidité - local de la bibliothèque municipale (cliché BRGM 05/11/13)

- En rez-de-chaussée du bâtiment, situé sur la parcelle AE89, et au droit de plusieurs pièces, des traces noirâtres témoignant d'une humidité anormale se sont développées sur le sol plastique couvrant la chape de béton.



Figure 7 : Traces d'humidité observées au niveau du bâtiment occupant la parcelle AE89 (cliché BRGM 05/11/13)

Il s'agit selon la mairie des seules manifestations recensées de ce type au niveau du village de Bidache, tandis qu'aucun événement comparable ne semble s'être produit dans un passé plus ou moins proche sur le secteur.

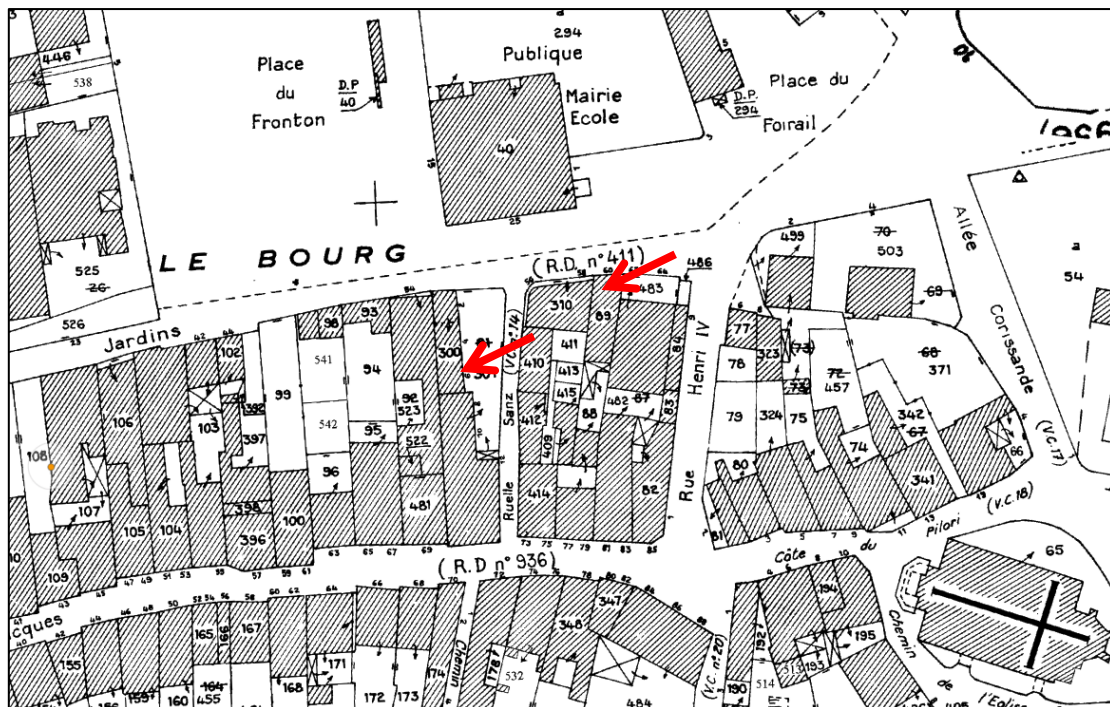


Figure 8 : Localisation des bâtiments impactés au niveau du village de Bidache (www.geoportail.fr)

3.2 QUARTIER FERRERIE

Deux habitations du quartier Ferrerie (cf. figure 11), situé à l'extrémité orientale du territoire communal, nous ont été signalées comme ayant été impactées par l'événement survenu au cours de la période comprise entre le 01 et le 09 juin dernier :

- Au lieu-dit Dino-Bas, la bâtisse ancienne implantée en contrebas du hameau, à moins d'une trentaine de mètres du cours de la Bidouze, aurait été inondée à plusieurs reprises au cours du 1^{er} semestre 2013 et notamment pendant la première décade de juin. Les inondations auraient concernées la partie basse de la construction, faisant office de remise et dont le niveau d'assise est peu surélevé par rapport au sommet de berge de la rivière (cf. figure 9). Selon les informations apportées par les propriétaires, l'inondation serait directement liée aux débordements de la Bidouze, et de façon plus marginale par l'accumulation des eaux de ruissellement provenant des coteaux ;

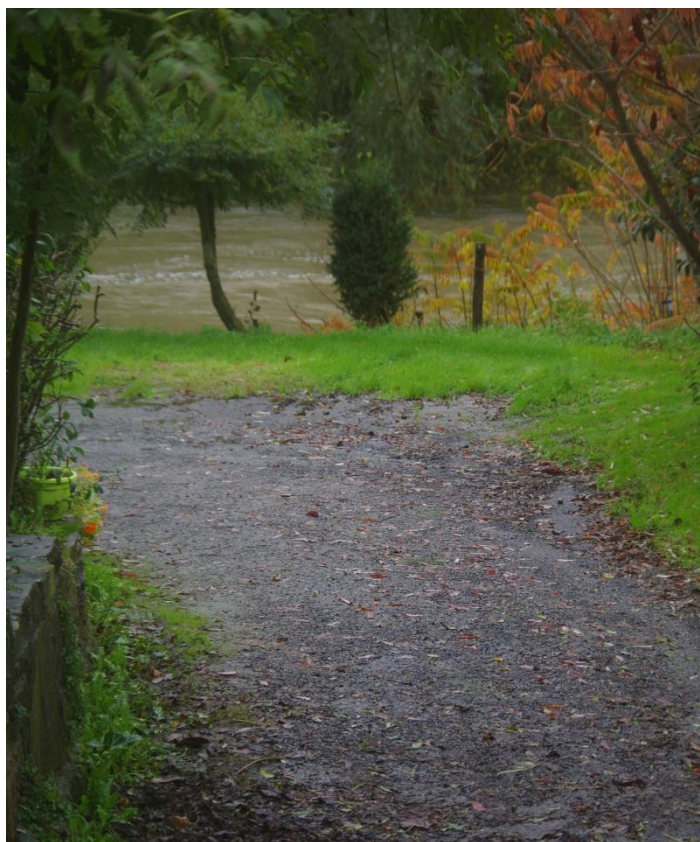


Figure 9 : Vue de la Bidouze depuis les abords de la construction impactée au lieu-dit Dinot-Bas (cliché BRGM 05/11/13)

- Environ 500 m au Nord de Dino-Bas, vers le lieu-dit Pédeberdoly (cf. figures 10 et 11), la construction sise en bordure du Chemin de Cambot (bâtisse ancienne), aurait connu un phénomène significatif de remontée d'eau le long des cloisons intérieures. La construction est située dans le lit majeur de la Bidouze, à une cinquantaine de mètres environ de la berge rive gauche de la rivière, mais n'aurait pas été directement concernée par les débordements de la rivière.

Il est par ailleurs signalé que lors de la visite réalisée dans le cadre de cette expertise, les terres agricoles situées entre le Chemin de Ferrerie et la Bidouze (lieu-dit Port de Camé), correspondant au champ d'expansion rive gauche de la rivière, étaient partiellement sous l'eau (cf. figure 12).



Figure 10 : Vue de la bâtisse impactée située vers Pédeberdoly ; à noter que la Bidouze passe en arrière-plan, au niveau des grands arbres (cliché BRGM 05/11/13)

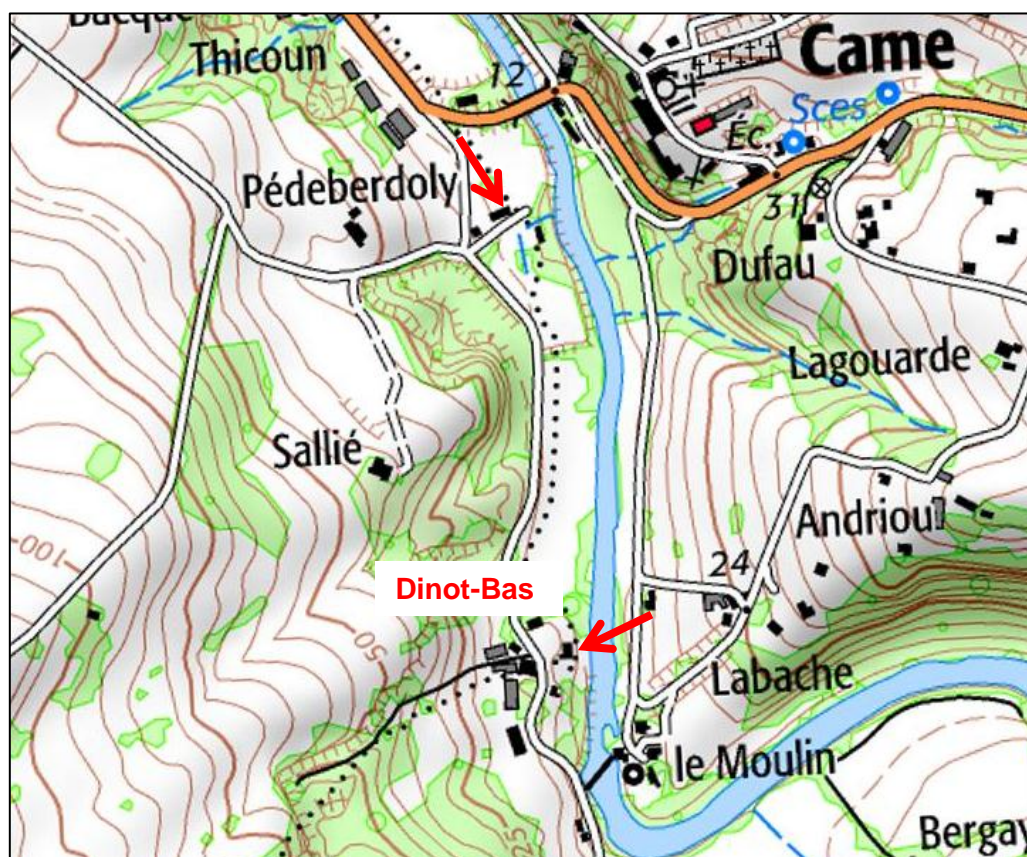


Figure 11 : Localisation des bâtiments impactés au niveau du quartier Ferrerie (www.geoportail.fr)



Figure 12 : Terrains en bordure de la Bidouze, au quartier de la Ferrerie (lieu-dit Port de Camé) – cliché BRGM 05/11/13

3.3 QUARTIER LE PORT

Au lieu-dit le Port, situé au Nord-Ouest du village de Bidache et en bordure de la Bidouze, les éléments de connaissance suivants nous ont été apportés par la mairie :

- La construction implantée sur la parcelle ZC66 (cf. figure 15) aurait été inondée par plusieurs décimètres d'eau liés aux débordements de la Bidouze, dont l'axe d'écoulement est situé à 120 m environ (cf. figures 13 et 14). Le phénomène, qui aurait concerné de façon plus ou moins marquée une large partie du hameau, se serait déjà produit, selon les témoignages recueillis, à deux reprises en début d'année, avec une intensité sensiblement comparable (janvier et février) ;

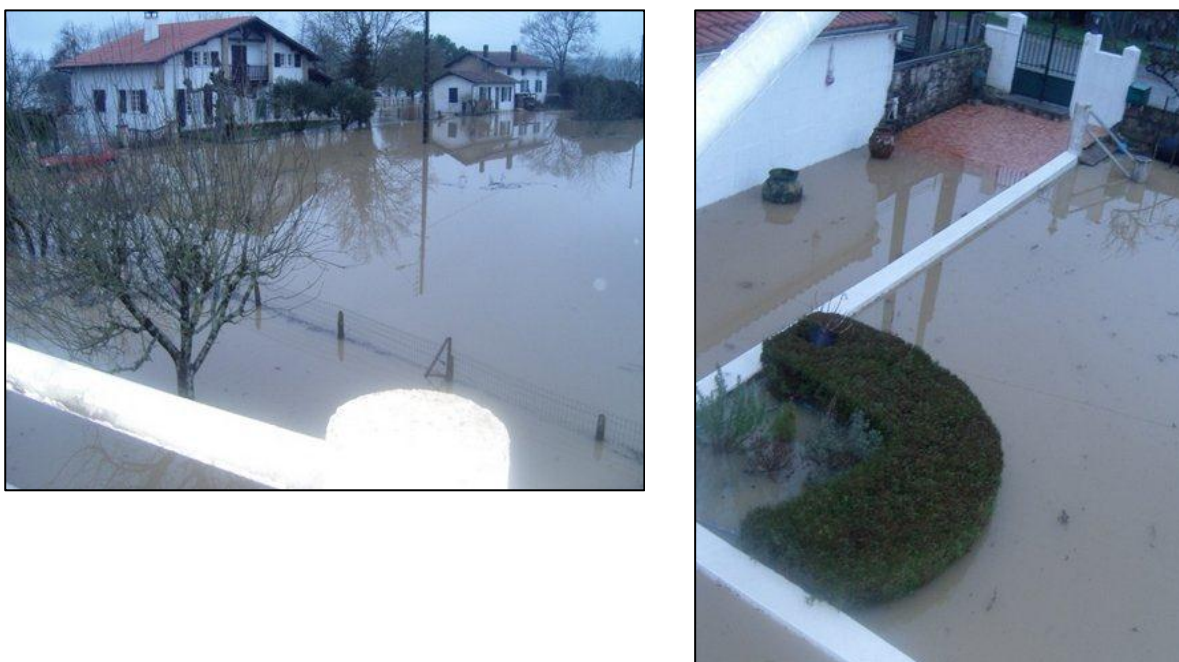


Figure 13 : Inondations du mois de Juin 2013 au quartier du Port (cliché riverain 06/11/13)



Figure 14 : Inondations au droit de la construction occupant la parcelle ZC66 au quartier du Port (cliché riverain 06/11/13)

- Selon la propriétaire de la parcelle ZC60, la crue de juin 2013 de la Bidouze n'a pas directement concerné sa construction mais a entraîné la submersion des terres agricoles situées entre celle-ci et la rivière. Le phénomène aurait été aggravé par les eaux de ruissellement de la RD11 (Route de Guiche) mais surtout par les apports provenant des coteaux surplombant au Sud la plaine de la Bidouze. L'événement du début juin 2013 n'aurait pas entraîné de conséquence significative au droit de cette habitation, tout juste semble-t-il une remontée d'humidité limitée s'est-elle fait ressentir au niveau des murs et planchers du niveau inférieur.

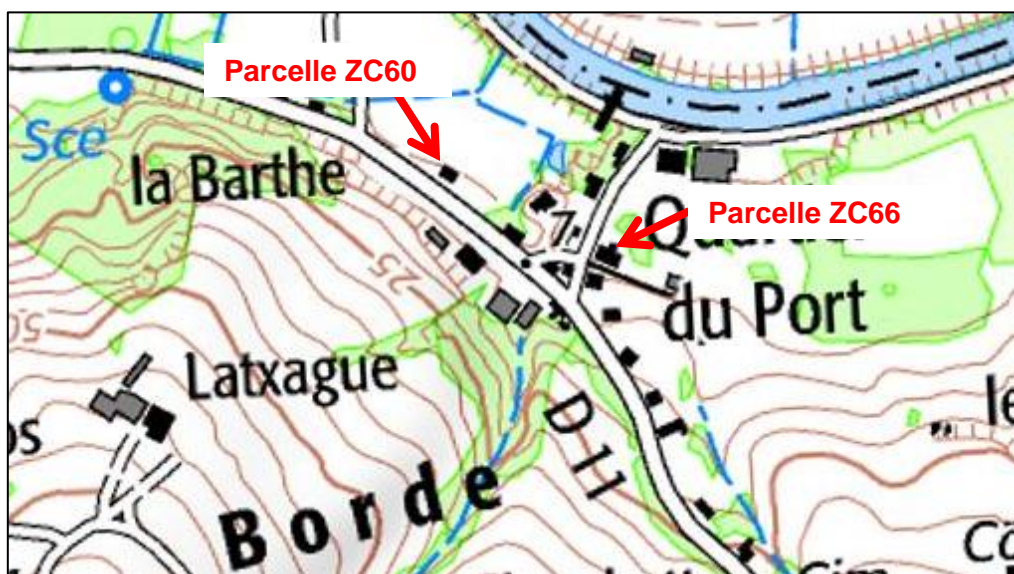


Figure 15 : Localisation des constructions visitées au niveau du quartier du Port (www.geoportail.fr)

4. Diagnostic

4.1 CENTRE DE BIDACHE

Les seules informations en notre possession concernant le village de Bidache tendent à attribuer les manifestations observées ce printemps au contexte météorologique particulier du premier semestre 2013. Les remontées d'humidité constatées au niveau de deux bâtiments bordant la Rue des Jardins sont en effet très probablement liées à des conditions de saturation exceptionnelles des terrains de couverture, dues à une pluviométrie fortement excédentaire. D'après la Banque du Sous-sol (BSS) gérée nationalement par le BRGM, plusieurs sondages réalisés en 2003 à 200 m environ à l'Est des bâtiments impactés, ont révélé la présence en surface de niveaux de constitution à dominante argileuse sur une épaisseur de plusieurs mètres. Le village étant implanté sur un point haut, l'alimentation s'effectue vraisemblablement par les apports météoriques tombant dans un rayon suffisamment proche pour permettre une mise en charge des circulations superficielles. Compte-tenu de la nature du substratum (Calcaires de Bidache selon la carte géologique au 1/50 000), une alimentation d'origine karstique des horizons de surface s'avère également possible.

Selon le Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (<http://www.ades.eaufrance.fr/>), il n'existe pas de piézomètre au niveau du village ni même sur l'ensemble du territoire communal. Par ailleurs, il ne nous a été indiqué aucun puits présent au niveau du village. Il est par contre à noter que selon M. Saint-Martin, la Rue des Jardins était anciennement bordée de plusieurs sources, au sujet desquelles toutefois aucune information complémentaire n'a pu nous être apportée (localisation précise, permanence des débits, etc.). Cette information semble cependant témoigner dans le sens de l'existence d'une « nappe perchée » au sein des terrains de couverture.

Les graphes ci-dessous (cf. figures 16) présentent les données pluviométriques enregistrées par Météo France sur les stations de Biarritz-Anglet (située 30 km environ à l'Ouest de Bidache) et Pau-Uzein (60 km environ à l'Est) au cours du premier semestre 2013. A l'exception du mois d'avril sur le poste de Biarritz, les 6 premiers mois de l'année ont connu des précipitations globalement largement supérieures aux normales mensuelles (calculées sur la période 1981-2010). Ces précipitations sont survenues après une fin d'année déjà fortement arrosée, puisque sur les deux postes considérés les enregistrements sur les mois de novembre et décembre étaient proches ou ont dépassés les normales mensuelles.

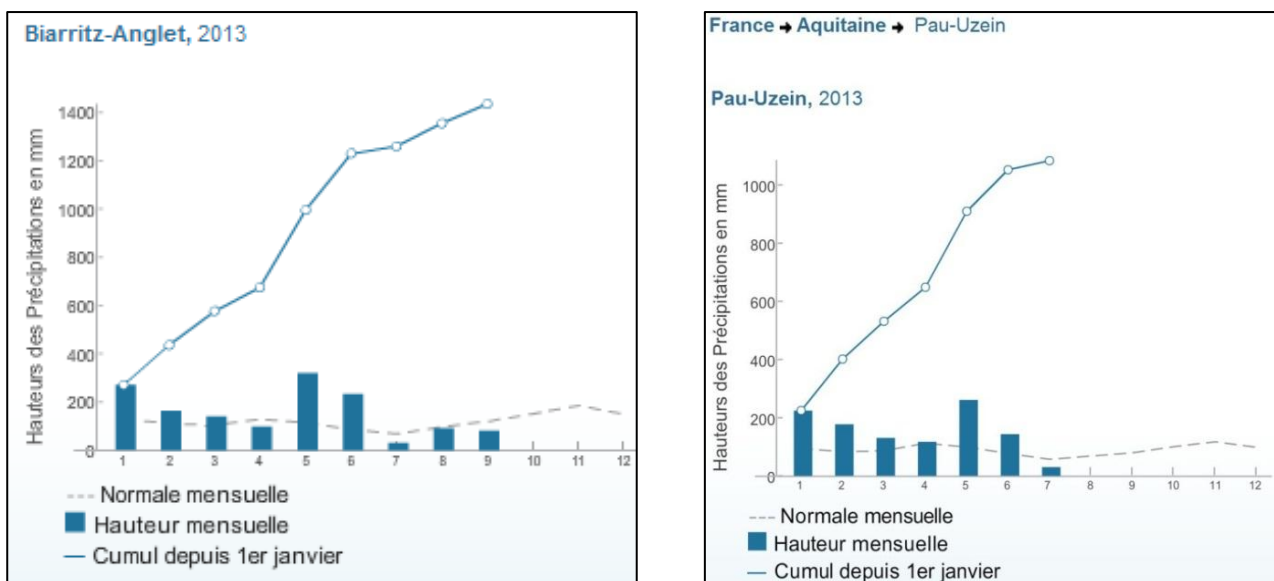


Figure 16 : Pluviométrie 2013 – stations météorologiques de Biarritz-Anglet et Pau-Uzein (source Météo France)

4.2 QUARTIERS DE FERRERIE ET DU PORT

Les éléments de connaissance recueillis auprès de la mairie et des riverains rencontrés tendent à indiquer que les inondations ayant touché ces deux secteurs sont en premier lieu liées aux débordements de la Bidouze, dont les conséquences en termes de hauteur d'eau ont été accentuées (de façon assez marginale cependant) par l'accumulation d'eaux de ruissellement provenant des coteaux. Selon les témoignages recueillis, la nappe alluviale d'accompagnement de la Bidouze n'était pas affleurante au début des débordements.

Même si l'absence de piézomètre dans l'environnement de la zone d'étude ne permet pas d'apporter d'élément d'expertise fiable, on peut considérer, compte-tenu de la connexion hydraulique relativement étroite entre le cours d'eau et la nappe alluviale, que celle-ci devait probablement se situer relativement proche de la surface du terrain naturel au regard des précipitations marquées ayant arrosé le département des Pyrénées-Atlantiques depuis le début de l'année. Les remontées d'humidité signalées ainsi au niveau des habitations sises d'une part à proximité du lieu-dit Pédeberdoly et d'autre part au droit de la parcelle ZC60 vers le Port, constructions implantées en marge immédiate du champ d'inondation de la Bidouze pour l'événement de début juin 2013, sont ainsi selon toute vraisemblance liées au fait que la nappe d'accompagnement de la Bidouze se situait à plus ou moins faible profondeur.

5. Conclusion

Suite aux événements survenus sur le territoire de Bidache et à la demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour inondation par remontée de nappe phréatique, le BRGM Aquitaine a été missionné par la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques pour fournir un avis technique sur cette demande. La mission du BRGM a consisté à recueillir des données de terrain (visite réalisée le 05 novembre 2013) puis à analyser les informations collectées au travers de la connaissance hydrogéologique et pluviométrique disponible. Il ressort des investigations réalisées les principaux points suivants :

- Les désordres signalés par la mairie au niveau du village de Bidache (remontées d'humidité au droit de deux bâtiments) sont probablement liés à des conditions de saturation exceptionnelles des terrains de couverture par infiltration directe des apports météoriques, et potentiellement accentués par une alimentation karstique provenant du substratum calcaire sous-jacent.
- Les éléments de connaissance collectés relatifs aux inondations survenues au droit des quartiers de Ferrerie et du Port, tendent à incriminer les débordements de la Bidouze comme étant la cause principale de l'événement. En marge du champ d'expansion de la crue de juin 2013, et au regard de l'interaction étroite entre la rivière et sa nappe d'accompagnement, la remontée du niveau piézométrique a pu favoriser les phénomènes de remontée d'humidité constatés sur certaines constructions ;
- Ces désordres sont à rapprocher des conditions pluviométriques particulières que le territoire de Bidache a connu au cours du premier semestre 2013, conditions marquées par des cumuls mensuels importants (supérieurs aux normales sur les postes météorologiques de Biarritz-Anglet et Pau-Uzein).

On insistera sur le fait que l'absence notamment de chronique piézométrique représentative des conditions de la zone d'étude ne permet pas de juger de façon fiable et objective des phénomènes de remontée de nappe sur la période considérée et de leur implication sur les désordres ayant été à déplorer.

Annexe

Demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Loi n° 82-600 du 13 juillet 1982
Modifiée



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DE L'OUTRE-MER ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

DEMANDE COMMUNALE DE RECONNAISSANCE DE L'ÉTAT DE
CATASTROPHE NATURELLE

Localisation du phénomène

Commune :
 Département :
 Arrondissement :

Date et heure du phénomène

Du : au

Identification du phénomène

A. Inondations

A1 - inondation par débordement d'un cours d'eau
 préciser le ou les cours d'eau concernés:
 (ex : rivière de Charente, Ruisseau du moulin, ru des graves...):

A2 - inondation par ruissellement et coulée de boue associée
 A3 - inondation par remontée de nappe phréatique

B. Crue torrentielle
 C. Phénomènes liés à l'action de la mer (submersion marine et érosion marine)
 D. Mouvement de terrain
 E. Sécheresse/Réhydratation des sols
 F. Séisme
 G. Vent cyclonique
 H. Avalanche

Mesures de prévention existantes et envisagées
 (études ou travaux, prise en compte dans le POS, PPR, arrêté de mise en péril...)

Nombre de bâtiments endommagés

Fait à, Bidache le: 13 juin 2013

LE MAIRE
(cachet de la mairie)





Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009
45060 - Orléans Cedex 2 - France
Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

BRGM Aquitaine
Parc Technologique Europarc
24 avenue Léonard de Vinci
33600 - Pessac - France
Tél. : 05-57-26-52-70