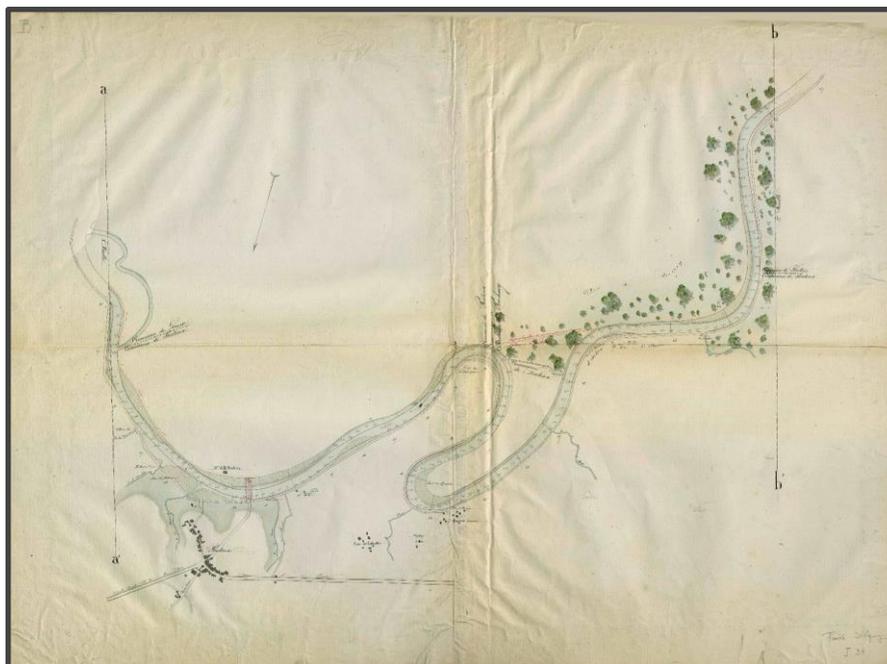


# INSTITUTION ADOUR

Etablissement Public Territorial du Bassin de l'Adour

## ÉTUDE DES AMÉNAGEMENTS DU COURS DE L'ADOUR, DE L'ÉVOLUTION INDUITE DES USAGES DU SOL ET DE LEURS CONSÉQUENCES SUR L'INONDABILITÉ DU TERRITOIRE AMONT DU PAPI DE DAX DU XVIII<sup>e</sup> AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE



Rapport final d'étude de Cédric Lavigne et Catherine Fruchart,  
Consultants en archéogéographie

Juin 2023

# SOMMAIRE

<u>SOMMAIRE</u>	<u>1</u>
<u>INTRODUCTION</u>	<u>2</u>
<u>I- UNE VALLÉE INONDABLE AUX XVIII<sup>e</sup> ET DÉBUT DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLES : CE QUE NOUS APPRENNENT L'ÉTUDE CROISÉE DES TEXTES, DES CARTES ET DES PLANS ANCIENS</u>	<u>4</u>
<u>2- DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT VISANT À AMÉLIORER LA NAVIGATION SUR L'ADOUR ET LA MIDOUZE (FIN XVIII<sup>e</sup> - FIN XIX<sup>e</sup> SIÈCLE)</u>	<u>14</u>
<u>2.1- Une longue phase d'émergence (1805 - 1829)</u>	<u>14</u>
<u>2.2- La prise d'une décision politique sous la pression économique de la chambre de commerce de Bayonne (1829)</u>	<u>16</u>
<u>2.3- Des premiers travaux d'urgence à l'élaboration du projet de l'ingénieur de Silguy (1829-1835)</u>	<u>16</u>
<u>2.4- La réalisation des travaux d'amélioration de la navigation de l'Adour et de la Midouze (1835-1930 environ)</u>	<u>18</u>
<u>2.5- Le constat d'échec de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées, M. Garreta (1899)</u>	<u>20</u>
<u>3- DES TRAVAUX LIÉS À LA NAVIGATION DE L'ADOUR À CEUX LIÉS À LA LUTTE CONTRE L'INONDATION (FIN XIX<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> SIÈCLE)</u>	<u>27</u>
<u>3.1- L'élargissement des missions des ponts et chaussées à partir de la loi de 1865</u>	<u>27</u>
<u>3.2- Les effets des travaux d'amélioration de la navigation sur l'inondation de l'Adour</u>	<u>28</u>
<u>3.3- La construction de la grande digue d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier à partir de 1874</u>	<u>28</u>
<u>4 - DES MODES D'OCCUPATION DU TERRITOIRE QUI CHANGENT : LES USAGES DES SOLS DU DÉBUT DU XIX<sup>e</sup> AU DÉBUT DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE</u>	<u>32</u>
<u>4.1- Des espaces largement occupés par des barthes au début du XIX<sup>e</sup> siècle dans l'enveloppe de référence actuelle pour une crue centennale</u>	<u>32</u>
<u>4.2- La technique des champs surélevés : une pratique ancienne de valorisation culturelle des terres basses</u>	<u>38</u>
<u>4.3- Le système de drainage par fossés profonds</u>	<u>44</u>
<u>4.4- Comparaison des usages des sols en 1810/40 et 2021</u>	<u>48</u>
<u>4.5- Focus sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier</u>	<u>53</u>
<u>CONCLUSION : UN RAPPORT À L'INONDATION QUI A ÉVOLUÉ RADICALEMENT AU FIL DES SIÈCLES</u>	<u>64</u>
<u>ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE ET ARCHIVES ÉTUDIÉES</u>	<u>69</u>
<u>ANNEXE 2 : ANALYSE DES TEXTES DÉPOUILLÉS</u>	<u>72</u>

*« Seul le recul de l'histoire  
nous montre ce qui est évident »*  
Hannah Arendt

## INTRODUCTION

Régulièrement impacté par les inondations de l'Adour et de ses affluents (Midouze, Louts, Luy), le territoire dacquois s'est doté d'un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI), signé le 16 septembre 2020 entre l'Etat, l'Agence de l'eau, l'Institution Adour et les différents acteurs du territoire. Parmi les 28 actions identifiées figure celle de la sensibilisation de la population au risque inondation (action 1.6 du PAPI) au travers d'actions de communication permettant de développer une culture du risque sur le territoire. Avec le renouvellement des générations, l'arrivée de nouveaux habitants sur l'agglomération dacquoise et les endiguements réalisés dans le passé qui masquent certains épisodes d'inondation, s'opère une perte de la mémoire des crues par les populations qui est dommageable sinon dangereuse.

L'étude commandée par l'Institution Adour en février 2022 entend répondre à cet objectif de sensibilisation des habitants du territoire au risque inondation par une étude historique des aménagements du lit du fleuve réalisés depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui et des effets de longue durée induits par ces aménagements hérités, au regard de la problématique

actuelle de l'inondation du territoire. De nombreuses études montrent, en effet, que le récit de l'aménagement des vallées fluviales au cours de l'histoire ouvre sur une meilleure compréhension des causes des inondations actuelles et suggère des pistes pour lutter contre, voire y remédier. Partant, ce récit de l'histoire des relations des sociétés à l'Adour au cours des derniers siècles et jusqu'à aujourd'hui participera de la construction de cette culture du risque souhaitée par les partenaires du PAPI.

Pour construire ce récit, on propose de se fonder sur les acquis méthodologiques et conceptuels de l'archéogéographie, discipline qui traite de la dynamique de l'espace géographique dans la longue durée et fait de la compréhension des héritages planimétriques et topographiques, du déchiffrement de leur complexité historique, l'objet de son étude. L'archéogéographie part du constat, établi au terme de trente ans de recherches, que les milieux actuels sont le produit hérité de constructions hybrides, physiques et historiques, anciennes et très complexes, marquées par des effets de mémoire dont on avait jusqu'ici mal pris la mesure. Ces différents passés, parce qu'ils sont transmis dans les formes des paysages, construisent notre présent et imposent, par les héritages dont ils sont porteurs, leurs sujétions aux évolutions actuelles (chance, atout, potentialité, contrainte, risque, danger). Partant, toute réflexion prospective se rapportant à une dimension de l'espace géographique gagne à être associée à une analyse rétrospective à même d'en

documenter la profondeur historique et les effets de mémoire dans le présent. Tel est l'objet de cette étude.

Ce rapport d'étude, fondé sur la lecture de la bibliographie scientifique et technique, le dépouillement et l'étude des textes du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècles conservés aux archives départementales des Landes, de l'analyse morphologique et topographique de la documentation planimétrique historique (cartes, plans, photographies aériennes) et de données LiDAR, présente un **récit de l'aménagement du cours de l'Adour (partie amont du territoire du PAPI de Dax), entre le troisième quart du XVIII<sup>e</sup> siècle et aujourd'hui, de l'évolution induite des usages des sols et leurs conséquences sur l'inondabilité du territoire, du XVIII<sup>e</sup> siècle à aujourd'hui**. Pour faciliter la lecture, la bibliographie, les sources dépouillées et leur analyse sont reportées en annexe.

Le rapport s'organisera en quatre parties. Nous présenterons, d'abord, la moyenne vallée de l'Adour aux XVIII<sup>e</sup> et début du XIX<sup>e</sup> siècle, à travers l'étude des cartes et textes anciens, en montrant que le rapport des sociétés anciennes à l'inondation était complètement différent du nôtre, celle-ci participant du fonctionnement et de la pérennité de l'agrosystème (première partie). Nous décrivons ensuite la genèse et la mise en œuvre des projets et travaux d'aménagement du cours de l'Adour et de la Midouze, entre le début du XIX<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle, en vue de l'amélioration de la navigation (deuxième partie). Nous

poursuivrons le récit en montrant que s'opère, dans le troisième quart du XIX<sup>e</sup> siècle, un glissement dans les préoccupations et l'action des services de l'Etat qui, d'une problématique d'amélioration de la navigation, évoluent vers celle de la lutte contre l'inondation (troisième partie). Nous montrerons enfin que ces travaux d'endiguement ont conduit à des changements importants de l'occupation et des usages des sols entre le début du XIX<sup>e</sup> et le début du XXI<sup>e</sup> siècle, lesquels créent du risque pour les personnes et pour les biens (quatrième partie). En conclusion, nous dirons qu'un nouveau rapport à l'inondation pourrait être aujourd'hui envisagé et imaginé sur la base de l'émergence, depuis les années 1990, d'une nouvelle représentation des zones humides au regard de leur rôle multifonctionnel et des services écosystémiques qu'elles rendent (écrêtage des crues, stockage de l'eau, régulation du débit des cours d'eau, protection des rivages, épuration de l'eau, stockage du carbone, rôle dans la reproduction des poissons, activités récréatives), lesquels sont un écho des services qu'elles rendaient jadis à l'agrosystème des sociétés pré-industrielles.

## I- UNE VALLÉE INONDABLE AUX XVIII<sup>e</sup> ET DÉBUT DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLES : CE QUE NOUS APPRENNENT L'ÉTUDE CROISÉE DES TEXTES, DES CARTES ET DES PLANS ANCIENS

Les textes, les cartes et plans anciens permettent d'appréhender assez précisément l'occupation de la vallée de l'Adour, les usages des sols et l'état de la rivière et de son cours entre le milieu du XVIII<sup>e</sup> et le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Cette documentation nous permet de comprendre ce qu'était le rapport des populations d'alors au fleuve et à l'inondation du territoire, perçu non comme un risque ou un danger, mais comme une chance.

La carte de Cassini, la plus ancienne carte exploitable sur notre secteur d'étude (vers 1750), montre que la vallée de l'Adour est, au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, fortement boisée (**Figure 1.1**). Le cours du fleuve est figuré de façon approximative, le tracé des méandres étant simplifié. Ceci est lié à la petite échelle de représentation de cette carte (1/86.400<sup>e</sup>). Au Nord, plusieurs rivières entaillent le plateau landais et se jettent dans l'Adour, en rive droite de son cours. La principale est la Midouze, au nord-est, qui reçoit elle-même les eaux du Luzou et du Retjons, situés sur la commune de Bégaar, deux cours d'eau importants si l'on en juge par l'épaisseur du trait figuré sur la carte du XVIII<sup>e</sup> siècle. Au sud de l'Adour, s'étendent les terroirs de la Chalosse, figurés en blanc et en beige sur la carte, zones fertiles, cultivées et peuplées ; on y compte une dizaine

de chef-lieux de paroisses et une soixantaine d'exploitations agricoles. Si les terres les plus fertiles sont situées en rive gauche de l'Adour, les bourgs les plus importants (Tartas et Pontonx) sont situés en rive droite, en bordure du plateau sableux. Leur prospérité est liée à leur port, sur la Midouze pour Tartas et sur l'Adour pour Pontonx. Une route d'intendance, construite au XVIII<sup>e</sup> siècle, les relie et se prolonge vers Dax, au sud-ouest.

Cette route est figurée sur une série de plans, réunis dans un atlas réalisé à l'initiative de l'administrateur des Ponts et Chaussées Daniel-Charles Trudaine entre 1745 et 1780. Cet *Atlas des routes de France* visait à cartographier finement (autour du 1/9.000<sup>e</sup>) les routes nouvelles et leurs abords. Bien que limités à la zone d'emprise de la voie, les quatre plans qui concernent notre zone d'étude donnent un aperçu du paysage qui complète ce que nous en montre la carte de Cassini. C'est le second jalon de notre enquête. Les zones basses, proches de l'Adour, sont occupées par des landes, des bois, des prés et des zones marécageuses, alors que les cultures sont implantées sur le plateau (**Figure 1.2**). Les plans de cet Atlas montrent également quelques étangs aménagés sur les cours d'eau situés en rive droite de l'Adour (**Figure 1.3**). Ces étangs participaient, selon toute vraisemblance, à l'alimentation en eau de l'Adour lors des opérations de flottage de marchandises, pratiques bien documentées dans les textes, tant pour l'Adour (comme on le verra) que sur l'ensemble du territoire français. Cette technique de transport sur voie d'eau

a perdu de son importance après la Révolution française, avant de disparaître totalement au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. De fait, ces étangs ont aujourd'hui disparu.

Le troisième jalon de notre corpus cartographique est constitué par *La carte de la Guyenne* par Belleyme, levée au 1/43.200<sup>e</sup> vers 1785 (**Figure 1.4**, page suivante). Même si elle ne couvre que la partie est du territoire d'étude, elle apporte des informations qui complètent celles fournies par les autres cartes du XVIII<sup>e</sup> siècle. Pour faciliter la lecture de ces informations figurées en noir et blanc, les usages des sols ont été cartographiés en couleur sur SIG (**Figure 1.5**).

Comme sur la carte de Cassini et l'Atlas de Trudaine, on observe un boisement presque complet des terrains proches de l'Adour et l'extension importante des surfaces enherbées en prairies ou en landes, dans la vallée et sur le plateau, au nord de Pontonx et de Téthieu. Les sols à usage agricole s'étendent sur la rive gauche de l'Adour et sur la zone de l'embouchure de la Midouze. On relève enfin la présence d'un vaste marais, au sud-est de Bégaar, et le cours en tresse du ruisseau du Luzou, à l'ouest de la commune, avant sa confluence avec l'Adour.

Le dernier jalon de notre enquête est fourni par les plans cadastraux napoléoniens réalisés durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle dans le sillage des réformes fiscales de la Révolution française. En liant la cartographie avec le recouvrement d'un impôt de répartition, ces plans offrent une représentation systématique, soignée et précise de

l'occupation foncière des sols.

Les tableaux d'assemblage des plans cadastraux sur notre zone d'étude, levés à l'échelle 1/10.000<sup>e</sup>, indiquent les usages des sols pour la plupart des communes. Nous avons géoréférencé ces plans pour faciliter l'exploitation de leur contenu et les croiser avec d'autres couches d'informations (**Figure 1.6**). Les usages des sols qu'ils documentent ont été relevés sur SIG — hormis sur les communes de Candresse, de Saint-Vincent-de-Paul et d'Audon où la donnée est manquante (**Figure 1.7**).

Ces plans montrent, pour la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, une distribution des usages plus variée que celle observée vers 1785 avec la carte de Belleyme. On remarque une progression des surfaces enherbées (en vert clair, **Figure 1.7**) à proximité de l'Adour, implantées sur des sols autrefois largement boisés. On constate aussi une progression (modeste) des sols à usage agricole à proximité du fleuve, en particulier en rive gauche de l'Adour, dans le grand méandre situé au nord de la commune de Saint-Jean-de-Lier qui semble totalement boisé vers 1785. Pour autant, les bords de l'Adour restent majoritairement occupés par des bois, des herbages et une végétation mixte typique de ces terres basses fortement sujettes à l'inondation, désignées alors par le terme de barthes.

Durant l'Ancien Régime et jusqu'après la seconde guerre mondiale, ce terme a des acceptions différentes selon que l'on se situe en amont ou en aval de Dax et renvoie à des usages

des sols différents<sup>1</sup>. En amont de Dax, les barthes désignent les boisements inondables (taillis, aulnes et broussailles diverses), alors que la barthe qualifie, elle, l'état intermédiaire de broussailles associées à des pâturages humides. En aval de Dax, le mot n'est plus associé au boisement mais à l'inondation, les barthes désignant alors les prairies humides des bas-fonds des bords de l'Adour.

La valeur de la barthe provient surtout des limons fertiles qu'elle fournit (appelés localement mattes ou matoc) qui servent d'engrais pour les terres labourées, du jonc et du carex qui sont récoltés pour servir de litière aux animaux et du pacage qu'elle offre aux paysans qui trouvent là un moyen peu onéreux de compléter leur économie agricole à base de céréales. Ainsi donc, les populations de l'Ancien Régime vivaient avec les crues de l'Adour et ne cherchaient pas à s'en prémunir, bien au contraire, ces terres inondables participant au bon fonctionnement de l'agrosystème.

Les textes d'archives complètent cette description du territoire, s'agissant des voies d'eau<sup>2</sup>. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'Adour et la Midouze sont navigables depuis Saint-Sever pour l'Adour, et depuis Mont-de-Marsan pour la Midouze. Ces rivières servent au transport des vins et des eaux de vie, des draps, des céréales, du bois de construction, de chauffage et

---

<sup>1</sup> RICHARD (M.), "Les barthes de l'Adour", dans *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1937, tome 8, fascicule 2, p. 101-163, en ligne sur : [https://www.persee.fr/doc/rqps0\\_0035-3221\\_1937\\_num\\_8\\_2\\_4251](https://www.persee.fr/doc/rqps0_0035-3221_1937_num_8_2_4251).

de marine. Elles servent aussi à transporter les denrées coloniales et les bois de marine qui sont remontés depuis Bayonne. Pour autant, de nombreuses difficultés gênent la navigation et la rendent dangereuse sur certaines portions. Pour la Midouze, navigable sur 43 kilomètres depuis Mont-de-Marsan jusqu'à sa confluence avec l'Adour, au Hourquet, les textes déplorent de nombreux méandres (plecs), des ensablements, une largeur excessive du lit sur certaines portions et donc un faible tirant d'eau (0,20 m de profondeur) ce qui contraint les bateaux à naviguer à faible charge, des souches affleurantes, une mobilité des sables recouvrant le chemin de halage lorsqu'il existe. Pour l'Adour, navigable sur 114 kilomètres depuis Saint-Sever jusqu'à l'océan, les textes soulignent le faible tirant d'eau, entre Saint-Sever et Mugron, contraignant la navigation pendant les eaux moyennes, une pente forte et des rives rapprochées sur la partie comprise entre le Hourquet et Dax créant un chenal de navigation profond propice à la navigation, sauf sur certaines portions où le fleuve s'élargit (115 mètres à Pontonx et jusqu'à 121 mètres à Hinx), jusqu'à réduire la profondeur du lit à parfois 25 centimètres ce qui oblige les barques à s'ouvrir un passage dans les sables [**Textes n° 7 et 10**].

<sup>2</sup> Les informations données dans ce paragraphe sont extraites des textes dépouillés aux archives départementales des Landes. Les chiffres entre crochets ([2], par exemple) renvoient aux 108 textes analysés dans l'annexe 2 du rapport, page 71.



Figure 1.1 : Le territoire d'étude, d'après la carte de Cassini vers 1750 (Source : Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/gm72002942/>).

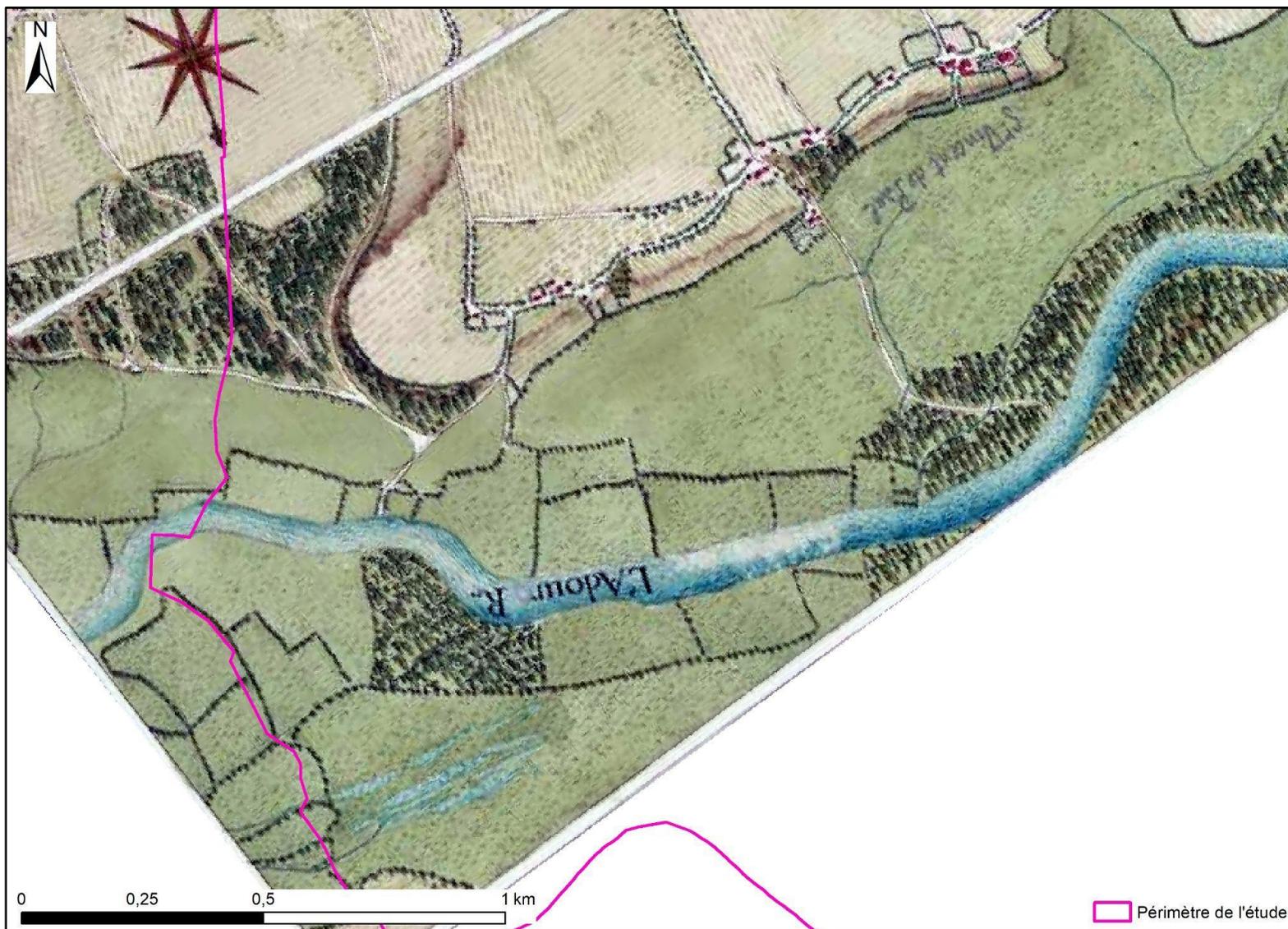


Figure 1.2 : Les abords de l'Adour, vers Saint-Vincent de Paul, d'après l'Atlas des routes de France de Daniel-Charles Trudaine, entre 1745 et 1780 (Source : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/archim/atlasdetrudaine.htm>).

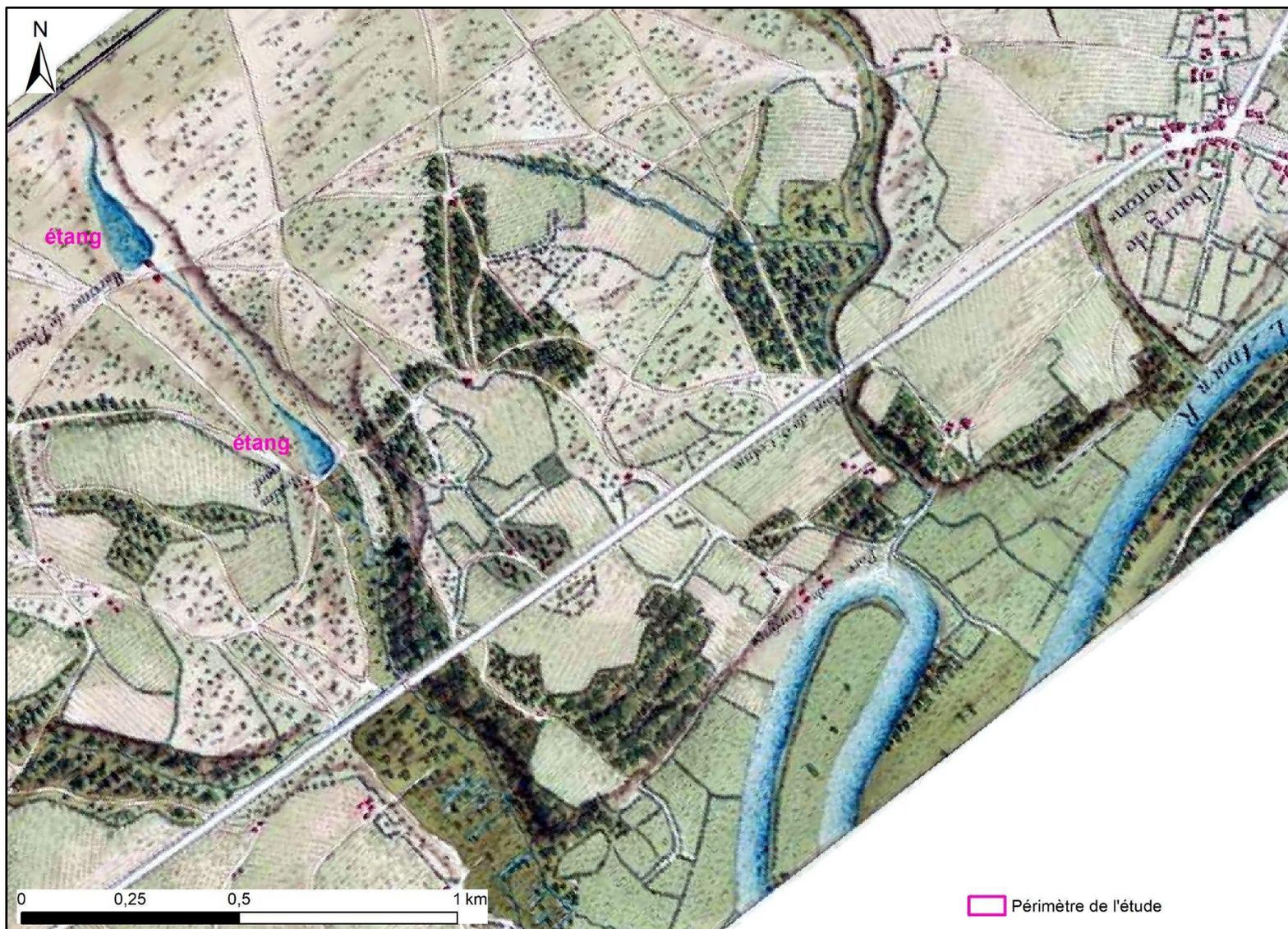


Figure 1.3 : Etangs en rive droite de l'Adour, vers Pontonx, d'après l'Atlas des routes de France de Daniel-Charles Trudaine, entre 1745 et 1780 (Source : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/archim/atlasdetrudaine.htm>).

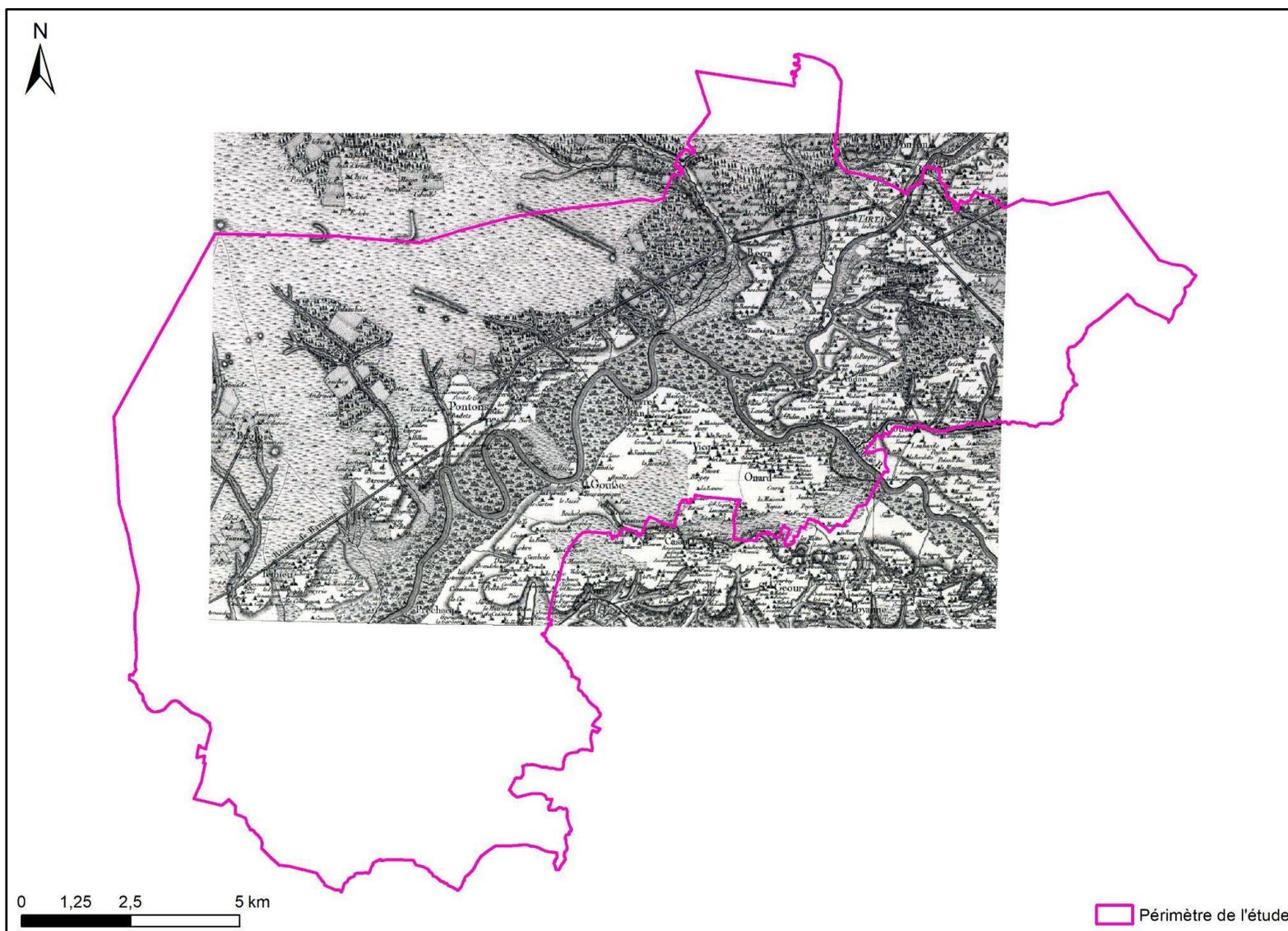


Figure 1.4 : Planche n°51 de la *Carte de la Guyenne*, par Belleyme (Source : <https://1886.u-bordeaux-montaigne.fr/>).

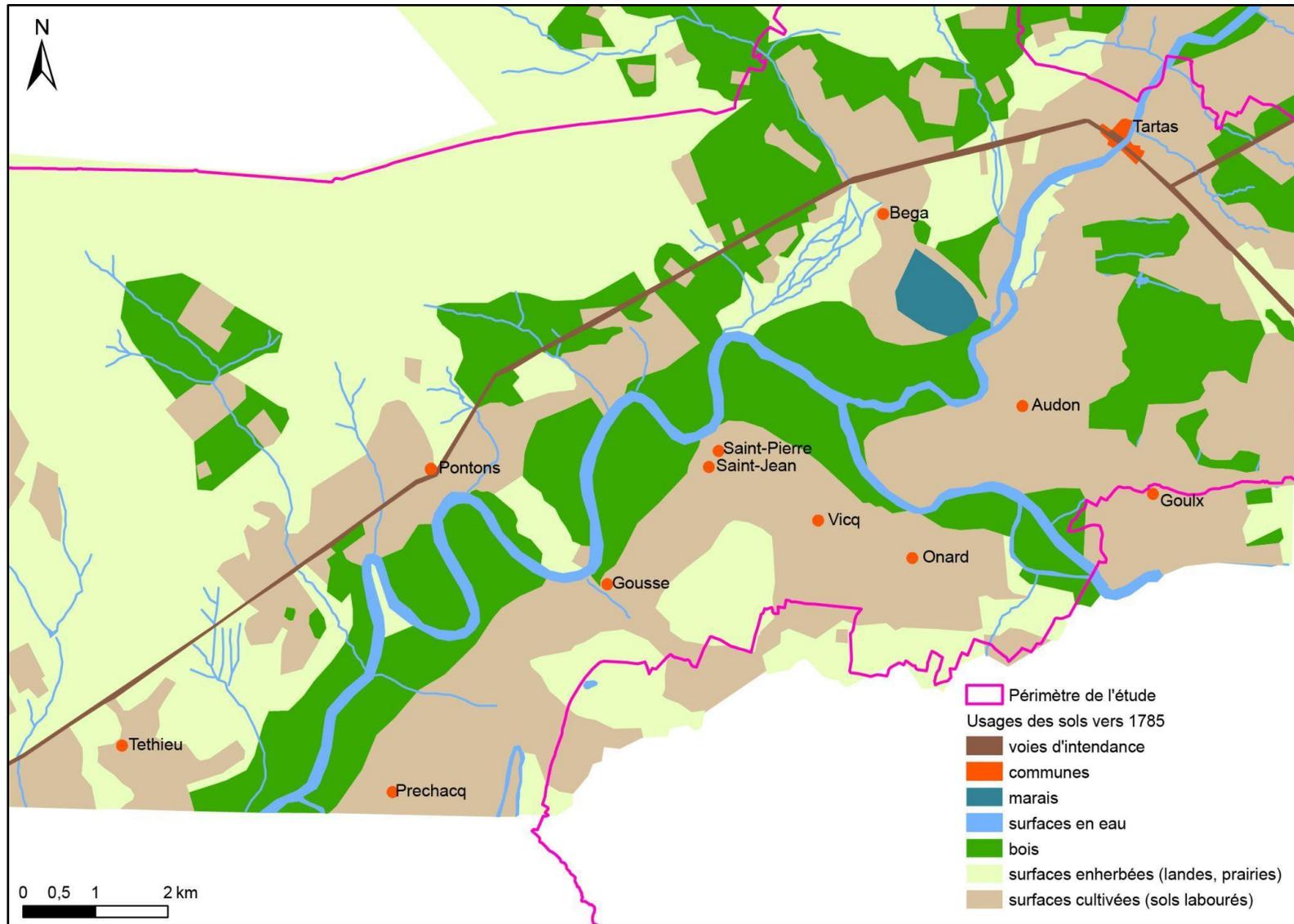


Figure 1.5 : Les usages des sols vers 1785, d'après la *Carte de la Guyenne*.

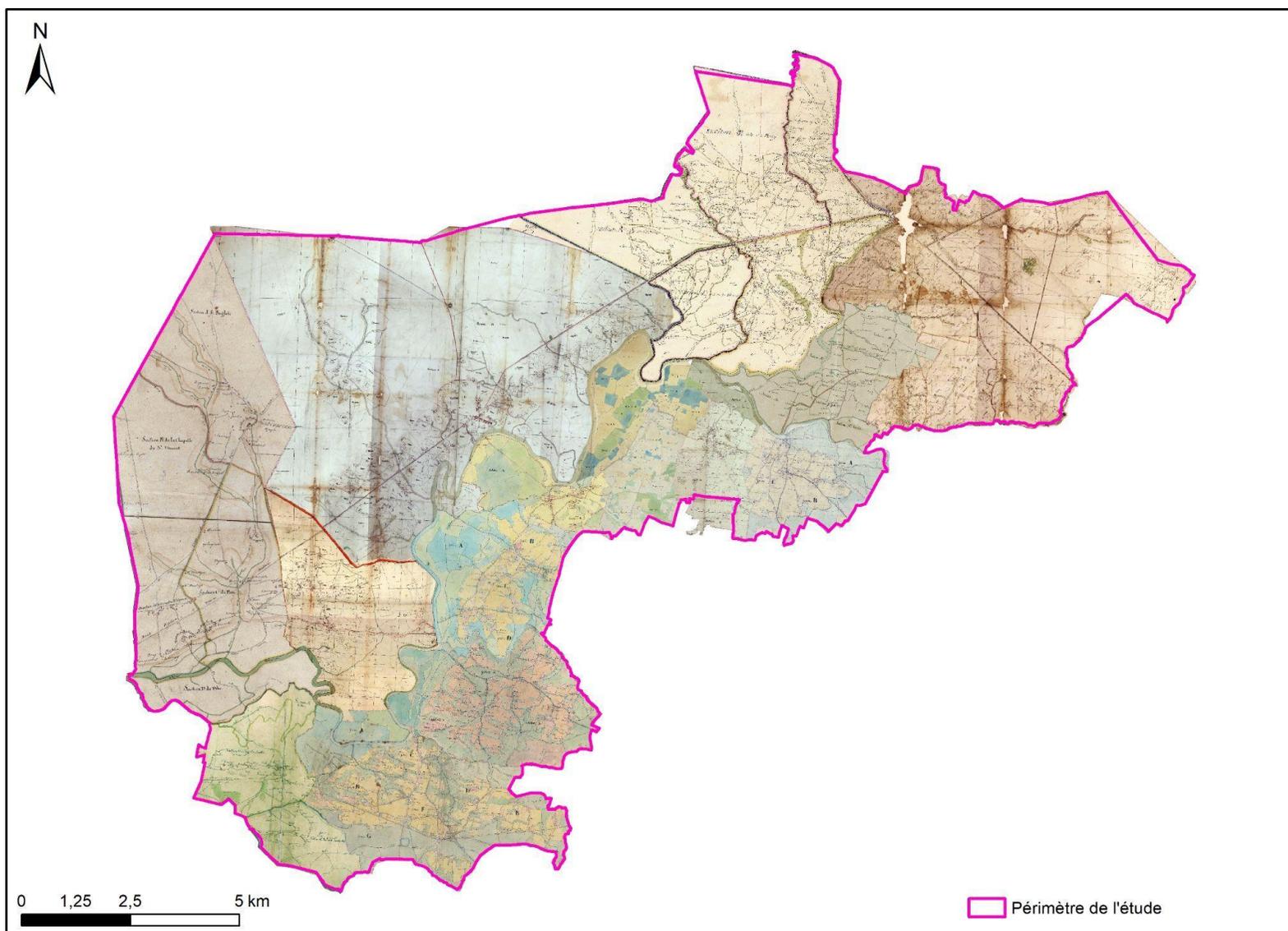


Figure 1.6 : Assemblage sur SIG des tableaux d'assemblage du plan napoléonien des années 1810/40 (Source : <https://archives.landes.fr/>).

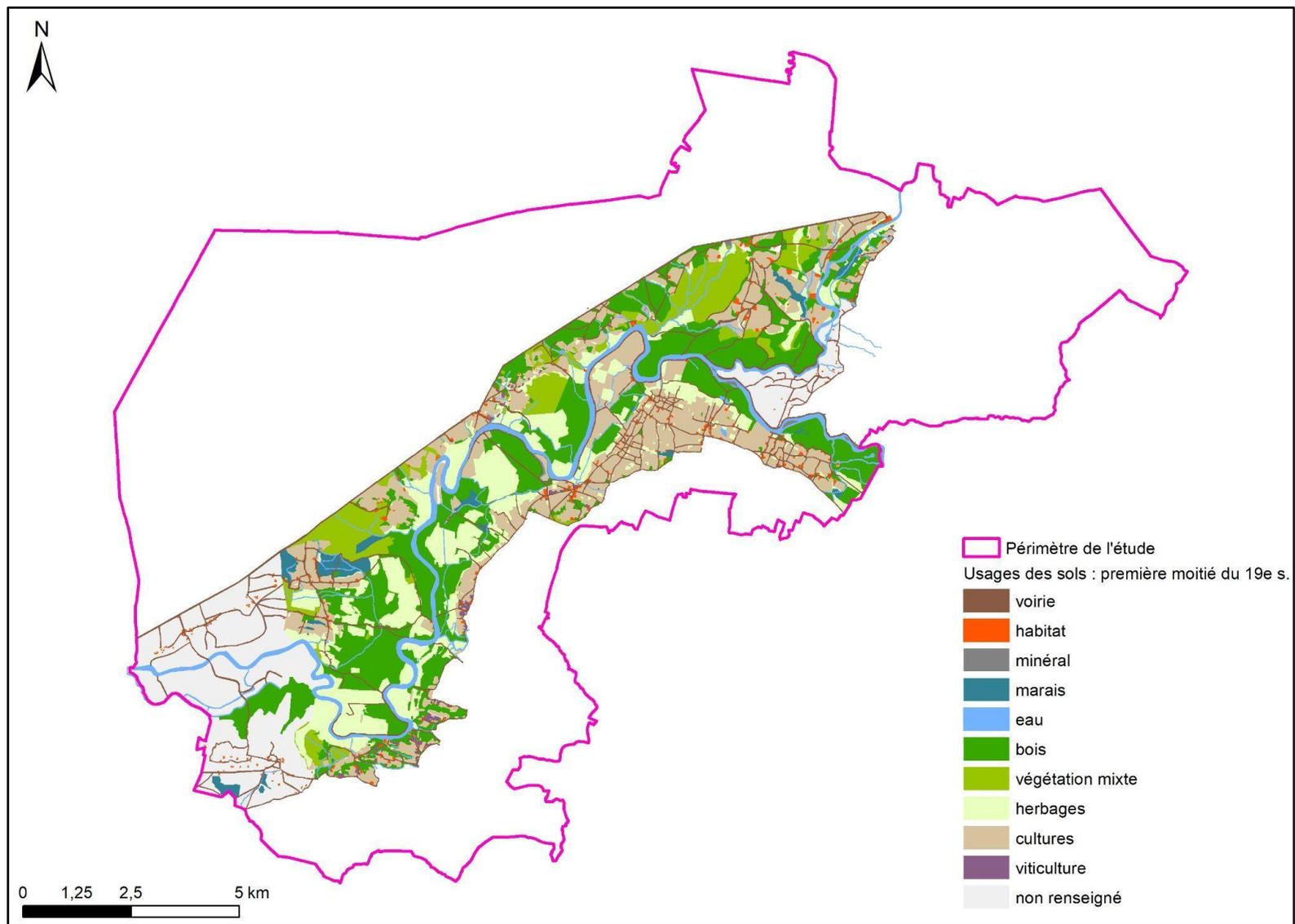


Figure 1.7 : Les usages des sols cartographiés sur SIG, d'après les tableaux d'assemblage du plan cadastral napoléonien.

## 2- DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT VISANT À AMÉLIORER LA NAVIGATION SUR L'ADOUR ET LA MIDOUZE (FIN XVIII<sup>e</sup> - FIN XIX<sup>e</sup> SIÈCLE)

L'administration provinciale est consciente des difficultés de la navigation sur l'Adour et la Midouze et tous les intendants (avant la Révolution) puis les préfets et les sous-préfets (après la Révolution) tentent d'y remédier. Les voies d'eau sont les autoroutes de l'époque et l'amélioration de la navigation est donc un enjeu majeur pour l'économie du pays et un devoir de l'Etat. Le dépouillement des textes permet de distinguer, entre le début du XIX<sup>e</sup> siècle et le début du XX<sup>e</sup> siècle, **plusieurs phases** de gestation, d'élaboration puis de transformations du cours de l'Adour. Il apparaît qu'avant les années 1870, la lutte contre l'inondation n'est pas un sujet pour l'administration, les crues permettant, on l'a dit, de valoriser les terres inondables dans le cadre de l'agrosystème traditionnel.

### 2.1- Une longue phase d'émergence (1805 - 1829)

Si quelques travaux ont été entrepris à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle pour améliorer la navigation de l'Adour et de la Midouze [Textes n° 1 à 6], la Révolution française et les désordres qu'elle a produits dans l'administration en ont effacé les éventuels bénéfices. La question est reprise à nouveau frais au cours du premier tiers du XIX<sup>e</sup> siècle (1805-1829), période durant laquelle de nombreux projets sont imaginés sans recevoir de traduction réelle sur le terrain.

En 1805, l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées rédige un rapport préliminaire visant à améliorer la **navigation de la Midouze** depuis Mont-de-Marsan jusqu'à l'Adour [Texte n° 7]. L'ingénieur propose la poursuite de l'aménagement du chemin de halage, le rétrécissement et le redressement du lit de la rivière et la création de crues factices, au moyen d'écluses de chasse, permettant la navigation lors des basses eaux. Ces écluses de chasse sont permises par l'existence de nombreuses retenues d'eau sur les rivières du bassin versant comme le montre la carte de Trudaine (**Figure 1.3**, ci-dessus). Ce rapport préliminaire ne débouche que sur quelques travaux d'amélioration du chemin de halage.

En 1828 — soit 23 ans après ! —, l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées rédige un avant-projet en 7 points des travaux et dépenses à réaliser, pour un montant estimé à 407.581 francs : 1- redressement du lit de la rivière par la coupure de plusieurs méandres (entre Mont-de-Marsan et Tartas) ; 2- rétrécissement du lit de la rivière à 25/26 mètres permettant de lui donner un régime régulier et curage des îles et îlots ; 3- ouverture, élargissement et empierrement du chemin de halage, construction des ponts. Le chemin est établi en rive droite entre Mont-de-Marsan et Le Hillon, puis en rive gauche entre le Hillon et Tartas, puis à nouveau en rive droite entre Tartas et Le Hourquet ; 4- établissement d'un chemin de contre-halage (ou marchepied) destiné aux travaux d'entretien et au débarquement des marchandises en cas d'échouage ou d'accident ; 5- essartage des rives à réaliser par chaque

propriétaire riverain de la rivière ; 6- aménagement des ports de Mont-de-Marsan et de Tartas ; 7- réparation des dégâts occasionnés par les crues [Texte n° 15].

Dans le même temps, plusieurs projets sont élaborés pour l'amélioration de la **navigation sur l'Adour**. En 1819, le sous-préfet de Saint-Sever rédige un rapport visant à rendre l'Adour navigable de Saint-Sever au Hourquet pendant la saison des basses eaux [Texte n° 12]. Il préconise : 1- l'enlèvement des souches qui gênent le libre cours de la navigation ; 2- l'ouverture d'un cours permettant de recevoir toutes les eaux dans la saison où elles sont basses ; 3- l'arrachage, par les propriétaires riverains, des arbres et haies qui gênent le chemin de halage ou menacent de tomber dans la rivière ; 4- l'amélioration du chemin de halage, notamment par la réparation des ponceaux nécessaires au passage des bœufs qui tractent les bateaux ; 5- la destruction des nasses qui encombrant la rivière ; 6- la destruction de la passerelle du moulin d'Onard construite en travers de l'Adour pour en dériver le flux vers son bief.

En 1828, l'ingénieur ordinaire de Dax rédige un projet des travaux à réaliser pour l'amélioration de la navigation sur l'Adour, sur la portion comprise cette fois entre Le Hourquet et Bayonne [Texte n° 17]. Les moyens de remédier aux difficultés de la navigation passent par : 1- la réduction de la largeur de l'Adour par l'établissement d'éperons perpendiculaires aux rives submersibles ; 2- la réparation du chemin de halage par la construction de terrasses en remblais sur plusieurs

crevasses et terrains bas ; 3- la reconstruction de ponts ; 4- l'essartage des bordures du chemin et des berges ; 5- l'enlèvement, enfin, de roches du lit de la rivière.

L'année suivante (1829), c'est un rapport de l'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées des Landes qui est rédigé en vue d'améliorer la navigation de l'Adour entre Saint-Sever et Le Hourquet (ce rapport est le pendant de celui rédigé pour l'amélioration du cours de la Midouze en 1828). Le rapport énumère 11 points d'intervention qui concernent, pour certains, la digue du moulin d'Onard et les difficultés qu'elle génère pour la navigation et la circulation sur le chemin de halage, pour d'autres la rectification du cours de la rivière par la construction de digues et d'épis, pour les derniers, l'amélioration du chemin de halage [Texte n° 21].

En 1829, suite à la rédaction des projets des ingénieurs ordinaires rédigés en vue de l'amélioration de la navigation, tant de l'Adour que de la Midouze, l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées des Landes donne un avis défavorable à toutes les propositions de travaux — dont il souligne néanmoins la pertinence — en raison de leur coût hors de proportion avec les moyens du service [Texte n° 23]. Il relève néanmoins trois points qui lui semblent être d'intérêt général : 1- L'essartage des bords des cours d'eau ; 2- Le levé précis de plans pour chacun des cours d'eau ; 3- La nécessité de se procurer des fonds pour réaliser les travaux envisagés, particulièrement au moyen de l'établissement de péages. Il propose un nouveau chiffrage des travaux à réaliser d'un montant total de 124.713

francs, soit approximativement 1/6<sup>e</sup> du prix estimatif initial [Texte n° 24].

Ainsi, au tournant des années 1830, en dépit des nombreux rapports préliminaires [Texte n° 7], rapports [Textes n° 14, 21 et 25], avant-projets [Textes n° 15 et 24], projets [Textes n° 12 et 17], énumérations de travaux [Texte n° 13], devis [Textes n° 16 et 22] et avis [Texte n° 23], rédigés par les ingénieurs des Ponts et Chaussées, aucune décision importante n'a été prise et seules deux adjudications ont été prononcées (pour des travaux de terrassement et construction de ponts, ponceaux et aqueducs sur le chemin de halage [Textes n° 8 et 26]) et quelques essartages réalisés [Texte n° 18]. Ainsi dans le premier tiers du XIX<sup>e</sup> siècle, l'administration fait-elle preuve d'un certain attentisme, probablement par manque de volonté politique. Cette situation va changer au tournant des années 1930 sous la pression de la chambre de commerce de Bayonne.

## 2.2- La prise d'une décision politique sous la pression économique de la chambre de commerce de Bayonne (1829)

Au tournant des années 1830, les archives témoignent de l'action des acteurs économiques du département des Landes auprès des plus hautes personnalités de l'Etat afin d'améliorer la navigation "*pour le bien être d'un pays pauvre*". Les difficultés de la navigation sur l'Adour et la Midouze (dont témoignent notamment les nombreuses plaintes du directeur

de la *Compagnie bayonnaise des bateaux à vapeur de l'Adour et de ses affluents* [Textes n° 29 et 30]) privent, en effet, les habitants de l'arrière pays landais de la possibilité d'acheminer à moindre frais leurs productions agricoles et viticoles, vers les ports de Dax et surtout de Bayonne. Dans une lettre adressée le 30 avril 1829 aux ministres de l'Intérieur, de la Marine et des Colonies au sujet des améliorations à apporter à la navigation à l'embouchure de l'Adour et sur son cours amont, les membres de la chambre de commerce de Bayonne agitent le spectre d'une agitation sociale : "*C'est souvent le haut prix des transports qui avilit celui des denrées et pour certaines localités ce taux élevé a des conséquences plus fâcheuses que les impôts indirects qui excitent aujourd'hui des plaintes générales. Cette vérité peut surtout s'appliquer aux vins et aux eaux de vie de l'Armagnac et du Madiran ainsi qu'aux vins de Chalosse*". La chambre demande, notamment, qu'on "*débarrasse la rivière des sables qui obstruent son lit près de Dax et qu'on affecte intégralement les droits de navigation perçus sur l'Adour aux réparations de cette rivière*" [Texte n° 20].

## 2.3- Des premiers travaux d'urgence à l'élaboration du projet de l'ingénieur de Silguy (1829-1835)

Suite à cette pression de la chambre de commerce et aux ordres reçus par le préfet des Landes des ministères concernés par l'amélioration de la navigation de l'Adour et de la Midouze, plusieurs documents sont rédigés pendant l'été, par les services des ponts et chaussées : un rapport spécial

accompagné d'un devis de l'ingénieur ordinaire, le 10 août, sur l'amélioration de la navigation de l'Adour [Texte n° 21 et 22] ; un avis de l'ingénieur en chef, du 20 août, sur les rapports, avant-projet et devis élaborés par les ingénieurs ordinaires sur l'amélioration de la navigation, tant sur l'Adour que la Midouze [Texte n° 23] accompagné d'un avant-projet du même ingénieur en chef, daté du même jour [Texte n° 24] ; un rapport spécial, enfin, de l'ingénieur en chef du 21 août, toujours sur le même sujet. L'ingénieur rappelle qu'un tiers seulement des droits perçus sur la navigation sur l'Adour et la Midouze est affecté à l'amélioration du cours de ces deux rivières en amont de Bayonne, le reste étant consacré à l'amélioration de la passe de l'embouchure de l'Adour qui permet au port d'assurer sa place stratégique à proximité de l'Espagne [Texte n° 25].

Ces rapports rédigés durant l'été débouchent sur la réalisation de premiers travaux d'urgence dans le courant de l'automne :

➤ 1829 (20 novembre) : Adjudication de travaux relatifs 1- à la construction d'un pont de halage sur le ruisseau de Cotillon à Téthieu ; 2- de deux nouveaux perrons avec prolongements et réparation des anciens à Saubusse ; 3- de terrassements sur plusieurs points entre le Hourquet et Bayonne, évalués à la somme de 3.533 francs [Texte n° 26] ;

➤ 1829 (23 novembre) : Adjudication de travaux relatifs à la construction d'un pont de halage à Téthieu, de deux nouveaux éperons à la Masserey à Saubusse et de terrasses

sur plusieurs points entre Le Hourquet et Bayonne pour la somme de 3.533 francs [Texte n° 27] ;

➤ 1832 (29 mai) : Engagement des travaux à faire jusqu'à concurrence des 7.500 francs entre le Hourquet et la métairie de Bernard Brac sur 3.200 mètres de développement, ceux-ci consistant en la construction d'épis clayonnés, de contre-épis avec échouage et de déblais dans les bancs de sable [Texte n° 31].

Dans le même temps, l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées, Jean-Marie de Silguy, rédige un projet d'amélioration de la navigation de l'Adour et de la Midouze, déposé en préfecture en 1833. Ce projet est déclaré d'utilité publique par la loi du 30 juin 1835. Ce projet n'a malheureusement pas été conservé dans les archives mais il reprend, selon toute vraisemblance, les préconisations des dizaines de rapports rédigés depuis le début du siècle.

#### **2.4- La réalisation des travaux d'amélioration de la navigation de l'Adour et de la Midouze (1835-1930 environ)**

Ce projet débouche sur la mise en œuvre progressive de travaux d'ampleur sur le terrain, préparés par la levé, dans le courant de l'année 1836, de plans d'ensemble et de plans de détail de l'Adour, depuis la confluence de la Midouze jusqu'au bec du Gave [Figures 2.1 à 2.4 et textes 35 à 42], ainsi que par la plantation de bornes repères destinées à reconnaître les limites de la rivière avant l'exécution des premiers travaux [Texte n° 45]. Ceux-ci font l'objet d'une première adjudication,

le 8 juillet de la même année, sur la partie comprise entre le Hourquet et Dax pour un montant de 228.000 francs. Les travaux à exécuter se composent de clayonnages avec pieux et appareils de renforcement, clayonnages simples, enrochements en moellons bruts, terrassements, curages et plantations [Texte n° 46].

Les actions se poursuivent avec constance dans les années suivantes comme en peut en juger par les textes conservés. Le 26 avril 1838 est créée une brigade de 9 cantonniers sur l'Adour, entre le Hourquet et le Bec du Gave, visant à maintenir la viabilité du chemin de halage, entretenir les plantations effectuées sur les atterrissements artificiels ainsi que les clayonnages de la rivière [Texte n° 49]. Le 16 novembre 1841 est prononcée l'adjudication des travaux d'amélioration de la navigation de la Midouze (2<sup>ème</sup> lot), partie comprise entre la borne n°6 et Hourquet, pour la somme de 69.442,90 francs [Texte n° 51]. Le 10 décembre 1842, l'ingénieur en chef des Landes note que les travaux exécutés dans le lit de la Midouze et de l'Adour ont permis d'obtenir une profondeur d'eau de 0,70 à 1 mètre à l'étiage, là où on ne trouvait que 0,29 à 0,35 mètre avant les travaux. Au Hourquet, les travaux sont restés imparfaits et on n'y trouve qu'une profondeur de 0,45 à 0,60 mètre sur les 300 mètres traités. Plusieurs mauvaises passes subsistent, au bois communal de Pontonx, au-dessus de Gousse, au-dessous de la passe traitée de Pontonx, à la passe de Cosloux, à la passe de la tuilerie de Hinx, par exemple [Texte n° 54]. Le 23 mars 1859, le directeur général des Ponts et chaussées informe le préfet des Landes que la partie comprise entre Pontonx et Dax n'a encore fait

l'objet d'aucuns travaux et qu'il convient de s'en occuper prioritairement [Texte n° 75]. Son courrier est suivi de la rédaction, pendant l'été (23 août), d'un projet de l'ingénieur ordinaire Descombes relatif à l'amélioration des quatre passes de l'Adour les plus difficiles entre Pontonx et Dax [Texte n° 76].

Durant toutes ces années (1835-1860), le projet est suivi avec beaucoup d'attention par le sous-secrétariat aux travaux publics et fait l'objet d'un soutien financier constant. Ainsi, le 7 août 1845, le sous-secrétaire d'Etat écrit au préfet des Landes pour l'informer qu'un crédit de 1.200.000 francs a été inscrit dans la loi sur la navigation intérieure en cours d'examen à l'assemblée nationale en vue de l'achèvement des travaux d'amélioration de l'Adour entre Bayonne et l'embouchure de la Midouze [Texte n° 56]. Le 20 juillet 1846, le sous-secrétaire d'Etat demande au préfet que les changements relatifs à l'augmentation des enrochements, l'amélioration des chemins de halage et des ports restent, au regard des dispositions adoptées précédemment, dans le budget imparti [Texte n° 58]. Le 6 septembre de la même année, le sous-secrétaire d'Etat écrit au préfet à propos du projet des travaux à exécuter sur l'Adour entre le confluent de la Midouze et le village de Pontonx, dans l'étendue des 1<sup>er</sup> et 4<sup>e</sup> lots de perfectionnement. S'agissant du premier lot, entre le Hourquet et Pontonx, évalué à 100.000 francs, ce projet vise à créer un lit mineur ainsi que l'établissement d'un chemin de halage dans la passe du cout de Bégaar [Texte n° 59].

Les travaux se poursuivent au cours des décennies suivantes, mais les archives se font moins nombreuses et plus

discontinues, comme on peut en juger par le relevé des occurrences relatives aux travaux d'amélioration de la navigation que nous avons relevées dans les archives (**Figure 2.5**). Le 23 mars 1859, le directeur général des Ponts et chaussées informe le préfet des Landes que la partie comprise entre Pontonx et Dax n'a encore fait l'objet d'aucuns travaux et qu'il convient de s'en occuper prioritairement [**Texte n° 75**]. Le 23 août de la même année, l'ingénieur ordinaire Descombes rédige un projet en ce sens en vue de l'amélioration des quatre passes de l'Adour les plus difficiles entre Pontonx et Dax [**Texte n° 76**].

Les années 1880/90 signent une nouvelle période de grands travaux d'amélioration de la navigation sur l'Adour, portés par une volonté politique forte. Le 22 août 1881, le président de la République signe un décret portant exécution des travaux d'amélioration de la navigation du Bas-Adour, depuis le Hourquet jusqu'au confluent des Gaves réunis au Bec des Gaves. Ces travaux étant déclarés d'utilité publique, l'administration est autorisée à acquérir les terrains et bâtiments nécessaires à l'exécution des travaux. La dépense, évaluée à 1.800.000 francs, est imputée sur les ressources extraordinaires inscrites au budget de chaque exercice pour travaux d'amélioration des rivières [**Texte n° 93**]. Coïncidence ou conséquence directe, cette décision politique fait suite aux crues exceptionnelles de l'Adour de 1879 qui ont inondé la ville basse de Dax.

D'autres projets d'amélioration de la navigation sont esquissés au début du XX<sup>e</sup> siècle, sans que l'on puisse dire

s'ils ont reçu un début d'exécution. Le 14 mai 1902, le ministre des travaux publics prescrit au ingénieurs chargés du service des rivières navigables des Landes l'étude d'un avant-projet d'amélioration de la Midouze et de l'Adour, du Hourquet à Dax, de manière à assurer en tous temps les communications par eau entre Mont-de-Marsan, Dax et Bayonne (cité dans un rapport du 7 juillet 1906, **Texte n° 107**). Le 12 avril 1912, le ministre des travaux publics informe le préfet des Landes de sa décision de faire réaliser, par les services des Ponts et chaussées, un avant-projet de travaux en vue d'améliorer la navigation de l'Adour et de la Midouze ainsi qu'une enquête d'utilité publique [**Texte n° 108**].

Le sentiment qui se dégage de ces mentions en pointillé est celui d'un arrêt progressif des investissements et des travaux dans les premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle.

## 2.5- Le constat d'échec de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées, M. Garreta (1899)

Les raisons de cet arrêt progressif des travaux d'amélioration de la navigation sont énoncées dans un rapport de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées, M. Garreta, en date du 23 septembre 1899, à l'appui d'un avant-projet visant à améliorer la navigation de la Midouze [**Texte n° 104**].

L'ingénieur rappelle que le premier projet d'amélioration de la navigation sur la Midouze date, d'après ses archives, de 1808 et qu'il avait pour objectif de passer d'un tirant-d'eau de 0,20 à 0,25 mètre à l'étiage à 0,80 à 1 mètre en réduisant la largeur du lit mineur de la rivière, en fixant son cours et en draguant son fond. De 1808 à 1879, une série de dotations a permis de réaliser les travaux escomptés d'après le programme primitif. Cependant, en 1879, l'étude du dernier avant-projet d'amélioration de la rivière relevait que, sur une partie de son cours, les profondeurs ne dépassaient pas 0.70 mètre à l'étiage et qu'elles descendaient même en dessous sur quelques secteurs d'affleurements d'argile et de rochers. Cet avant-projet de 1879, déclaré d'utilité publique par décret du 15 juin 1881, posait donc de nouveau comme programme d'assurer un niveau d'eau minimum de 1 mètre et prévoyait de nouveaux rétrécissements en plus du dragage des hauts-fonds. L'exécution de ce projet s'est poursuivie de 1883 à 1887 sans que la profondeur à l'étiage ait dépassé les 0,70 mètre, voire moins sur certains points. Ainsi donc, en dépit de de travaux ininterrompus de 1808 à 1887, visant à obtenir un tirant

d'eau minimum de 1 mètre à l'étiage par la canalisation du cours d'eau, l'ingénieur fait le constat que la navigation reste difficile, le tirant d'eau étant toujours inférieur sur beaucoup de points à celui considéré, depuis le début du siècle, comme assurant la navigation normale.

La raison de cet état de fait est à chercher, selon l'ingénieur, dans la variation notable qu'a subi le débit d'étiage de la Midouze au cours du siècle écoulé (**Tableau 1**). De Mont-de-Marsan à l'Estrigon, le débit d'étiage est passé de 8.358 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 5 m<sup>3</sup>/seconde en 1899, soit une diminution de 40%. De l'Estrigon au Bez, le débit d'étiage est passé de 0.61 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 6.4 m<sup>3</sup>/seconde en 1899, soit une baisse de 33%. Du Bez au Hourquet, le débit d'étiage est passé de 11.201 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 9.70 m<sup>3</sup>/seconde sur la même période, soit une diminution de 13%. Ces différences de débits sont dues à la modification du régime de l'écoulement des eaux des Landes durant la période considérée, en lien avec la politique d'assainissement et d'enrésinement. En assurant un écoulement plus rapide des eaux vers les rivières après la saison humide, cet assainissement a amené, à la fois, un abaissement des niveaux d'étiage et une diminution des débits d'été dans les cours d'eau du bassin. Ceci explique "*l'insuccès final*" (*sic*) des améliorations poursuivies par rétrécissement du lit de la rivière.

Sections	Débits d'étiage en 1835	Débits d'étiage en 1899	Diminutions totales	Diminutions proportionnelles
De Mont-de-Marsan à l'Estrigon	8,358 m <sup>3</sup> /seconde	5 m <sup>3</sup> /seconde	3,358 m <sup>3</sup> /seconde	40%
De l'Estrigon au Bez	9,610 m <sup>3</sup> /seconde	6,400 m <sup>3</sup> /seconde	3,210 m <sup>3</sup> /seconde	33%
Du Bez au Hourquet	11,201 m <sup>3</sup> /seconde	9,700 m <sup>3</sup> /seconde	1,501 m <sup>3</sup> /seconde	13%

Tableau 1 : Variations des débits d'étiage de la Midouze, entre Mont-de-Marsan et le Hourquet, entre 1835 et 1899 (Source AD 40, 3 S 72).

L'ingénieur en tire la conclusion que "*le programme ancien ayant pour objet de réaliser un tirant d'eau de 1 mètre par tous temps par les procédés de rétrécissement et de dragage doit être définitivement abandonné*". Il considère, par ailleurs, que, compte tenu de la concurrence du chemin de fer dans le transport des marchandises entre Mont-de-Marsan et Bayonne, il ne lui paraît pas raisonnable de consacrer plus de 400.000 francs, sur le programme de travaux envisagés alors, à l'amélioration de la navigation, ce qui exclut le recours à une canalisation par barrages éclusés.

L'ingénieur ajoute, s'agissant de l'Adour entre le Hourquet et Dax, que le fleuve présente un état de navigabilité pire que celui de la Midouze de sorte qu'une amélioration de la Midouze ne pourrait produire d'effet que par une amélioration égale de l'Adour entre le Hourquet et Dax. Ce point est confirmé dans un rapport du 7 juillet 1906 qui énumère les passes

impraticables avec indication de leur longueur totale et de leurs parties impraticables [**Texte n° 107**] : Passe du Hourquet (2.976 m / 976 m) ; Passe du Liron (900 m / 300 m) ; Passe de Bevoye (500 m / 200 m) ; Passe de Caule (800 m / 300 m) ; Passe de Saint-Jean-de-Lier (1.700 m / 1.400 m) ; Passe de Castet (2.400 m / 1.100 m) ; Passe de Pontonx (3.000 m / 2.300 m) ; Passe du Cout (700 m / 500 m) ; Passe d'Escaoutères (3.000 m / 1.200 m) ; Passe de la forêt (1.400 m / 150 m) ; Passe du Coslous (2.400 m / 2.300 m) ; Passe du Bédât (1.100 m / 700 m) ; Passe de Grabes (1.400 m / 700 m) ; Passe du passage de Hinx (400 m / 100 m) ; Passe de la Tuilerie (1.100 m / 400 m) ; Passe du Petit Libe (750 m / 150 m) ; Passe du Postillon (850 m / 100 m) ; Passe d'Arnaudin (550 m / 150 m) ; Passe de George (1.000 m / 50 m) ; Passe de Saint-Vincent-dePaul (2.800 m / 200 m) ; Passe de Castetcrabe (1.400 m / 400 m).

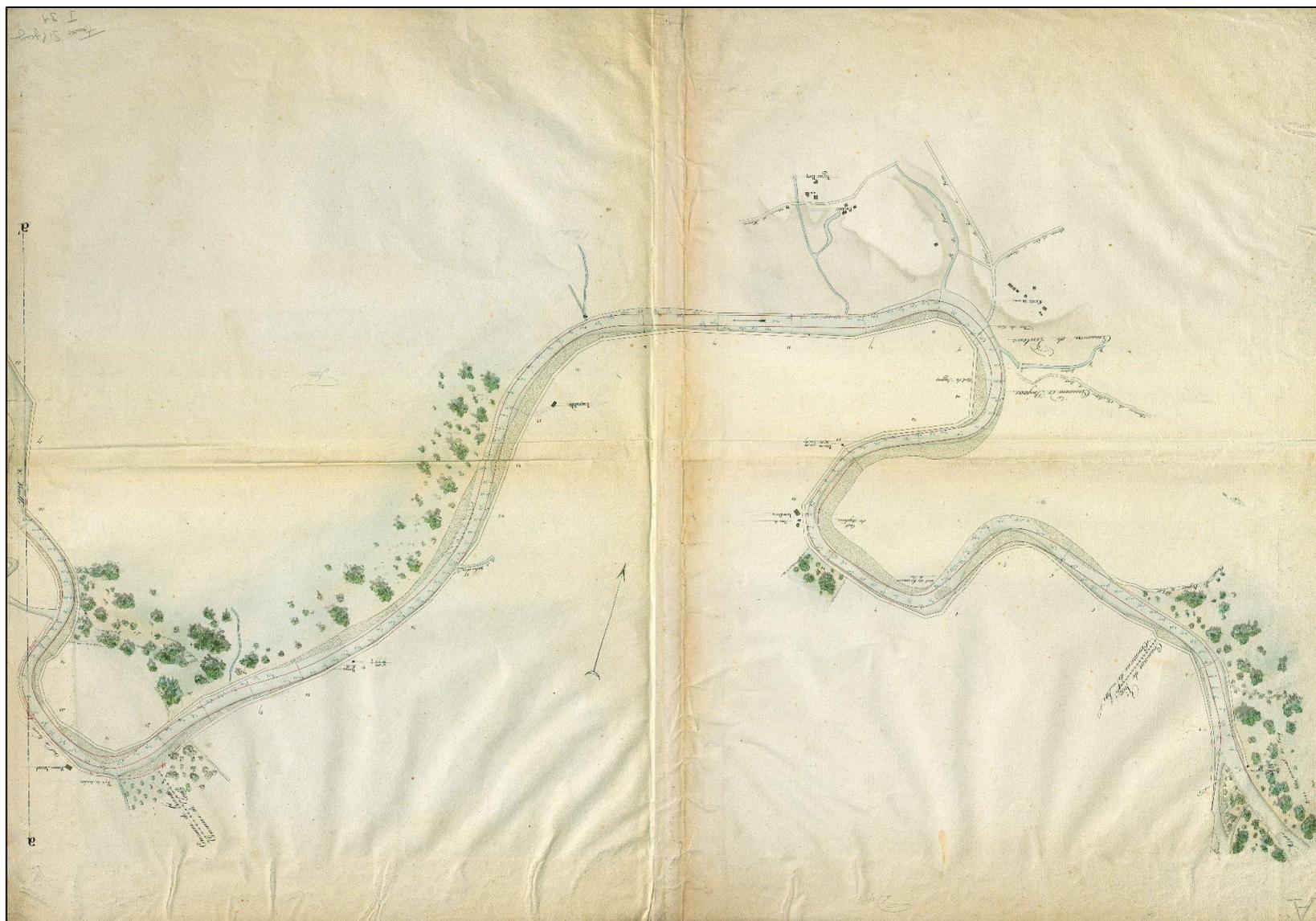


Figure 2.1 : Plan d'ensemble (1<sup>ère</sup> feuille) à l'appui du projet d'amélioration du lit de l'Adour de l'ingénieur de Silguy (1836, AD 40, 9 S).

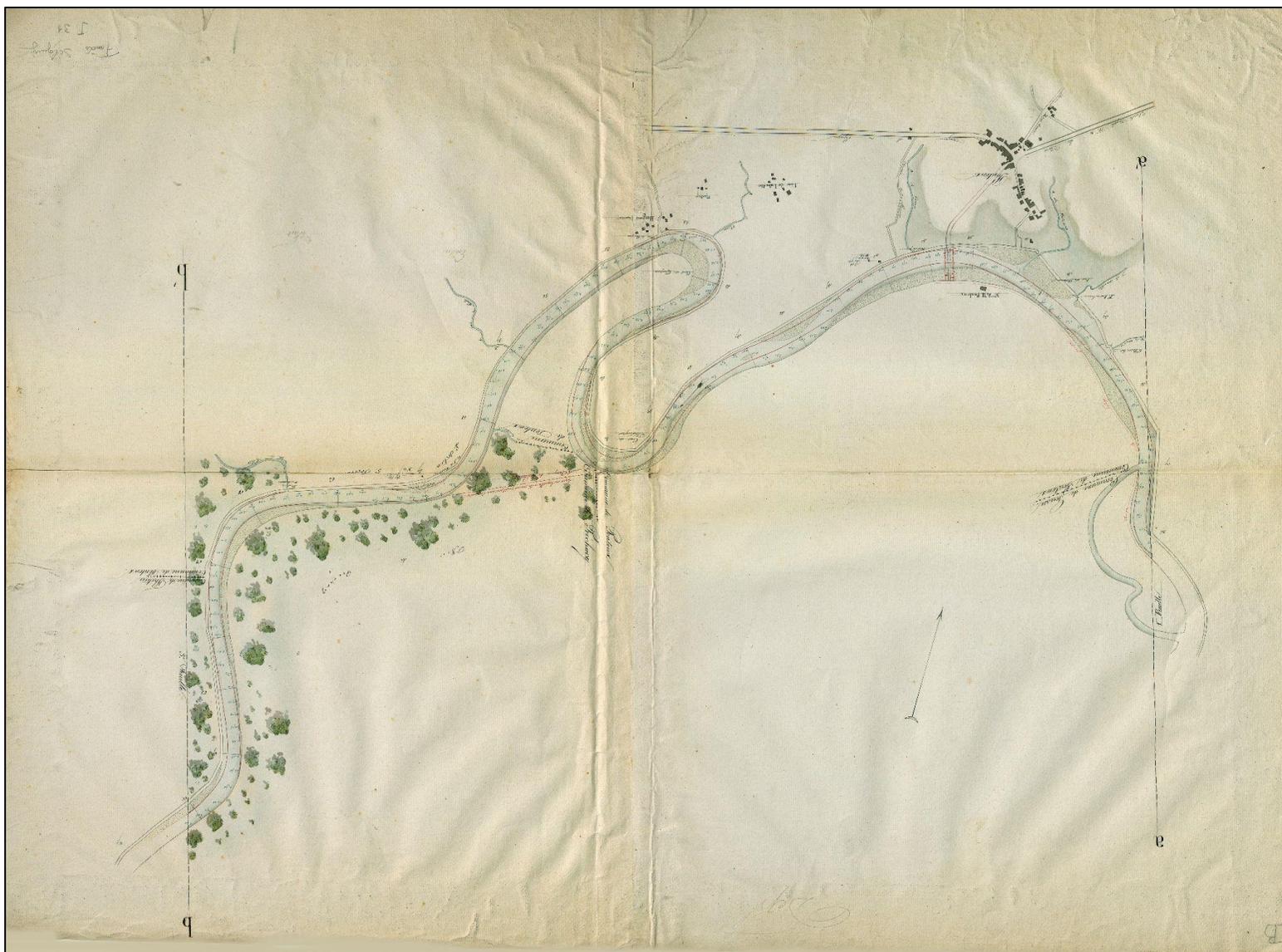


Figure 2.2 : Plan d'ensemble (2<sup>ème</sup> feuille) à l'appui du projet d'amélioration du lit de l'Adour de l'ingénieur de Silguy (1836, AD 40, 9 S).

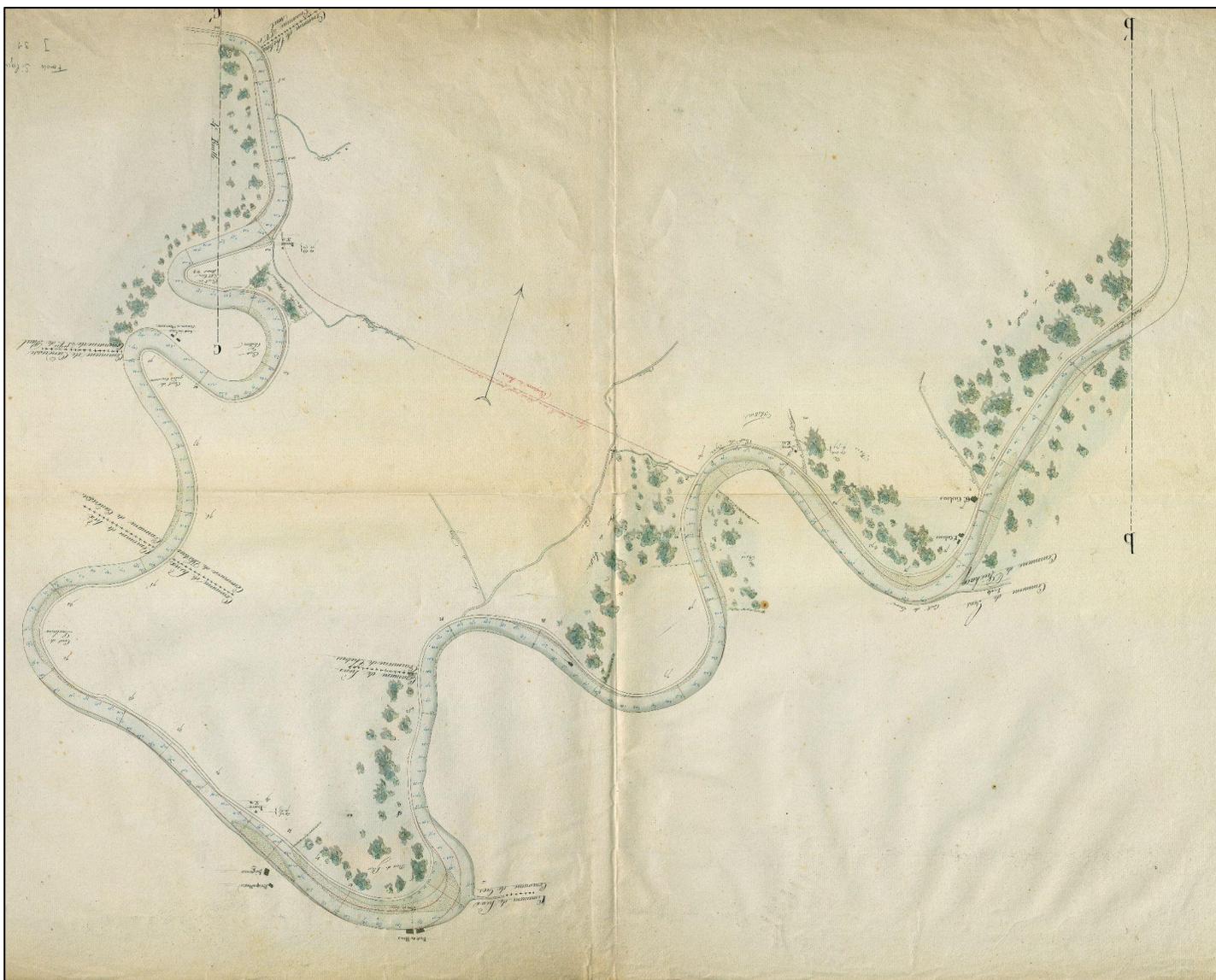


Figure 2.3 : Plan d'ensemble (3<sup>ème</sup> feuille) à l'appui du projet d'amélioration du lit de l'Adour de l'ingénieur de Silguy (1836, AD 40, 9 S).

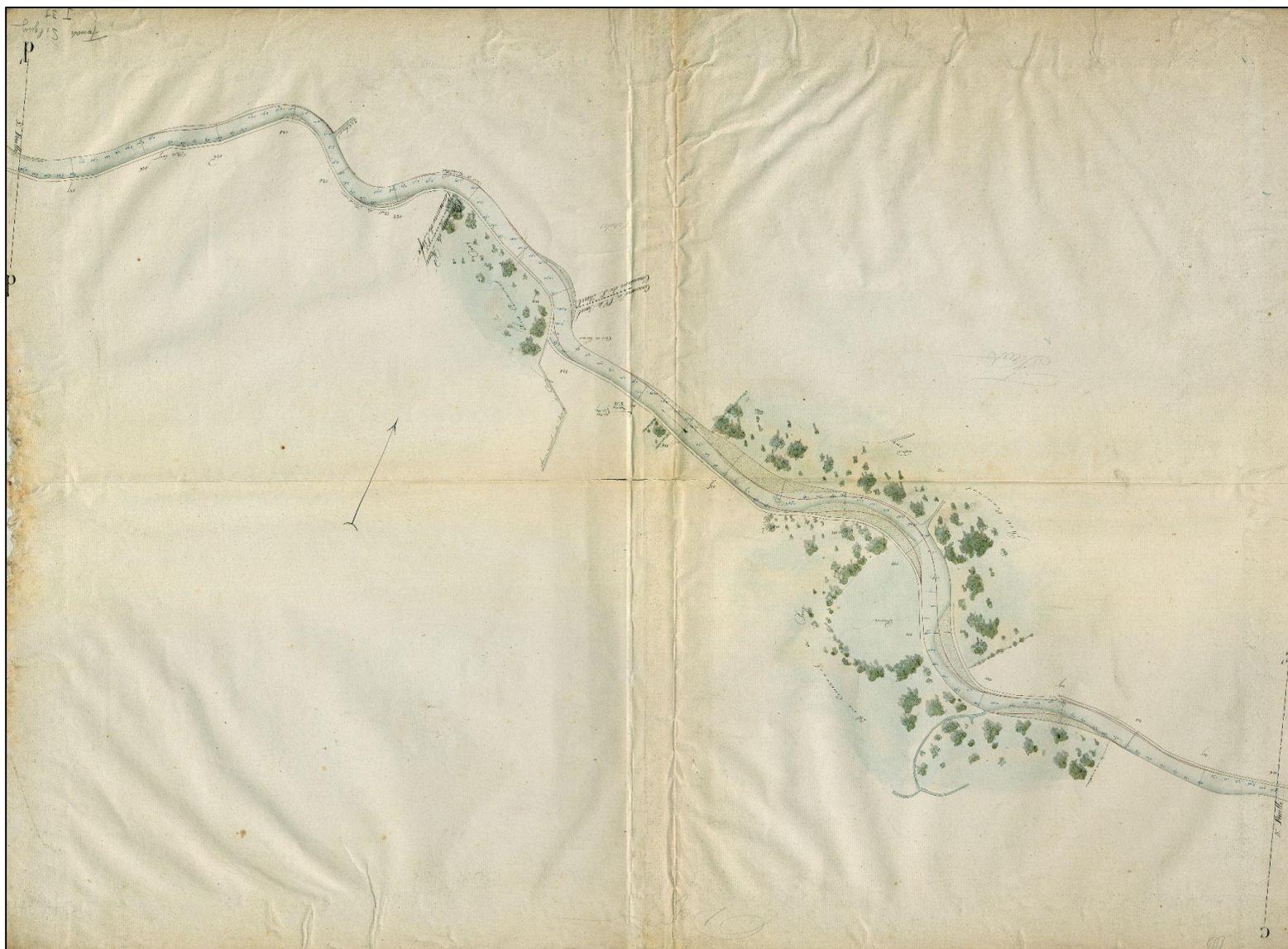


Figure 2.4 : Plan d'ensemble (4<sup>ème</sup> feuille) à l'appui du projet d'amélioration du lit de l'Adour de l'ingénieur de Silguy (1836, AD 40, 9 S).

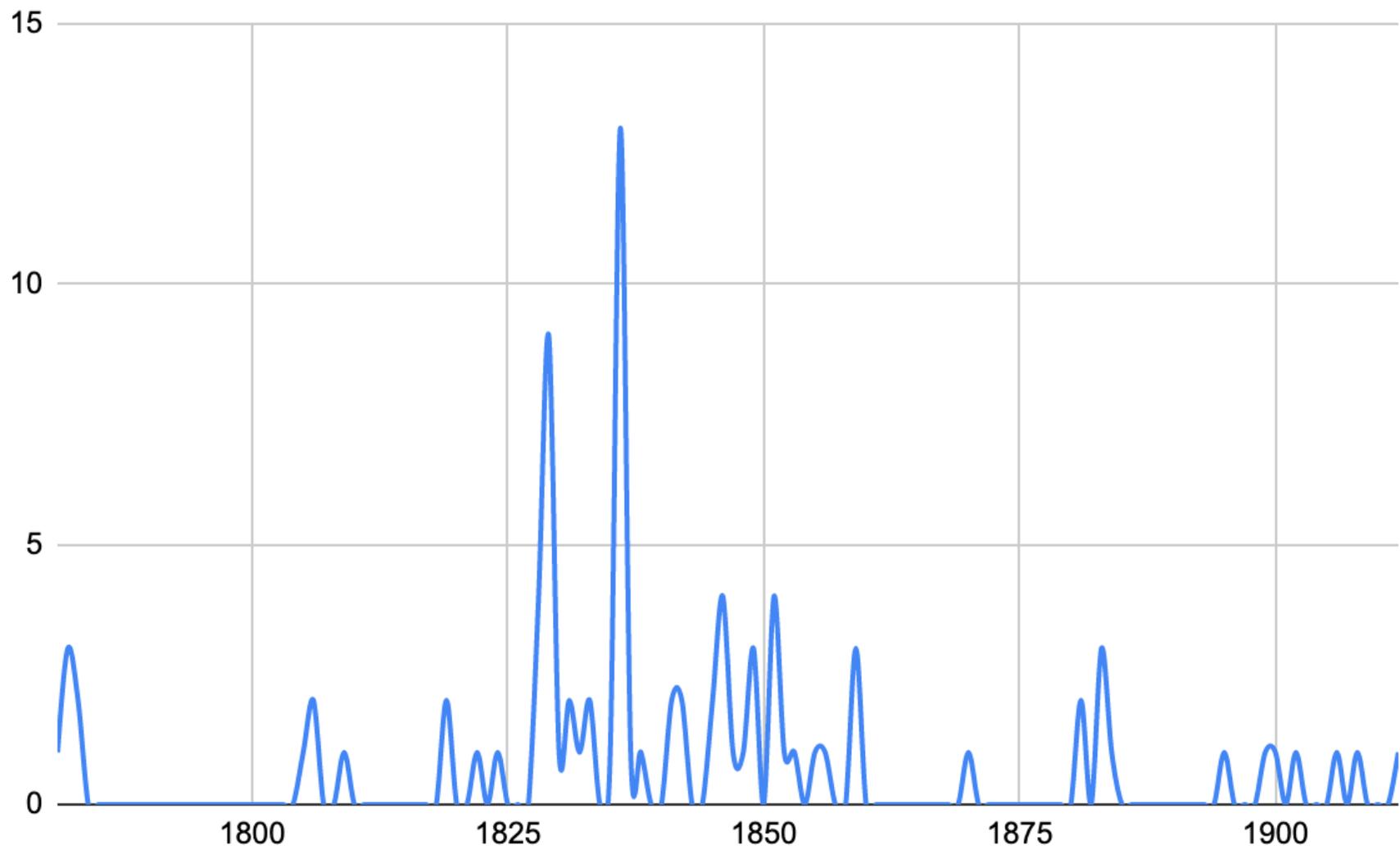


Figure 2.5 : Occurrences relevées dans les textes relatives à l'amélioration de la navigation entre 1781 et 1912 (en bleu).

### 3- DES TRAVAUX LIÉS À LA NAVIGATION DE L'ADOUR À CEUX LIÉS À LA LUTTE CONTRE L'INONDATION (FIN XIX<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> SIÈCLE)

#### 3.1- L'élargissement des missions des ponts et chaussées à partir de la loi de 1865

En juin 1865, une loi autorise l'association syndicale des propriétaires en vue de dessécher les barthes et les marais. En échange de l'ingérence de l'administration, elle assure l'aide de l'Etat en cas de désastre. Le service des ponts et chaussées, qui n'avait jusqu'alors pour mission que l'amélioration de la navigation, devient alors l'interlocuteur des communes et des propriétaires privés, réunis ou non en association syndicale, dans leurs problématiques d'aménagement des barthes, au regard de la gestion de l'eau lors des épisodes de crues.

On en trouve de nombreux témoignages dans les archives, à l'exemple du rapport de l'ingénieur ordinaire des Landes à propos du canal du Grabès sur la commune de Téthieu : *“La partie de la vallée de l'Adour, dite de Grabès, comprenant environ 200 ha de prairies, terres labourables et forêts, est notablement en contrebas de la berge de l'Adour. Elle est donc inondée par les crues de l'Adour qui sortent au-dessus de cette berge et se propagent par un seul canal à l'aval, lequel constitue, à la décrue, l'évacuateur des eaux emmagasinées dans la plaine de Grabès. Par ailleurs, la plupart des crues qui se produisent au temps des récoltes, bien que ne franchissant pas la berge de l'Adour, inondent les terres du Grabès, compromettant presque tous les ans des récoltes importantes*

*de fourrages et autres. Préoccupé d'améliorer cet état de choses qui s'aggrave par la fréquence croissante des crues de l'Adour, le conseil municipal de Téthieu a pensé qu'un vannage établi sur le canal collecteur du Grabès, près de la berge de l'Adour, permettrait d'arrêter les eaux des crues moyennes du fleuve et serait ainsi de nature à sauvegarder le plus souvent les récoltes du Grabès”* [22 novembre 1898, **Texte n° 103**].

Dans certains cas, ce sont des travaux de grande envergure qui sont réalisés, les plus spectaculaires et les mieux documentés concernant les terres de la commune de Bégaar, situées en bordure de la Midouze, dans le secteur du Hourquet. Leur mise en valeur et endiguement précèdent de quelques années la loi de 1865.

Ces terres de Bégaar appartenaient jusqu'en 1826 aux princes de Rohan et formaient un seul ensemble foncier. Le propriétaire qui les achète les fait assécher entre 1848 et 1856 et entourer d'une digue en pierre (également appelée terrasse) qui protège ainsi le domaine des crues ordinaires. A l'intérieur de ce périmètre endigué, d'autres digues sont construites, munies de vannes, qui protègent les parties les plus basses contre l'accumulation des eaux de pluie et servent de chemin d'exploitation qui relie 9 métairies. Lors des crues exceptionnelles de l'Adour, la cuvette intérieure est inondée, les blés d'hiver pourrissent sur pied, mais les maisons sont assez surélevées pour que l'eau qui les isole n'atteigne pas le

rez-de-chaussée<sup>3</sup>.

### 3.2- Les effets des travaux d'amélioration de la navigation sur l'inondation de l'Adour

Dans le même temps, les travaux réalisés par l'Etat depuis les années 1830 pour améliorer la navigation semblent avoir des conséquences réelles sur l'inondation de la rivière, en multipliant et amplifiant les épisodes de crues. L'Etat indemnise alors les communes et les propriétaires privés. On en trouve des traces nombreuses dans les archives à partir des années 1870, qui peuvent être considérées comme des signaux faibles d'un changement en cours.

Le 5 mars 1874, le directeur général des Ponts et chaussées approuve les projets présentés par les ingénieurs pour la réparation des dégâts causés par les crues de janvier 1873, tant sur le Haut Adour, que sur la Midouze et le Bas Adour entre le Hourquet et le bec des Gaves pour un montant total de 54.000 francs [Texte n° 78]. Le 29 août 1883, l'ingénieur ordinaire rédige un rapport au sujet des dégradations occasionnées au chemin de halage par les crues de l'hiver précédent sur une longueur de 40 mètres. L'ingénieur indique que les réparations seront exécutées en régie par des tâcherons, ces travaux n'ayant trouvé aucun adjudicataire pour les réaliser [Texte n° 95]. Le 8 juillet 1895, le sieur Badets, résidant à Pontonx, se plaint de l'effondrement du chemin de

halage, au droit de sa propriété, à la suite d'inondations. Cet effondrement fait suite à ceux survenus au même endroit en 1875 et 1885 [Texte n° 100].

Un nouveau rapport au fleuve s'esquisse progressivement et les populations locales qui tiraient profit de l'inondation cherchent désormais à s'en protéger.

### 3.3- La construction de la grande digue d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier à partir de 1874

La construction de la grande digue d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier, en rive gauche de l'Adour, illustre la bascule qui s'opère dans le rapport à l'inondation au cours des années 1870. Dans les textes, les mentions relatives à des travaux d'endiguement apparaissent dans ces années là et supplantent celles se rapportant aux travaux de navigation (**Figure 3.1**).

Cette digue est mentionnée pour la première fois en août 1875, suite à d'importantes inondations survenues au cours du mois de juin précédent. Construite au cours de l'année 1873 ou 1874 (les textes varient sur la date) à l'initiative de la commune d'Onard, à laquelle se sont associées les communes de Vicq et de Saint-Jean-de-Lier, elle a subi de premières avaries au cours d'une crue moyenne de l'hiver et se trouve avec celle de juin 1875 endommagée sur tout son linéaire et percée de nombreuses crevasses. Les récoltes et propriétés

---

<sup>3</sup> RICHARD (M.), "Les barthes de l'Adour", dans *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1937, tome 8, fascicule 2, p. 101-163, en ligne sur : [https://www.persee.fr/doc/rqps0\\_0035-3221\\_1937\\_num\\_8\\_2\\_4251](https://www.persee.fr/doc/rqps0_0035-3221_1937_num_8_2_4251).

riveraines sont menacées et les services des ponts et chaussées conviennent de la nécessité, non seulement de reconstruire cette digue, mais aussi de l'établir insubmersible aux plus hautes eaux. Un projet, établi cette fois par l'Etat (et non plus bricolé par les communes comme cela semble avoir été le cas pour la première digue), est élaboré par l'ingénieur Rodriguez et soumis à l'approbation du ministre des travaux publics en 1876 afin que puissent être engagés les travaux de construction, ce qui sera fait en 1877. Ce projet établit la digue au plus près de l'Adour, alors qu'en la matière la règle veut qu'un espace de 30 pieds (9,75 mètres) soit laissé de part et d'autre du cours d'eau pour lui permettre de s'épancher. Il s'agit là d'une sévère entorse au règlement, justifiée par l'ingénieur par le fait d'affecter à l'ouvrage, à la fois la fonction de digue et celle de marchepied de contre-halage sur cette portion du fleuve qui n'en est pas encore pourvue. Les communes acceptent de grever la digue de protection contre les inondations d'une servitude de passage et réalisent en régie, sous le contrôle des services de l'Etat, à partir de 1878 les travaux de reconstruction de cette digue qui s'étend depuis le chemin de grande communication n°7, près du pont d'Onard, jusqu'à la maison de Constantine, située sur le territoire de la commune de Saint-Jean-de-Lier [Textes 79 à 91]. De nombreux dégâts, provoqués par les inondations, vont être occasionnés à cette digue dans les décennies suivantes, comme en 1887 [Texte n° 98], 1890 [Texte n° 99] et 1895 [Texte n° 101].

D'autres projets de construction de digue sont mentionnés dans les textes comme celui d'Audon, en 1883, destiné à

protéger la forêt communale des inondations de l'Adour. D'une longueur de 200 mètres environ et d'une hauteur de 3,00 mètres au-dessus de l'étiage, cette digue de protection devait être établie à droite du chemin de halage et son couronnement doit être établi à hauteur du chemin de halage [Texte n° 96]. En 1898, c'est une autre digue (ou levée) qui est mentionnée, celle de la Basse, sur la berge de la rive droite, qui protège des inondations les exploitations agricoles de la partie de la vallée comprise entre le ruisseau de Cagnan et le pont de Pontonx [Texte n° 96].

Ainsi donc s'opère, au milieu des années 1870 — au moins à travers les textes —, une bascule dans la représentation et le rapport des sociétés à l'inondation qui d'un bienfait devient un risque dont il faut se protéger. Ce changement majeur dans le rapport au fleuve a sans doute été rapidement oublié et la lutte contre l'inondation considérée comme un invariant historique (du genre "*de tout temps à jamais, l'homme a lutté contre les inondations de l'Adour*") comme l'atteste cet extrait d'un rapport de 1981 de Marcel Hemon du Laboratoire central d'Hydraulique de France concernant la protection de quatre villages de la vallée de l'Adour : "*L'homme a entrepris depuis longtemps une lutte acharnée contre le débordement du lit mineur. C'est ce qui explique le nombre impressionnant de kilomètres de digues longitudinales érigées, tant en rive droite qu'en rive gauche, construites de façon quelque peu anarchique*". Et de citer la digue d'Onard, longue d'environ 10 kilomètres, la digue dite de Gousse, longue seulement de 0,8 kilomètres et la digue de Théthieu longue d'environ 8 kilomètres (Figure 3.2).

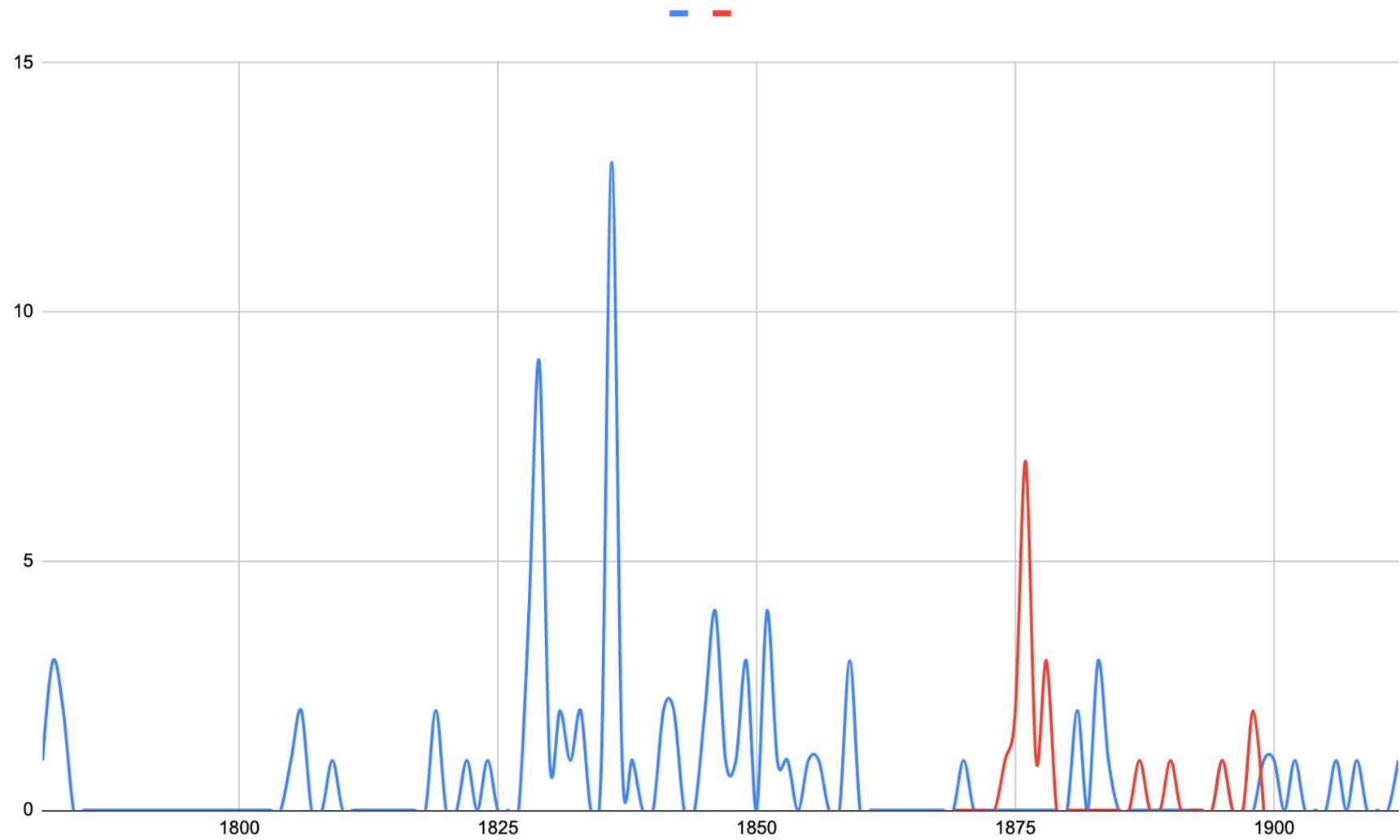


Figure 3.1 : Occurrences relevées dans les textes relatives à la construction de digues de protection entre 1781 et 1912 (en rouge).

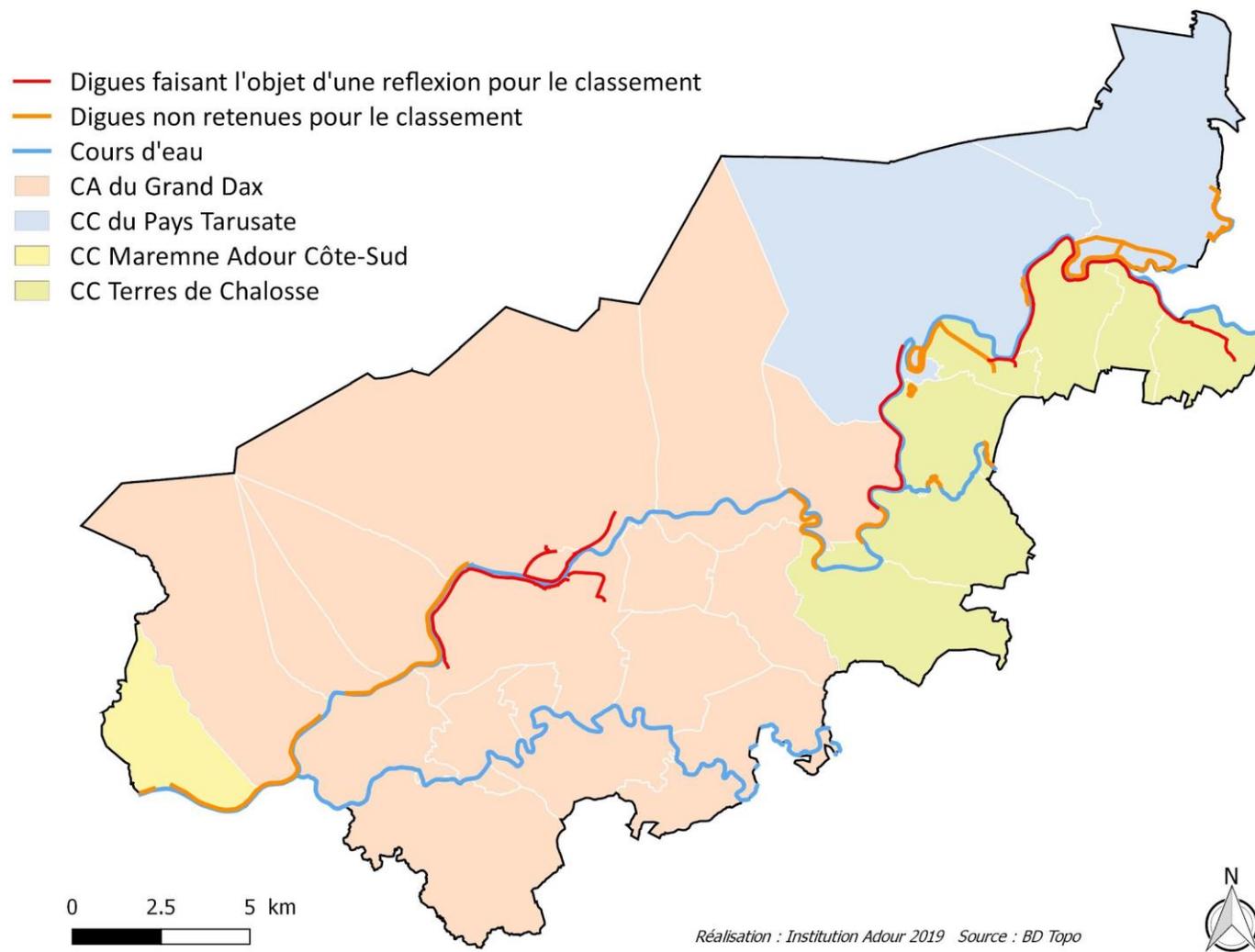


Figure 3.2 : Les digues de l'Adour héritées du XIX<sup>e</sup> siècle (Source ; Institution Adour).

## 4 - DES MODES D'OCCUPATION DU TERRITOIRE QUI CHANGENT : LES USAGES DES SOLS DU DÉBUT DU XIX<sup>e</sup> AU DÉBUT DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

La comparaison des modes d'occupation du territoire entre le début du XIX<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle montre que le rapport à l'inondation a changé durant cette période. Les cultures et les habitations sont plus proches de l'Adour aujourd'hui qu'autrefois.

### 4.1- Des espaces largement occupés par des barthes au début du XIX<sup>e</sup> siècle dans l'enveloppe de référence actuelle pour une crue centennale

Afin de mieux comprendre l'évolution de l'occupation de ce territoire, nous avons quantifié et comparé les usages des sols sur le périmètre des zones inondables à fréquence bisannuelle (Q2), quinquennale (Q5) et centennale (Q100), entre la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et aujourd'hui. Les enveloppes de référence sont l'emprise des zones PAPI à Q2, Q5 et Q100 fournies par l'Institution Adour. Les usages des sols au XIX<sup>e</sup> siècle sont connus grâce aux tableaux d'assemblages du cadastre napoléonien, présentés en partie 1. Pour la période actuelle, nous nous sommes référés au Registre Parcellaire Graphique (RPG), version 2021, complété par les bases de données de l'IGN BD FORÊT v2 et par la BD Parcellaire de l'IGN, couche du bâti 2021.

Nous avons d'abord croisé, à titre indicatif, les usages des sols cartographiés vers 1785 par la carte de Belleyme, avec le

périmètre d'extension de la zone inondable (ZI) pour une crue centennale (Q100), tel qu'établi par l'Institution Adour (**Figure 4.1**, zone en jaune). Il en résulte que les sols cultivés (labours) vers 1785 étaient alors, pour l'essentiel, situés à la périphérie du périmètre actuel des crues centennales (**Figure 4.2**). Quelques années avant la Révolution française, ces terrains étaient avant tout boisés, enherbés ou marécageux.

Pour améliorer notre perception de l'évolution de ce territoire, nous avons croisé les informations extraites des plans cadastraux napoléoniens des années 1810/40 avec les périmètres des crues bisannuelles, quinquennales et centennales. Il en résulte que peu de surfaces cultivées étaient exposées aux crues très fréquentes il y a deux siècles (**Figure 4.3**, 6% de la zone Q2). Ce périmètre était essentiellement occupé par des bois (36%), des surfaces enherbées (30%) ou toujours en eau (12%). Les constructions étaient presque absentes. Pour la zone d'inondations fréquentes Q5 (**Figure 4.4**), peu de sols agricoles sont impactés (moins de 10%) et les tendances d'occupation du sol sont comparables à celles de la zone Q2.

Dans la zone des crues centennales Q100 (**Figure 4.5**), le taux de sols cultivés augmente un peu dans les années 1810/40 et atteint autour de 15%. Les bois, sols enherbés et zones en eau constituent néanmoins toujours l'essentiel de l'occupation du sol. Les zones d'habitat (jardins et périmètres autour des habitations inclus) restent faibles, occupant seulement 0,5% de ce périmètre.

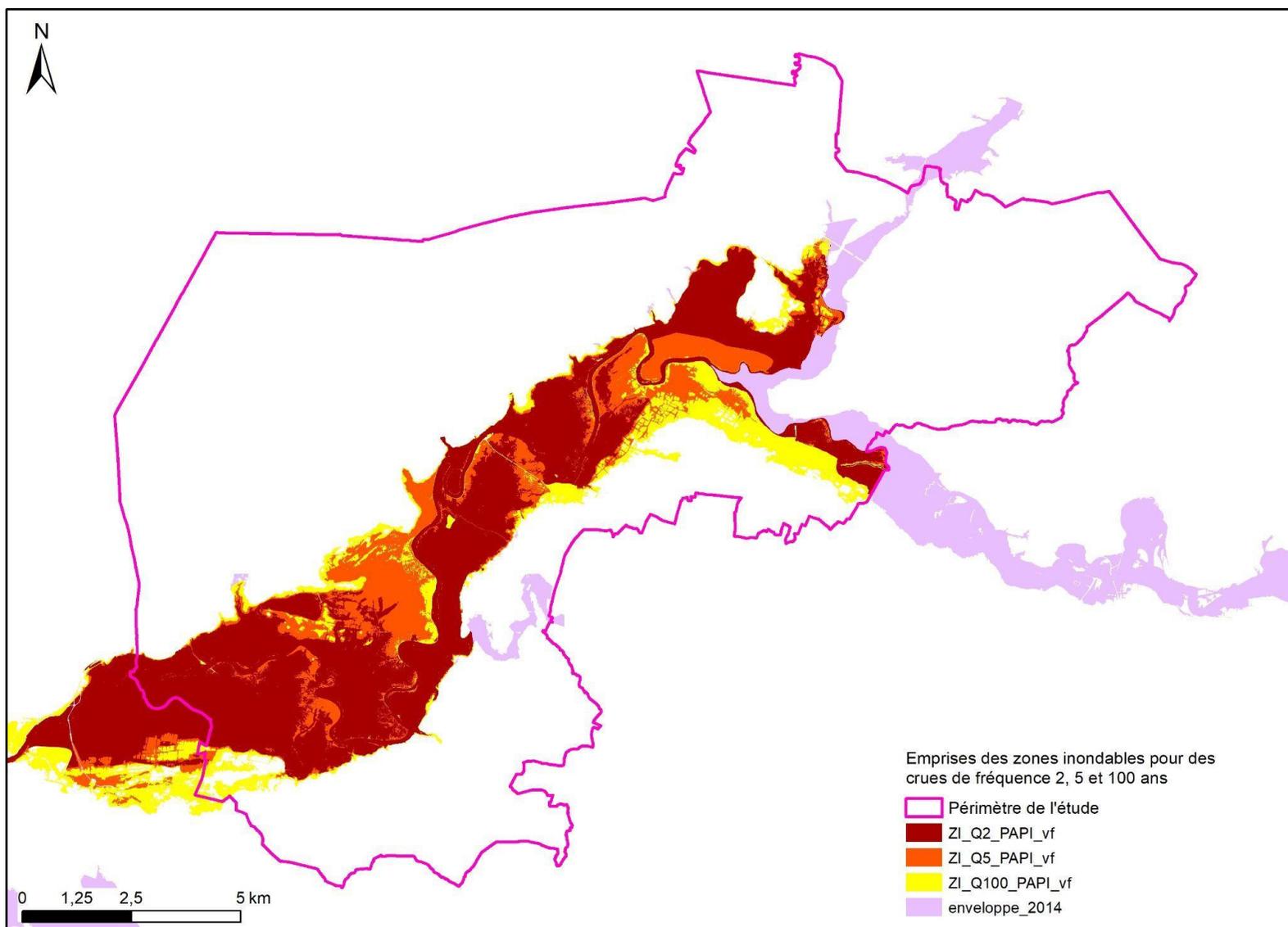


Figure 4.1 : Enveloppe de crues à 2, 5 et 100 ans, d'après les données de l'Institution Adour (shapefiles ZI\_Q2\_PAPI, ZI\_Q5\_PAPI et ZI\_Q100\_PAPI).

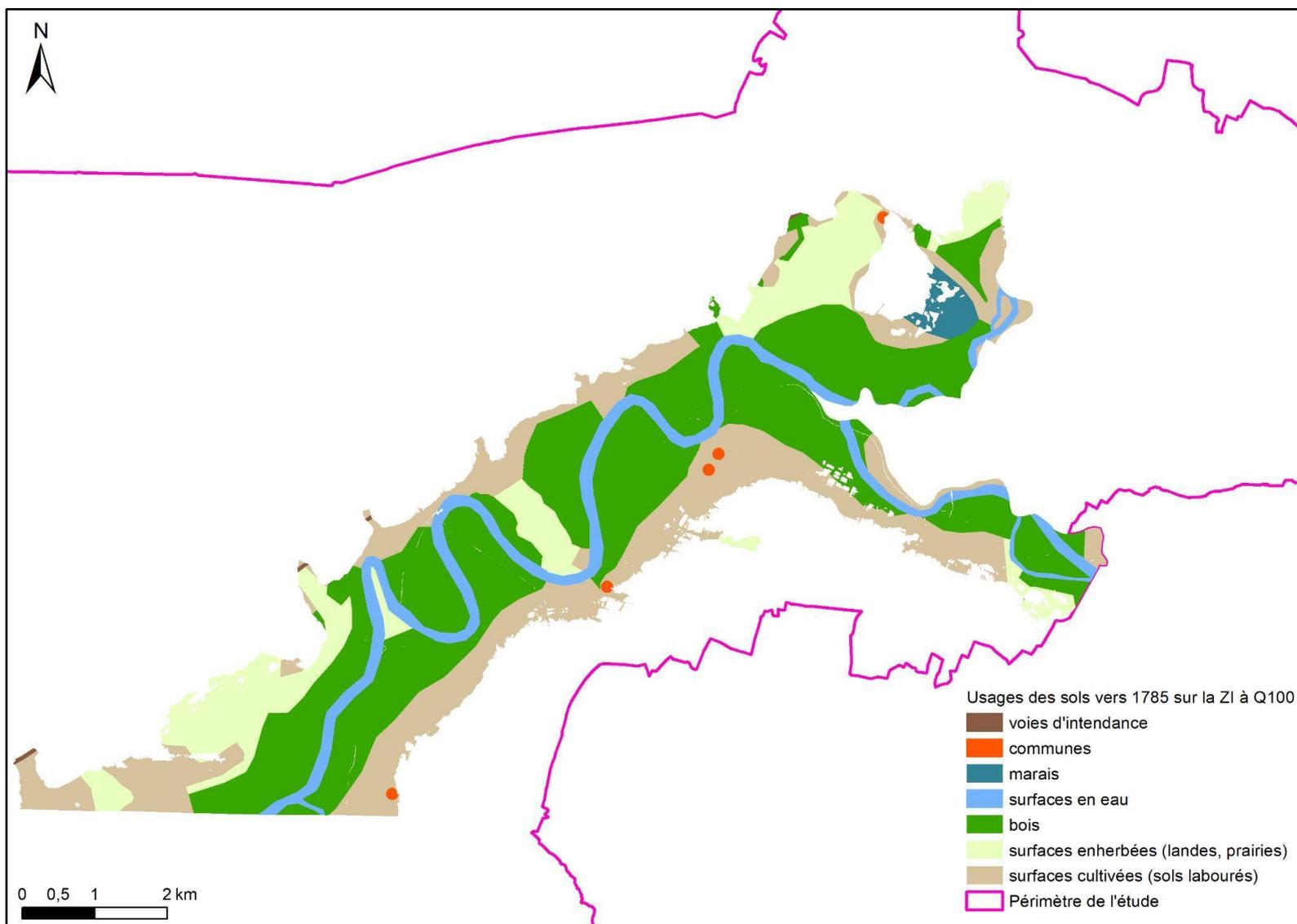


Figure 4.2 : Les usages des sols vers 1785, d'après la *Carte de la Guyenne* de Belleyme, reportés sur l'enveloppe de la crue centennale (en jaune sur la figure 1.6).

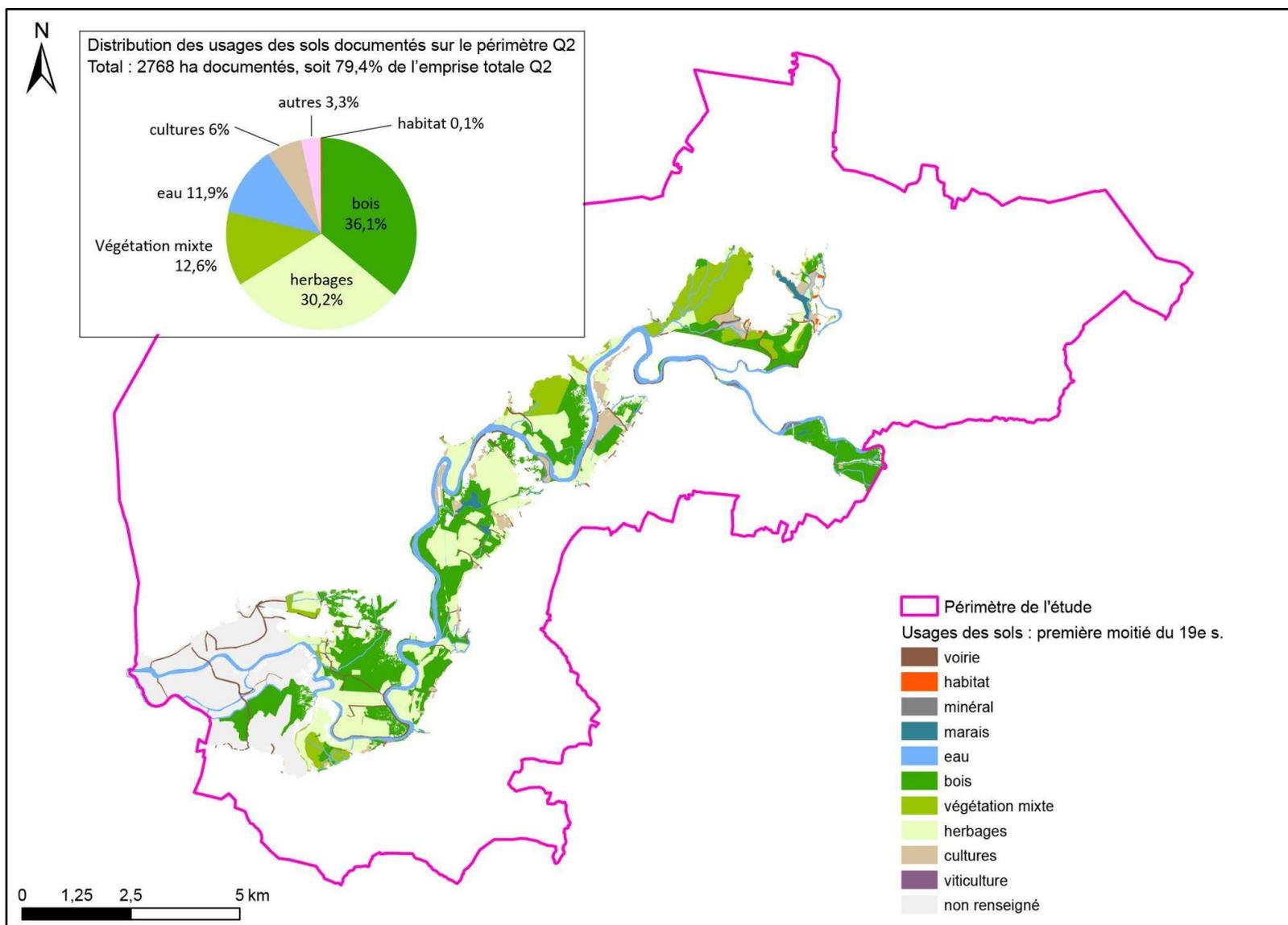


Figure 4.3 : Usages des sols des années 1810/40 dans la zone inondable à Q2.

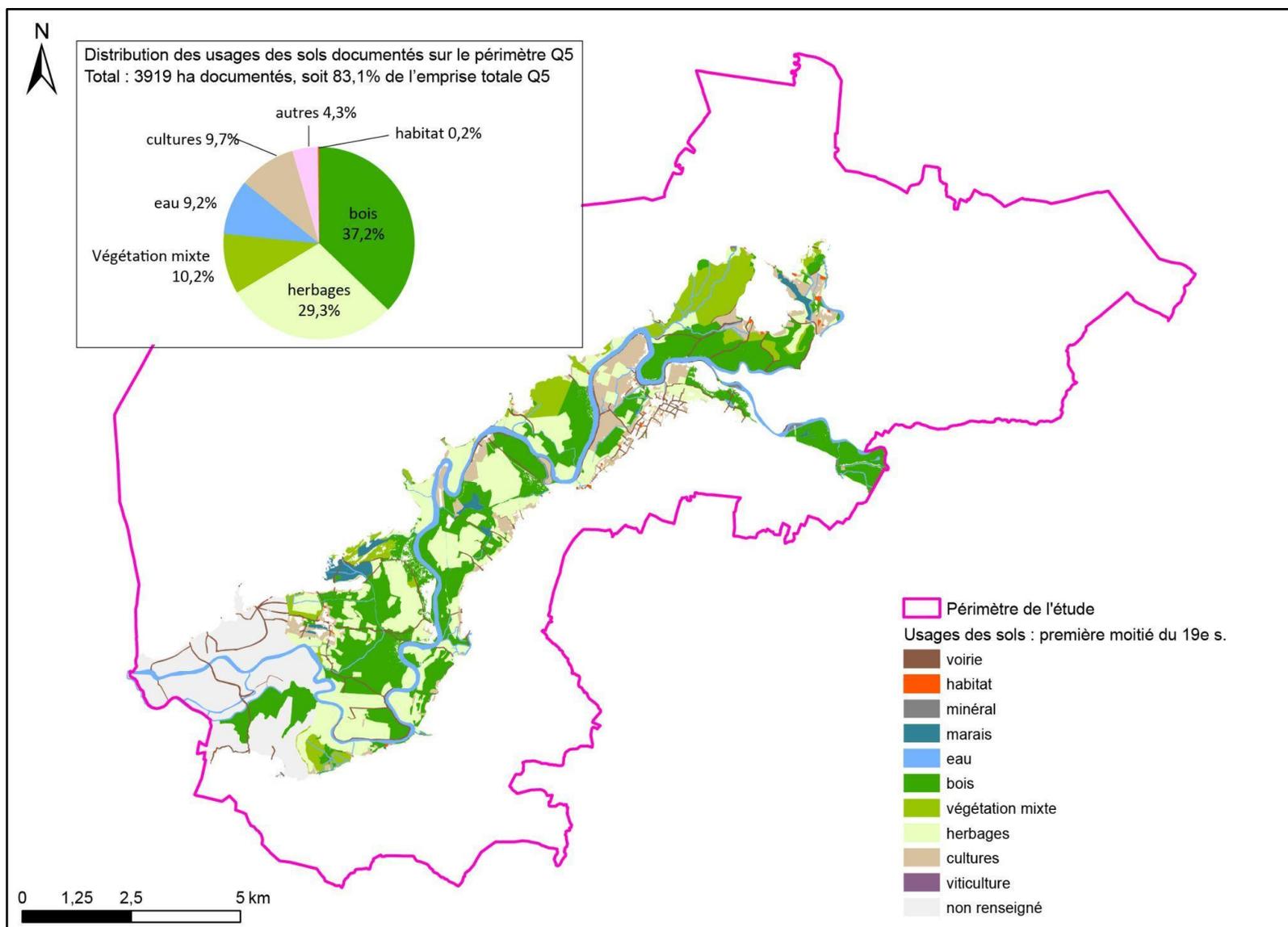


Figure 4.4 : Usages des sols des années 1810/40 dans la zone inondable à Q5.

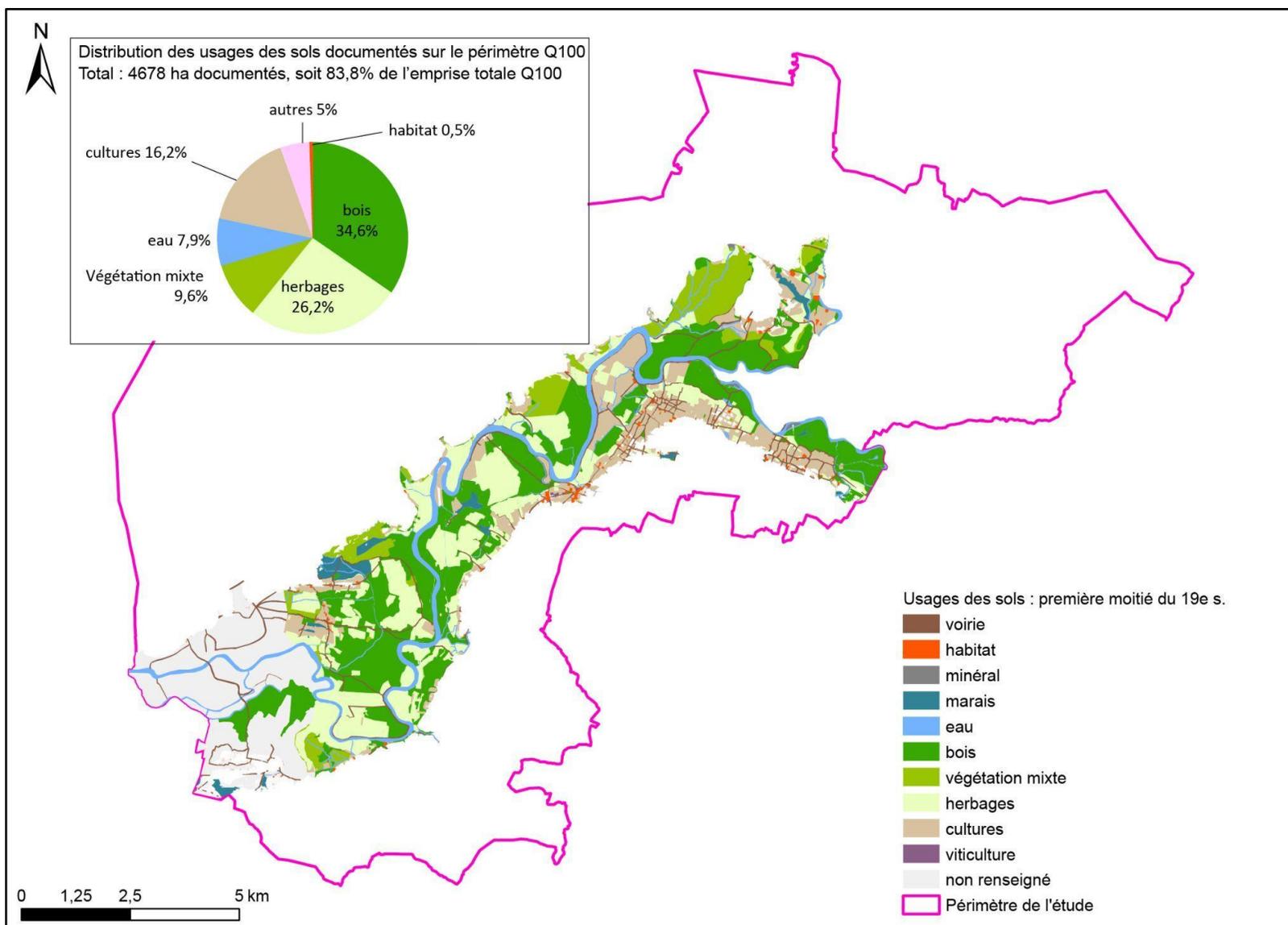


Figure 4.5 : Usages des sols des années 1810/40 dans la zone inondable à Q100.

L'examen de l'occupation du sol dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et le croisement avec les emprises des périmètres actuels de zones inondables, montrent que les zones habitées et les sols cultivés dans les années 1810/40 étaient très peu exposés à l'aléa inondation. Lors des crues, le lit de l'Adour pouvait donc s'étendre sur des surfaces peu sensibles aux dégâts qu'elles occasionnent. On en déduit que la protection face aux inondations ne constituait certainement pas, à cette période, une préoccupation majeure d'aménagement de ce territoire, car l'enjeu était faible. De plus, du point de vue agricole, des encyclopédies spécialisées publiées aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles nous apprennent qu'un certain niveau d'inondabilité était même recherché pour les prairies, qui avaient besoin de beaucoup d'eau pour une bonne croissance de l'herbage. Il n'est donc pas surprenant qu'elles aient occupé une part importante de ces zones.

#### 4.2- La technique des champs surélevés : une pratique ancienne de valorisation culturelle des terres basses

Les sols sensibles à l'inondation, lorsqu'ils étaient valorisés autrefois pour les cultures, étaient fréquemment aménagés pour que leur topographie, leur modelé, favorise le drainage du terrain et maintienne le mieux possible les systèmes racinaires hors d'eau, tout en profitant des apports en nutriments par les dépôts sédimentaires. La technique mise en

œuvre est celle des "champs surélevés", encore utilisée aujourd'hui en Amérique du Sud, en Afrique et en Asie (Mollard, Walter 2008, p. 73 et sq., **Figure 4.6**)<sup>4</sup>. En France, elle était répandue avant la mécanisation de l'agriculture, et l'exemple le plus connu est celui de l'hortillonnage. Les pratiques décrites pour l'exploitation et l'entretien des barthes de l'Adour dans diverses archives rappellent ces techniques.



Figure 4.6 : "Camellones", champs surélevés actuels en Equateur (Source : Mollard, Walter 2008 p. 79, cliché P. Gondard).

<sup>4</sup> Un ouvrage dédié aux "Agricultures singulières", publié par l'IRD en 2008 par Eric Mollard et Annie Walter, donne de nombreux détails sur les

techniques de champs surélevés, accessible librement sur internet : [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/ed-06-08/010044502.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/ed-06-08/010044502.pdf).

Ces mises en valeur anciennes du sol ont laissé des traces détectables dans la topographie actuelle, même dans les parcelles labourées mécaniquement tous les ans aujourd'hui. Les valeurs altimétriques obtenues par lidar et mises à disposition par l'IGN avec la base de données RGEALTI 1M permettent d'identifier les profils de ces aménagements anciens dans notre zone d'étude. L'exemple illustré sur les **Figures 4.7 et 4.8** est situé sur la commune de Saint-Jean de Lier. Indépendamment de la configuration actuelle des unités de cultures et du sens des labours, on remarque qu'un relief particulier se dessine dans les champs, formant des sortes de coussins. Une zone destinée à la culture apparaît légèrement surélevée, tandis qu'un drainage du terrain est assuré par des linéaires légèrement déprimés, dont le profil au fond très évasé offre une surface de drainage peu profonde mais large. Le système drainant est très développé et s'étend sur l'ensemble du terrain cultivé.

Ces linéaires déprimés, anciens drains de champs surélevés, ont été relevés sur l'ensemble de la zone à risque de crues (**Figure 4.9**, linéaires en violet). Ils se superposent, dans l'ensemble, très bien avec les zones cultivées durant la période 1810/40. En revanche, on ne détecte pas (sauf une exception sur Bégaar) ce type de structures drainantes dans les anciennes zones boisées (en vert foncé), les landes et vergnes (vert kaki), et elles sont rares dans les prairies (vert clair).

L'aménagement de champs surélevés demandait un investissement en main d'œuvre conséquent et un entretien annuel des réseaux de drainage. On réservait probablement leur mise en œuvre aux terrains estimés suffisamment intéressants sur le plan agricole pour investir un tel effort d'aménagement puis d'entretien annuel des parcelles.

On observe toutefois une exception sur la commune de Bégaar, dans la proximité immédiate de l'Adour, en rive droite. Un ensemble de champs surélevés, entouré d'une digue, s'étend dans une zone qui était boisée durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (**Figure 4.10**). S'agit-il d'une reprise de la forêt sur une zone antérieurement mise en valeur par la technique des champs surélevés ou d'un aménagement postérieur au défrichement de celle-ci ? Le dossier documentaire plaide pour cette seconde hypothèse puisqu'on a indiqué précédemment que ce secteur a fait l'objet d'un aménagement entre 1848 et 1856 par un propriétaire qui a fait assécher les terrains situés le long de l'Adour et de la Midouze et édifier une digue en pierre tout autour.

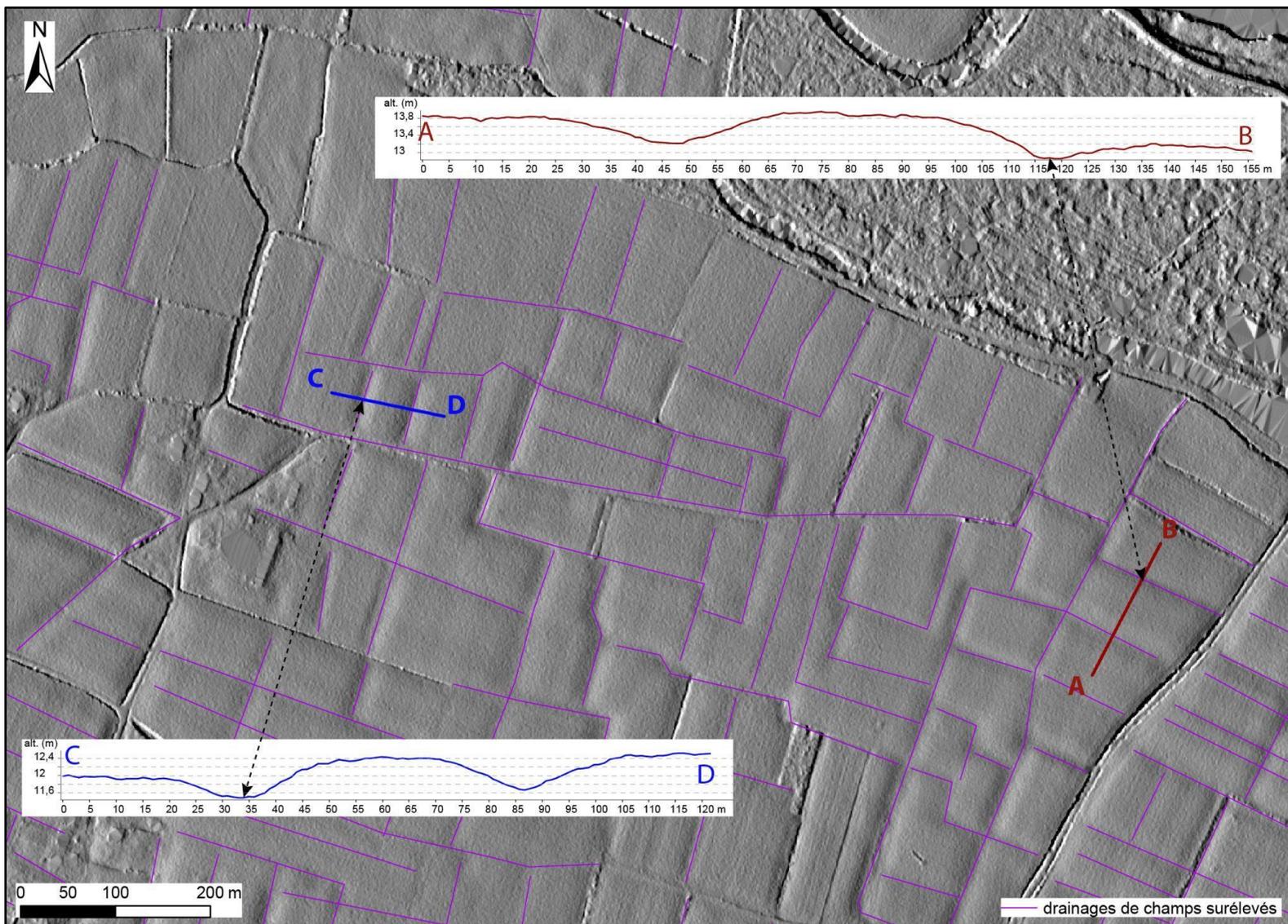


Figure 4.7 : Relief formé par les vestiges d'aménagements agro-pastoraux de type champs surélevés. Vue d'après les données lidar extraites du RGE ALTI 1M de l'IGN.

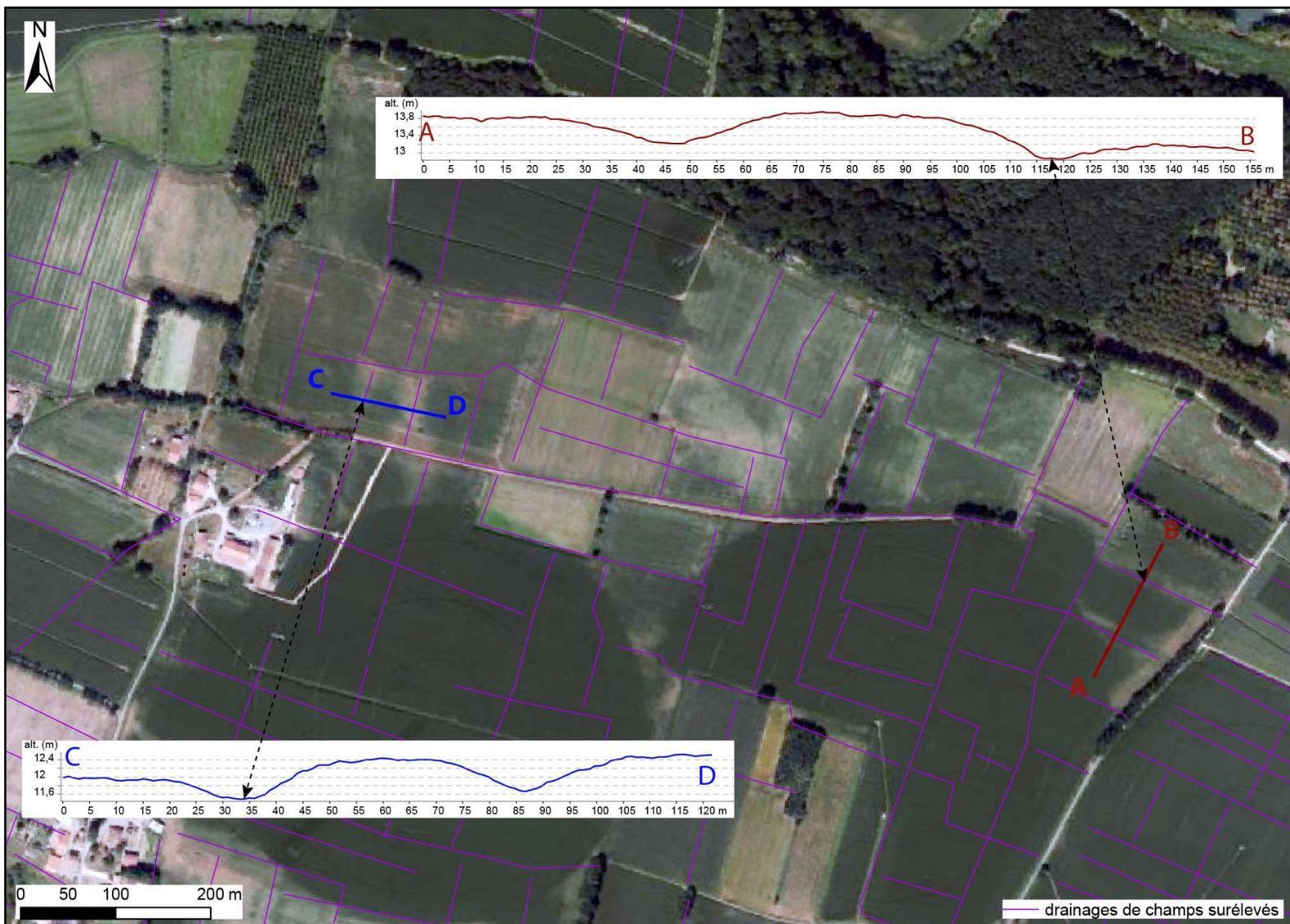


Figure 4.8 : La même zone sur St-Jean-de-Lier selon une orthophotographie IGN de 2021.

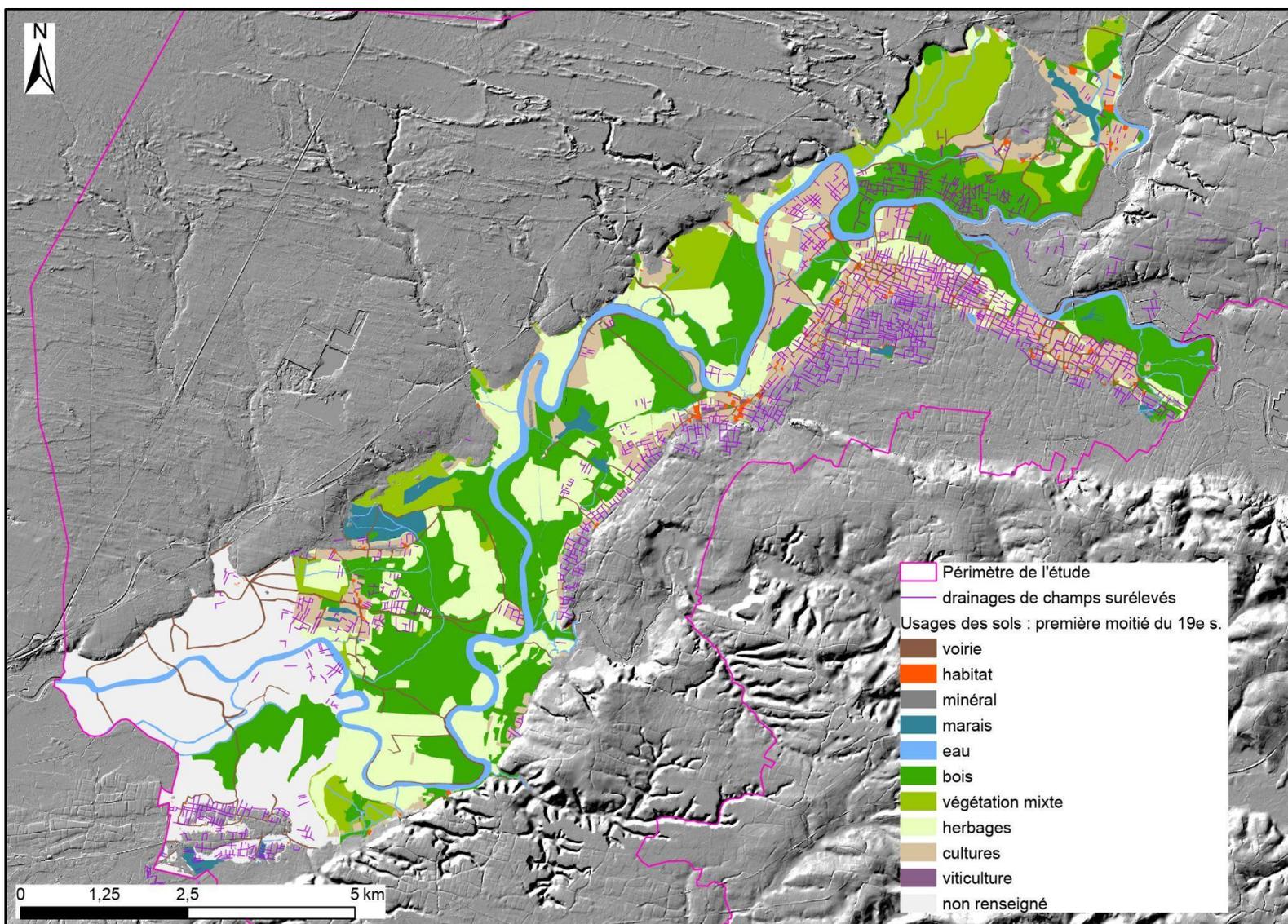


Figure 4.9 : Les indices de drainages anciens associés à des champs surélevés sur la zone d'étude. Croisement avec la distribution des usages des sols pour la période 1810/40 (zone Q100).

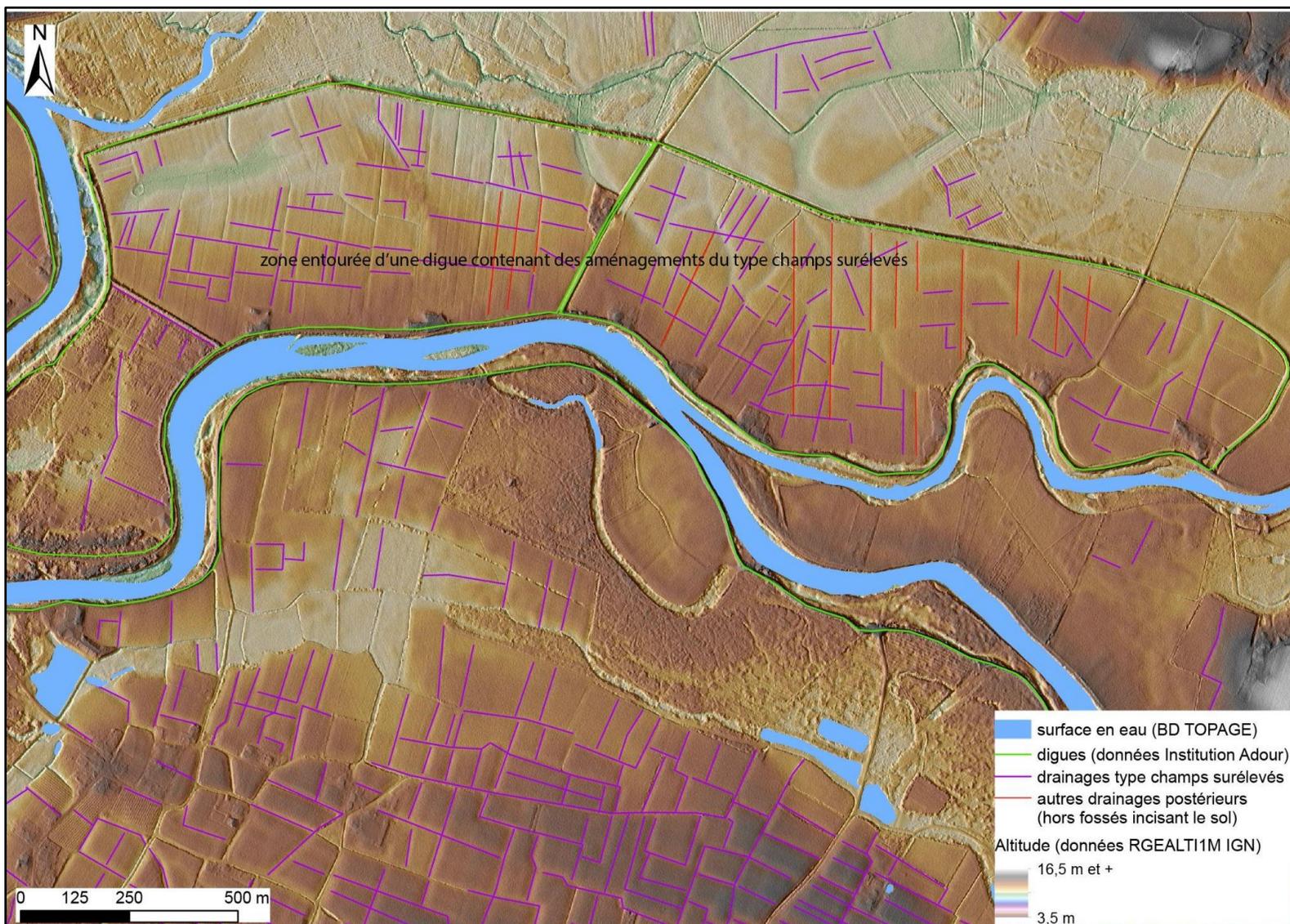


Figure 4.10 : Zone entourée d'une digue au bord de l'Adour, au sud de la commune de Bégaar, contenant des drains associés à un système de champs surélevés. Le dégradé de couleurs symbolise les variations altimétriques du relief d'après les valeurs du RGEALTI1M de l'IGN

### 4.3- Le système de drainage par fossés profonds

Les variations du relief restituées par le RGE ALTI 1M de l'IGN permettent de détecter de nombreux autres aménagements fossoyés à la surface du sol (**Figure 4.11**). Leur profil en V est nettement différent de celui des drains de champs surélevés décrits précédemment. Ces fossés en V sont creusés en incisant le terrain en dessous du niveau du sol environnant, à des profondeurs approchant le mètre dans l'exemple présenté **Figure 4.11**.

Le système de champs surélevés repose sur la combinaison d'un rehaussement de plusieurs décimètres des zones de culture, avec un abaissement léger de la zone drainante. L'efficacité du drainage est due à la grande longueur et à l'étalement spatial du linéaire déprimé (très nombreux fossés interconnectés les uns aux autres). L'eau peut s'étaler dans cette zone légèrement abaissée, et le maintien au sec des zones de culture est favorisé par le rehaussement des parcelles. De plus, les fossés entourant les surfaces cultivées sont curés annuellement et les dépôts sédimentaires, fertiles, sont remontés sur les parcelles. Ce système de l'agriculture traditionnelle, pragmatique et résilient pour des méthodes non mécanisées, était adapté aux contraintes et ressources locales. Il a longtemps été en usage en France, jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle au moins.

Le système de drainage illustré en **Figure 4.11** (fossés profonds en V) fonctionne en revanche par abaissement du niveau de l'eau par rapport au niveau naturel du sol, qui n'est pas modifié. Le terrain n'est pas rehaussé ; ce système est donc fondamentalement différent de la technique de drainage

par champs surélevés, tout comme les conditions de mise au sec des cultures. Dans le système du fossé en V, l'eau s'écoule dans des fossés fortement incisés et les cultures sont protégées de l'enneigement grâce à la profondeur du fossé, qui abaisse suffisamment le niveau de l'eau. Cet aménagement, moins lourd à installer et à entretenir que les champs surélevés, est probablement plus efficace pour le drainage d'enneigements temporaires, de courte durée. Il présente toutefois des inconvénients si l'eau, par débordement ou remontée de nappe, atteint durablement des hauteurs supérieures à celles des fossés eux-mêmes. Dans ce cas, la solution des champs surélevés permet de ressuyer plus vite le terrain, car les parcelles cultivées et les drains sont aménagés à des altitudes supérieures de plusieurs décimètres à la configuration du terrain drainé par des fossés en V.

De même que pour les linéaires associés aux champs surélevés (**Figure 4.9**), nous avons relevé les fossés incisés à profil en V détectables à la surface du sol à partir des données topographiques du RGE ALTI 1M. Nous avons superposé ces linéaires aux usages des sols indiqués par le plan cadastral napoléonien du XIX<sup>e</sup> siècle (**Figure 4.12**). On constate que les fossés en V sont situés surtout dans d'anciennes zones de landes et de vergnes, de bois ou de prairies dans les années 1810/40.

La superposition avec l'occupation actuelle du sol (**Figure 4.13**) montre un lien moins étroit aujourd'hui entre le mode de drainage (champs surélevés ou fossés en V) et la nature de l'usage du sol (cultures ou bois/prés/végétation mixte).



Figure 4.11 : Exemple de fossés de drainage avec un profil incisé en V sur la commune de Bégaar. Le dégradé de couleurs symbolise les variations altimétriques du relief d'après les valeurs du RGEALTI1M de l'IGN.

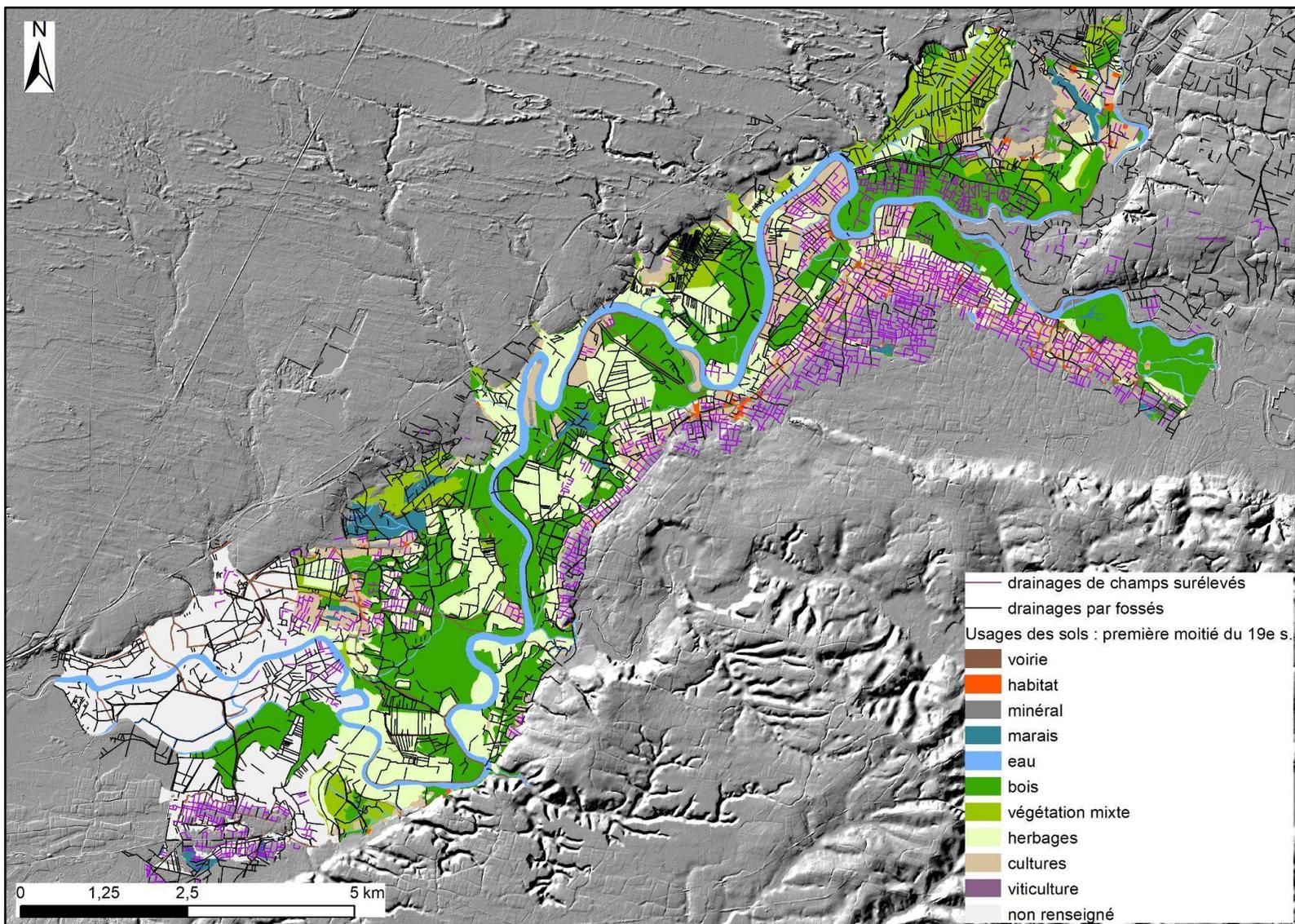


Figure 4.12 : Relevé des fossés incisés en V et usages des sols vers 1810/40.

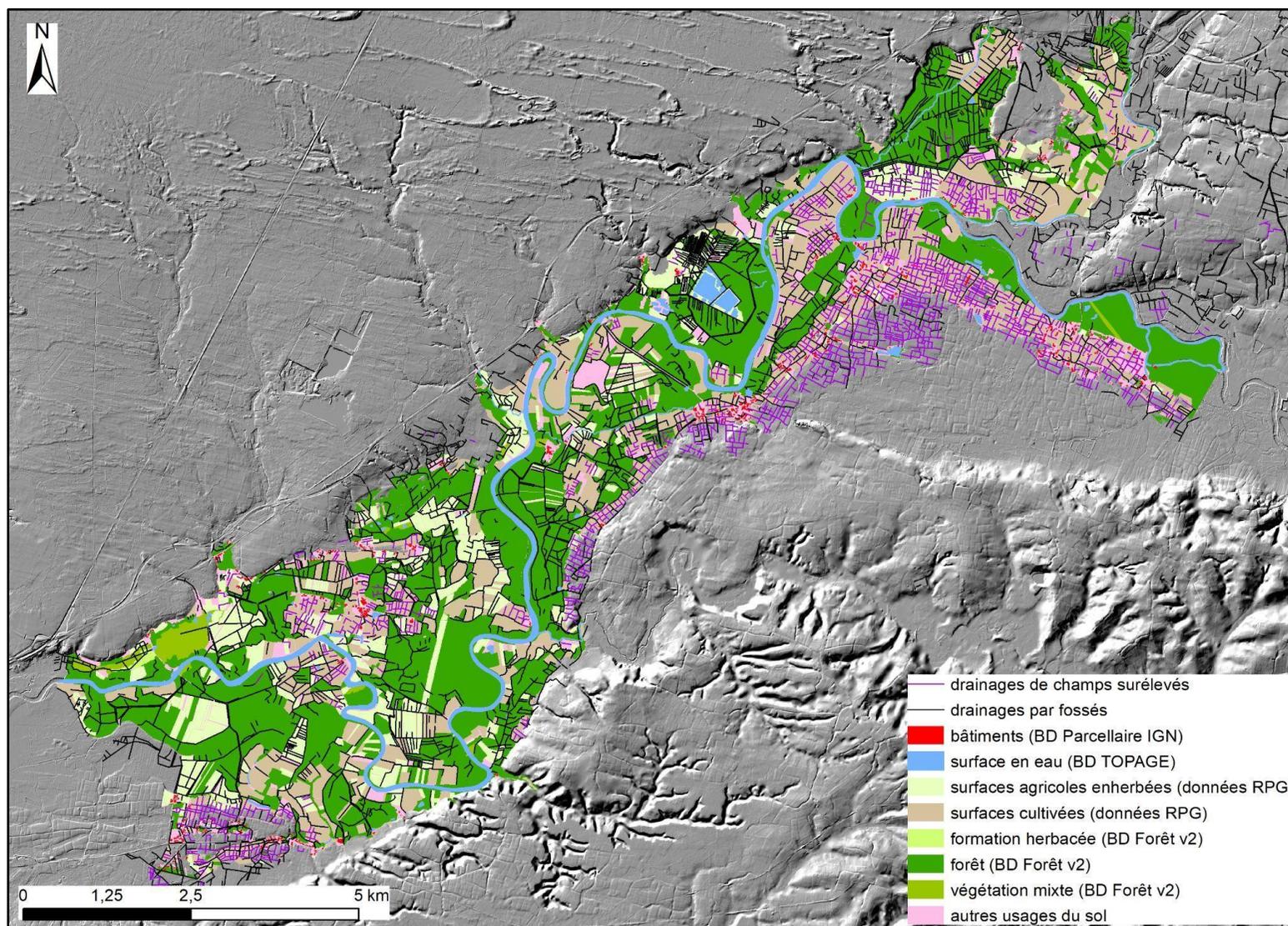


Figure 4.13 : Relevé des fossés incisés à profil en V et usages des sols actuels (zone Q100, usages d'après RPG 2021, BD TOPAGE, BD FORÊT v2 et BD Parcellaire IGN).

#### 4.4- Comparaison des usages des sols en 1810/40 et 2021

De la même façon que nous avons croisé les périmètres d'expansion de crues à 2, 5 et 100 ans avec les usages des sols pour la période 1810/40, nous avons reporté ces périmètres sur la carte des usages des sols actuels (**Figures 4.14 à 4.17**). Nous remarquons ainsi que la distribution des usages des sols a beaucoup évolué dans ces zones inondables en deux siècles. Les histogrammes sur la **Figure 4.14** résument les quantifications établies pour les deux périodes. La définition des différentes catégories d'occupation du sol a été opérée selon les principes suivants :

Plusieurs couches d'information sur SIG ont été associées. Les usages agricoles sont renseignés par le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2021. Pour faciliter la comparaison avec les années 1810/40, nous avons séparé les catégories du RPG en deux groupes. Le premier contient les

prairies, permanentes ou temporaires (catégories CODE\_GROUP 18 et 19 du RPG, en vert clair sur les **Figures 4.15 à 4.17**). Le deuxième contient toutes les autres catégories de cultures. Les boisements ont été extraits de la BD FORÊT v2 de l'IGN. Une petite surface classée en "formation herbacée" (6,6 ha) a été jointe aux surfaces enherbées du RPG. Les zones en landes et forêts ouvertes (BD FORÊT v2) ont été classées en "végétation mixte", catégorie comparable à celle du même nom sur les plans cadastraux des années 1810/40. Les zones en eau proviennent de la couche "surface élémentaire" de la BD TOPAGE. Enfin, les surfaces bâties reprennent les données de la BD Parcellaire de l'IGN, couche bâti 2021 (tous types de constructions, y compris les constructions légères). Les zones situées hors de toutes ces catégories (voirie, périphérie d'habitat, zones à usages autres que cités précédemment) sont classées dans la catégorie "autres usages".

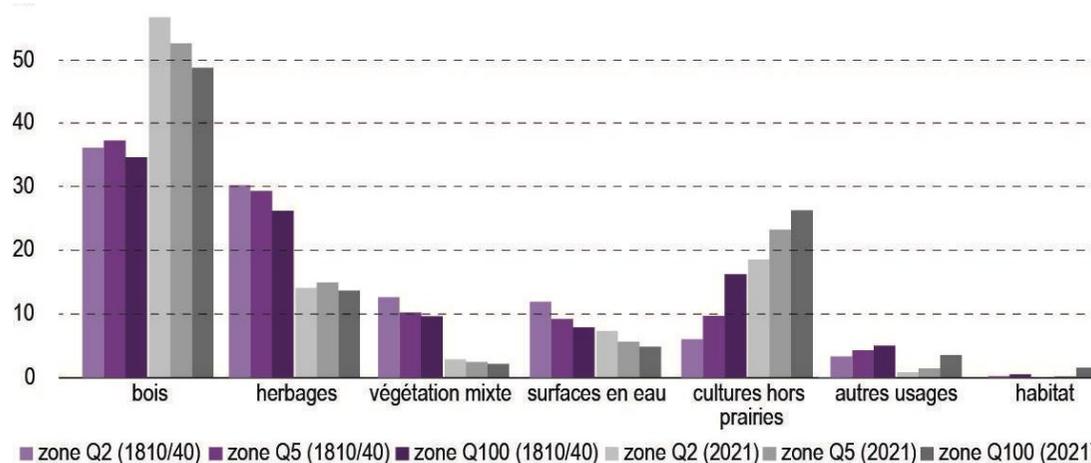


Figure 4.14 : Histogrammes comparatifs des distributions des usages du sol en 1810/40 et aujourd'hui.

Le paysage du XIX<sup>e</sup> siècle était assez largement ouvert et présentait un fort enherbement, sous forme de prairies (un peu moins de 30%), ou de végétation mixte (landes, barthes : autour de 10%). Les forêts occupaient environ un tiers du territoire, selon des taux assez voisins, quel que soit le degré d'exposition à l'inondation. Les terres arables étaient particulièrement peu présentes sur la zone Q2 (environ 5% seulement), rares sur la zone Q5 (moins de 10%), et d'une emprise très modeste sur la zone Q100 (environ 16%).

Aujourd'hui, les surfaces boisées se sont nettement développées. Sur la zone Q2, elles occupent autour de 57% du territoire concerné, et la proportion de bois reste importante dans les zones Q5 (environ 53%) et Q100 (environ 49%). Les prairies ont été réduites de moitié et occupent à présent autour de 14% du territoire seulement, quel que soit le niveau d'exposition à l'inondation. La végétation mixte a presque disparu, réduite à 2 ou 3% du territoire.

Inversement, les surfaces cultivées, hors prairies, ont augmenté de façon significative. Leur emprise actuelle sur la zone Q2 (18,5%) vaut entre trois et quatre fois la valeur de 1810/40, et dépasse même le taux constaté au XIX<sup>e</sup> siècle pour la zone Q100. Aujourd'hui, les cultures occupent plus du quart du périmètre Q100 (26,3%). Et, alors que l'habitat était presque absent des zones inondables vers 1810/40, l'emprise actuelle du seul bâti atteint 1,4% sur la zone Q100.

Cette rapide comparaison de la distribution des usages des

sols aux deux périodes nous montre que, si la problématique de l'inondation n'était probablement pas un enjeu fort dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, il en va tout autrement aujourd'hui, car les zones sujettes à l'inondation ont été largement investies par des usages sensibles à cette problématique.

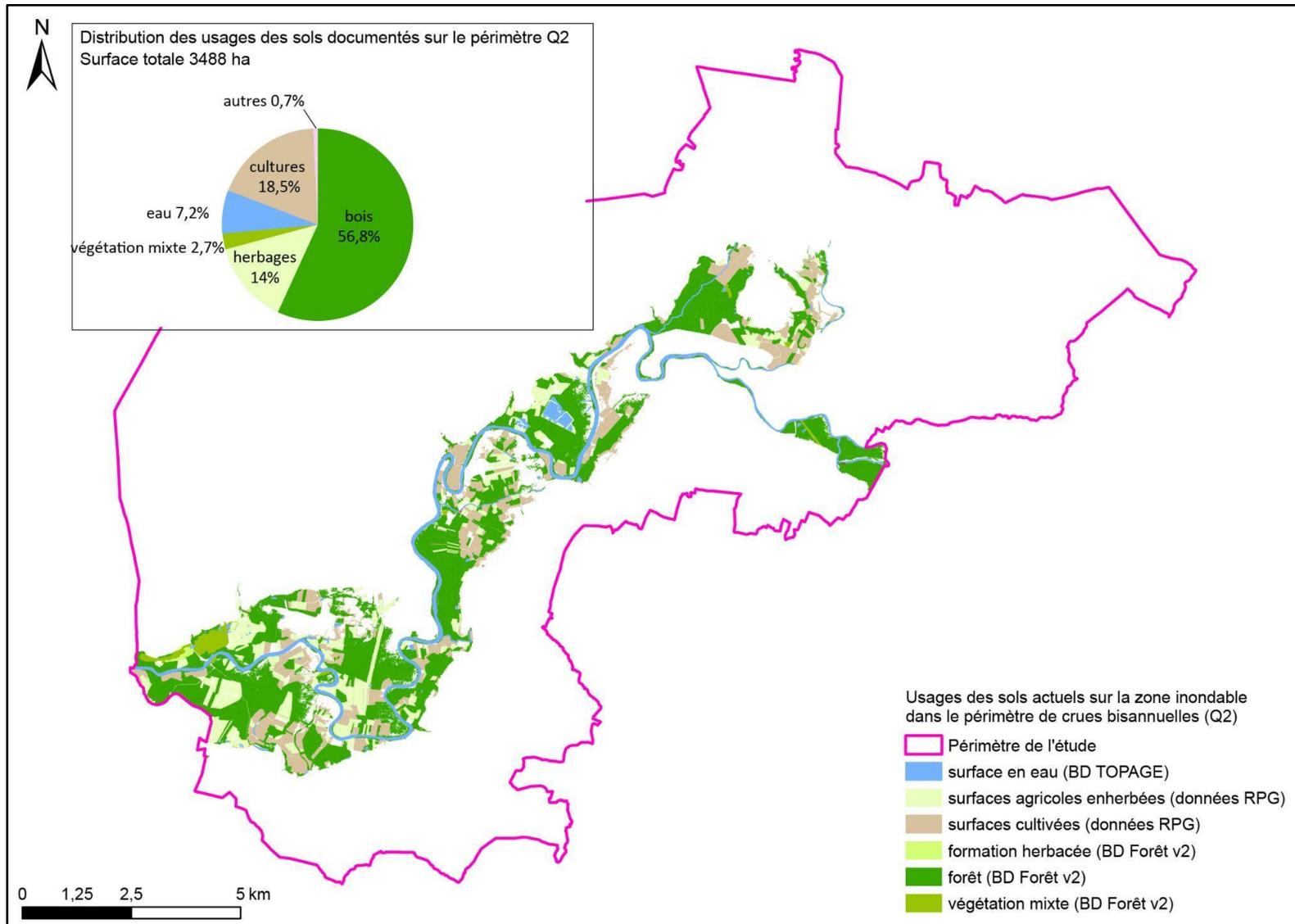


Figure 4.15 : Usages des sols actuels défini à partir des données IGN BD Parcellaire (couche bâti 2021) et BD Forêt v2, RPG 2021, BD TOPAGE (surfaces élémentaires) et des données PAPI (shapefile ZI\_Q2\_PAPI) sur la zone inondable de crues à occurrence de 2 ans.

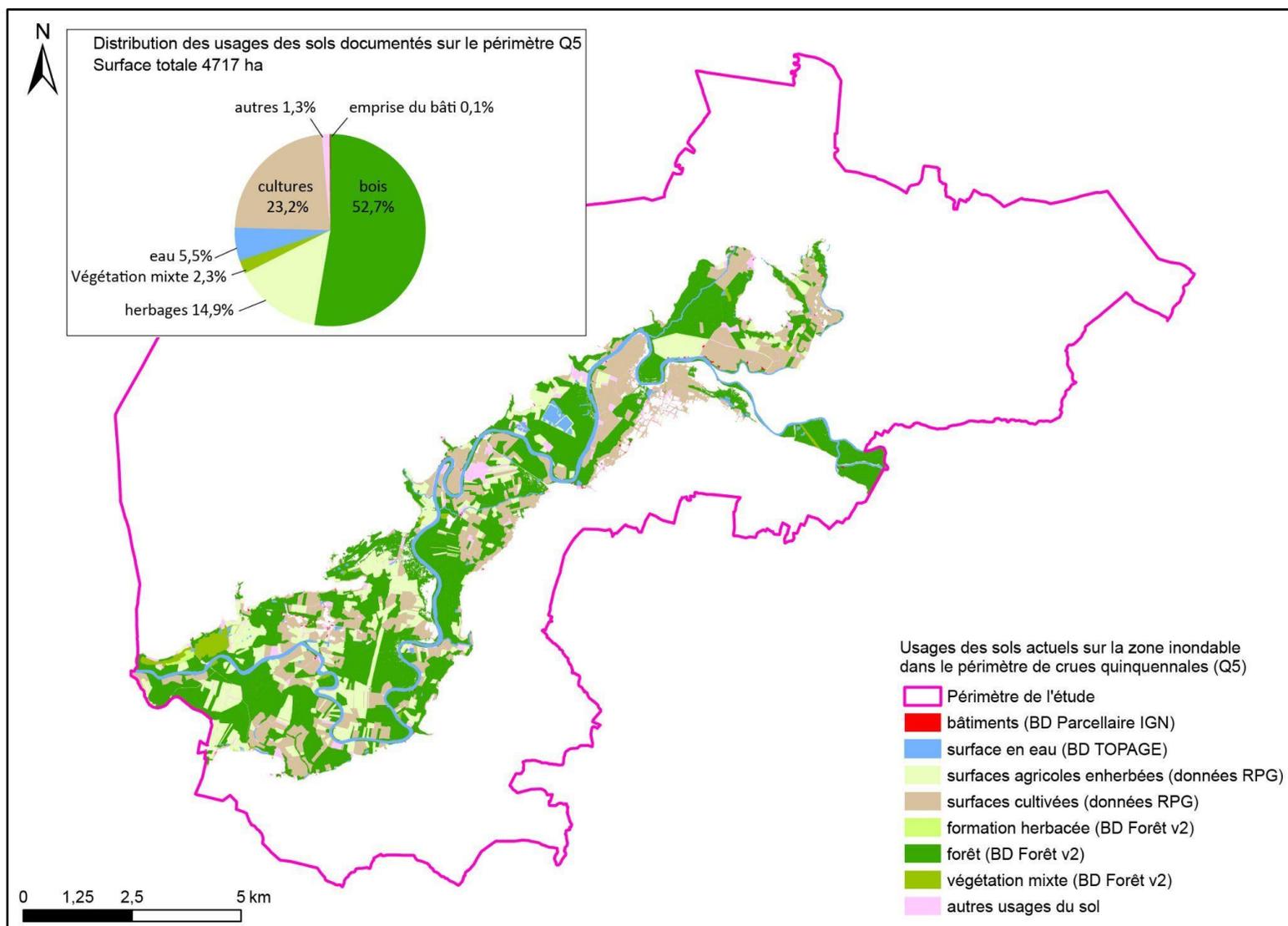


Figure 4.16 : Usages des sols actuels défini à partir des données IGN BD Parcellaire (couche bâti 2021) et BD Forêt v2, RPG 2021, BD TOPAGE (surfaces élémentaires) et des données PAPI (shapefile ZI\_Q5\_PAPI) sur la zone inondable de crues à occurrence de 5 ans

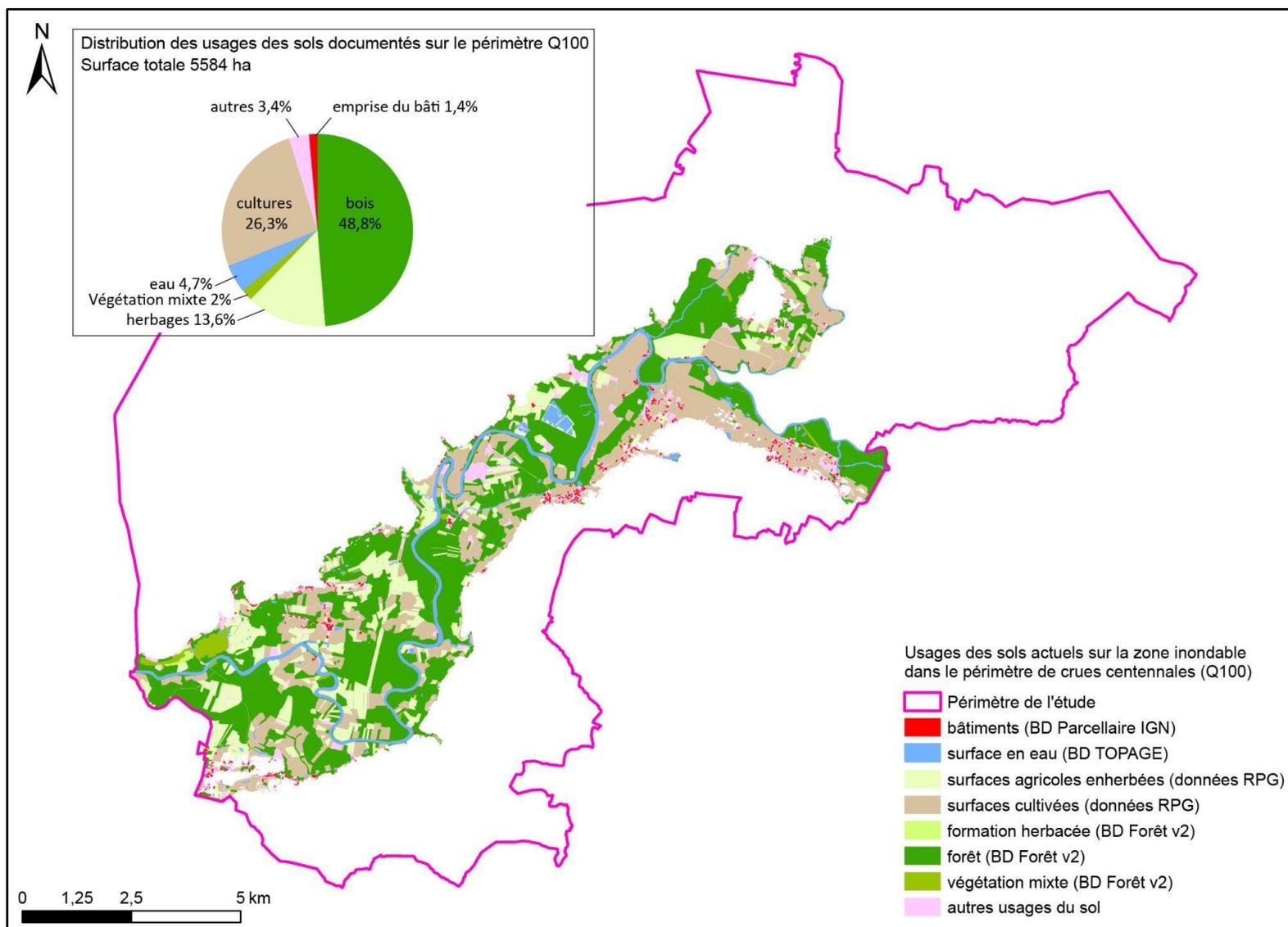


Figure 4.17 : Usages des sols actuels défini à partir des données IGN BD Parcellaire (couche bâti 2021) et BD Forêt v2, RPG 2021, BD TOPAGE (surfaces élémentaires) et des données PAPI (shapefile ZI\_Q100\_PAPI) sur la zone inondable de crues centennales.

#### 4.5- Focus sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier

Nous avons examiné plus en détail l'évolution de l'usage des sols sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier, grâce à une étude du début des années 1980, inscrite dans le schéma d'aménagement hydraulique du Bassin Adour-Garonne en place dans les années 1970<sup>5</sup> (**Figures 4.18 à 4.25**). Il s'agissait de protéger Yzosse, Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier contre les crues de l'Adour, en ciblant "les lieux habités, avec un regard sur la protection éventuelle des zones agricoles". Ce rapport contient, pour chaque commune, des quantifications des usages des sols sur les zones inondables à fréquence centennale (**Figure 4.18a-b-c**) et un décompte du nombre de bâtiments exposés au risque. Ces relevés nous permettent d'ébaucher des courbes d'évolution des usages des sols entre les années 1810/40, 1981 et 2021, pour les bois, prairies, terres cultivées et constructions (**Figure 4.19**).

Nous avons quantifié ces usages en 1810/40 pour les 3 communes qui nous intéressent, à partir des informations extraites du plan cadastral ancien (**Figure 4.20**), et en 2021 à partir des données du RPG et des BD Forêt et Parcellaire de l'IGN (**Figure 4.21**). Pour Gousse, la superficie prise en compte déborde un peu du périmètre communal réel, à l'ouest. L'emprise considérée a en effet été calée sur celle figurée dans le rapport de 1981, qui, pour une raison inconnue, intègre au territoire de Gousse une partie des communes de Pontonx et

<sup>5</sup> Document remis par l'Institution Adour : rapport d'octobre 1981 du Laboratoire Central d'Hydraulique de France (Mérignac, Gironde), "Protection de quatre villages contre les inondations de l'Adour".

Préchacq.

		Coefficient d'occupation des sols	
		par rapport au	Par rapport à la
Désignation	Superficie (ha)	Territoire Communal	Zone inondable
1 <sup>o</sup> Territoire communal	1 074	-	-
2 <sup>o</sup> Zone inondable	818	0,76	-
Forêts	358	0,33	0,44
Prairies nat.	197	0,18	0,24
Prairies art.	49	0,05	0,06
Maïs	214	0,20	0,26

Figure 4.18a : Usages des sols en zone inondable à Téthieu en 1981, extrait d'un rapport de 1982 (p. 55, source Institution Adour).

Désignation	Superficie (ha)	Coefficient occupation des sols	
		Par rapport au Territoire Communal	Par rapport à la Zone inondable
1° Territoire communal	480	-	-
2° Zone inondable	382	0,80	-
Fôrets	87	0,18	0,22
Prairies nat.	134	0,28	0,35
Prairies art.	33	0,07	0,09
Maïs	128	0,27	0,34

Figure 4.18b : Usages des sols en zone inondable à Gousse en 1981, extrait d'un rapport de 1982 (p. 57).

Désignation	Superficie (ha)	Coefficient occupation des sols	
		Par rapport au Territoire Communal	Par rapport à la Zone inondable
1° Territoire communal	798	-	-
2° Zone inondable	459	0,58	-
Forêts	86	0,11	0,19
Prairies nat.	149	0,19	0,32
Prairies art.	37	0,05	0,08
Maïs	187	0,23	0,41

Figure 4.18b : Usages des sols en zone inondable à Saint-Jean-de-Lier en 1981, extrait d'un rapport de 1982 (p. 60).

Les résultats montrent une augmentation constante des surfaces cultivées (hors prairies) entre le XIX<sup>e</sup> siècle et 2021 (en orangé sur la **Figure 4.19**), et un accroissement de près de 50% de leur emprise spatiale en deux siècles (423 ha au XIX<sup>e</sup> siècle et 612 ha aujourd'hui). Les surfaces enherbées (en vert clair), ont un peu augmenté entre 1810/40 (550 ha) et 1981 (599 ha), avant de beaucoup diminuer en seulement quarante ans (près de -60%, avec seulement 254 ha en 2021, en prairies permanentes ou temporaires et en landes). Pour les boisements (en vert foncé), le solde est positif sur la période 1810/40 - 2021 (600 ha en 1810/40 et 720 ha en 2021), après avoir marqué une petite déprise entre 1810/40 et 1981 (- 12%).

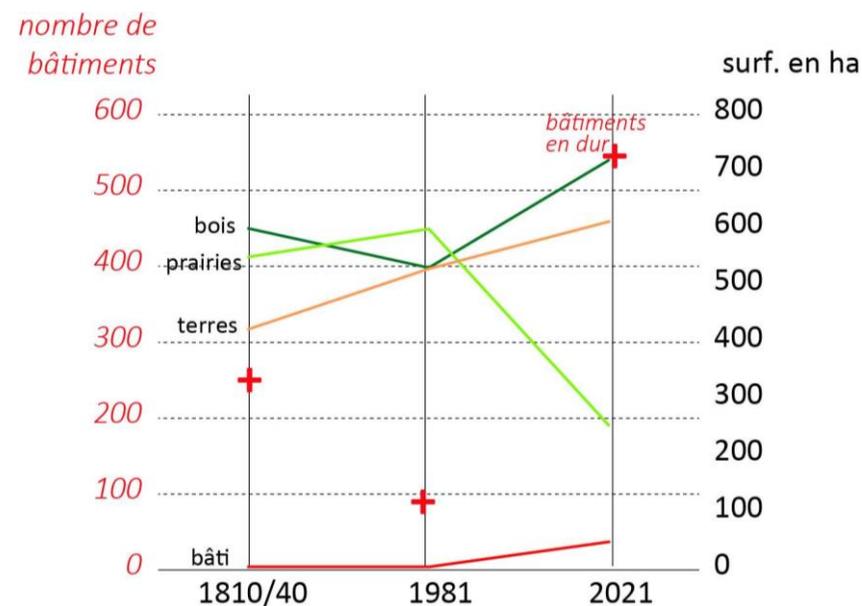


Figure 4.19 : Graphique de l'évolution de l'occupation du sol entre les années 1810/40 et 2021, sur l'emprise de zone inondable

centennale à Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier

La diminution importante des prairies peut s'expliquer par le cumul de plusieurs phénomènes successifs ou concomitants, qui ont conduit à une mutation des usages du sol au fil du temps. D'une part, des changements de pratiques agricoles, opérés surtout à partir des années 1970 en France, ont mené au remplacement massif du pâturage et de la production de foin par des cultures fourragères. Ceci a provoqué une disparition importante des sols traités en prairies et parallèlement, entraîné une augmentation notable des surfaces de terres arables. Ce mouvement est doublé d'un phénomène de déprise agricole, qui a conduit au reboisement de sols autrefois cultivés ou en prairies, maintenant considérés comme insuffisamment rentables ou productifs. Ces terrains se sont soit reboisés spontanément (enrichement), soit par planification, par exemple en conversion vers de la peupleraie. Ainsi, des sols autrefois prairiaux, traditionnellement plutôt humides, de façon temporaire ou permanente, ont pu être dans un premier temps convertis en terres arables, et souvent, drainés à cette occasion pour tenter de les assainir. Au fil des ans, le constat de difficultés répétées rencontrées sur certaines de ces anciennes prairies, pour la pérennité d'une culture sur semis (inondations printanières, notamment), a mené soit à leur abandon, soit à leur conversion vers une activité plus adaptée, par exemple sylvicole. Ces changements de pratiques et de perspectives économiques expliquent la concomitance d'une baisse récente des sols enherbés avec une augmentation des boisements. Dans ce mouvement

global, le solde de terres arables reste positif sur les communes qui nous intéressent, par rapport aux valeurs observées à des périodes anciennes (XIX<sup>e</sup> siècle) et même relativement récentes (1981).

Concernant les valeurs recueillies sur les espaces bâtis sur les communes de Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier, on constate que le nombre de bâtiments en dur exposés à l'inondation en zone Q100 a considérablement augmenté au cours des quatre dernières décennies (+ 600%), passant de 91 seulement en 1981, à 541 aujourd'hui sur la même zone, pour les 3 communes considérées. Et si en 1981, il y avait près de trois fois moins de bâtiments qu'en 1810/40, il y a aujourd'hui plus du double de bâtiments que la quantité dénombrée en 1810/40 (249 unités). En intégrant le bâti léger actuel (couche bâti de la BD Parcellaire IGN 2021), le nombre de bâtiments exposés sur les 3 communes en 2021 s'élève à 1792. Ils occupent une superficie globale de 37 ha en 2021, contre seulement 4 ha en 1810/40 (surface pour 1981 non précisée). L'exposition des surfaces construites est donc nettement supérieure aujourd'hui sur ces zones inondables à fréquence centennale, et logiquement, la prise en compte du risque pour les biens et les personnes face à l'inondation (hors risque agricole), est devenue un enjeu bien plus important que dans le passé.

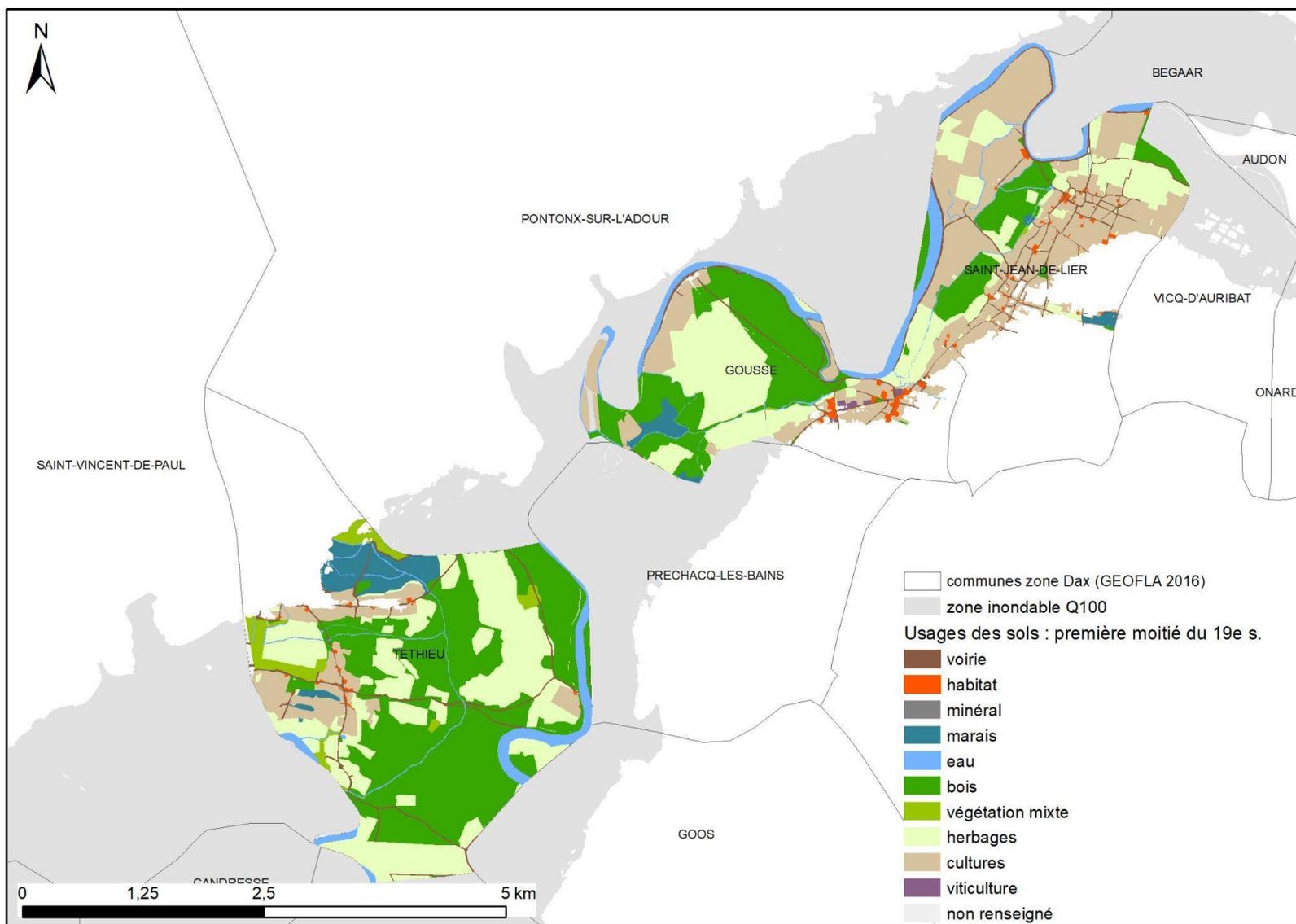


Figure 4.20 : Usages des sols dans les années 1810/40 en zone inondable à fréquence Q100, sur les communes de Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier.

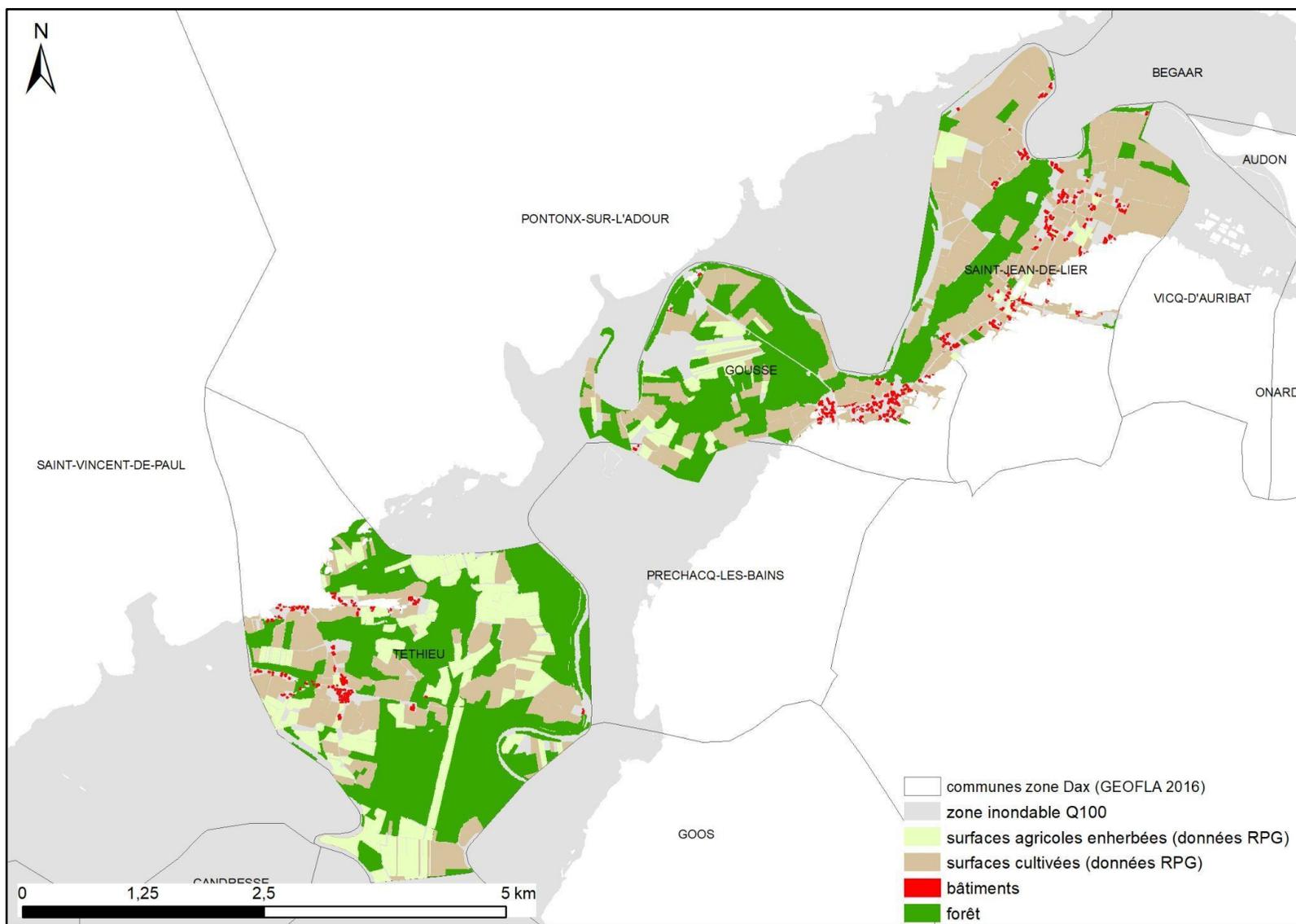


Figure 4.21 : Usages des sols actuels en zone inondable à fréquence Q100 sur les communes de Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Li

Pour finir, nous avons mis en perspective les usages des sols observés au XIX<sup>e</sup> siècle et en 2021 sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier avec les informations topographiques dérivées du RGE ALTI de l'IGN (**Figures 4.22 à 4.25**). Il s'agit d'examiner quelles sont les modifications dans les caractéristiques environnementales associées à des usages spécifiques (terres arables, prairies) en 1810/40 et en 2021.

La **Figure 4.22** montre la topographie globale de la vallée de l'Adour et de la Midouze et met en évidence les variations altimétriques, même faibles, en les symbolisant par des déclinaisons de couleurs contrastées. Les altitudes les plus basses (3,5 m à 5 m) sont représentées dans des dégradés de rouge et rose. Les valeurs entre 5 m et 6,5 m sont en violet et celles entre 6,5 m et 9 m en tons bleus. Les valeurs entre 9,5 m et 10,5 m sont en vert et jaune, celles entre 11 m et 13,5 m sont dans des dégradés d'orange et de brun. Les altitudes supérieures à 13,5 m sont laissées en gris. Ces données altimétriques nous permettent de représenter sous forme de courbe continue les pentes des cours d'eau sur la zone étudiée. On remarque ainsi que la pente de l'Adour (trait rouge) devient sensiblement plus faible après sa jonction avec la Midouze (trait bleu). Avec cette diminution de la pente, le débit du cours d'eau devient plus lent au niveau des communes de Bégaar - Saint-Jean-de-Lier, ce qui se traduit par le développement naturel de grands méandres, intervenu au fil des millénaires passés. Le fleuve a pris ses aises dans la plaine, et les méandres occupent toute la place disponible

entre les deux plateaux surplombant au nord-ouest et au sud-est.

On observe, à partir des dégradés de couleur représentés sur la **Figure 4.22**, que l'Adour est bordé de part et d'autre de son lit et sur l'ensemble de son tracé, par un bourrelet alluvial qui forme une butte naturelle élevée de 1 à 3 m, s'étalant sur une largeur de plusieurs centaines de mètres à plus d'un kilomètre. La présence de ce bourrelet sur l'ensemble du tracé témoigne que l'Adour coule dans son lit naturel, et que le cours d'eau n'a pas été dévié de son cours initial sur la zone que nous avons étudiée. Les modifications opérées sur les écoulements que nous avons pu détecter à partir des données du RGE ALTI sont toujours ponctuelles, et portent sur le sevrage de bras mineurs. Les plus notables sont sur le secteur de Audon et Bégaar. Les autres modifications anthropiques identifiées à partir de l'analyse des données altimétriques sont la construction de digues qui viennent, pour la plupart d'entre elles, rehausser l'altitude de la butte alluviale naturelle autour du lit mineur de l'Adour.

Le relief global de la plaine alluviale peut être décrit comme celui d'un plan de déclivité modérée, barré en travers sur toute sa largeur à plusieurs endroits, par une butte large de 1 km et s'élevant de 2 m en moyenne, où s'écoule l'Adour. Cette configuration du terrain génère de nombreuses cuvettes naturelles légèrement en dépression à différents emplacements dans la plaine, qui sont facilement détectables sur la **Figure 4.22** à partir des contrastes de couleurs.

Le dénivelé global du sol entre Saint-Jean-de-Lier et Téthieu vaut environ 6 m. Il y a peu de zones en cuvettes sur Saint-Jean-de-Lier. Elles sont en revanche assez présentes sur Gousse et Téthieu. Au XIX<sup>e</sup> siècle (**Figure 4.23**), les terres arables (traits noirs) sont toutes situées sur des terrains un peu en élévation par rapport aux zones environnantes. L'absence de zones en cuvettes sur Saint-Jean-de-Lier explique probablement le développement assez conséquent des terres arables sur cette commune à proximité de l'Adour durant cette période ancienne. Les prairies (traits rouges) occupaient alors de larges espaces à des altitudes plus basses. Plusieurs marais (en vert) sont figurés sur les plans cadastraux de 1810/40. Les terrains qui forment les cuvettes les plus profondes étaient laissés en bois, landes ou barthes au XIX<sup>e</sup> siècle.

En 2021 (**Figure 4.24**), les sols cultivés (hors prairies) occupent un espace bien plus important qu'au XIX<sup>e</sup> siècle, et ont assez largement investi des zones de cuvettes. Les prairies (traits rouges) ont nettement régressé. En comparant l'état du XIX<sup>e</sup> siècle avec celui de 2021 (**Figure 4.25**), on constate que les sols cultivés non prairiaux aujourd'hui (traits noirs, sont pour une bonne part situés sur d'anciennes prairies du XIX<sup>e</sup> siècle (surfaces en rouge). Certaines parcelles cultivées en 2021 sont même localisées sur d'anciens marais en 1810-1840 (surfaces en vert). Les prairies actuelles (traits jaunes) sont moins nombreuses qu'autrefois. Cette comparaison montre sans ambiguïté, pour les communes de Gousse et Téthieu, une

augmentation de l'exposition au risque inondation des sols cultivés actuels, par rapport au contexte passé.

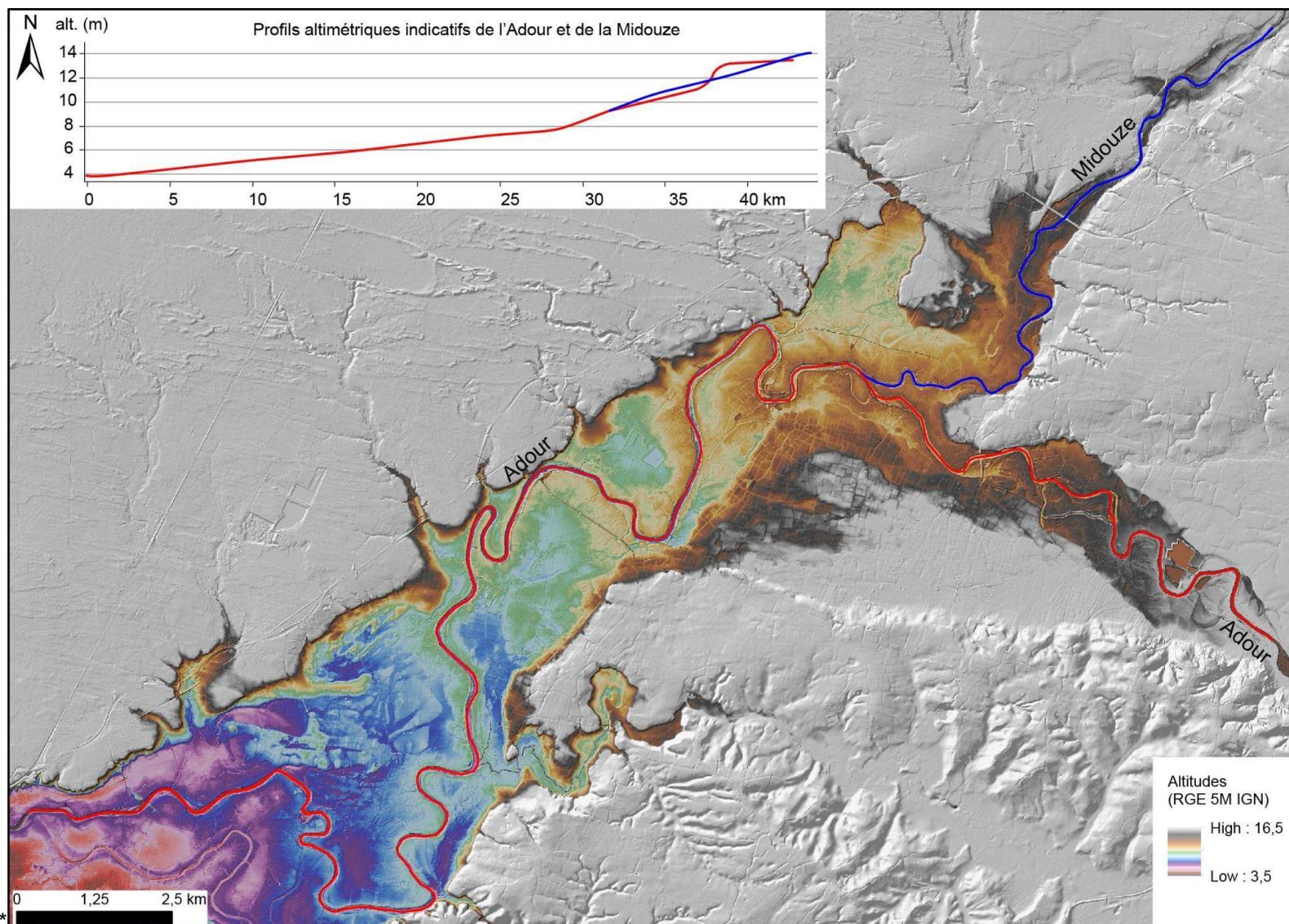


Figure 4.22 : Profils altimétriques de la Midouze et de l'Adour sur la zone d'étude, et MNT obtenu à partir du RGEALTI5M de l'IGN.

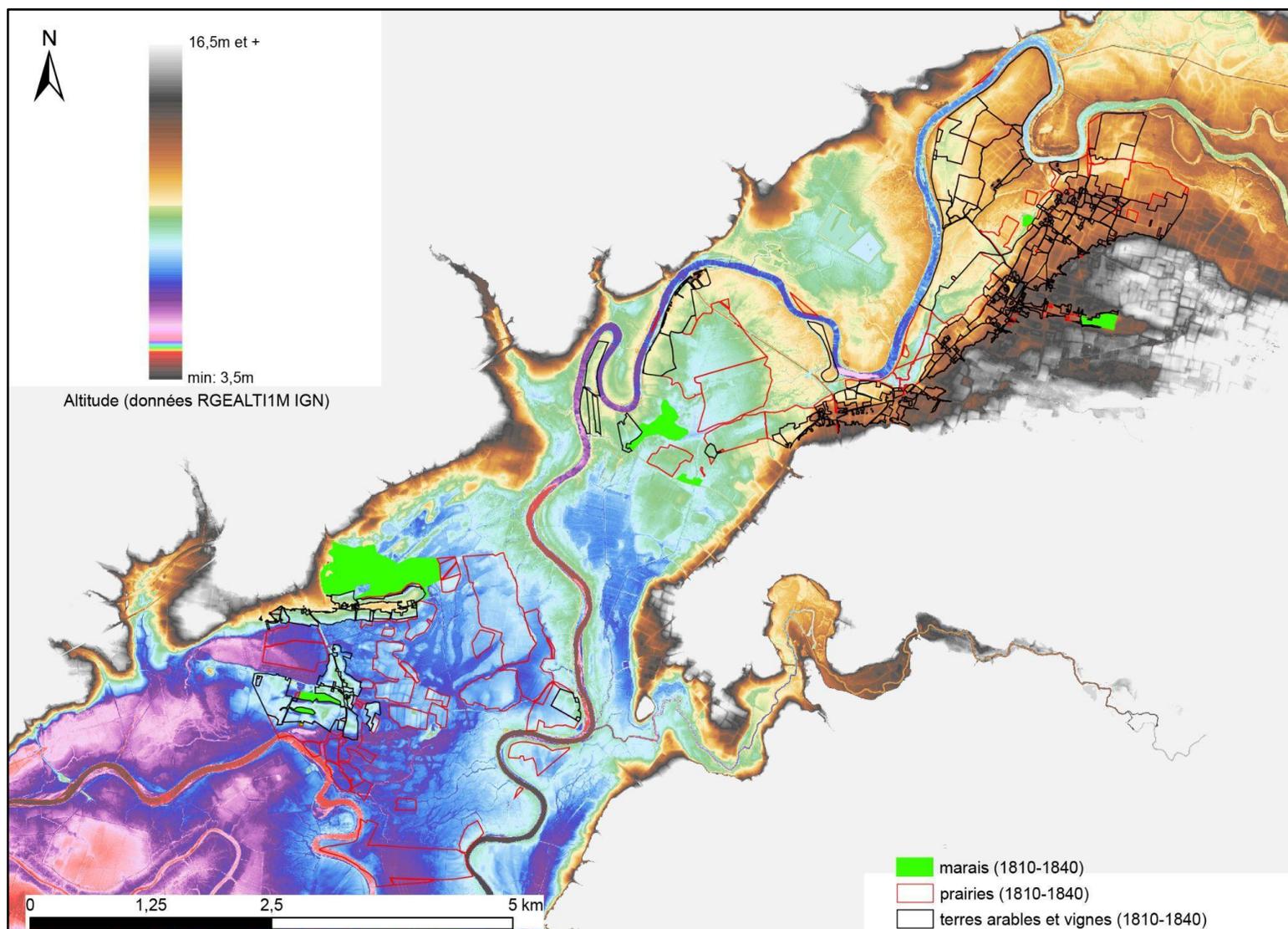


Figure 4.23 : Répartition spatiale des prairies, marais et sols cultivés situés en zone inondable à Q100 sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier, dans les années 1810/40.

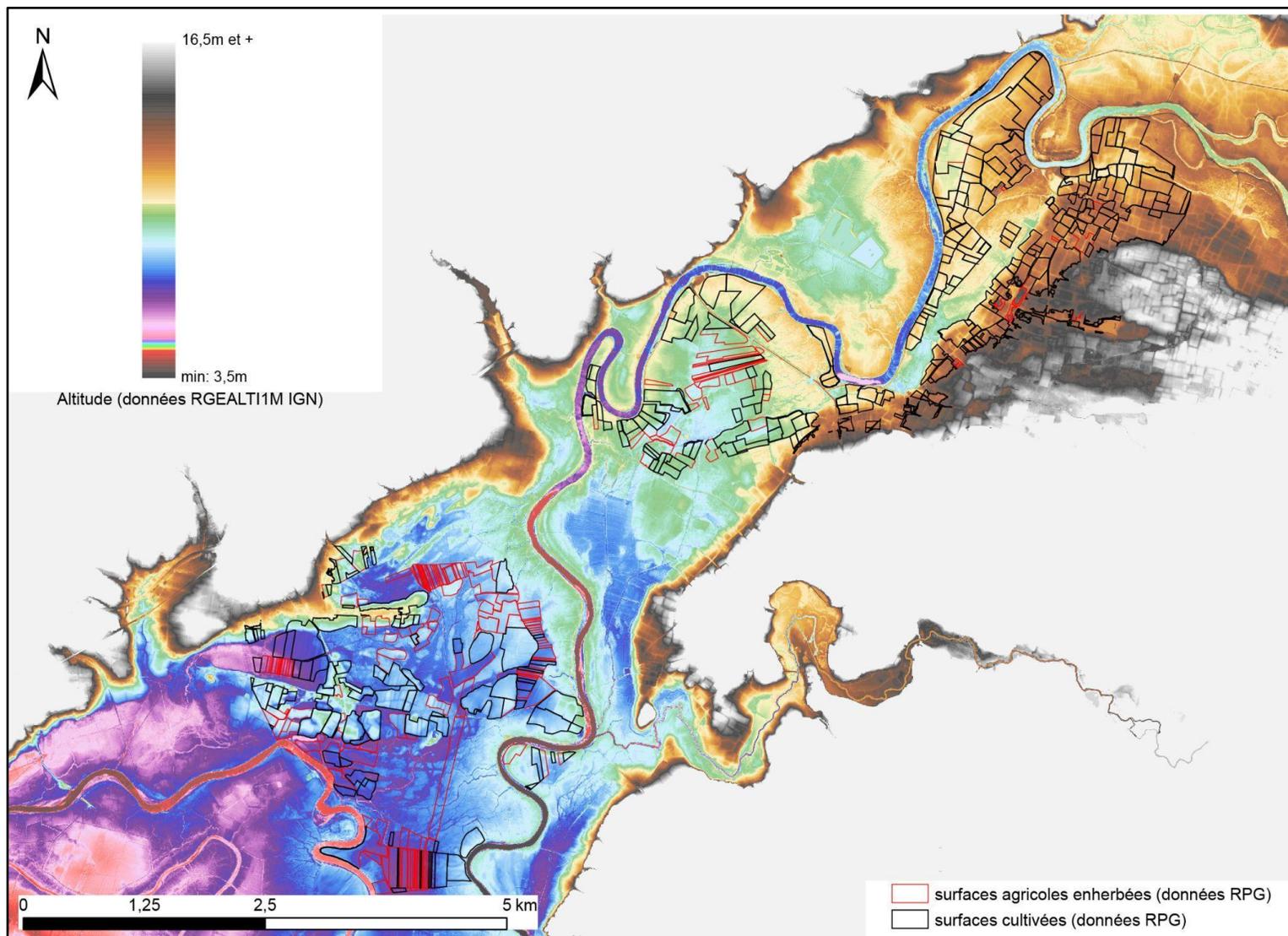


Figure 4.24 : Répartition spatiale des prairies, marais et sols cultivés situés en zone inondable à Q100 sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier, en 2021 (localisation d'après les données du RPG).

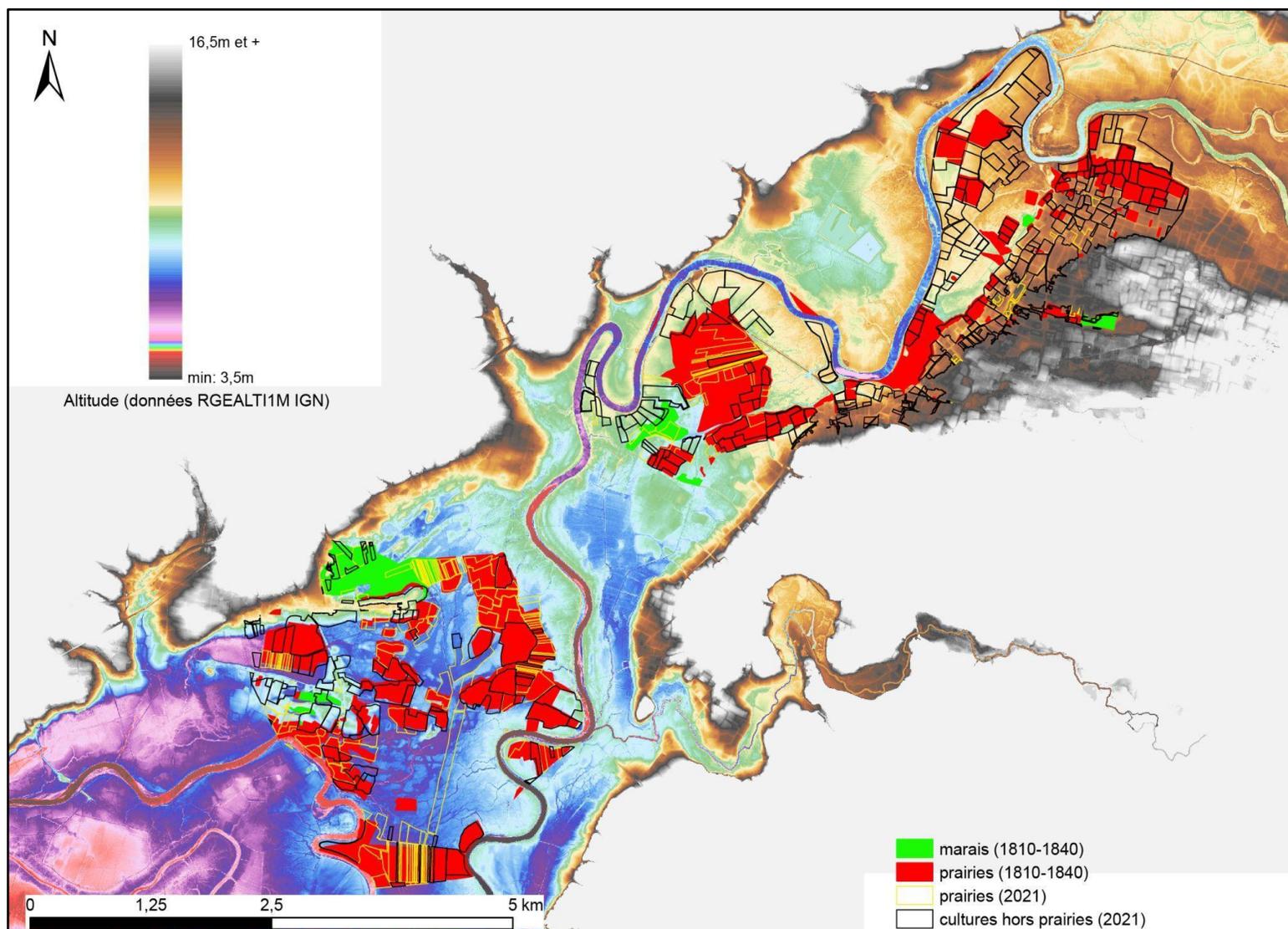


Figure 4.25 : Comparaison de la répartition spatiale des prairies, marais et sols cultivés situés en zone inondable à Q100 sur Téthieu, Gousse et Saint-Jean-de-Lier, dans les années 1810/40 et en 2021.

## CONCLUSION : UN RAPPORT À L'INONDATION QUI A ÉVOLUÉ RADICALEMENT AU FIL DES SIÈCLES

La France a mené, de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle à la fin des années 1980, une politique à large échelle d'assèchement des zones humides aux fins de leur valorisation agricole. La loi d'orientation agricole du 4 juillet 1980 précise ainsi que « *la maîtrise de l'eau est le facteur essentiel de la production agricole* ». Plus de 100.000 ha de terres étaient drainés annuellement à cette période. Partant, on comprend le retard de la France à ratifier la convention Ramsar du 2 février 1971, relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau. Entrée en vigueur le 21 décembre 1975, elle est ratifiée par la France en 1986.

Cette orientation nationale, particulièrement durable (deux siècles), a provoqué une lente mutation des paysages situés au voisinage des cours d'eau. Elle a conduit au fil du temps, à une évolution radicale des pratiques et des points de vue sur ces territoires facilement inondables. L'étude présentée dans ce rapport montre que la vallée de l'Adour et de la Midouze se place dans cette dynamique. Historiquement, jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, toute l'attention des gestionnaires du territoire a été tournée vers les cours d'eau. Il s'agissait de maintenir une continuité de la navigabilité et de l'activité de transport par flottage, vitale pour l'économie régionale : la majorité du

transport de charges depuis l'arrière pays jusqu'à l'océan se faisait par voie d'eau. La phase suivante, qui s'installe durablement après la Révolution française, voit l'appropriation progressive de terrains autrefois inexploités autour du cours d'eau, pour des activités anthropiques, principalement agricoles, et dans une moindre mesure, pour de l'habitat et éventuellement des activités artisanales, commerciales ou industrielles. Enfin, la déprise du transport fluvial au profit du train et des voies terrestres dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, achève d'éteindre les enjeux autrefois associés aux cours d'eau. Le centre des préoccupations se déplace vers ces terres autrefois laissées à une libre évolution naturelle. Ces espaces, par l'intensification de leur anthropisation, sont maintenant devenus les zones à enjeux et à risques.

Les années 1990 marquent une bascule juridique avec l'adoption de textes infléchissant radicalement les politiques publiques. En 1991, une évaluation des politiques publiques en matière de zones humides est décidée à une échelle internationale. En 1992 (9 janvier), la publication de la loi sur l'eau prévoit une gestion équilibrée de la ressource en eau pour assurer "la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides". La même année, la directive européenne 92/43/CEE porte sur la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages. Au cours de cette même décennie, le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), mis en place en 1988 à la demande du G7, commence l'évaluation des études

réalisées par la communauté scientifique sur le réchauffement climatique et ses conséquences. Six rapports d'évaluation ont ainsi été publiés (1990, 1995, 2001, 2007, 2014 et 2021), conduisant à une prise de conscience de la communauté internationale sur les évolutions climatiques en cours et à venir et leurs conséquences quant aux changements globaux induits. Considérées pendant des siècles comme pathogènes, répulsives et nauséabondes, la représentation des zones humides change totalement à partir de ces années au regard de leur multifonctionnalité et des services qu'elles rendent : écrêtage des crues, stockage de l'eau, régulation du débit des cours d'eau, protection des rivages, épuration de l'eau, stockage du carbone, rôle dans la reproduction des poissons, activités récréatives.

Du point de vue réglementaire, l'évolution du cadre national pour la gestion du risque inondation, a conduit à prioriser, dès les années 1960, la protection des lieux habités et secondairement, celle des zones agricoles exposées à un risque économique important en cas d'inondation<sup>6</sup>. Les inondations meurtrières survenues dans les années 1990 (Vaucluse en septembre 1992 et Aude en novembre 1999, en particulier) et 2000 (Gard en septembre 2002, Pays-de-Loire et Poitou-Charente en février 2010, Var en juin 2010), ont logiquement amené à renforcer la prévention des risques pour la vie humaine. Ainsi, le dispositif législatif fixe les perspectives

---

<sup>6</sup> Pour le bassin Adour-Garonne, voir Froelhy F., Une forme originale de planification : l'action concertée Adour-Garonne. *Revue géographique des*

après une lente évolution du positionnement de la société vis-à-vis des cours d'eau et de leurs débordements.

Il y a plusieurs siècles, l'effort d'investissement et de fonctionnement portait avant tout sur la mise en place et l'entretien des dispositifs favorisant la navigation ou le flottage sur une durée aussi longue que possible dans l'année : curage des lits et entretien régulier des berges, aménagements d'ouvrages pour maintenir l'eau dans un lit aussi contenu que possible, mise en place de retenues d'eau (étangs) avec possibilité de lâchers ponctuels pour maintenir un niveau suffisant dans les rivières, ou encore, aménagement de chemins de halage et de contre halage pour optimiser le transport des charges flottées. Les terrains autour des cours d'eau et leur usage n'étaient pas un sujet en termes de risques et d'aménagements. Ils sont devenus l'objet central des enjeux au terme d'une longue évolution, qui débute au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et s'intensifie avec l'appropriation extensive durant la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, de terrains autrefois laissés vacants car facilement inondables, pour leur mise en valeur agricole, industrielle et commerciale ou encore d'habitat.

Dans les années 1990, la réglementation a mis l'accent sur les aspects préventifs, avec la création des Plans de Prévention des Risques (loi Barnier du 2 février 1995), et l'instauration d'un Fonds pour la prévention des risques

*Pyrénées et du Sud-Ouest*, t. 50, fasc. 3, 1979. p. 466-473. Consultable sur [https://www.persee.fr/doc/rqps0\\_0035-3221\\_1979\\_num\\_50\\_3\\_3614](https://www.persee.fr/doc/rqps0_0035-3221_1979_num_50_3_3614)

naturels majeurs. La loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels (création des Services de prévision des crues), se place dans la continuité de la loi Barnier de 1995.

En 2007, la gestion du risque inondation prend une dimension européenne avec la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007, dite directive "Inondation". Elle est transposée en droit français en 2010 (Grenelle II), et fixée par décret le 2 mars 2011. La directive de portée européenne vise à améliorer la gestion du risque inondation et à limiter les impacts sur la santé humaine, l'environnement et l'activité économique. Elle prend donc en compte un aspect nouveau : l'impact du risque inondation sur l'environnement, introduisant des enjeux relatifs à la naturalité et aux risques de pollutions. Cette directive et sa transposition dans le droit français conduisent à la création des TRI (Territoires à Risques importants d'Inondations). Pour chaque TRI, une cartographie des zones à risques d'inondation est réalisée, selon différents scénarios de survenues des crues, depuis les plus fréquentes jusqu'aux plus exceptionnelles (centennales, voire encore plus rares). Ensuite, des Plans de Gestions des Risques Inondations (PGRI) sont mis en place. Pour le bassin Adour-Garonne, le premier PGRI a été arrêté en décembre 2015 pour la période 2016-2021. Le PGRI actuel 2022-2027, en déclinaison du

---

<sup>7</sup> voir sur le site de la DREAL Occitanie : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/une-definition-d-une-politique-d-intervention-sur-a24582.html>

second cycle de la directive inondation, a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 10 mars 2022<sup>7</sup>.

Enfin, la mise en place à partir de 2018 du cadre de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi) apporte une complexité nouvelle dans la perception du risque inondation par les territoires et met notamment en avant la dimension environnementale dans la gestion de l'eau. La Gemapi a pour ambition "d'organiser de manière plus cohérente et plus efficace la gestion territoriale de l'eau pour relever les défis de préservation et restauration des milieux aquatiques et de réduction de la vulnérabilité aux inondations de manière intégrée et plus globalement de rapprocher ces sujets de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme"<sup>8</sup>.

On est donc loin aujourd'hui, en termes de décisions et règles relatives à l'aménagement du territoire, des approches mobilisées et des enjeux pris en compte aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, notamment autour de l'Adour et de la Midouze. Paradoxalement, les structures aujourd'hui perçues comme garantes d'une protection contre les inondations par l'Adour (digues, en particulier), ont été, pour nombre d'entre elles, conçues et érigées à une période passée, pour maintenir tout au long de l'année un niveau d'eau suffisamment haut pour la navigation ou le flottage. L'ampleur et le coût des travaux à engager pour leur mise en place, ont eu pour conséquence de

<sup>8</sup> extrait d'un document CEREMA : <https://doc.cerema.fr/Default/digital-viewer/c-593404>

décaler et d'étaler dans le temps, la prise de décision des engagements financiers et la mise en œuvre des travaux afférents. Ces structures, une fois édifiées, ont fini par assumer un rôle de protection contre l'inondation qui n'était pas celui pour lequel elles avaient été prévues initialement. La compréhension des fonctions attendues pour ces aménagements — et en corollaire, leurs effets induits éventuels — ont perdu de leur lisibilité avec le temps, ce qui accroît aujourd'hui la complexité de gestion et de décision sur leur devenir (**Figure Ccl. 1**).

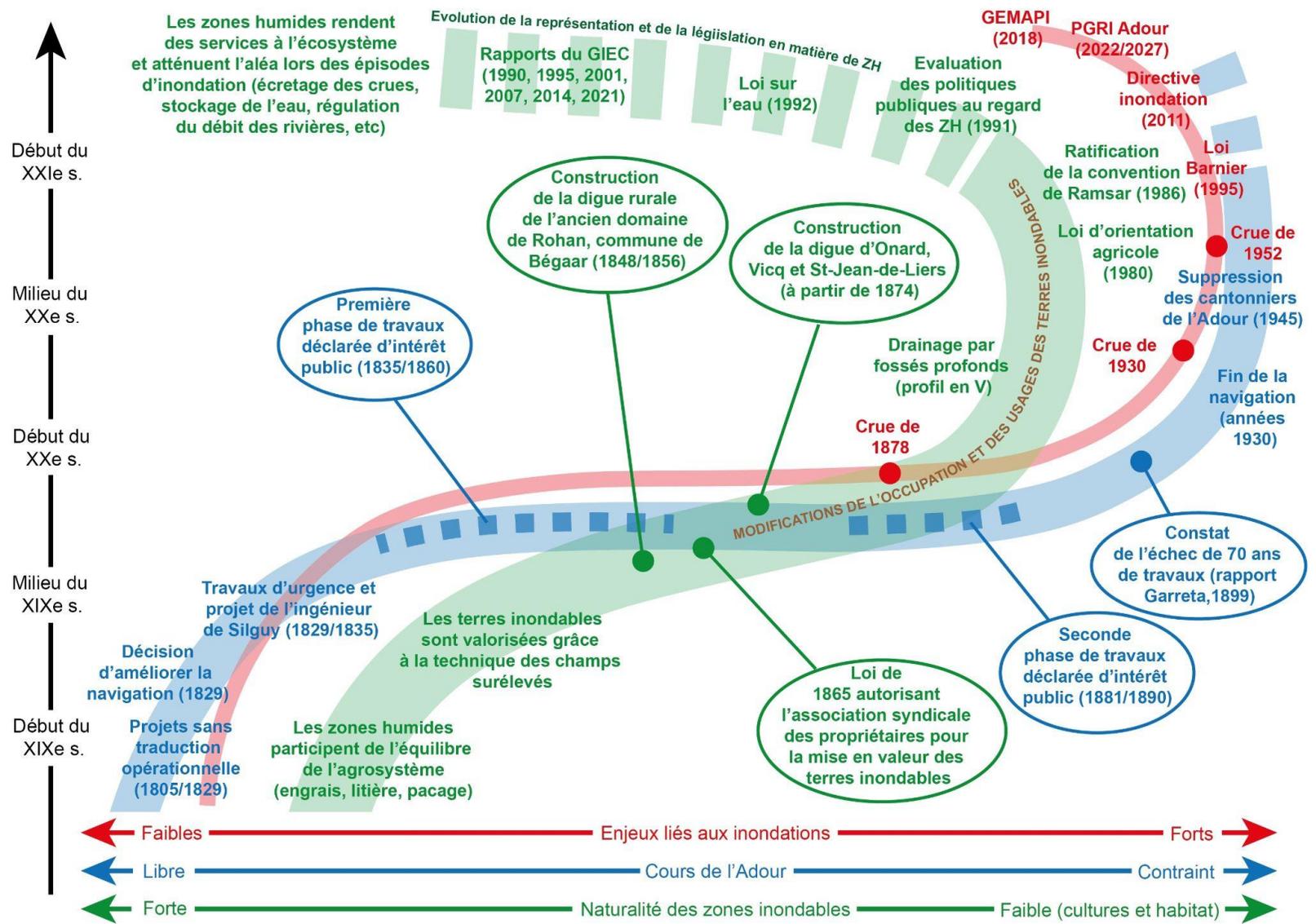


Figure Ccl. 1 : Schéma de synthèse des dynamiques d'aménagement de l'Adour, d'évolution des usages et de l'occupation des zones inondables et de leurs effets induits sur les enjeux liés aux inondations, entre la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et aujourd'hui.

## ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE ET ARCHIVES ÉTUDIÉES

### **BIBLIOGRAPHIE**

- Anonyme, “La mise en culture de tout le sol français ; Les travaux d’assainissement des barthes”, dans *L’avenir républicain*, n° 965, 2 août 1941.
- LAGARDERE (V.), “Pontonx-sur-l’Adour ; artisanat et commerce du cuivre du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècles”, dans *Commerce fluvial et batellerie sur l’Adour du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, L’Harmattan, 2018, p. 9-39.
- LERAT (S.), “Le problème de l’eau dans les barthes”, dans *Bulletin de la société de Bordas*, Dax, 1962, 86e année, p. 311-317.
- RICHARD (M.), “Les barthes de l’Adour”, dans *Revue des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome 8, fascicule 2, 1937, p. 101-103 ; fascicule 3, 1937, p. 237-266.

### **ARCHIVES**

Les textes étudiés sont conservés aux archives départementales des Landes à Mont-de-Marsan. L’inventaire est complet, mais toutes les cotes n’ont pas encore été dépouillées à la date du 21 mars 2023. Celles qui ont été dépouillées et étudiées sont indiquées en gras. Les archives les plus récentes (deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle) conservées en mairie n’ont pas été vues.

#### **SÉRIE C : ADMINISTRATIONS PROVINCIALES (AVANT 1790)**

- Sous-série : élection, subdélégation, intendance, bailliage de Marsan (1 C 131 à 152)
- Archives de la subdélégation de Bayonne et Ponts et Chaussées (1554-1790) : 1 C 132 (Navigation sur l’Arnadabia, l’Adour, l’Aran, La Halle, la Bidossoa, la Bidouze, le Gave, la Midouze et la Nive (1776-1784), 106 p. : <https://archives.land.es.fr/ark:/35227/e0052d2d52be939a/52d2d52c050a0>) ; 1 C 135 (Navigation sur l’Adour (1775-1783), 176

p. : <https://archives.landes.fr/ark:/35227/e0052dd281ba9b78/52dd281bb0b21> ; 1 C 137 (Navigation sur la Douze (1772-1788), 101 p. : <https://archives.landes.fr/ark:/35227/e0052cf12fae087d/52cf12faf19ab>).

## SÉRIE S : PONTS ET CHAUSSÉES DU DÉPARTEMENT DES LANDES (AVANT 1940)

— Sous-série 3 S : rivières navigables (1764-1940) :

- Adour (suivi général, travaux d'amélioration de la navigation) : **3 S 16** (1801-1819) ; **3 S 17** (1820-1849) ; **3 S 18** (1850-1912) ; **3 S 103** (Projet d'amélioration de la navigation de l'Adour (projet de Silguy), partie comprise entre Saint-Sever et l'embouchure de la Midouze au Hourquet, contient des plans, 1819-1856) ; 3 S 106 (Projet d'amélioration de la navigation de l'Adour (projet de Silguy), partie comprise entre l'embouchure de la Midouze au Hourquet et la ville de Dax, contient des plans, 1830-1831) ; **3 S 225** (Passe de Coslous et des magasins neufs, 3 plans, 1850-1859) ; **3 S 226** (Projet d'amélioration de la navigation de l'Adour, partie comprise entre l'embouchure de la Midouze au Hourquet et celle des Gaves, contient 28 plans dont les plans de détail du projet de Silguy, 1830-1831 ?).
- Adour (chemin de halage) : **3 S 15** (généralité, 1809-1884) ; **3 S 32** (Audon, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1829-1926) ; **3 S 33** (Onard et Vicq-d'Auribat, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1829-1922) ; **3 S 34** (Onard, passage d'eau, bac, plans divers, 1810-1885) ; **3 S 35** (Gousse, Préchacq-les-Bains, Saint-Jean-de-Lier, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1819-1931) ; **3 S 36** (Begaar et Goos, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1820-1926) ; **3 S 37** (Téthieu, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1807-1927) ; **3 S 38** (Pontonx-sur-l'Adour, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1816-1898) ; 3 S 39 (Pontonx-sur-l'Adour, bac du cout, plans, 1810-1884) ; 3 S 40 (Saint-Vincent-de-Paul, suivi général, délimitation, bacs, batelets particuliers, chemin de halage, demande des riverains, plans divers, 1807-1932).
- Midouze (suivi général, travaux d'amélioration de la navigation) : **3 S 71** (1801-1839) ; **3 S 72** (1840-1910).

➤ Midouze (chemin de halage) : 3 S 73 (1801-1933)

— Sous-série 7 S : Service hydraulique, associations syndicales autorisées et mise en valeur des Landes (1778-1940) :

➤ 7 S 107 (Marécages de Gousse et Lié, 1830).

— Sous-série 9 S : fonds de Silguy (1800-1850) :

➤ Adour (projet d'amélioration du lit de l'Adour, depuis la confluence de la Midouze, au Hourquet, jusqu'au Bec du Gave) : 9 S 90 (passe de Pontonx-sur-l'Adour, plan, 1837) ; **9 S 91** (dérivation dans la commune de Préchacq-les-Bains, plan de profil, 1836) ; **9 S 92** (travaux de dérivation de téthieu, 1836) ; **9 S 95** (travaux de dérivation de Téthieu : projet de maison éclusière, d'un poste de garde et d'une écluse à sas, plan général, plans de détail et profil en long, 1836) ; **9 S 96** (Saint-Jean-de-Lier (Vic-d'Auribat à Gousse), contient la première feuille du plan, 1835/36 — plan identique à 9 S 107) ; **9 S 97** (Pontonx-sur-l'Adour, Prechacq-les-Bains, contient la deuxième feuille du plan — plan identique à 9 S 108) ; **9 S 98** (Goos, Candresse, Saint-Vincent-de-Paul, contient la troisième feuille du plan, 1835/36 — identique à 9 S 109) ; **9 S 99** (Pouy (Saint-Vincent-de-Paul, contient la quatrième feuille du plan, 1835/36 — identique à 9 S 110) ; **9 S 107** (De Vicq-d'Auribat à Gousse (Bégaar, Pontonx-sur-l'Adour, St-Jean-de-Lier), 1ère feuille du plan, 1835) ; **9 S 108** (de Gousse à Téthieu (Pontonx-sur-l'Adour, Préchacq-les-Bains), 2ème feuille du plan, 1835) ; **9 S 109** (de Goos à Saint-Vincent-de-Paul (Candresse, Hinx, Préchacq-les-Bains, Téthieu), 3ème feuille du plan) ; **9 S 110** (de Pouy/Saint-Vincent-de-Paul à Dax, 4ème feuille du plan) ;

SÉRIE W : AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, TRAVAUX PUBLICS ET TRANSPORTS DEPUIS 1940 (VERSEMENT DES PONTS ET CHAUSSÉES DU DÉPARTEMENT DES LANDES, PUIS DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DES LANDES)

➤ 330 W 45, 51, 52, **58, 59**, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70 (Dax), 81 (barthes de l'Adour) ; 1254 W (aménagement hydraulique du bassin de l'Adour, 1978-1987) ;

## ANNEXE 2 : ANALYSE DES TEXTES DÉPOUILLÉS

Le dépouillement des textes conservés aux archives départementales des Landes permet de poser les principaux jalons de l'histoire de l'aménagement des cours de l'Adour et de la Midouze sur le périmètre de l'étude. Ces derniers sont présentés dans l'ordre chronologique, chacun avec sa cote de référence :

- **[1] 1781 (10 juin)** : Etat des travaux les plus urgents à faire sur les rivières du département de Bayonne (comprenant la Midouze et l'Adour) présenté à Monsieur Dupré de Saint-Maur, intendant de la généralité de Bordeaux, par Denis d'Alband, inspecteur de la navigation des rivières navigables et flottables de ce département (AD 40, 1 C 132). S'agissant de la Midouze, le texte énumère huit points : 1- La nécessité d'établir fermement le chemin de halage de Mont-de-Marsan à la confluence avec l'Adour, en rive droite depuis Mont-de-Marsan jusqu'à la traversée du Bec de Poudepau (paroisse de Meillan), puis sur la rive gauche jusqu'à la traversée du Mescaudeau près de la maison d'Armentière, paroisse de Tartas, et de là, sur la rive droite, jusqu'à la jonction de la dite rivière de la Midouze avec l'Adour. Ce faisant, on supprimerait quatre traversées de la rivière qui se font à la nage et occasionnent parfois la noyade des bœufs ou du bouvier ; 2- Le long du tracé du chemin de halage, les arbres et les broussailles seront essartés, le tirage avec les bœufs se faisant sur la largeur de 25 pieds ; 3- Sur le chemin de halage, il sera fait des rampes et le chemin sera élargi sur une largeur de 25 pieds dans les endroits nécessaires, décrits les uns après les autres ; 4- Il sera fait des ponts, sur le chemin de halage, de 7 pieds et demi de largeur devant servir au passage des bœufs (les emplacements des ponts à construire sont énumérés, soit 18 au total) ; 5- Les souches, arbres et autres empêchements (pêcheries, épaves de bateaux) qui se trouvent dans le lit de la rivière seront enlevés (les lieux sont énumérés les uns après les autres) ; 6- Les rochers seront escarpés comme très dangereux pour la navigation ; 7- la rivière se trouvant trop large, particulièrement au dessous de la maison de la Courti et au-dessous de la tuilerie du bas d'Audon, la navigation est de la plus grande difficulté dans ces deux endroits au point qu'il faut souvent décharger les bateaux. Il serait donc nécessaire de la rétrécir par des éperons et traînées afin d'y pouvoir naviguer avec le plus de facilité lors des basses eaux ; 8- La rivière se trouvant parsemée d'îles, il serait absolument nécessaire de faire des éperons ou traînées pour mettre autant que possible toute l'eau dans un même lit (les îles en question sont décrites les unes après les autres). S'agissant de l'Adour, le texte indique que les rives du chemin de halage ayant été déblayées en vertu de l'ordonnance du 1<sup>er</sup> mars 1780, il est nécessaire de poursuivre l'entretien et de le refaire là où c'est nécessaire, suite à l'inondation du 27 février 1781 qui a emporté de nombreux terrains. D'autres travaux sont à mener qui ne sont pas énumérés, ceux-ci ayant été listés dans un rapport précédent (non conservé).

- **[2] 1782 (12 février)** : Ordonnance de l'intendant de la généralité de Bordeaux portant exécution, sous la conduite du sieur Denis d'Alband, des travaux à faire sur les rivières du département de Bayonne (AD 40, 1 C 132).
- **[3] 1782 (26 mars)** : Estimation du coût des travaux à réaliser sur le cours de la Midouze et de l'Adour pour améliorer la navigation. Le montant de ces travaux est estimé à 25.255 livres et 10 sous (AD 40, 1 C 132).
- **[4] 1782 (18 mai)** : Etat des travaux réalisés sur la Midouze et l'Adour par le sieur Denis d'Alband, adressé à l'intendant de la généralité de Bordeaux à la suite de son ordonnance du 12 février 1782 (AD 40, 1 C 132).
- **[5] 1783 (17 avril)** : Décompte des travaux réalisés sur la Midouze et l'Adour, établi sur la base du devis estimatif de 25.255 livres et 10 sous (AD 40, 1 C 132).
- **[6] 1783 (31 décembre)** : Etat des travaux réalisés aux frais du roi pour rétablir la navigation des rivières du département de Bayonne (AD 40, 1 C 132).
- **[7] 1805 (10 mai)** : Rapport préliminaire de l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées pour servir de notes ou indications aux ouvrages à faire pour améliorer la navigation de la Midouze depuis Mont-de-Marsan jusqu'à l'Adour (AD 40, 3 S 71). L'ingénieur établit le constat que les eaux de la Midouze sont très basses (0,20 m de profondeur) durant les deux tiers de l'année et que les bateaux plats qui descendent la rivière sont contraints de naviguer à faible charge. En dépit de cette diminution de la charge, il est fréquent que les mariniers soient contraints de labourer les fonds pour faire passer leurs bateaux. Il en est ainsi particulièrement sur certaines portions du cours de la Midouze où le lit est tellement large que la rivière y a formé un lit factice, parfois très sinueux, à travers les sables. Il note également que les méandres de la rivière rendent la navigation très périlleuse sur certaines portions, particulièrement entre Mont-de-Marsan et Tartas. Il en déduit que l'action doit porter prioritairement sur trois points : 1- La continuation des travaux d'aménagement d'un chemin de halage, construit sur quelques portions de la rivière seulement, tantôt à droite, tantôt à gauche de son cours ; 2- Le rétrécissement et le redressement du lit de la rivière, particulièrement sur les plages de Pourgassole et de la côte Rouge (commune de Saint-Martin-d'Oney) ; 3- Les moyens de procurer à la rivière des crues factices, au moyen d'écluses de chasse à établir sur divers ruisseaux du cours amont de la Midouze (sur le Saint-Jean-d'Août, le Debats, l'Estrigon et le Bez), afin de pouvoir naviguer lors des basses eaux et à pleine charge.

- **[8] 1806 (6 octobre)** : Procès verbal d'adjudication des travaux de construction de 34 ponts, ponceaux et aqueducs sur le chemin de halage de la Midouze, depuis le lieu appelé le Hillon (commune de Saint-Yaguen) jusqu'à l'embouchure de l'Adour au Hourquet. L'adjudicataire est Benoît Garrelon, entrepreneur à Mont-de-Marsan, pour 30,7 francs (AD 40, 3 S 71).
- **[9] 1806 (22 décembre)** : Lettre du directeur général des Ponts et Chaussées au préfet des Landes au sujet des erreurs et omissions qu'il a relevé dans le cahier des charges relatif à la construction des 34 ponts en charpente à établir sur la rive droite de la Midouze (AD 40, 3 S 71).
- **[10] 1809 (1<sup>er</sup> janvier)** : Compte raisonné de la situation des rivières et canaux des travaux exécutés pendant l'an 1808 pour l'entretien et le perfectionnement de la navigation du département des Landes et avant-projet de ceux à exécuter pendant 1809 pour le même service (AD 40, 3 S 16). S'agissant de la Midouze, il est écrit : *“ Cette rivière est navigable dans ce département sur 43 kilomètres de longueur depuis Mont-de-Marsan jusqu'à l'Adour. Son origine est à Mont-de-Marsan où elle est formée de la réunion de deux petites rivières le Midou et la Douze. Sa pente est évaluée à 0,12 mètre par kilomètre et sa navigation est naturelle. Elle sert à transporter les vins et eaux de vie que l'on embarque à Mont-de-Marsan pour Bayonne et la mer. Elle sert aussi à transporter les bois de marine que l'on remonte de Bayonne à Tartas et à Mont-de-Marsan pour être de là conduite par terre à Bordeaux. C'est dans cette rivière, à Mont-de-Marsan, que doit aboutir le canal des Landes. Le perfectionnement de sa navigation fera partie du grand projet de communication de la Garonne à l'Adour. Les travaux exécutés sur cette rivière sont essentiellement la construction de 34 ponts provisionnels (provisoires ?) en bois pour l'établissement du chemin de halage sur la rive droite”*. S'agissant de l'Adour, il est écrit : *“ Ce fleuve est navigable dans le département sur une longueur de 114 kilomètres environ depuis Saint-Sever jusqu'à la mer. On observe cependant que cette navigation ne peut avoir lieu que pendant les eaux moyenne depuis Saint-Sever jusqu'à Mugron et qu'elle s'effectue par indivis entre les départements des Landes et des Basses-Pyrénées seulement sur les 28 derniers kilomètres, les limites des deux départements étant établis, dans cette partie, au milieu du fleuve. La pente est évaluée à 20 centimètres. La navigation est naturelle. Son objet est principalement de faciliter le transport des vins, eaux de vie, des bois de toutes espèces propre à la marine et aux constructions civiles et enfin aux denrées coloniales que l'on remonte de Bayonne pour être distribué dans l'intérieur du pays ou expédié pour Bordeaux. Les travaux que l'on exécute sur ce fleuve consistent en construction de barrage et ouvrages en terrasses, digues et épis aux nouveaux abords du bac d'Aire. Les travaux s'exécutent en vertu d'une adjudication passée le 19 septembre 1808 au sieur Etienne Rousselet”*.

- **[11] 1819 (16 octobre) :** Lettre du sous-préfet de Saint-Sever au préfet des Landes accompagnant l'envoi d'un projet d'utilité publique visant à rendre le fleuve Adour navigable depuis le pont de Saint-Sever jusqu'à Bayonne (AD 40, 3 S 17).
- **[12] 1819 (16 octobre) :** Projet du sous-préfet de Saint-Sever visant à rendre l'Adour navigable de Saint-Sever au Hourquet (AD 40, 3 S 17). Bien que les productions agricoles soient très diversifiées (froment, seigle, maïs, millet, vins), le territoire du deuxième arrondissement des Landes (celui de Saint-Sever) souffre de diverses calamités agricoles (grêle, brouillards froids, gels tardifs) dûes à la proximité de l'océan Atlantique et des Pyrénées *“qui réduisent à la gêne le propriétaire d'un pays destiné à être dans l'aisance”*. Le défaut de moyens de circulation, *“soit pour l'exportation dans les bonnes années, soit à l'importation dans les mauvaises [...] rend le transport dispendieux et même dangereux”*, ce qui ne permet pas de sortir de cette situation. Le projet présenté vise donc *“à faciliter une circulation plus sûre et moins dispendieuse”* par la navigation de l'Adour depuis Saint-Sever jusqu'au Hourquet pendant la saison des basses eaux. Les travaux à réaliser consisteraient : *“1- À l'enlèvement des souches qui se trouvent dans différents points et qui gênent le libre cours de la navigation ; 2- À faire ouvrir, au moyen de galère, un cours suffisant pour recevoir toutes les eaux dans la saison où elles sont basse et à se borner à gêner les directions qui tendent à faire plusieurs petites branches entre lesquelles se divise le fleuve ; 3- À obliger tous les propriétaires riverains des deux bords à arracher tous arbres, haies, etc. gênant le chemin de halage ou menaçant de tomber dans la rivière ; 4- À faire exécuter rigoureusement les dispositions relatives aux chemins de halage d'après l'ordonnance de 1669, le décret de 1808 et l'arrêté du préfet des Landes de 1817 et à mettre ce chemin en bon état moyennant la réparation des ponceaux nécessaires pour faciliter le passage des bœufs destinés à arguer dans le besoin les bateaux ; 5- À tenir rigoureusement la main à l'exécution des ordonnances et arrêtés ordonnant la destruction et défendant l'établissement de nasses sur la rivière navigable ; 6- À exiger que le propriétaire du moulin d'Onard sur l'Adour, point qui présente un grand danger pour la navigation, détruise la passerelle de ce moulin ou la remette dans l'état qui lui serait fixé par les ingénieurs comme n'étant pas nuisibles à la navigation”*.
- **[13] 1822 (22 mai) :** Énumération, par commune, des travaux à exécuter par les propriétaires riverains de l'Adour, depuis Mugron jusqu'au Hourquet, *“pour rendre les francs-bords du fleuve d'Adour praticables et leur restituer la largeur qu'ils doivent avoir”* (AD 40, 3 S 16). Pour les communes d'Audon, Onard et Vicq-d'Auribat, le nombre d'arbres à abattre est : pour Audon, 311 arbres à abattre (chênes et peupliers) et 256 mètres linéaire de haies à supprimer ; pour Onard, 45 chênes ; pour Vicq-d'Auribat, 34 chênes.

- **[14] 1824 (27 septembre) :** Rapport de l'ingénieur ordinaire de Mont-de-Marsan sur les réparations les plus urgentes à faire sur le chemin de halage et dans le lit de la Midouze et sur l'absolue nécessité de faire essarter rapidement les deux rives de la rivière (AD 40, 3 S 71). S'agissant du chemin de halage de Tartas au Hourquet, le chemin est fort étroit à la Courty sur environ 500 mètres vis à vis du passage d'Audon, les eaux tendant sans cesse à corroder la rive droite où se fait le halage. Par ailleurs, des obstacles d'une autre nature et qui tiennent au régime de la rivière, tels que les bancs de sable, les îlots, les tournants brusques, une largeur disproportionnée avec le volume des eaux, doivent faire l'objet d'un grand travail depuis longtemps demandé pour l'amélioration de la Midouze.
  
- **[15] 1828 (3 septembre) :** Avant-projet de l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées des travaux et dépenses à faire sur la Midouze pour en améliorer la navigation (AD 40, 3 S 71). Les raisons de la mauvaises navigation sur la Midouze sont connues depuis longtemps : 1- nombreux coudes (plecs) de la rivière ; 2- ensablements ; 3- largeur du lit sur certaines de ses portions et peu de profondeur d'eau ; 4- souches et rochers affleurants ; 5- mobilité des sables recouvrant le chemin de halage, par ailleurs jamais été dressé ; 6- végétation envahissante jusqu'au pied de la berge. Si quelques travaux ont été engagés depuis l'amont vers l'aval (ouverture ou réparation du chemin de halage sur 12 kilomètres de long et 3 de large, construction de ponts et passerelles), l'avant projet des travaux et dépenses élaboré par l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées vise à apporter une solution aux problèmes rencontrés : 1- coupures à faire pour le redressement du lit de la rivière (entre Mont-de-Marsan et Tartas) ; 2- rétrécissement du lit de la rivière à 25/26 mètres pour lui donner un régime régulier et curage des îles et îlots. Il s'agit, ni plus ni moins, de créer à la Midouze un lit artificiel ; 3- ouverture, élargissement et empierrement du chemin de halage, construction des ponts. Le chemin est établi en rive droite entre Mont-de-Marsan et Le Hillon, puis en rive gauche entre le Hillon et Tartas, puis à nouveau en rive droite entre Tartas en Le Hourquet ; 4- établissement du marchepied (ou chemin de contre-halage), destiné au travaux d'entretien et au débarquement des marchandises en cas d'échouage ou d'accident. Celui-ci doit être établi sur 2,5 mètres de largeur ; 5- essartage des rives à réaliser par chaque propriétaire riverain de la rivière en vertu du décret du 22 janvier 1808 ; 6- aménagement des ports de Mont-de-Marsan et de Tartas. Dans cette dernière ville, il s'agira d'établir un mur de quai vers la ville basse de 100 mètres de longueur sur une hauteur d'environ 7 mètres et deux rampes d'accès, l'un au niveau du nouveau pont et l'autre de la grand' place ; 7- entretien de toute espèce suite aux dégâts occasionnés par les crues. Le total général pour la réalisation de tous ces travaux en vue de l'amélioration de la navigation de la Midouze est estimé à 407.581 francs.

- **[16] 1828 (3 septembre)** : Devis estimatif de l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées des travaux et dépenses à faire sur la Midouze pour en améliorer la navigation (AD 40, 3 S 71). Ce devis est constitué de sept articles : 1- Coupures à faire pour le redressement du lit de la rivière, estimées à 110.246,25 francs ; 2- Rétrécissement et curage de la rivière, estimés à 53.999,88 francs ; 3- Ouverture, élargissement, construction des ponts et empierrement du chemin de halage, estimés à 128.660 francs ; 4- Etablissement du marchepied opposé au halage, estimé à 7.856 francs ; 5- Essartage des rives aux frais des propriétaires riverains ; 6- Aménagement des ports de Mont-de-Marsan et de Tartas, estimé à 106.819 francs ; 7- Entretien de toute espèce. Le total des travaux est ainsi évalué à 407.581,13 francs, ce qui rapporté à une durée de vingt ans revient à une dépense annuelle de 20.300 francs.
  
- **[17] 1828 (25 septembre)** : Projet de travaux à réaliser pour l'amélioration de la navigation sur l'Adour (entre le Hourquet et Bayonne) et les ports qui la bordent, par l'ingénieur ordinaire de Dax (AD 40, 3 S 71). L'adour est couverte de plus de 100 barques, non compris celles de ports de Mont-de-Marsan, Saint-Sever et Mugron qui chargent, déchargent et transportent divers articles de commerce et de construction (eaux de vie, draps, vins, eaux de vie, graines, bois de construction et de chauffage). Sur la partie comprise entre le Hourquet et Dax, d'une longueur de 35.700 mètres, l'Adour ayant une pente assez forte et des rives assez rapprochées, les eaux se frayent un canal assez profond pour la navigation. Dans certains cas comme à Pontonx où elle a 115 mètres de largeur, au-dessus et au-dessous du passage de Costoure (?) où elle a de 86 à 98 mètres ou au-dessous du passage de Hinx où cette longueur est portée à 121 mètres, la profondeur du lit se réduit à 35, 30 et même 25 centimètres, obligeant les barques à s'ouvrir un passage dans les sables. Le moyen pour y remédier est de réduire la largeur en établissant des éperons perpendiculaires aux rives submersibles. Il conviendrait aussi de faire quelques réparations au chemin de halage, telles que terrasses en remblais sur plusieurs crevasses et terrains bas, reconstructions de ponts et surtout essartage tant sur le chemin que sur les flancs bordant les berges, roches à extirper du lit de la rivière. L'évaluation approximative des ouvrages à faire s'élève à la somme de 260.000 francs.
  
- **[18] 1828 (14 novembre)** : Tableau récapitulatif par communes des essartages réalisés en bordure du cours de l'Adour en exécution de l'arrêté du 16 août 1827 (AD 40, 3 S 71).
  
- **[19] 1829 (5 janvier)** : Avis de l'ingénieur ordinaire sur la soumission de Sieur Pierre Candau en date du 30 septembre 1828 relativement à l'essartage des rives de la Midouze qui ne seraient pas exécutés par les propriétaires riverains. Le travail sera réalisé dans les six mois pour un montant de 1.408 francs (AD 40, 3 S 71).

- **[20] 1829 (30 avril) :** Lettre des membres de la chambre de commerce de Bayonne aux ministres de l'Intérieur, de la Marine et des Colonies au sujet des améliorations à apporter à la navigation à l'embouchure de l'Adour et sur son cours amont depuis Mont-de-Marsan et Saint-Sever, ports depuis lesquelles s'écoulent les vins et eaux de vie de l'Armagnac, du Madiran et de la Chalosse (AD 40, 3 S 71). La chambre demande, notamment, qu'on "*débarrasse la rivière des sables qui obstruent son lit près de Dax et qu'on affecte intégralement les droits de navigation perçus sur l'Adour aux réparations de cette rivière*".
  
- **[21] 1829 (10 août) :** Rapport de l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées des Landes sur les travaux à faire pour améliorer la navigation de l'Adour entre Saint-Sever et le Hourquet (AD 40, 3 S 71). "*Au-dessous de Saint-Sever, on trouve un assez grand nombre de souches, de bancs de gravier et quelques points où le lit est si large qu'il n'a pas de profondeur et que le courant n'a aucune direction fixée. Le courant change avec la hauteur des crues et vient parfois frapper les berges perpendiculairement au lieu d'être parallèle à l'axe de la rivière. Le régime de la rivière, quoique soumis à quelques changements, est mieux établi. La pente n'est pas aussi forte. La rivière enfin commence à être navigable et cette navigation deviendra sûre par le moyen des travaux peu considérables que nous indiquons. Sur la partie aval comprise sur le territoire d'étude, l'ingénieur ordinaire énumère les travaux à réaliser : 1- Plusieurs pétitions ont été adressées à l'administration pour faire cesser les inconvénients que présente la digue d'Onard. On s'occupe en ce moment de cette réclamation qui concerne le propriétaire de la digue ; 2- On a à construire pour le marchepied, un pont sur le canal de prise d'eau du moulin, y compris les terrassements ; 3- en aval de la digue, le passage est fort mauvais. La plage s'étend beaucoup et l'Adour se partage en deux bras dont le gauche doit être fermé par le moyen d'épis qui viendront en même temps desserrer le bras droit ; 4- A 50 mètres en aval du pont de la Moule, on devra construire quelques épis pour empêcher que l'Adour ne se jette à droite ; 5- Vis-à-vis de l'entrée de la forêt d'Odon, l'Adour a une largeur excessive, son cours est incertain et susceptible de changer à chaque crue. Il s'est formé il y a beaucoup d'années, un banc de gravier qu'on parviendra à écrêter par le moyen d'épis placé en aval du banc et en amont pour diriger le courant ; 5- Dans le bois d'Audon, il y a d'assez forts terrassements à faire pour le chemin de halage ; 6- Le canal de fuite du moulin d'Onard coupe le marche-pied et exige un pont ; 7- En face le pont de Courbé, l'Adour a plus de 200 mètres de largeur. Il y a un gué qui a remplacé l'ancien bac. La navigation est devenue difficile. La direction actuelle du plus fort courant est celle qu'on doit lui donner dans le rétrécissement. Par ce moyen, on creusera un passage pour les bateaux. Il faut un développement d'épis de 320 mètres ; 8- En aval de ce pont, le chemin de halage doit être ouvert sur le flanc d'un coteau. Avant d'arriver au bac, on rencontre un banc de gravier qui arrête, lors des basses eaux, les bateaux un peu chargés. Il faudra 3 couples d'épis ayant ensemble 190 mètres de développement ; 9- A mi-chemin entre*

*la digue d'Onard et la nasse de Vicq, il existe un banc de gravier qui est moins à redouter que le précédent. Toutefois, il importe de l'empêcher de prendre de l'accroissement. On peut facilement obtenir cet effet et même le draguer au moyen d'épis ayant un développement de 168 mètres ; 10- Après la nasse de Vicq, il y a un petit bras de l'Adour, rive gauche, qu'on devra barrer ; 11- Un peu plus loin, avant d'arriver à l'embouchure de la Midouze, l'Adour se dirige en deux bras comme plus haut. Pour augmenter la profondeur du chenal du bras gauche, on fermera l'autre par un épi de 30 mètres de développement".*

- **[22] 1829 (10 août) :** Devis de l'ingénieur ordinaire, Hernoux, sur les travaux à faire pour améliorer la navigation de l'Adour entre Saint-Sever et le Hourquet. Le montant des dépenses est évalué à 77.459 francs (AD 40, 3 S 71).
- **[23] 1829 (20 août) :** Avis de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées sur les rapports des ingénieurs ordinaires, mémoire à joindre aux avant-projets et indication des travaux et dépenses à faire pour améliorer la navigation sur l'Adour et la Midouze (AD 40, 3 S 71). La navigation sur l'Adour (partie de Saint-Sever au Hourquet) ne commence à devenir facile qu'à Laurède en raison du barrage général qui existe à Onard et dont le remou fait sentir son amplitude jusqu'à Mugron. L'ingénieur en chef estime qu'il faut *"prendre dans l'indication fournie par l'ingénieur ordinaire tout ce qui tient à l'amélioration des parties qui ne sont pas susceptibles de varier et qu'il faut ajourner les autres travaux jusqu'au moment où l'on aura pu lever un bon plan du fleuve et de la vallée dans laquelle il coule, jusqu'au point où les eaux cessent de s'étendre en temps de crue"*. S'agissant de la partie du Hourquet à Bayonne, l'ingénieur en chef estime que *"le travail présenté par l'ingénieur de l'arrondissement de Dax est remarquable"* et il propose *"l'adoption pleine et entière des indications que renferme cet excellent travail"*. Néanmoins, *"il faut choisir parmi les dépenses proposées, celles qui semblent affectées de la plus grande urgence"*. S'agissant de la Midouze, il écrit : *"L'ingénieur de l'arrondissement de Mont-de-Marsan a présenté pour l'amélioration de la navigation de la Midouze un avant-projet qui porte la dépense à 407.581 francs pour une longueur totale de 41.360 mètres. La nécessité de réduire ces dépenses est encore plus patente ici que sur les articles qui précèdent, les ressources annuelles n'atteignant que le 100<sup>e</sup> de cette estimation"*. Après avoir listé les différents travaux qu'il serait important de conduire sur les chemins de halage et de contre-halage et sur les ports de Mont-de-Marsan et de Tartas, il déclare qu'il *"faut se borner à faire disparaître les obstacles que la navigation rencontre sur le chemin de halage et sur quelques points du bassin, notamment au-dessus de Hillon"*. L'ingénieur évoque ensuite trois points d'intérêt général : 1- L'essartage des bords des cours d'eau ; 2- Le levé précis de plans pour chacun des cours d'eau ; 3- Les moyens de se procurer des fonds pour réaliser les travaux envisagés pour l'amélioration de la navigation (péages). Le rapport se termine par un chiffrage précis des travaux à exécuter sur chacun des cours d'eau.

- **[24] 1829 (20 août)** : Avant projet de l'ingénieur en chef des Landes des ouvrages à exécuter et des dépenses à faire pour améliorer la navigation dans le département des Landes, fait pour être joint au mémoire en date du même jour sur le même sujet (AD 40, 3 S 71). Les dépenses à faire pour améliorer la navigation dans le département des Landes, fournies en trois cahiers par Messieurs les ingénieurs ordinaires en résidence à Mont-de-Marsan, Saint-Sever et Dax pour un montant total de 745.340 francs, ayant été considérées comme excessives par le préfet, l'ingénieur en chef propose une nouvelle estimation fondée sur les travaux les plus urgents. Il propos un devis de 20.683 francs pour les travaux à réaliser sur l'Adour entre Saint-Sever et le Hourquet, 58.550 francs pour ceux à conduire sur l'Adour du Hourquet à Bayonne et 20.000 francs sur ceux à réaliser sur la Midouze, soit un total de 99.233 francs. Il propose d'y ajouter 11.500 francs pour les travaux d'essartage et 13.980 francs pour la réalisation de levés de plans et de nivellement, soit un montant total de 124.713 francs, soit approximativement 1/6<sup>e</sup> du prix estimatif initial.
  
- **[25] 1829 (21 août)** : Rapport spécial de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées des Landes sur la navigation de l'Adour, depuis Bayonne jusqu'à Saint-Sever, et de la Midouze, depuis le Hourquet jusqu'à Mont-de-Marsan, rédigé à la demande du préfet des Landes, suite au mémoire du 30 avril adressé par la chambre de commerce de Bayonne aux ministres de l'Intérieur, du Commerce et de la Marine (AD 40, 3 S 17). L'ingénieur rappelle qu'un tiers seulement des droits perçus sur la navigation sur l'Adour et la Midouze est affecté à l'amélioration du cours de ces deux rivières en amont de Bayonne, le reste étant consacré à l'amélioration de la passe de l'embouchure de l'Adour qui permet au port d'assurer sa place stratégique à proximité de l'Espagne, comme on l'a vu lors des guerres de la péninsule. L'ingénieur attire ainsi l'attention sur la Midouze qui, parce que son cours se rapproche le plus de la Garonne, est la plus à même d'écouler les denrées que demande le port de Bayonne. Il souligne qu'il serait injuste, alors que les barques de la Midouze contribuent pour beaucoup au produit de la navigation en amont de Bayonne (46.778 francs), d'abandonner cette rivière pour consacrer toutes les sommes perçues à l'amélioration de l'Adour près de Dax.
  
- **[26] 1829 (20 novembre)** : Adjudication au sieur Begué aîné, entrepreneur de travaux publics demeurant à Lanne, des travaux relatifs 1- à la construction d'un pont de halage sur le ruisseau de Cotillon à Théthieu ; 2- de deux nouveaux perrons avec prolongements et réparation des anciens à Saubusse ; 3- de terrassements sur plusieurs points entre le Hourquet et Bayonne, lesquels ouvrages sont évalués à la somme de 3.533 francs. L'acte d'adjudication est accompagné d'un cautionnement de

l'entrepreneur de 120 francs en garantie de la réalisation des travaux, somme correspondant à la métairie dite de Cabanac à Lanne (AD 40, 3 S 17).

- **[27]** 1829 (23 novembre) : Procès-verbal d'adjudication et acte de cautionnement de Pierre Ducor, entrepreneur, pour la construction d'un pont de halage sur le ruisseau de Lastillon à Téthieu ; de deux nouveaux éperons à la Masserey à Saubusse et de terrasses sur plusieurs points entre Le Hourquet et Bayonne pour la somme de 3.533 francs (AD 40, 3 S 17).
- **[28]** 1830 (24 octobre) : Rapport sur les travaux à exécuter pour le dessèchement du marais Le Tresté et des parties marécageuses adjacentes appartenant aux communes de Lié et Gousse (AD 40, 7 S 107).
- **[29]** 1831 (2 juillet) : Réponse de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées au préfet des Landes au sujet de la pétition que lui a adressée M. Burgade aîné, directeur de la compagnie bayonnaise des bateaux à vapeur de l'Adour et de ses affluents au sujet : 1- des arbres, arbustes qui bordent les rives de l'Adour et de la Midouze qui pourraient entraver la marche des bateaux à vapeur ; 2- de l'interdiction de stationnement des bateaux ou des trains de bois dans le chenal de navigation. Celui-ci propose de faire prendre un arrêté 1- invitant les propriétaires riverains de l'Adour et de la Midouze à effectuer le recépement de toutes les renaissances qui garnissent les rives de ces rivières ; 2- d'éviter de porter entrave à la navigation sur lesdites rivières sous peine d'être réprimées (AD 40, 3 S 17).
- **[30]** 1831 (25 août) : Lettre de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées de Silguy au préfet des Landes au sujet de la requête présentée à ce dernier par M. Burgade, aîné, directeur de la compagnie bayonnaise des bateaux à vapeur de l'Adour au sujet des difficultés de la navigation de l'Adour et la Midouze (AD 40, 3 S 17). Celui-ci réclame : 1- L'essartage ou la coupe des bois des rives de l'Adour et de la Midouze ; 2- l'Extirpation des souches et arbres échoués en lit de rivière qui s'opposent à la libre circulation des bateaux ; 3- L'établissement d'épis submersibles entre Tartas et l'embouchure de la Midouze pour régulariser le régime de cette rivière sur quelques parties difficiles entre ces deux points ; 4- L'exécution d'un pont levis provisoire dans le vieux pont de Tartas pour y permettre le passage des bateaux à vapeur. L'ingénieur répond sur ces quatre points en disant que les travaux sont déjà prescrits ou en cours de prescription, hormis pour le pont levis de Tartas qui nécessite des études approfondies, compte tenu qu'il s'agit d'un pont provisoire édifié en 1814 pour six ans initialement.

- **[31] 1832 (29 mai)** : Indication des travaux à exécuter pour l'emploi des fonds de 2<sup>ème</sup> catégorie crédités en 1832 (AD 40, 3 S 71). Les travaux exécutés de 1829 à 1832 près du territoire de Sainte-Croix, au-dessus de Tartas, sur 4.060 de longueur, ont fait disparaître le principal obstacle à la navigation de la Midouze. Il reste néanmoins plusieurs passages très difficiles, notamment entre Tartas et l'embouchure dans l'Adour au Hourquet. De ce nombre est le passage du Mailho, vers la sortie de Tartas, qui doit être amélioré cette année avec les fonds de la première catégorie. Il en reste d'autres entre ce point et le Hourquet comme le Plec de la Courty et les différents plecs situés au-dessous d'Audon. Ainsi, on a porté les travaux à faire jusqu'à concurrence des 7.500 francs crédités en 1832 sur la 2<sup>ème</sup> catégorie entre le Hourquet et la métairie de Bernard Brac sur 3.200 mètres de développement, ceux-ci consistant en la construction d'épis clayonnés, de contre-épis avec échouage et de déblais dans les bancs de sable.
- **[32] 1833 (4 mars)** : Lettre de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées au préfet des Landes au sujet de l'arrêté du 12 juillet 1831 relatif à l'essartage des rives de l'Adour dans la partie comprise entre Saint-Esprit et le Hourquet (AD 40, 3 S 17). L'ingénieur rapporte le refus des agents forestiers de voir les cantonniers stationnés sur le chemin de halage couper les branches et arbustes qui gênent la navigation ainsi que les racines qui entravent le jeu des cordelles et conséquemment le halage des bateaux. L'ingénieur demande au préfet d'écrire au conservateur des forêts afin qu'il donne instruction à ses agents de ne plus faire entrave à l'exécution de l'arrêté.
- **[33] 1833 (3 septembre)** : Lettre de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au préfet des Landes au sujet de la réclamation de M. Castendet, négociant à Saint-Sever, portant sur l'amélioration de la navigation de l'Adour (AD 40, 3 S 17). Celui-ci lui indique que les nivellements effectués sur le Haut Adour, depuis l'embouchure de la Midouze jusqu'à Saint-Sever, ont fait reconnaître qu'il était possible d'améliorer la navigation de l'Adour depuis le Hourquet jusqu'au port de Mugron sans effectuer de grandes dépenses, attendu la modération de la pente de l'Adour sur cette partie de son cours, et qu'en conséquence, le projet d'amélioration de cette portion de rivière fait partie du dossier concernant l'amélioration de la navigation de l'Adour et de la Midouze déposé à la sous-préfecture de Saint-Sever.
- **[34] 1835 (10 novembre)** : Projet d'amélioration de la navigation de l'Adour entre Saint-Sever et Le Hourquet avec énumération des plus mauvaises passes (AD 40, 3 S 103/1).

- **[35] 1836 (25 février)** : Profil d'une dérivation de 687 mètres de longueur à ouvrir entre le cout de Bedouytort et le cout de Castera, dans la traversée de la commune de Préchacq en amont de la borne n°14. Profil à joindre au rapport de l'ingénieur de Siguy (AD 40, 9 S 91-92).
- **[36] 1836 (25 février)** : Projet d'une maison éclusière à joindre au rapport de l'ingénieur de Siguy, en date du 25 février 1836 ; Projet d'une écluse à sas à établir à la tête avale de la dérivation de Téthieu (plan, coupe et profil) ; Plan d'ensemble (1<sup>ère</sup> feuille) du projet d'amélioration du lit de l'Adour depuis la conférence de la Midouze, à Hourquet, jusqu'au bec du Gave, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 95).
- **[37] 1836 (25 février)** : Plan d'ensemble (2<sup>ème</sup> feuille) du projet d'amélioration du lit de l'Adour depuis la conférence de la Midouze, à Hourquet, jusqu'au bec du Gave, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 96).
- **[38] 1836 (25 février)** : Plans d'ensemble (3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> feuille) du projet d'amélioration du lit de l'Adour depuis la conférence de la Midouze, à Hourquet, jusqu'au bec du Gave, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 97).
- **[39] 1836 (25 février)** : Plan de détail (secteur de Pontonx) du projet d'amélioration du lit de l'Adour depuis la conférence de la Midouze, à Hourquet, jusqu'au bec du Gave, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 107).
- **[40] 1836 (25 février)** : Plan de détail du projet de dérivation du cours de l'Adour (Cout de Gurgues, secteur de Pontonx), à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 108).
- **[41] 1836 (25 février)** : Plan de détail (secteur de Téthieu) du projet de dérivation du cours de l'Adour, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 109).
- **[42] 1836 (25 février)** : Plan de détail (secteur du Pouy) du projet d'amélioration du lit de l'Adour depuis la conférence de la Midouze, à Hourquet, jusqu'au bec du Gave, à joindre au rapport de l'ingénieur en chef de Siguy en date du 25 février 1836 (AD 40, 9 S 110).

- **[43]** 1836 (6 mars) : Envoi au préfet des Landes du projet de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées de Silguy en vue de la réalisation de travaux d'amélioration de la navigation sur le Bas-Adour depuis l'embouchure de la Midouze jusqu'à l'embouchure des gaves réunies sur une longueur de 69,5 kilomètres (AD 40, 3 S 17).
- **[44]** 1836 (24 mai) : Avis d'approbation du directeur général des Ponts et chaussées du projet d'amélioration de la navigation de l'Adour adressé au préfet des Landes (AD 40, 3 S 17). Ce projet, rédigé par l'ingénieur ordinaire pour un montant évalué à 450.000 francs, "*a pour objet de créer à l'Adour un lit mineur, limité dans une section convenable au tirant d'eau qu'il est nécessaire d'obtenir pour la navigation, et de régulariser le lit majeur ou des grandes eaux au moyen des procédés employés avec succès sur la Midouze*". Le directeur général écarte, en revanche, les propositions formulées par l'ingénieur en chef en date du 25 février visant à construire des barrages et écluses pour un montant de 595.000 francs. Il demande au préfet d'inviter l'ingénieur en chef à se conformer exactement à ses recommandations et à procéder à l'adjudication des travaux.
- **[45]** 1836 (30 mai) : Le directeur général des Ponts et chaussées et des mines invite le préfet des Landes à faire prendre par l'ingénieur en chef les mesures nécessaires pour procéder à la plantation de bornes repères destinées à reconnaître les limites de la rivière avant l'exécution des premiers travaux visant à l'amélioration de la navigation sur l'Adour depuis le Hourquet jusqu'à l'embouchure des Gaves réunis (AD 40, 3 S 17).
- **[46]** 1836 (8 juillet) : Avis d'adjudication au rabais pour la réalisation de travaux à exécuter pour l'amélioration de la navigation de l'Adour depuis le Hourquet, à l'embouchure de la Midouze, jusqu'au Bec-du-Gave, à l'embouchure des Gaves réunies sur une longueur de 69 kilomètres (AD 40, 3 S 17). Le premier lot d'adjudication concerne la partie comprise entre le Hourquet et Dax pour un montant de 228.000 francs. Les travaux à exécuter se composent de clayonnages avec pieux et appareils de renforcement, clayonnages simples, enrochements en moellons bruts, terrassements, curages et plantations.
- **[47]** 1836 (1<sup>er</sup> septembre) : Approbation de l'adjudication du 8 juillet par le Directeur général des Ponts et chaussées (AD 40, 3 S 17).
- **[48]** 1837 (1er août) : Plan du projet de l'ingénieur en chef de Silguy, secteur de Pontonx (AD 40, 9 S 90).
- **[49]** 1838 (26 avril) : Lettre de l'ingénieur en chef du service ordinaire au préfet des Landes concernant les améliorations apportées sur le cours de la Midouze par les travaux des cantonniers répartis sur les 7 stations qui le jalonnent (AD 40, 3 S

17). Ceux-ci maintiennent la viabilité du chemin de halage, entretiennent les plantations effectuées sur les atterrissements artificiels ainsi que les clayonnages de la rivière. L'ingénieur propose au préfet d'appliquer le même procédé à l'Adour, entre le Hourquet et le Bec du Gave, en créant une brigade de 9 cantonniers.

- **[50] 1839 (17 décembre)** : Pétition du sieur Toumieu, curé d'Audon, tendant à obtenir une indemnité pour dépôt sur sa propriété des moellons extraits à la carrière d'Audon pour les travaux d'amélioration de l'Adour (AD 40, 3 S 32) ;
- **[51] 1841 (16 novembre)** : Réception des offres à la préfecture des Landes et adjudication des travaux d'amélioration de la navigation de la Midouze (2<sup>ème</sup> lot), partie comprise entre la borne n°6 et Hourquet à 1360 mètres en aval de la borne n°10, à Jean Barthe, entrepreneur demeurant à Mont-de-Marsan, pour la somme de 69.442,90 francs (AD 40, 3 S 72).
- **[52] 1841 (18 novembre)** : Rapport de l'ingénieur ordinaire soussigné sur la réclamation de plusieurs maîtres de bateaux de la ville de Mont-de-Marsan tendant à obtenir des mesures pour faire disparaître le danger que représente le pont de Pontonx à la navigation (AD 40, 3 S 72).
- **[53] 1842 (8 mars)** : L'inspecteur en chef des Ponts et Chaussées demande au préfet des Landes l'autorisation d'engager sur les fonds de réserve la somme de 350 francs pour réaliser une cartographie en long et en travers du cours de la Midouze, le plan possédé par l'administration se révélant très imprécis et inexact (AD 40, 3 S 72).
- **[54] 1842 (10 décembre)** : Note de l'ingénieur en chef des Landes au sujet des difficultés qui présentent encore à la navigation les hauts fonds ou maigres de la Midouze et de l'Adour et qui rendent très prématurée l'ouverture à la navigation des bateaux à vapeur (AD 40, 3 S 72). S'agissant de la Midouze, les travaux exécutés dans son lit ont permis d'obtenir une profondeur d'eau qui est généralement de 0,70 mètre. Les ouvrages exécutés ne seront parfaits que lorsque les enrochements seront complets et que les plantations auront pris et tapissé les alluvions provoqués en arrière des ouvrages. Il est donc prématuré d'autoriser la navigation à vapeur dans la Midouze avant 2 ou 3 ans. S'agissant de l'Adour, la navigation a été améliorée par les travaux exécutés au-dessus de Dax sur les ateliers du Hourquet et de Pontonx. Partout, excepté au Hourquet, on trouve actuellement 0,70 à 1,00 mètre d'eau à l'étiage là où on ne trouvait que de 0,29 à 0,35 mètre avant les travaux. Au Hourquet, les travaux sont restés imparfaits et on n'y trouve qu'une profondeur de 0,45 à 0,60 mètre sur les 300 mètres traités. Plusieurs mauvaises passes restent à traiter : 1- Passe du bois communal de Pontonx, au-dessus de Gousse, où la profondeur d'eau

dans le talweg à l'étiage varie de 0,26 à 0,36 mètre ; 2- Au-dessous de la passe traitée de Pontonx, où l'on se situe à 0,30 mètre ; 3- Passe de Cosloux de 150 mètres de largeur (0,34 mètre) ; 4- Passe de la tuilerie de Hinx (maigre de 100 mètre environ où la profondeur se réduit à 0,24 mètre). En conséquence, il y a lieu de maintenir l'interdiction de la navigation à vapeur entre Dax et le Hourquet.

- **[55] 1845 (22 mars)** : L'inspecteur en chef des Ponts et chaussées écrit au préfet des Landes pour lui demander de prendre urgemment un arrêté d'essartage des rives de l'Adour, de Bayonne à Mugron, et de la Midouze, du Hourquet à Mont-de-Marsan, à l'imitation de ceux pris le 2 octobre 1824, le 15 avril 1825, le 16 août 1827 et le 12 juillet 1831 (AD 40, 3 S 72).
- **[56] 1845 (7 août)** : Lettre du sous-secrétaire d'Etat des travaux publics au préfet des Landes l'informant qu'un crédit a été inscrit dans la loi sur la navigation intérieure en cours d'examen à l'assemblée nationale en vue de l'achèvement des travaux d'amélioration de l'Adour entre Bayonne et l'embouchure de la Midouze (AD 40, 3 S 17). Le gouvernement a proposé qu'un crédit soit porté à 1.200.000 francs. Les discussions ayant été ajournées et ne devant être reprises que lors de la prochaine session du parlement, le sous-secrétaire d'Etat des travaux publics demande au préfet qu'un avant-projet des travaux à exécuter soit préparé par l'ingénieur en chef des Ponts-et chaussées. Il demande à ce qu'il s'occupe plus particulièrement de la portion comprise entre l'embouchure des gaves et de la Midouze sur laquelle les travaux sont moins avancés. L'avant-projet devra être établi sur la base du système adopté pour les travaux déjà exécutés qui ont servi de base à la loi du 30 juin 1835.
- **[57] 1846 (24 janvier)** : Lettre de l'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées au préfet des Landes concernant la réparation du chemin vicinal n°1 de la commune de Lier qui sert également de chemin de halage (AD 40, 3 S 17). Le maire de Lier fait savoir que les propriétaires riverains consentent à laisser prendre les terres nécessaires au rehaussement et au nivellement de la chaussée.
- **[58] 1846 (20 juillet)** : Lettre du sous-secrétaire d'Etat des travaux publics au préfet des Landes relative à l'avant-projet des travaux restant à exécuter pour compléter l'amélioration de l'Adour entre le confluent de la Midouze et le Bec des gaves pour un montant de 1.200.000 francs (AD 40, 3 S 17). Cet avant-projet apportant divers changements relatifs à l'augmentation des enrochements par rapport aux dispositions adoptées précédemment, le sous-secrétaire d'Etat demande au préfet que ceux-ci "restreignent dans les plus étroites limites les parties de leur projet qui concernent l'exécution d'enrochements supplémentaires et l'amélioration des chemins de halage et des ports" afin de rester dans le budget imparti.

- **[59]** 1846 (6 septembre) : Lettre du sous-secrétaire d'Etat des travaux publics au préfet des Landes concernant le projet des travaux à exécuter sur l'Adour entre le confluent de la Midouze et le village de Pontonx, dans l'étendue des 1<sup>er</sup> et 4<sup>e</sup> lots de perfectionnement pour un montant de 100.000 francs (AD 40, 3 S 17). Ce projet comprend, pour le 1<sup>er</sup> lot (entre le Hourquet et la borne N°15 à l'aval de Pontonx), la création d'un lit mineur ainsi que l'établissement d'un chemin de halage dans la passe du coté de Bégaar. L'ingénieur en chef propose d'apporter à ce projet quelques modifications : 1- le tracé des épis longitudinaux et du chemin de halage suivra les contours des lignes vertes du plan ; 2- La largeur du chemin de halage dans toute la portion où il sert de chemin vicinal sera portée à 7 mètres ; 3- La commune de Lier devra prendre l'engagement formel d'exécuter à ses frais ou de rembourser à l'Etat les terrassements correspondants à l'excédent de largeur de 3 mètres donné au chemin de halage, ainsi que la construction et l'entretien de la chaussée d'empierrement indispensable pour prévenir le bouleversement de la zone de terrain réservée au service de la navigation, le tout sous peine de voir séparé complètement le chemin vicinal du chemin de halage. Le sous-secrétaire d'Etat invite le préfet à faire procéder immédiatement à l'adjudication des travaux.
- **[60]** 1846 (19 septembre) : Lettre de l'ingénieur ordinaire au préfet des Landes lui indiquant l'étendue de chacun des quatre premiers lots délimités par les bornes (AD 40, 3 S 17). Le lot 1 s'étend depuis le confluent de la Midouze au Hourquet jusqu'à la borne placée à l'aval de Pontonx ; le lot 2 s'étend de Pontonx jusqu'à Dax ; le lot 3 s'étend de Dax jusqu'à Saubusse ; le 4<sup>e</sup> lot comprend la partie du fleuve comprise entre Saubusse et le confluent de la rivière des Gaves réunis.
- **[61]** 1847 (2 février) : Le sous-secrétaire d'Etat des travaux publics accuse réception auprès du préfet des Landes d'un plan réduit de la partie du cours de l'Adour sur laquelle doivent être exécutés les travaux prescrits par la loi du 31 mai 1846 (AD 40, 3 S 17).
- **[62]** 1848 (14 février) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la pétition du sieur Pichot, propriétaire à Pontonx, demandant l'autorisation de clôturer une pièce de terre labourable, en aval de Gurgues, sur le chemin de halage de l'Adour, en rive droite (AD 40, 3 S 38). Rapport accompagné d'un plan.
- **[63]** 1849 (1<sup>er</sup> septembre) : Lettre d'engagement de Dominique Vivant, entrepreneur de travaux publics demeurant à Saint-Martin-de-Seignanx, à fournir caution pour la réalisation des travaux d'entretien et de réparation du chemin de halage de l'Adour à réaliser dans la partie comprise entre le Hourquet et le Bec des Gaves (AD 40, 3 S 17).

- **[64]** 1849 (11 septembre) : Le préfet des Landes ordonne l'exécution des travaux d'entretien et de réparation du chemin de halage de l'Adour dans la partie comprise entre le Hourquet et le Bec des Gaves pour la somme de 1704,37 francs, confiée à Dominique Vivant, entrepreneur de travaux publics, demeurant à Saint-Martin- de-Seignanx, à charge pour lui de se conformer aux causes et conditions du devis (AD 40, 3 S 17).
- **[65]** 1849 (2 octobre) : Envoi au préfet des Landes du récépissé de 56,31 francs versé par le sieur Dominique Vivant pour cautionnement des travaux d'entretien et de réparation du chemin de halage de l'Adour à réaliser dans la partie comprise entre le Hourquet et le Bec des Gaves (AD 40, 3 S 17).
- **[66]** 1851 (9 janvier) : Plainte adressée au préfet des Landes de plusieurs négociants, marchands et propriétaires de bateaux au sujet des travaux entrepris par le Sieur Cornellier à la passe des Drilles (AD 40, 3 S 32).
- **[67]** 1851 (10 février) : Procès-verbal de contravention rédigé par l'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées à l'encontre du Sieur de Cornelier pour construction illicite d'épis établis perpendiculairement au lit de l'Adour à la passe appelée Lou Drillac (AD 40, 3 S 32).
- **[68]** 1851 (16 avril) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la contravention établie à l'encontre du Sieur Cornellier sur la rive droite de l'Adour sur la commune d'Audon. Il rappelle que le sieur Cornelier avait demandé en 1849 l'autorisation d'effectuer des travaux défensifs sur la rive droite de l'Adour pour protéger la forêt dont il est propriétaire. Cette autorisation lui fut accordée à certaines conditions de distance et de hauteur que le Sieur Cornellier n'a pas respectées occasionnant de multiples plaintes de négociants, de marchands et de propriétaires en raison des difficultés provoquées à la navigation (AD 40, 3 S 32).
- **[69]** 1851 (16 avril) : Plans, profils en long et en travers dressés par l'ingénieur ordinaire à l'appui de son rapport indiquant les travaux exécutés par M. de Cornellier dans le lit de l'Adour à la passe des Drilles (AD 40, 3 S 32).
- **[70]** 1852 (31 mars) : Rapport de l'ingénieur ordinaire sur la réclamation du sieur Lartigue, ancien percepteur demeurant à Tartas, tendant à obtenir de joindre à sa propriété une partie du lit de la Midouze (AD 40, 3 S 72). L'ingénieur propose de refuser cette demande et de délimiter, sur le terrain, la propriété du sieur Lartigue avec celle des atterrissements qui appartiennent au domaine de l'Etat (avec plan).

- **[71] 1853 (7 mai)** : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de l'attaque de la rive droite de la berge de l'Adour sur la commune d'Audon. L'ingénieur préconise la construction d'épis en travers dirigés vers le courant. Les travaux sont évalués à 3.783 francs. Il demande à ce que la commune contribue à ces travaux par la fourniture du bois nécessaire aux piquets (AD 40, 3 S 32).
- **[72] 1855 (7 juillet)** : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet des travaux à réaliser en urgence sur la rive droite de l'Adour à Audon, au droit du bois communal suite à l'inondation extraordinaire du mois de juin 1855. L'ingénieur chiffre ces travaux à 3.016 francs (AD 40, 3 S 32).
- **[73] 1856 (19 juin)** : Rapport de l'ingénieur ordinaire relatif à la demande du sieur Navarre, propriétaire à Tartas, adressée à l'administration, en vue de faire réparer et exhausser une levée de terre le long de l'Adour, au droit de sa propriété (AD 40, 3 S 18). Les travaux sont estimés à 25 francs. L'ingénieur en chef accepte le principe de faire réaliser les travaux par les gardes de la navigation avec le concours du sieur navarre.
- **[74] 1859 (5 février)** : Pétition des commerçants de Mont-de-Marsan adressée au ministre des travaux publics qui, ayant appris que le service des Ponts et chaussées travaillait à la rédaction d'un projet d'amélioration de la navigation entre Pontonx et Dax, attirent son attention sur la nécessité de travailler d'abord sur l'amélioration du passage dit de l'Estermère entre Pontonx et Saint-Jean-de-Lier qui "*offre des difficultés insurmontables en l'état des lieux*" (AD 40, 3 S 18).
- **[75] 1859 (23 mars)** : Le directeur général des Ponts et chaussées, agissant par délégation du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, informe le préfet des Landes qu'il n'y a pas lieu de donner suite à la pétition des commerçants de Mont-de-Marsan, une somme de 125.327 francs ayant déjà été consacrée à l'amélioration de la navigation entre le Hourquet et Pontonx, alors que la partie comprise entre Pontonx et Dax, n'a encore fait l'objet d'aucuns travaux et qu'il convient dès lors de s'en occuper prioritairement (AD 40, 3 S 18).
- **[76] 1859 (23 août)** : L'ingénieur en chef des Ponts et chaussées informe le préfet des Landes de la réception du projet de l'ingénieur ordinaire Descombes relatif à l'amélioration des quatre passes de l'Adour les plus difficiles entre Pontonx et Dax (AD 40, 3 S 18).

- **[77] 1870 :** Rédaction d'un avant-projet d'amélioration de la navigation entre le Hourquet et Bayonne, comportant sur la partie compris entre le Hourquet et Dax l'achèvement du système de digues et le dragage des hauts-fonds, pour un montant total estimé à 1.100.000 francs (cité dans un rapport du 23 septembre 1899, AD 40, 3 S 72). Le texte indique que cette partie du projet n'a pas été réalisée.
- **[78] 1874 (5 mars) :** Le directeur général des Ponts et chaussées, agissant par délégation du ministre des travaux publics, approuve les projets présentés par les ingénieurs pour la réparation des dégâts causés par les crues de janvier 1873, tant sur le Haut Adour, que sur la Midouze et le Bas Adour entre le Hourquet et le bec des Gaves pour un montant total de 54.000 francs (AD 40, 3 S 18).
- **[79] 1875 (10 août) :** Le maire de Saint-Jean-de-Lier écrit au préfet pour lui demander l'aide de l'Etat pour reconstruire la digue établie par les communes de Vicq, Onard et Lier pour protéger leur territoire de l'inondation. Les inondations du mois de juin précédent ont en effet crevassé cette terrasse sur plusieurs points et l'ont endommagé sur toute son étendue, de sorte que la moindre petite crue menace désormais les récoltes (AD 40, 3 S 33).
- **[80] 1875 (12 novembre) :** Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la situation des communes d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier qui sont dans une situation d'alarme depuis la destruction par la crue du mois de juin de la levée qui préserve les propriétés riveraines. Cette chaussée, construite durant l'année 1874, avait supporté déjà quelques avaries à la suite d'une crue moyenne mais la crue extraordinaire du mois de juin, en détruisant en partie cette levée, a fait reconnaître la nécessité de l'établir insubmersible aux plus hautes eaux, de là la nécessité d'établir un nouveau projet (AD 40, 3 S 33).
- **[81] 1876 (3 mars) :** L'ingénieur en chef des ponts et chaussées demande au préfet de transmettre le projet de digue à construire sur les communes d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier et d'obtenir du ministre des travaux publics son autorisation préalable à la réalisation des travaux (AD 40, 3 S 33).
- **[82] 1876 (20 mars) :** Lettre du maire de Vicq à l'ingénieur des ponts et chaussées dans laquelle il lui demande d'envoyer le chef cantonnier afin qu'il désigne les terres qui pourront être utilisées pour combler les deux fortes crevasses qui se sont produites lors des derniers débordements de l'Adour (AD 40, 3 S 33).

- **[83]** 1876 (27 mars) : Autorisation donnée par l'ingénieur ordinaire au maire de Vicq de prélever des terres dans des emplacements limités pour combler des brèches formées dans la digue de protection (AD 40, 3 S 33).
- **[84]** 1876 (14 mai) : Compte-rendu du conseil municipal de la commune de Vicq durant lequel le maire invite l'assemblée à voter un projet élaboré par les services des ponts et chaussées visant à exhausser la hauteur de la digue construite en 1873 pour protéger des inondations de l'Adour les terres de la commune depuis le chemin de grande communication n°7 près du pont d'Onard jusqu'à la maison de Constantine, située sur le territoire de la commune de Saint-Jean-de-Lier. Le montant de ces travaux, rendus nécessaires par les dégâts causés par la forte crue de 1875, s'élève à 10.600 francs (AD 40, 3 S 33).
- **[85]** 1876 (4 août) : Rapport de l'ingénieur au sujet des dégâts causés à la digue de Vicq, Onard et Saint-Jean-de-Lier lors de l'inondation de juin 1875. L'ingénieur indique que pour rendre la protection de cette digue plus efficace, il est nécessaire de l'exhausser jusqu'au-dessus des plus hautes crues (AD 40, 3 S 33).
- **[86]** 1876 (6 septembre) : Rapport de l'ingénieur des ponts au sujet de la demande des maires de Vicq et Saint-Jean-de-Lier au sujet de la construction en régie d'une digue de protection longitudinale à l'Adour sous la surveillance des agents de l'Etat. Ce projet, dressé par l'ingénieur Rodriguez, ne respecte pas la distance de 30 pieds (9,75 mètres) qui doit rester libre et a été conçu comme devant servir de marchepied de contre-halage. Dès lors, l'ingénieur a cru pouvoir assigner à cette digue l'emplacement même de ce marchepied, ce qui implique que les communes acceptent de grever la digue de protection contre les inondations d'une servitude de passage et que si elle n'y consentent pas la digue devra être reculée partout à la distance réglementaire de 30 pieds. Il est donc nécessaire pour pouvoir engager les travaux que ces trois communes prennent dans les plus brefs délais une délibération par laquelle la digue en question sera grevée de la servitude de marchepied de contre-halage au profit de la navigation. Aussitôt fait, les communes pourront commencer les travaux, chacune sur son territoire (AD 40, 3 S 33).
- **[87]** 1876 (24 novembre) : Bordereau de description des pièces d'un projet de construction d'une levée à établir contre les inondations sur les communes de Vicq, Onard et Saint-Jean-de-Lier (AD 40, 3 S 33).
- **[88]** 1877 (26 mai) : Le ministre des travaux publics approuve le projet de construction d'une digue de protection des crues de l'Adour sur les communes d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier et son usage comme chemin de halage en rive droite et de

marchepied de contre-halage en amont du chemin de Vicq à l'Adour, sous réserve que la construction d'une digue en rive droite ne vienne modifier les champ d'expansion de l'Adour (AD 40, 3 S 33).

- **[89] 1878 (26 janvier)** : Le maire de Vicq adresse au sous-préfet des Landes copie de la délibération de la commune indiquant la part de concours incombant à la commune dans la construction d'une digue de protection contre les inondations de l'Adour (AD 40, 3 S 33).
- **[90] 1878 (17 février)** : Le conseil municipal de Vicq vote l'attribution d'une somme de 4004 francs pour aider à la construction d'une digue sur la commune (AD 40, 3 S 33).
- **[91] 1878 (30 mars)** : Compte-rendu de séance du conseil municipal de Saint-Jean-de-Lier approuvant la somme de 10.600 francs à engager par répartition entre les communes d'Onard, Vicq et Saint-Jean-de-Lier en vue de la réparation et la surélévation de la digue de protection suite aux destructions provoquées par la crue de 1875 (AD 40, 3 S 33).
- **[92] 1881 (22 août)** : Décret du président de la République portant exécution des travaux d'amélioration de la navigation du Bas-Adour depuis le Hourquet jusqu'au confluent des Gaves réunis au Bec des Gaves (AD 40, 3 S 18). Ces travaux étant déclarés d'utilité publique, l'administration est autorisée à acquérir les terrains et bâtiments nécessaires à l'exécution des travaux. La dépense, évaluée à 1.800.000 francs, est imputée sur les ressources extraordinaires inscrites au budget de chaque exercice pour travaux d'amélioration des rivières.
- **[93] 1881 (5 septembre)** : L'ingénieur en chef chargé de la Direction des routes et de la navigation, agissant par délégation du ministre des travaux publics, adresse au préfet des Landes copie d'un décret du 22 août déclarant d'utilité publique les travaux d'amélioration de la navigation du Bas-Adour depuis le Hourquet jusqu'au Bec des Gaves pour un montant de 1.800.000 francs (AD 40, 3 S 18).
- **[94] 1883 (14 mars)** : Procès-verbal de délimitation de la propriété du sieur Mauvoisin, située sur la rive gauche de l'Adour, commune de Goos, par Gustave Carpentier, conducteur des ponts et chaussées du département des Landes (AD 40, 3 S 36). Le document est accompagné d'un plan.

- **[95]** 1883 (29 août) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet des dégradations occasionnées au chemin de halage par les crues de l'hiver précédent sur une longueur de 40 mètres. L'ingénieur indique que les réparations seront exécutées en régie par des tâcherons, ces travaux n'ayant trouvé aucun adjudicataire pour les réaliser (AD 40, 3 S 32).
- **[96]** 1883 (2 septembre) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la demande de la commune d'Audon d'établir une digue destinée à protéger la forêt communale des inondations de l'Adour. D'une longueur de 200 mètres environ et d'une hauteur de 3,00 mètres au-dessus de l'étiage, cette digue de protection doit être établie à droite du chemin de halage et son couronnement doit être établi à hauteur du chemin de halage. Il ne saurait donc y avoir aucune influence sur le régime de la rivière. L'ingénieur autorise la construction de cette digue à la condition que l'ouvrage soit enlevé s'il venait à être reconnu qu'elle apporte de troubles préjudiciables au régime des eaux et à l'intérêt général de la navigation (AD 40, 3 S 32).
- **[97]** 1884 (2 juillet) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la demande du sieur Quéhen, entrepreneur de travaux de reconstruction du pont de Pontonx-sur-l'Adour, demandant l'autorisation d'occuper temporairement une parcelle de terrain dépendant de l'alluvion de l'Adour, rive gauche, dans la commune de Gousse (AD 40, 3 S 38). Le pétitionnaire est autorisé à cette occupation sous certaines réserves. Rapport accompagné d'un plan.
- **[98]** 1887 (18 juillet) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la demande de la commune de Vicq d'engager des travaux de réparation à la digue de protection, estimées à 344,70 francs suite aux dégâts causés par l'inondation du mois de janvier 1887. L'ingénieur est d'avis d'autoriser la commune à réaliser les travaux envisagés (AD 40, 3 S 33).
- **[99]** 1890 (30 septembre) : Compte-rendu de séance du conseil municipal d'Onard au cours duquel il a été décidé qu'une somme de 500 francs serait prélevée sur la vente de peupliers au profit de la poursuite des travaux de construction de la digue à laquelle serait affectée les habitants desœuvrés de la commune (AD 40, 3 S 33).
- **[100]** 1895 (8 juillet) : Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la pétition du sieur Badets, résidant à Pontonx-sur-l'Adour, relative à l'effondrement, au droit de sa propriété, du chemin de halage à la suite d'inondations. Cet effondrement fait suite à ceux survenus au même endroit en 1875 et 1885. L'ingénieur rejette la demande d'intervention des services de l'Etat au motif que les travaux envisagés relèvent de la sauvegarde d'intérêts privés (AD 40, 3 S 38). Rapport accompagné d'un plan.

- **[101] 1895 (25 octobre) :** Rapport de l'ingénieur ordinaire au sujet de la réparation des sept brèches occasionnées à la digue par la crue du mois de juin 1895. L'ingénieur autorise la commune à prélever des terres pour combler les brèches à condition que le remblai ne soit pas pris sur les berges ou dans le lit de l'Adour, mais en arrière de la terrasse (AD 40, 3 S 33).
- **[102] 1898 (1er avril) :** Rapport de l'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées sur la réparation des avaries causées par les crues de l'Adour à la levée de la Basse, sur la berge de la rive droite, pour la protection contre les inondations des exploitations agricoles de la partie de la vallée comprise entre le ruisseau de Cagnan et le pont de Pontonx (AD 40, 3 S 38). Rapport accompagné d'un plan.
- **[103] 1898 (22 novembre) :** Rapport du conducteur subdivisionnaire au sujet de la construction d'un vannage sur le canal de Grabès, commune de Téthieu, en vue de protéger les récoltes contre les crues moyennes de l'Adour (AD 40, 3 S 37). *“La partie de la vallée de l'Adour, dite de Grabès, comprenant environ 200 ha de prairies, terres labourables et forêts, est notablement en contrebas de la berge de l'Adour. Elle est donc inondée par les crues de l'Adour qui sortent au-dessus de cette berge et se propagent par un seul canal à l'aval, lequel constitue, à la décrue, l'évacuateur des eaux emmagasinées dans la plaine de Grabès. Par ailleurs, la plupart des crues qui se produisent au temps des récoltes, bien que ne franchissant pas la berge de l'Adour, inondent les terres du Grabès, compromettant presque tous les ans des récoltes importantes de fourrages et autres. Préoccupé d'améliorer cet état de choses qui s'aggrave par la fréquence croissante des crues de l'Adour, le conseil municipal de Téthieu a pensé qu'un vannage établi sur le canal collecteur du Grabès, près de la berge de l'Adour, permettrait d'arrêter les eaux des crues moyennes du fleuve et serait ainsi de nature à sauvegarder le plus souvent les récoltes du Grabès. Les vannes resteraient ordinairement levées et ne seraient fermées qu'au temps des récoltes, pendant les crues moyennes. Elles seraient, au surplus, toujours manœuvrées de manière à n'apporter aucun obstacle à l'écoulement normal des eaux du canal qui, du reste, ne reçoit point d'eau de sources et ne débite que des eaux pluviales ou de crues de l'Adour, restant complètement à sec en été”*. Le projet est approuvé par l'ingénieur ordinaire, à la réserve près que le budget prévu par le conseil municipal soit revu à la hausse. Le rapport est accompagné d'un plan.
- **[104] 1899 (23 septembre) :** Rapport de l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées M. Garretta à l'appui de l'avant-projet de travaux visant à améliorer la navigation sur la Midouze (AD 40, 3 S 72). L'ingénieur rappelle que le premier projet d'amélioration date de 1808 et qu'il avait pour objectif de passer d'un tirant-d'eau de 0,20 à 0,25 mètre à l'étiage à 0,80 à 1 mètre en réduisant la largeur du lit mineur de la rivière, en fixant son cours et en draguant son fond. De 1808 à 1879, une série de dotations a

permis de réaliser les travaux escomptés d'après le programme primitif. Cependant, en 1879, l'étude du dernier avant-projet d'amélioration de la rivière relevait que, sur une partie de son cours, les profondeurs ne dépassaient pas 0.70 mètre à l'étiage et qu'elles descendaient même en dessous sur quelques secteurs d'affleurements d'argile et de rochers. Cet avant-projet de 1879, déclaré d'utilité publique par décret du 15 juin 1881, posait donc de nouveau comme programme d'assurer un niveau d'eau minimum de 1 mètre et prévoyait de nouveaux rétrécissements en plus du dragage des hauts-fonds. L'exécution de ce projet s'est poursuivie de 1883 à 1887 sans que la profondeur à l'étiage ait dépassé les 0,70 mètre, voire moins sur certains points. Ainsi donc, en dépit de la réalisation de travaux ininterrompus de 1808 à 1887 visant à obtenir un tirant d'eau minimum de 1 mètre à l'étiage par la canalisation du cours d'eau, la navigation est toujours précaire et le tirant d'eau est toujours inférieur sur beaucoup de points à celui qu'on considère, depuis le début du siècle, comme assurant la navigation normale. La raison de cet état de fait est à chercher dans la variation notable qu'a subi le débit d'étiage de la Midouze au cours du siècle écoulé. De Mont-de-Marsan à l'Estrigon, le débit d'étiage est passé de 8.358 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 5 m<sup>3</sup>/seconde en 1899, soit une diminution de 40%. De l'Estrigon au Bez, le débit d'étiage est passé de 0.61 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 6.4 m<sup>3</sup>/seconde en 1899, soit une baisse de 33%. Du Bez au Hourquet, le débit d'étiage est passé de 11.201 m<sup>3</sup>/seconde en 1835 à 9.70 m<sup>3</sup>/seconde sur la même période, soit une diminution de 13%. Ces différences de débits sont dues à la modification du régime de l'écoulement des eaux des Landes durant la période considérée. En assurant un écoulement plus rapide des eaux vers les rivières après la saison humide, cet assainissement a amené à la fois un abaissement des niveaux d'étiage et une diminution des débits d'été dans les cours d'eau du bassin. Tel est l'explication de l'insuccès final des améliorations poursuivies par rétrécissement du lit. En conséquence, le programme ancien ayant pour objet de réaliser un tirant d'eau de 1 mètre par tous temps par les procédés de rétrécissement et de dragage doit être définitivement abandonné. Par ailleurs, compte tenu de la concurrence du chemin de fer dans le transport des marchandises entre Mont-de-Marsan et Bayonne, il n'apparaît pas raisonnable de consacrer plus de 400.000 francs à l'amélioration de la navigation, ce qui exclut le recours à une canalisation par barrages éclusés. Enfin, il est nécessaire d'indiquer que l'Adour, entre le Hourquet et Dax, soit 35 kilomètres, présente, en dépit des travaux qui y ont été réalisés jusqu'en 1879, un état de navigabilité pire que celui de la Midouze de sorte qu'une amélioration de la Midouze ne peut produire un effet quelconque, que si elle est accompagnée d'une amélioration égale de l'Adour entre le Hourquet et Dax. Les moyens d'amélioration de la navigation à un coût acceptable compte tenu de son utilité publique étant très réduits, l'ingénieur propose sur une zone définie et réduite, un essai d'amélioration par relèvement du plan d'eau au moyen de seuils et d'épis noyés, technique testée avec succès sur le cours du Rhône. Ce procédé, en cas de succès, pourrait être appliqué aux passages analogues de la Midouze et de l'Adour.

- **[105]** 1900 (14 août) : Note de l'ingénieur ordinaire sur l'avancement des travaux d'amélioration par relèvement du plan d'eau au moyen de seuils et d'épis noyés constituant sur une certaine longueur comme un canal artificiel à parois discontinues. A la date du 14 août, 6 épis sur 30 environ ont été construits (AD 40, 3 S 72).
- **[106]** 1902 (14 mai) : Le ministre des travaux publics prescrit au ingénieurs chargés du service des rivières navigables des Landes l'étude d'un avant-projet d'amélioration de la Midouze et de l'Adour, du Hourquet à Dax, de manière à assurer en tous temps les communications par eau entre Mont-de-Marsan, Dax et Bayonne (cité dans le rapport de l'ingénieur ordinaire du 7 juillet 1906, AD 40, 3 S 106-1).
- **[107]** 1906 (7 juillet) : Rapport de l'ingénieur ordinaire des Ponts et chaussées des Landes relatif à l'amélioration de la navigation de l'Adour du Hourquet à Dax (AD 40, 3 S 106-1). Entre sa confluence avec la Midouze et le port de Dax, l'Adour mesure 35 kilomètres. Le fleuve coule dans une vallée large, au milieu de laquelle il décrit de nombreuses sinuosités dont quelques-unes sont très accentuées et rendent la navigation impraticable. Ces passes sont énumérées les unes après les autres avec indication de leur longueur totale et de leurs parties impraticables : Passe du Hourquet (2.976 m / 976 m) ; Passe du Liron (900 m : 300 m) ; Passe de Bevoye (500 m / 200 m) ; Passe de Caule (800 m : 300 m) ; Passe de Saint-Jean-de-Lier (1.700 m / 1.400 m) ; Passe de Castet (2.400 m / 1.100 m) ; Passe de Pontonx (3.000 m / 2.300 m) ; Passe du Cout (700 m / 500 m) ; Passe d'Escaoutères (3.000 m / 1.200 m) ; Passe de la forêt (1.400 m / 150 m) ; Passe du Coslous (2.400 m / 2.300 m) ; Passe du Bédât (1.100 m / 700 m) ; Passe de Grabes (1.400 m / 700 m) ; Passe du passage de Hinx (400 m / 100 m) ; Passe de la Tuilerie (1.100 m / 400 m) ; Passe du Petit Libe (750 m / 150 m) ; Passe du Postillon (850 m / 100 m) ; Passe d'Arnaudin (550 m / 150 m) ; Passe de George (1.000 m / 50 m) ; Passe de Saint-Vincent-dePaul (2.800 m / 200 m) ; Passe de Castetcrabe (1.400 m / 400 m). L'ingénieur propose différentes solutions pour remédier à la situation de ces mauvaises passes.
- **[108]** 1912 (12 avril) : Le ministre des travaux publics informe le préfet des Landes de sa décision de faire réaliser, par les services des Ponts et chaussées, un avant-projet de travaux en vue d'améliorer la navigation de l'Adour et de la Midouze ainsi qu'une enquête d'utilité publique (AD 40, 3 S 18).