

Atlas géohistorique de la Garonne

Moyenne Garonne toulousaine (confluence de l'Ariège à la confluence du Tarn)

Mérodie David
Philippe Valette
Jean-Michel Carozza
Hugo Jantzi

Année 2020



PROJET COFINANCÉ PAR LE FOND EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Atlas géohistorique de la Garonne

Moyenne Garonne toulousaine
(confluence de l'Ariège à la confluence du Tarn).

Mérodie David
Philippe Valette
Jean-Michel Carozza
Hugo Jantzi

2020

Moyenne Garonne toulousaine



Présentation de l'atlas géohistorique de la Garonne

1-Contenu de l'atlas

L'atlas géohistorique de la Garonne rend compte des résultats de différents travaux de recherche menés sur un linéaire fluvial de 90 km environ, entre les confluences de l'Ariège et du Tarn (moyenne Garonne toulousaine).

Ce linéaire d'étude a été divisé en huit secteurs. Pour chaque secteur, cinq planches thématiques sont proposées :

1. Une planche de localisation ;
2. Une planche sur les archives du passé, montrant quelques extraits de cartes et plans anciens, ainsi que les paléochenaux et les toponymes relatifs aux usages du fleuve, à la dynamique fluviale et à la végétation ;
3. Une planche sur la trajectoire d'évolution, montrant les anciens tracés du fleuve pour chaque carte issue des archives, ainsi que la superposition de ces tracés au cours du temps ;
4. Une planche sur les aménagements et usages actuels du fleuve, montrant l'occupation actuelle de la basse plaine et les principaux aménagements fluviaux ;
5. Une planche sur les enjeux naturalistes et paysagers, montrant les différentes zones de protection ou d'intérêt patrimonial et les principaux sites ciblés pour la restauration des services écosystémiques, ainsi que deux exemples d'observation photographique des paysages.

2-Démarche méthodologique

2-1 Les planches de localisation

Le fond de carte a été réalisé avec :

- des isolignes générées tous les 20 m à partir du modèle numérique de terrain (MNT) 75 m issu de la BD ALTI® de l'IGN (données publiées en 2013) ;
- le réseau hydrographique, issu de la base vectorielle « Occupation du Sol à grande échelle » (OCS GE) de l'IGN (données publiées en 2013).

Les vignettes illustrant les secteurs étudiés ont été réalisées avec :

- des images aériennes issues de la BD ORTHO® 50cm de l'IGN (prises de vue de 2010) ;
- les limites communales issues de la base de données GEOFLA® de l'IGN (données publiées en 2008).

2-2 Les planches « Archives du passé »

Les extraits de cartes et plans anciens proviennent d'une base de données de cartes anciennes, construite au cours de plusieurs années de recherche dans différentes archives (archives départementales de la Haute-Garonne, du Tarn-et-Garonne, du Lot-et-Garonne, de la Gironde, archives Nationales, archives communales, Bibliothèque Nationale de France, archives Voies Navigables de France).

Le fond de carte a été créé à partir du MNT 1 m du RGE ALTI® de l'IGN (données principalement acquises entre 2011 et 2013). Les dalles livrées ont d'abord fait l'objet d'une « mosaïque » (fusionnement des différentes dalles en une dalle unique) afin d'homogénéiser la représentation graphique. Le fond de vallée a ensuite été extrait en suivant la rupture de pente du talus des premières terrasses, élargie à 150 m. La symbologie de cette nouvelle couche a enfin été définie de manière à optimiser la lisibilité et rendre les secteurs comparables entre eux : sur la base de tests empiriques, la valeur minimale de chaque planche a été fixée 10 m en dessous de son altitude moyenne et la valeur maximale à 10 m au dessus.

Sur ce fond de carte, les dépressions longilignes assimilables à d'anciens chenaux sont délimitées. Lorsque ces chenaux sont visibles en eau sur les cartes historiques, les dates des documents en question sont indiquées. Certains paléochenaux ont fait l'objet de carottages sédimentaires en 2013-2014, qui ont parfois conduit à l'obtention de dates d'assèchement par analyse 14C de fragments de bois prélevés en profondeur (David et al., 2015 ; David, 2016). Ces sites ont donc eux-aussi été indiqués.

Les toponymes constituant des archives du passé ont été relevés à partir du SCAN Express 5 de l'IGN, directement sur le Géoportail. Ils peuvent indiquer :

- un usage passé ou ancien du fleuve, tel qu'une activité meunière (termes « moulin », « mouline », « meunier », « amidonnier »), un transport fluvial (termes « port », « bac », « halage ») ou une exploitation de la ressource sédimentaire (terme « drague ») ;
- une mobilité fluviale, avec des références à d'anciennes îles (termes « îlot », « lille »), à d'anciens bras (termes « garonnette », « gourgue », « gaule », « nause », « terre neuve ») ou encore à des zones de dépôt sédimentaire (termes « sable », « sablous », « grave », « gravier », « gravette ») ;
- des formes de végétation spécifiques au contexte alluvial, telles que les « ramiers » et « prairies », potentiellement réduites ou remplacées par de nouveaux usages du sol.

2-3 Les planches « Trajectoire d'évolution » :

Pour chaque secteur, la planche principale a été réalisée en reprenant le MNT de la basse plaine, sur lequel sont délimités les tracés successifs de la Garonne entre les années 1750 et les années 2000. Sauf exception des secteurs 1 et 8, pour lesquels les données sont lacunaires, neuf dates sont représentées. Les dates précises des cartes sont indiquées en légende, elles varient légèrement d'un secteur à un autre en fonction des données disponibles. L'origine des cartes et les méthodes de géoréférencement et vectorisation sont détaillées dans la thèse de M. David (2016).

Pour chaque secteur, une planche additionnelle complète la planche principale à travers des vignettes détaillant les formes fluviales à différentes dates (lit mineur, îles et bancs sédimentaires). Seules les cartes les plus riches en information ont ici été retenues.

2-4 Les planches « Aménagements et usages » :

Pour chaque secteur, la planche principale a été réalisée à partir de la base vectorielle « Occupation du Sol à grande échelle » (OCS GE) de l'IGN (données publiées en 2013). Huit catégories de couverture et usage du sol sont distinguées afin de révéler au mieux les grandes tendances paysagères :

- Toutes les surfaces en eau (lit mineur, canaux, points d'eau) ont été conservées dans une catégorie unique (code source : CS1.2.2) ;
- Deux grandes catégories de production primaire ont été dissociées afin de souligner l'ampleur des surfaces respectivement exploitées : l'agriculture (code source : US1.1) et la sylviculture (code source US1.2) ;
- Trois catégories de couvert végétal (hors zones agricoles et sylvicoles) ont été dissociées afin de souligner les strates végétales : les formations arborées (code source : CS2.1.1), les formations arbustives (code source : CS2.1.2 et CS2.1.3) et les formations herbacées (code source : SC2.2.1 et CS2.2.2) ;
- Deux catégories de « surfaces anthropisées » ont été dissociées afin de distinguer les zones bâties (code source : CS1.1.1.1) des zones non bâties (code source : CS1.1.1.2) qui correspondent essentiellement au réseau routier.

Pour chaque secteur, une planche secondaire montre les principaux aménagements fluviaux en place :

- Les digues correspondent aux ouvrages autorisés de classe A, B, C, extraits de la base SIOUH (base de données métier des services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques) diffusée par la DREAL Occitanie ;
- Les enrochements et épis correspondent essentiellement aux ouvrages recensés dans l'Atlas géomorphologique du lit de la Garonne (Lambert, 1989) et plus ponctuellement - dans le secteur 1 - à des relevés de terrain effectués au cours de l'été 2017 ;
- Les différents ouvrages de franchissement du fleuve (ponts routiers, ponts ferroviaires, passerelles piétonnes et bacs) ont été relevés à partir du SCAN Express 5 de l'IGN, directement sur le Géoportail.

2-4 Les planches « Enjeux naturalistes et paysagers » :

Pour chaque secteur, une série de trois à quatre planches liste les principaux zonages de protection ou d'intérêt patrimonial. Les données utilisées sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) diffusé par le Muséum national d'Histoire naturelle :

- les Sites d'Importance Communautaire (SIC) et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000 ;
- les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- les Arrêtés de Protection de Biotope (APB) ;
- les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les Réserves Naturelles Régionales (RNR) ;
- les sites acquis des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN).

Une planche complémentaire rend compte d'un inventaire des sites de restauration des services écosystémiques réalisé au cours de l'été 2016. NB : La méthode de recensement repose sur un système simple de requête en ligne et concerne autant les opérations accomplies ou en cours, que les démarches à l'état de projet. Cette démarche méthodologique et le détail des opérations comptabilisées sont présentés dans le n°44 de la revue Sud-Ouest Européen (David et al., 2017).

Deux exemples d'observation photographique des paysages ont été intégrés sur cette planche complémentaire. Ces exemples sont issus des travaux de l'observatoire des paysages de la Garonne (<http://opgaronne.univ-tlse2.fr/>).

Présentation de la moyenne Garonne Toulousaine

La moyenne Garonne toulousaine s'étend de la confluence de l'Ariège jusqu'à la confluence avec le Tarn (tronçon d'environ 90 km). A l'aval de la confluence de l'Ariège, la Garonne change de direction et s'oriente vers le Nord-Ouest. C'est à Toulouse que s'amorce la grande courbure de la Garonne puisque cette ville correspond au territoire situé le plus à l'Est sur le cours du fleuve.

Dans ce tronçon, le module de la Garonne atteint 240 m³/s à Verdun-sur-Garonne (Tarn-et-Garonne). Ce sont les apports des affluents pyrénéens qui amènent leurs eaux au fleuve (Neste, Salat, Arize, Ariège, cours d'eau issus du plateau de Lannemezan, Hers,...). Cette origine pyrénéenne du fleuve lui a valu le surnom de « torrent pyrénéen assagi », qualificatif que l'on retrouve fréquemment pour qualifier la moyenne Garonne toulousaine de la part des ingénieurs de Ponts et Chaussées dans les archives.

Les paysages de la moyenne Garonne toulousaine sont dissymétriques. Le fleuve vient butter régulièrement contre le rebord de la terrasse de la rive gauche et crée des falaises fluviales parfois vertigineuses (Bourret, Cordes Tolosannes,...). La rive droite, quant à elle, est beaucoup plus étendue et essentiellement vouée à l'agriculture intensive (céréaliculture, vergers). On trouve peu de villages implantés sur les berges du fleuve ou dans la plaine inondable, mis à part Gagnac-sur-Garonne, Fenouillet et St-Caprais. La majorité des villages se situent sur les terrasses alluviales (Grenade, Mas Grenier, St Porquier, castelsarrasin,...) ou sur des bombements locaux (Fenouillet, St Caprais,...). Cette implantation de l'habitat est une forme de protection à la fois contre les inondations et contre l'instabilité du lit. La moyenne Garonne toulousaine est la partie la plus instable de la Garonne et on trouve, partout, des traces de méandres, d'anciens bras que nous avons tenté de cartographier dans cet atlas. Les très nombreux bras morts de ce secteur associés à des boisements riverains touffus créent un territoire riche en biodiversité (faune et flore). Ce tronçon est aussi caractérisé par la présence de la métropole toulousaine qui crée des paysages fluviaux urbains spécifiques. Aujourd'hui, de nombreuses initiatives voient le jour pour valoriser ces paysages fluviaux urbains, qui progressivement deviennent un espace de promenade et de loisirs.

A l'aval de la confluence avec le Tarn, la Garonne devient plus puissante puisque les apports du Tarn doublent son débit. A partir ce lieu, ce n'est plus tout à fait le même fleuve... et la moyenne Garonne devient agenaise.



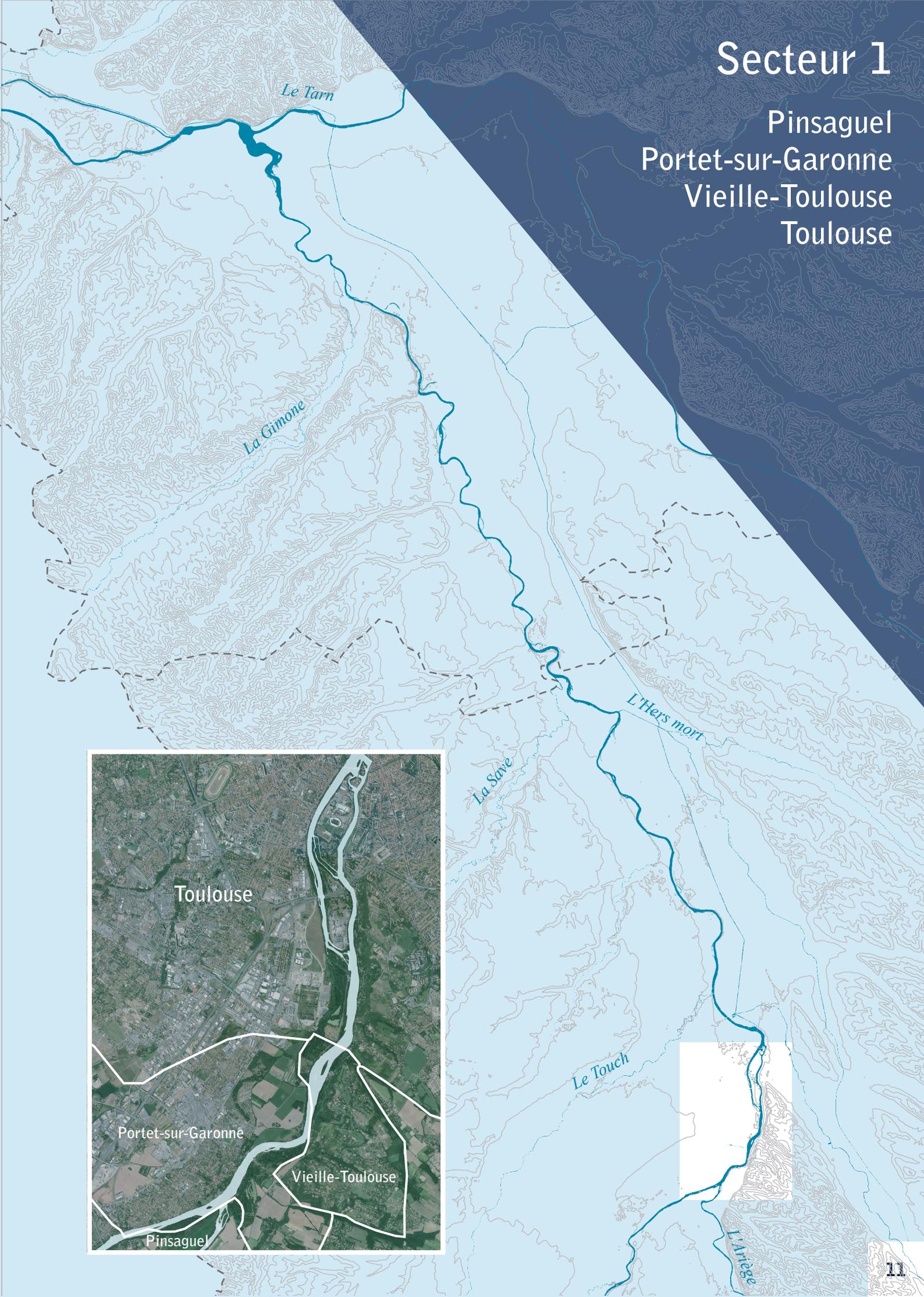
La Garonne à Toulouse
(Taillefer)



La Garonne à Cordes-
Tolosannes (Taillefer)

Secteur 1

Pinsaguel
Portet-sur-Garonne
Vieille-Toulouse
Toulouse

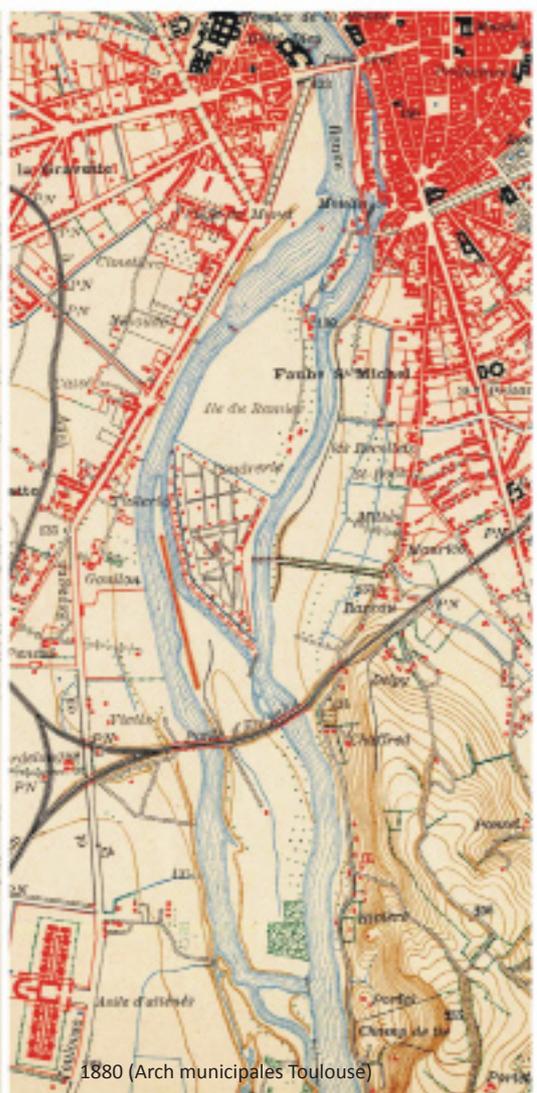


Secteur 1 - Archives du passé

Evolution de la Garonne dans les environs de la prairie des Filtres (amont du pont Neuf, Toulouse).



Evolution des îles de la Garonne en amont de la ville de Toulouse.



Altitudes (en m NGF)



Lit actuel

Paléochenaux

Toulouse

Portet-sur-Garonne

Rues

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

1. Le Vieux Moulin (I.d.)
2. Impasse du Vieux Moulin
3. Chemin de la Drague
4. Rue du Port
5. Rue du Bac
6. Ancien Chemin de Halage
7. Chemin du Port
8. Rue du Port Garaud
9. Rue des Moulins

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. Chemin des sables
2. Les Sables (I.d.)
3. La Graverasse (I.d.)
4. Îlot des Lapins (I.d.)

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Les Ramiers (I.d.)
2. Rue du Ramier
3. Le Grand Ramier (I.d.)
4. Avenue du Grand Ramier



1 Km

Secteur 1 - Trajectoire d'évolution

Tracé actuel Lit mineur Îles Bancs sédimentaires

1777

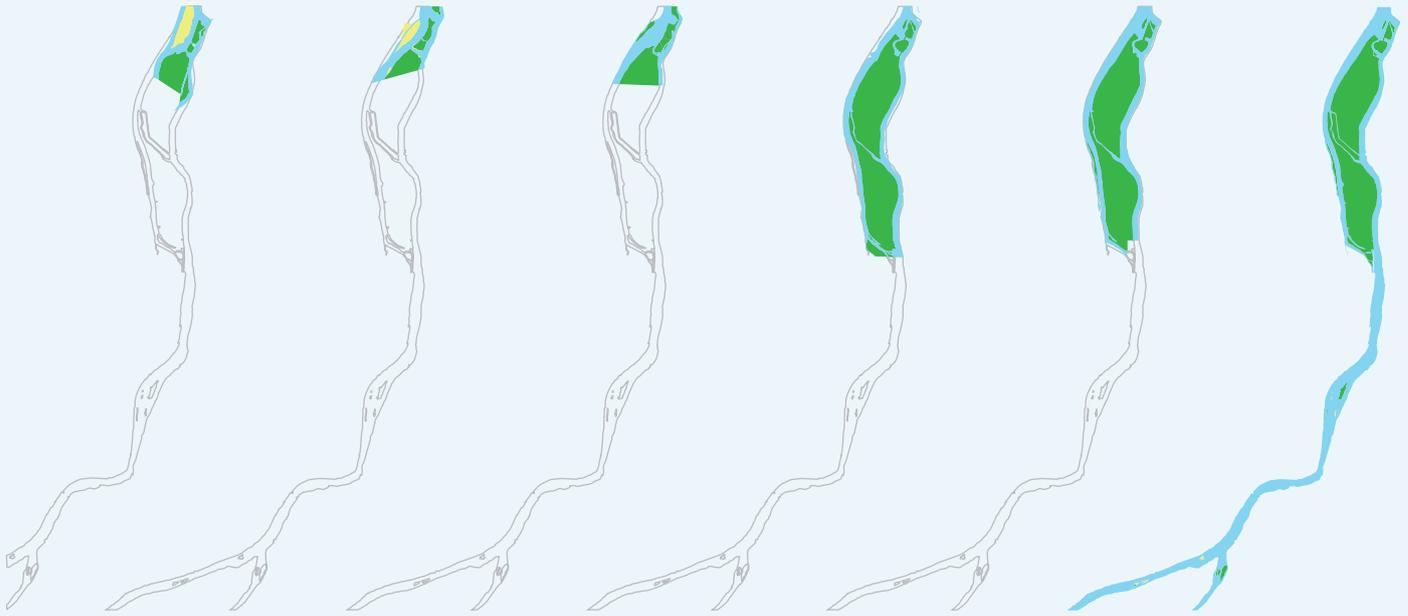
1810

1868

1949

1971

2002
2006



1 Km



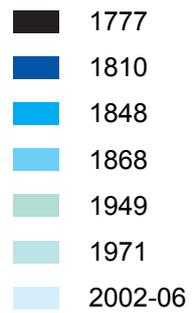
Altitudes (en m NGF)



Toulouse

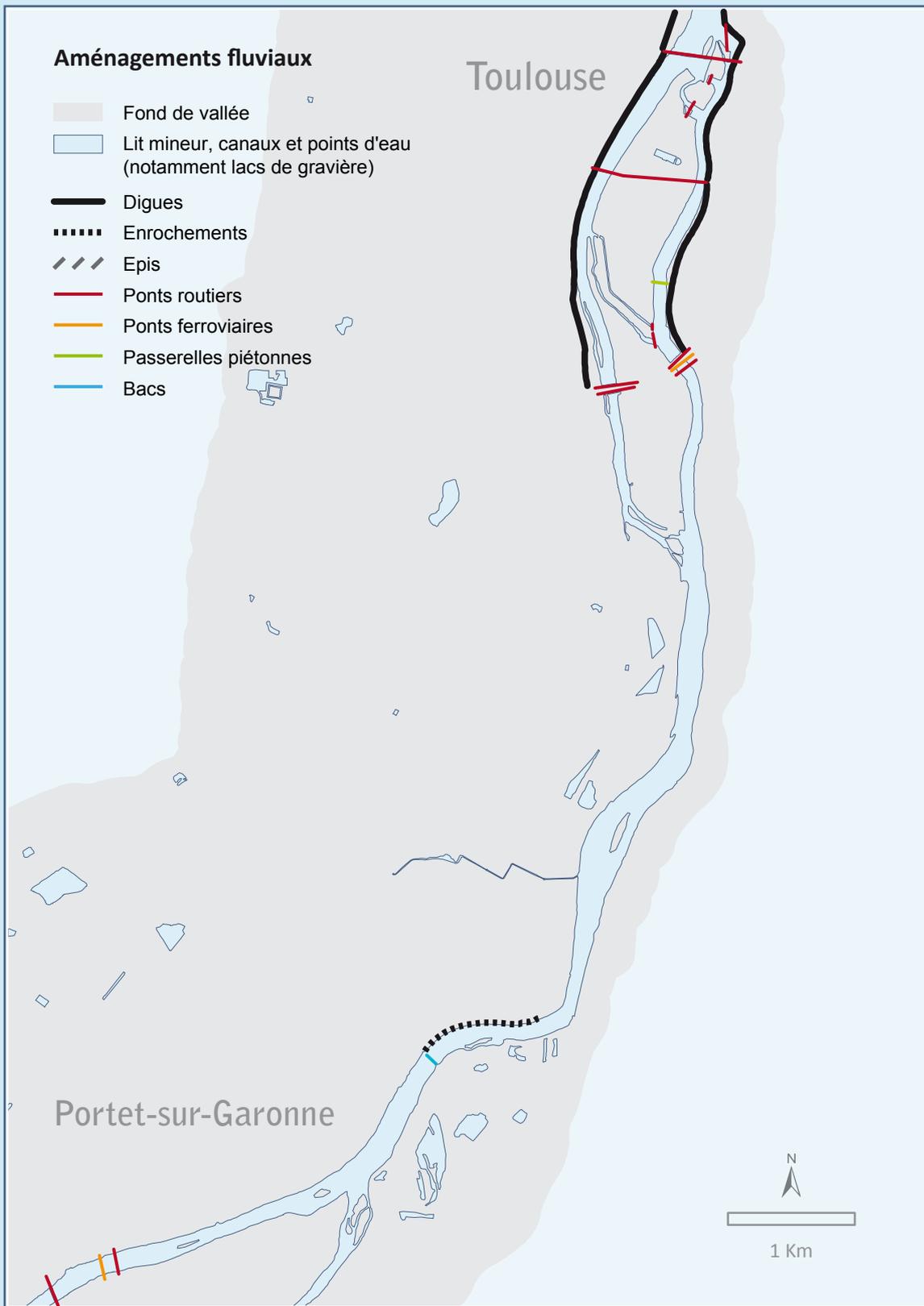
Portet-sur-Garonne

**Dates de production
des cartes historiques**



1 Km

Secteur 1 - Aménagements et usages actuels





Toulouse

Portet-sur-Garonne

Occupation et usage du sol

-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



1 Km

Secteur 1 - Enjeux naturalistes et paysagers

L'ancien bras qui passait aux pieds de la ville de Portet est aujourd'hui comblé. Il est devenu un espace vert dévolu à la promenade.

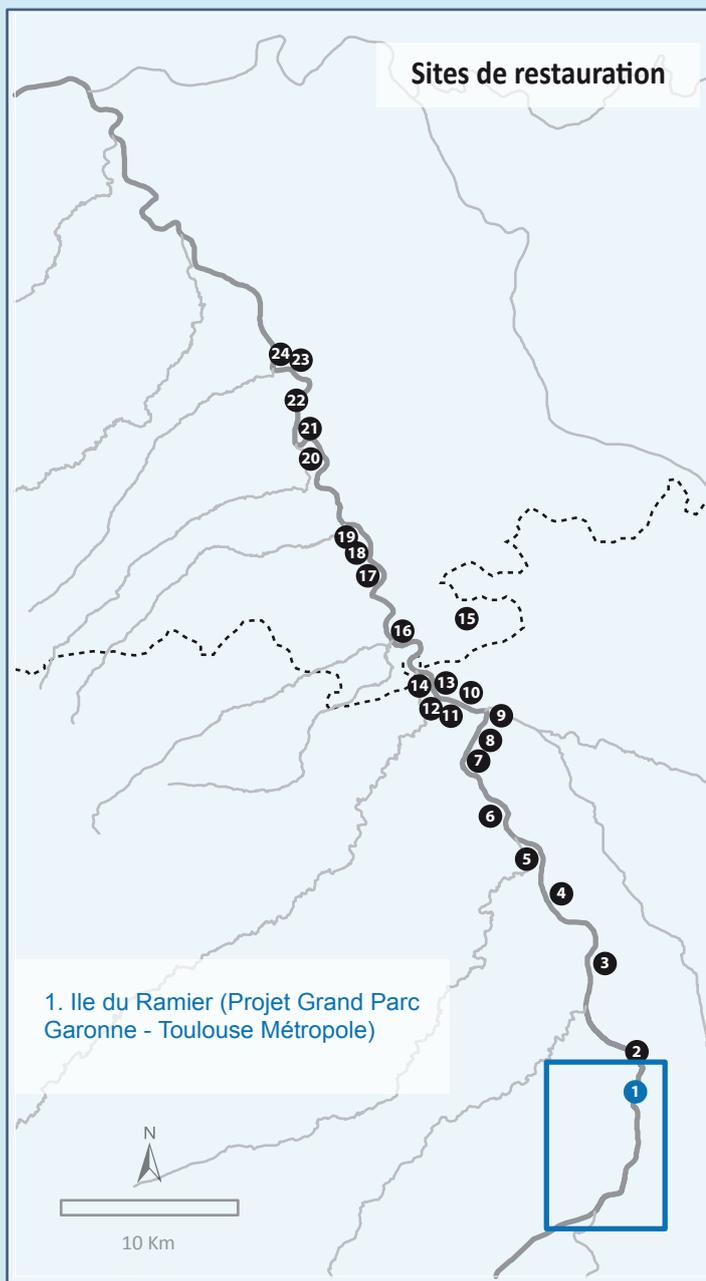
Début XXe siècle



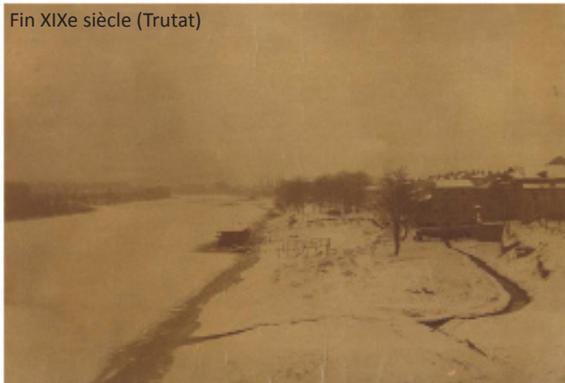
2013 (Ph Valette)



Paysages de la Garonne à Portet-sur-Garonne (Observatoire des Paysages de Garonne).



Fin XIXe siècle (Trutat)



2013 (Ph Valette)



2016 (Ph Valette)



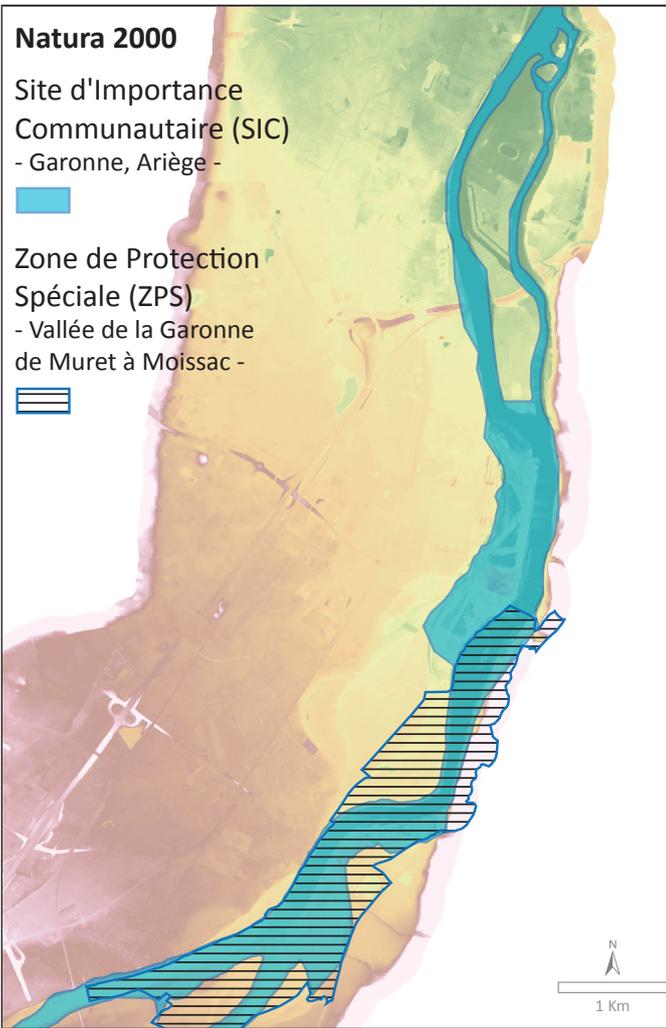
Paysages de la Garonne en amont du pont St-Michel (Observatoire des Paysages de Garonne).

Natura 2000

Site d'Importance
Communautaire (SIC)
- Garonne, Ariège -



Zone de Protection
Spéciale (ZPS)
- Vallée de la Garonne
de Muret à Moissac -

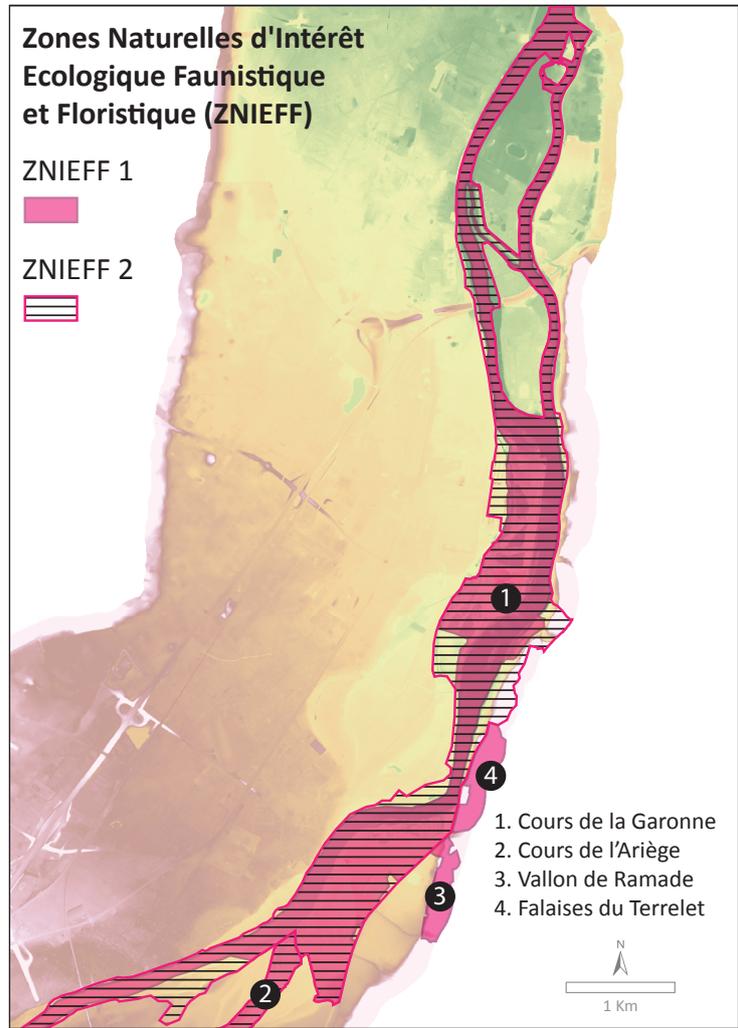


Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

ZNIEFF 1

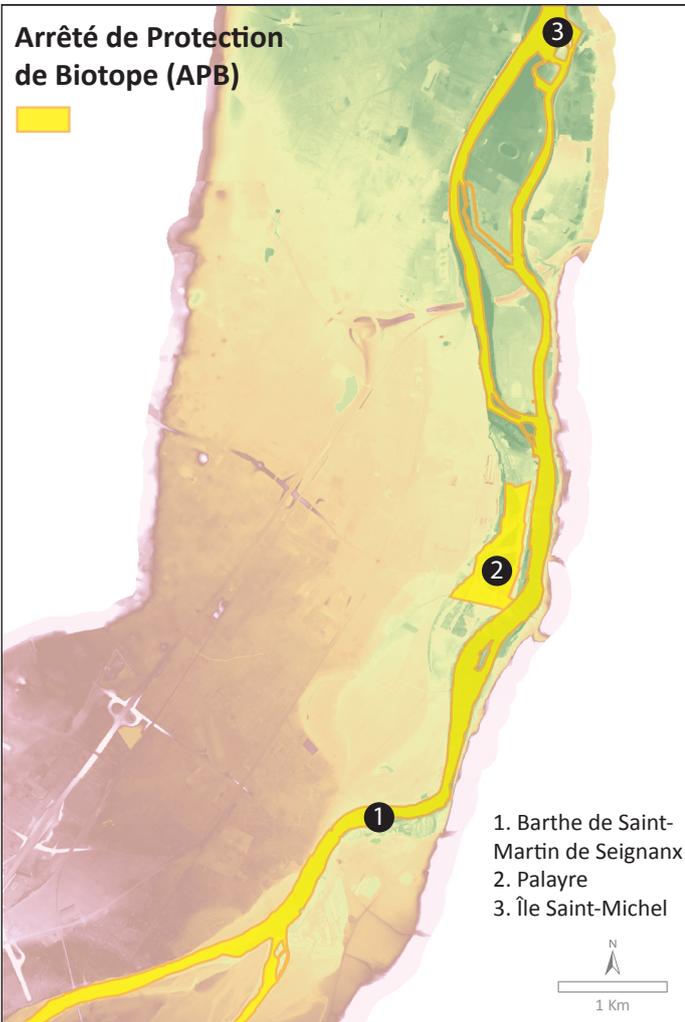


ZNIEFF 2



1. Cours de la Garonne
2. Cours de l'Ariège
3. Vallon de Ramade
4. Falaises du Terrelet

Arrêté de Protection de Biotope (APB)



1. Barthe de Saint-Martin de Seignanx
2. Palayre
3. Île Saint-Michel

Réserve Naturelle Régionale (RNR)

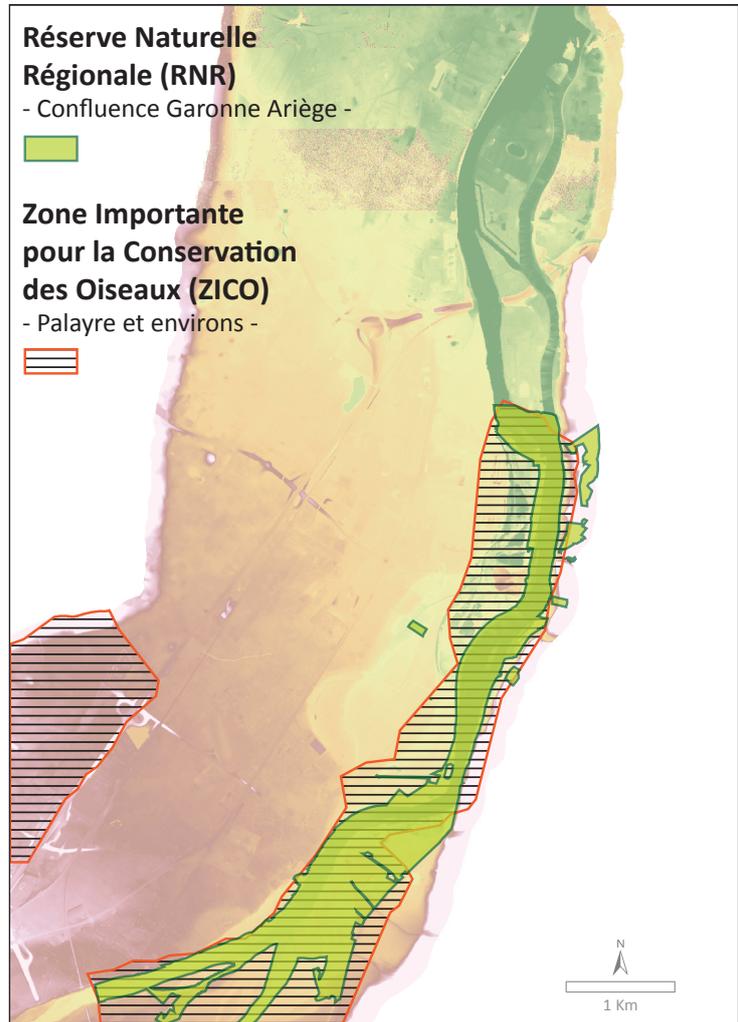
- Confluence Garonne Ariège -



Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

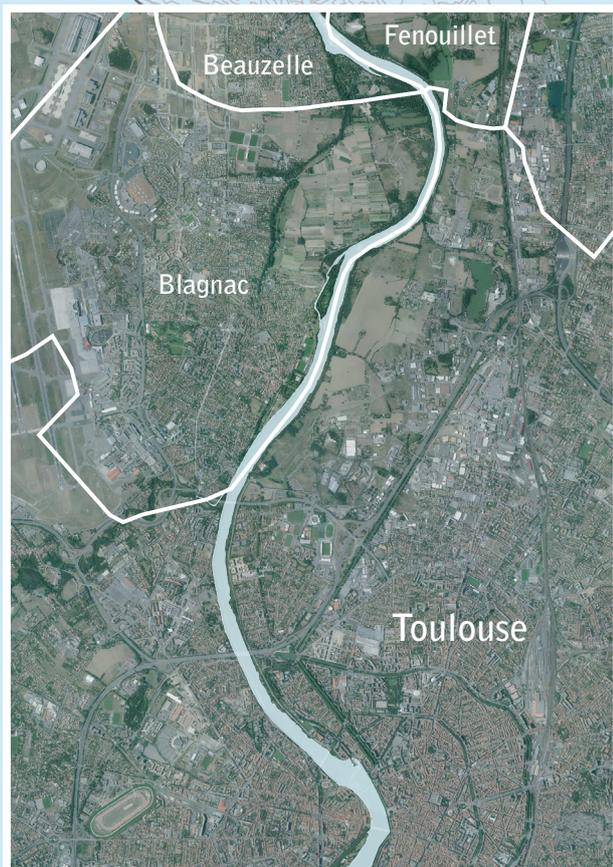
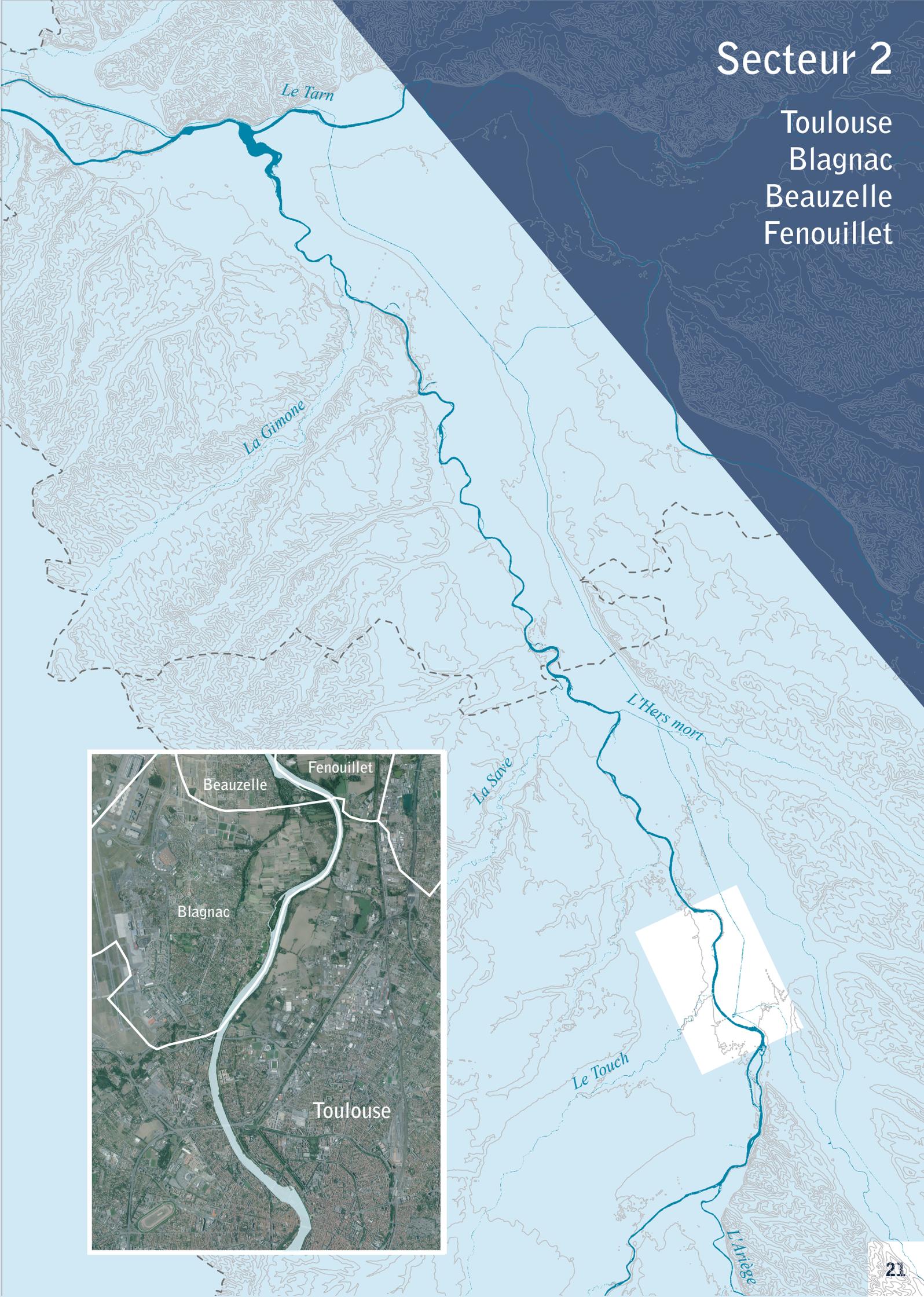


- Palayre et environs -



Secteur 2

Toulouse
Blagnac
Beauzelle
Fenouillet



Secteur 2 - Archives du passé

Evolution de la Garonne dans les environs de Beauzelle.



Evolution de la Garonne dans les environs de Blagnac.



Altitudes (en m NGF)

Max : 141,85 m

Min : 121,85 m

Lit actuel

Paléochenaux

Rues

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

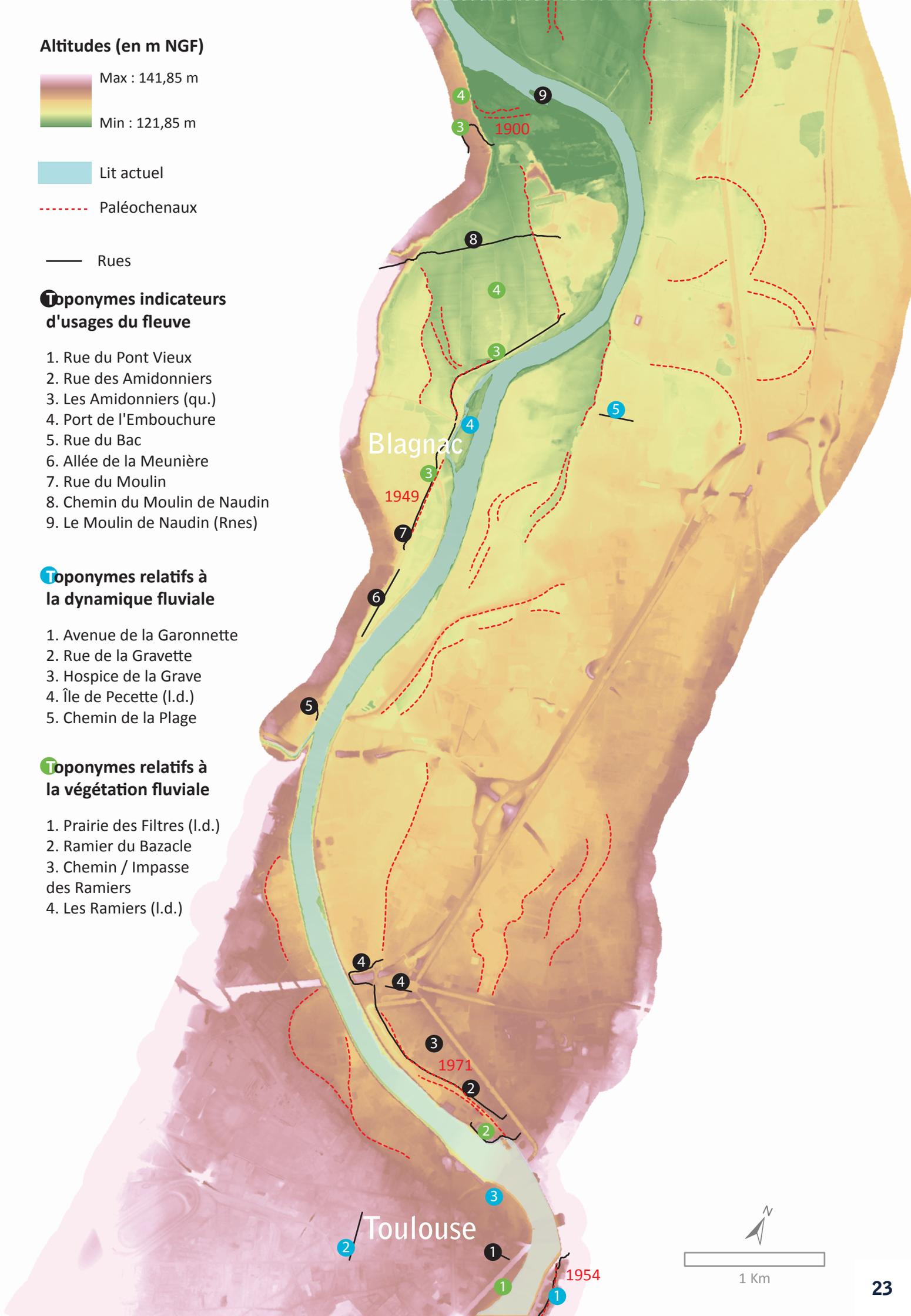
1. Rue du Pont Vieux
2. Rue des Amidonniers
3. Les Amidonniers (qu.)
4. Port de l'Embouchure
5. Rue du Bac
6. Allée de la Meunière
7. Rue du Moulin
8. Chemin du Moulin de Naudin
9. Le Moulin de Naudin (Rnes)

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. Avenue de la Garonnette
2. Rue de la Gravette
3. Hospice de la Grave
4. Île de Pecette (I.d.)
5. Chemin de la Plage

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Prairie des Filtres (I.d.)
2. Ramier du Bazacle
3. Chemin / Impasse des Ramiers
4. Les Ramiers (I.d.)



Secteur 2 - Trajectoire d'évolution

Tracé actuel Lit mineur Îles Bancs sédimentaires

1750
1777

1810

1868

1949

1971

2002
2006



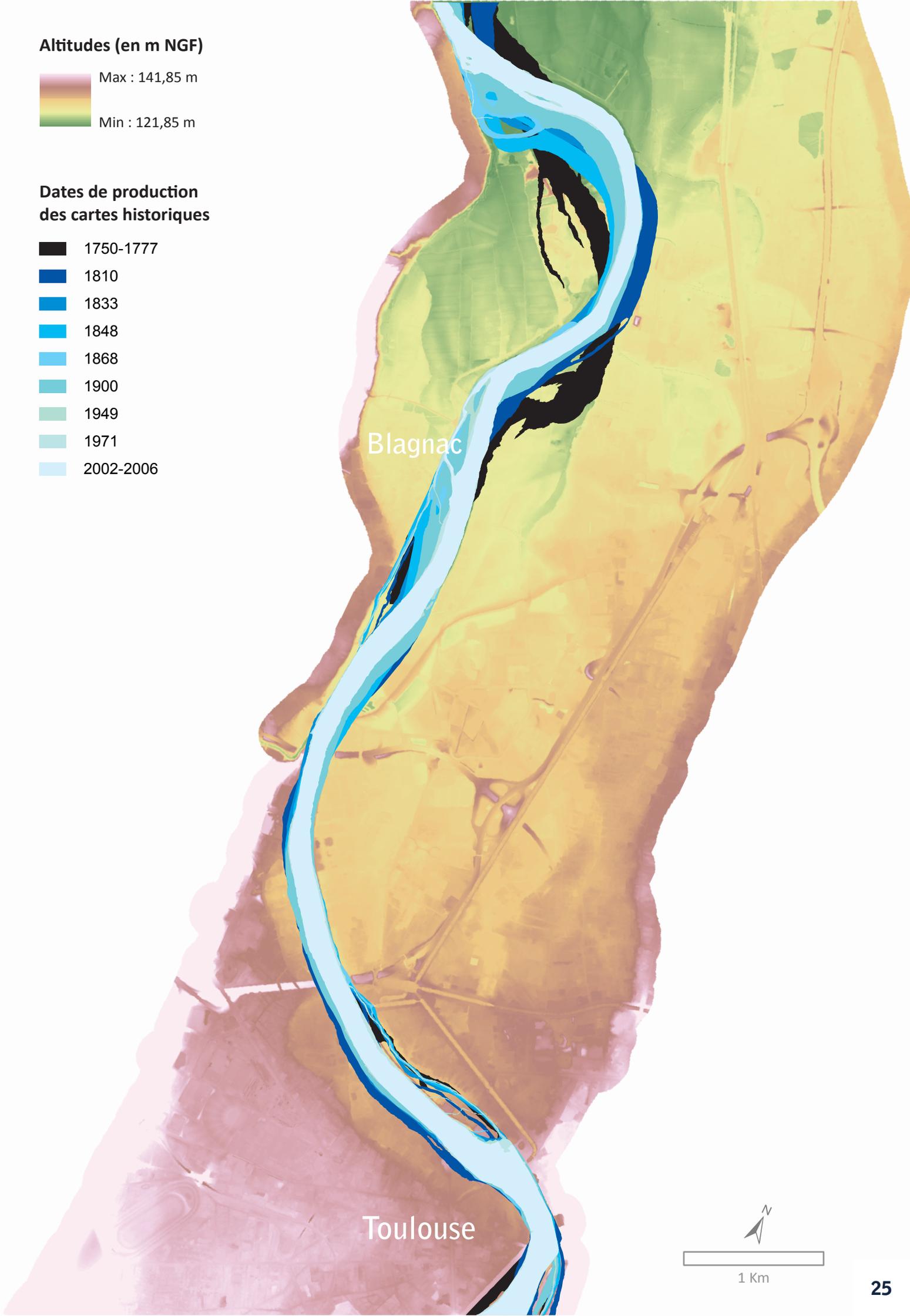
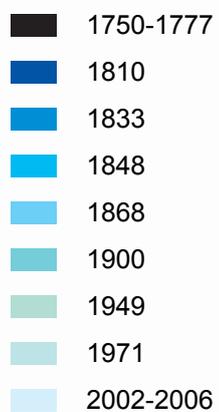
1 Km



Altitudes (en m NGF)



Dates de production des cartes historiques



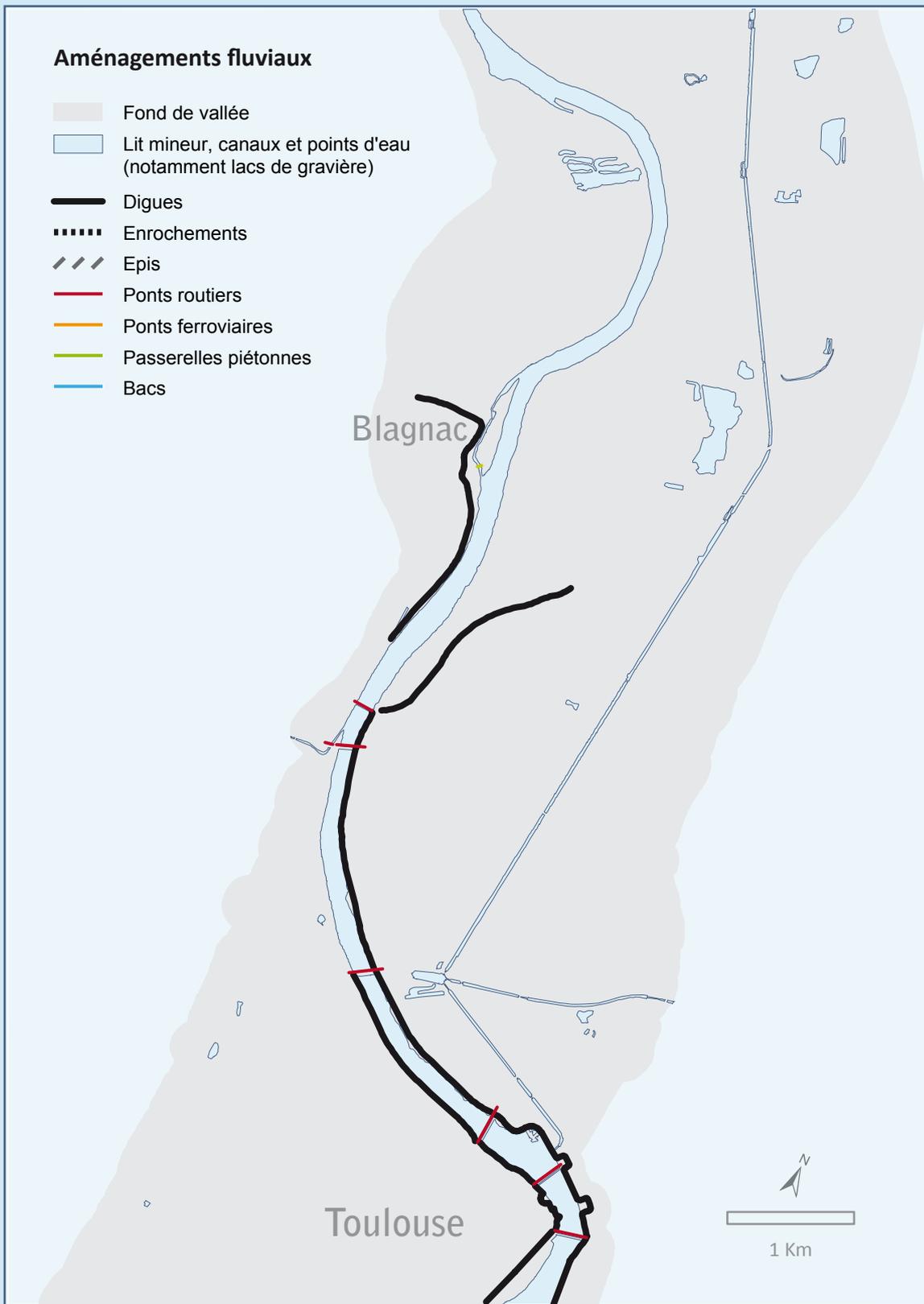
Blagnac

Toulouse



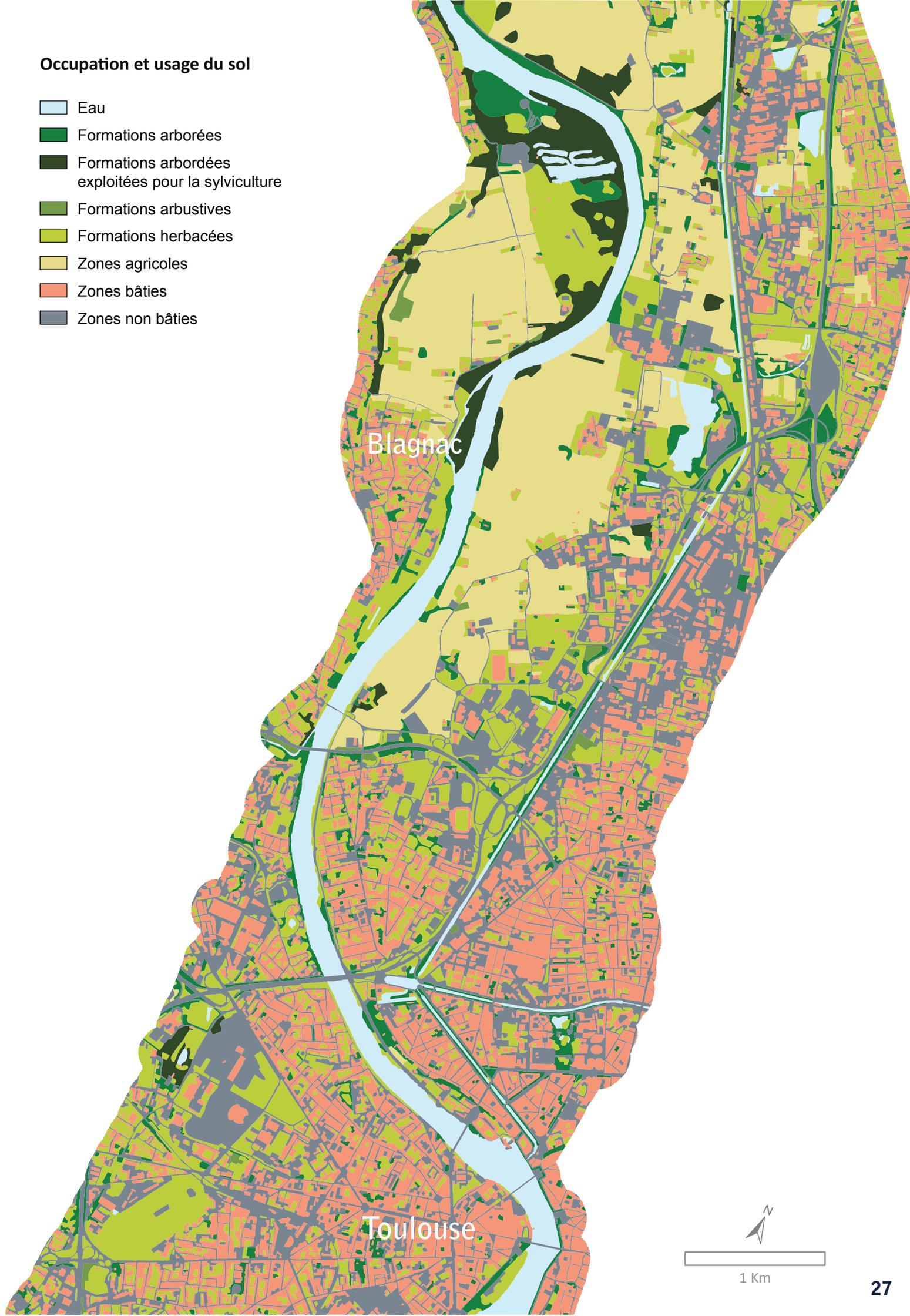
1 Km

Secteur 2 - Aménagements et usages actuels



Occupation et usage du sol

-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



Blagnac

Toulouse



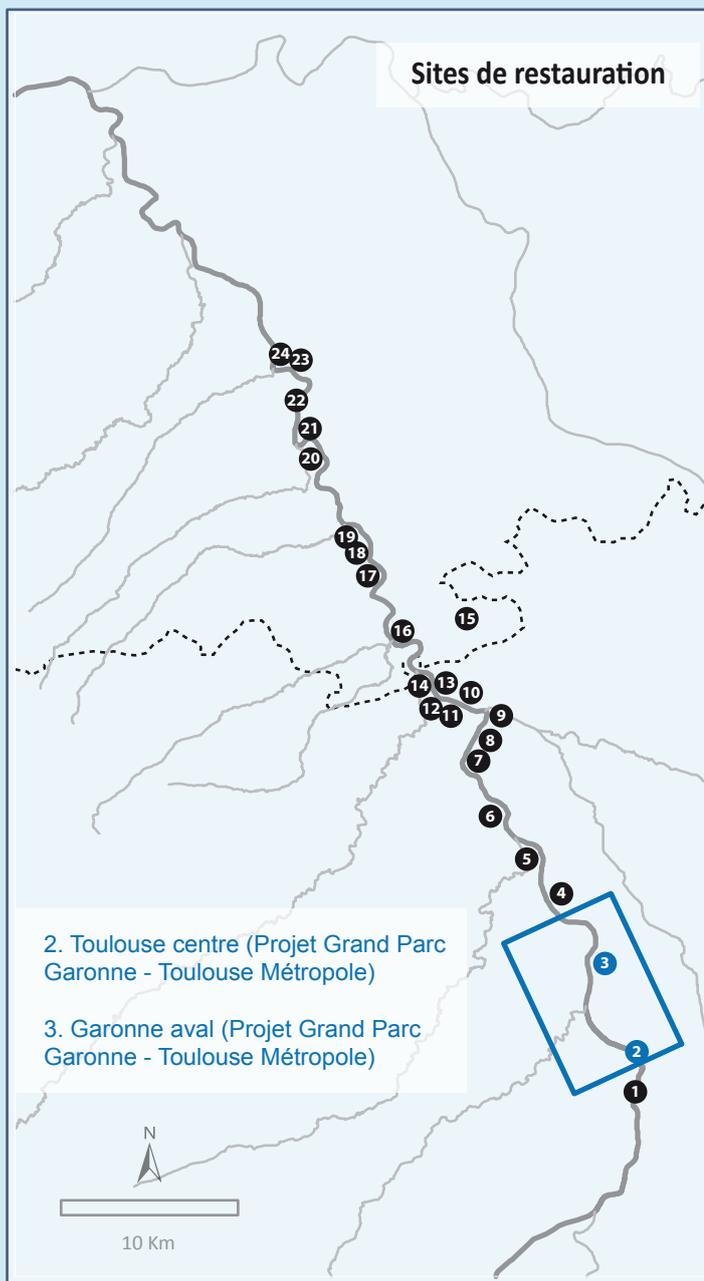
1 Km

Secteur 2 - Enjeux naturalistes et paysagers

Le bras qui alimentait en eau le moulin de Blagnac n'existe plus et il ne reste que l'ancienne bâtisse. A l'arrière du moulin, le stade de rugby de la ville est visible.



Evolution des paysages dans les environs du moulin de Blagnac (Observatoire des Paysages de Garonne).



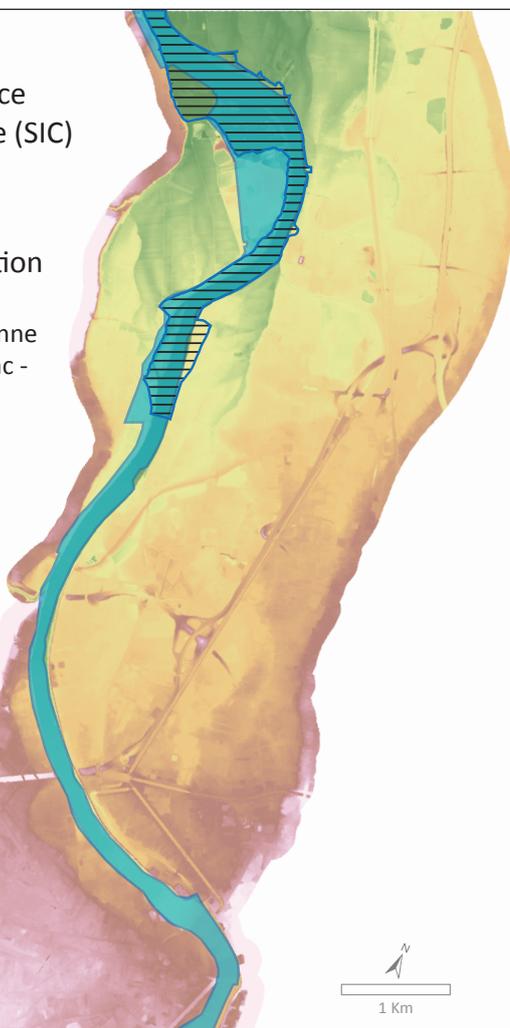
Moulin de Naudin à Beauzelle (Observatoire des Paysages de Garonne).

Natura 2000

Site d'Importance Communautaire (SIC)
- Garonne -



Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Vallée de la Garonne de Muret à Moissac -



Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

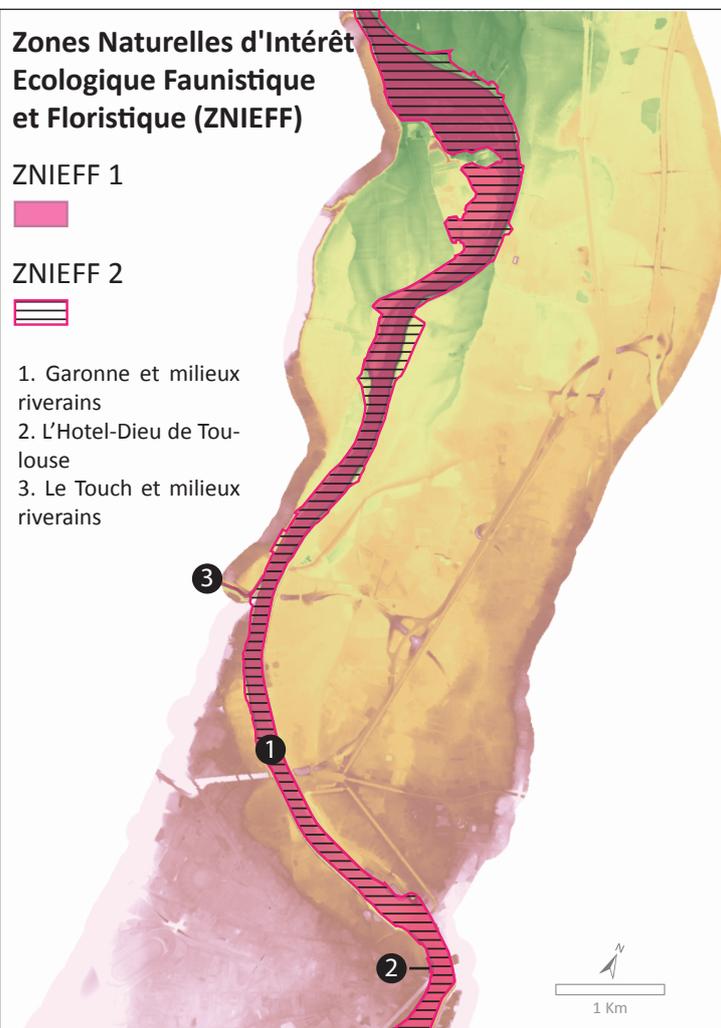
ZNIEFF 1



ZNIEFF 2



1. Garonne et milieux riverains
2. L'Hotel-Dieu de Toulouse
3. Le Touch et milieux riverains



Arrêté de Protection de Biotope (APB)

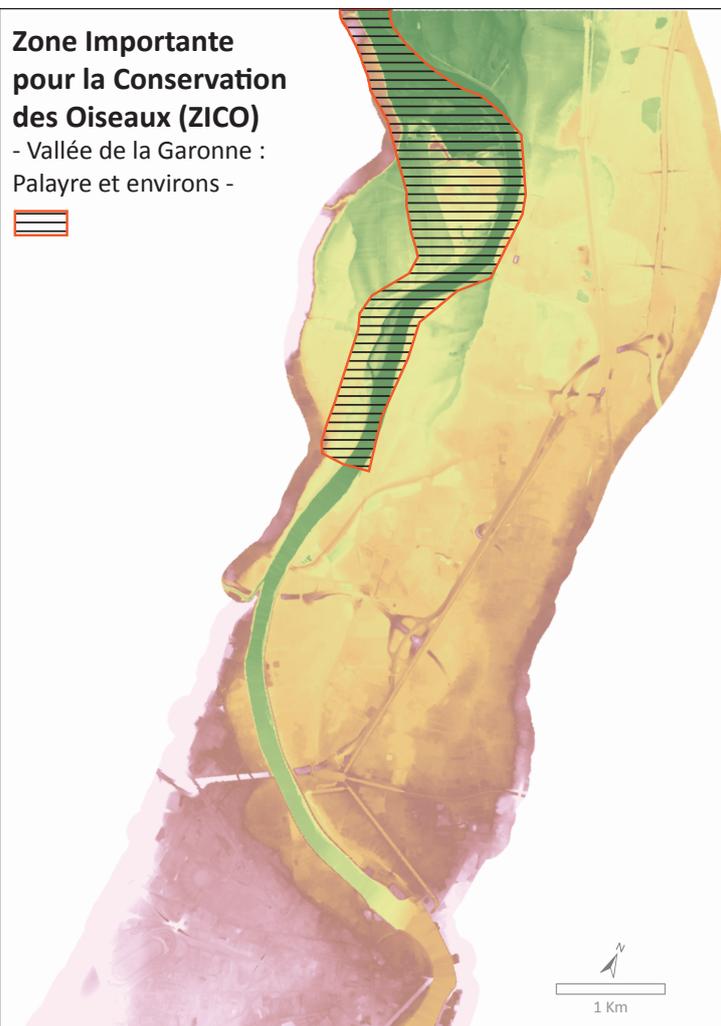


1. Barthe de Saint-Martin de Seignanx
2. Cours inférieur de la Garonne
3. Île de Pecette
4. Ramier des Quinze-Sols



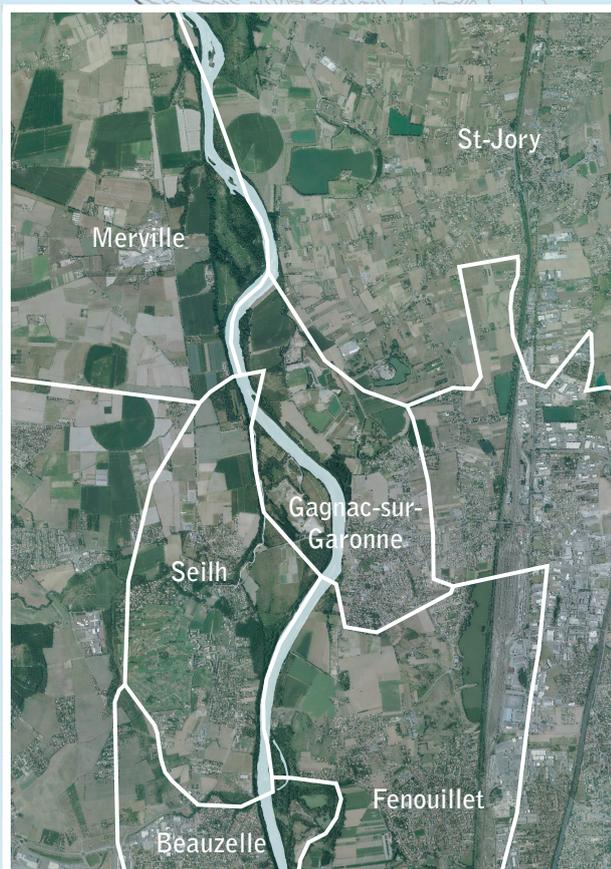
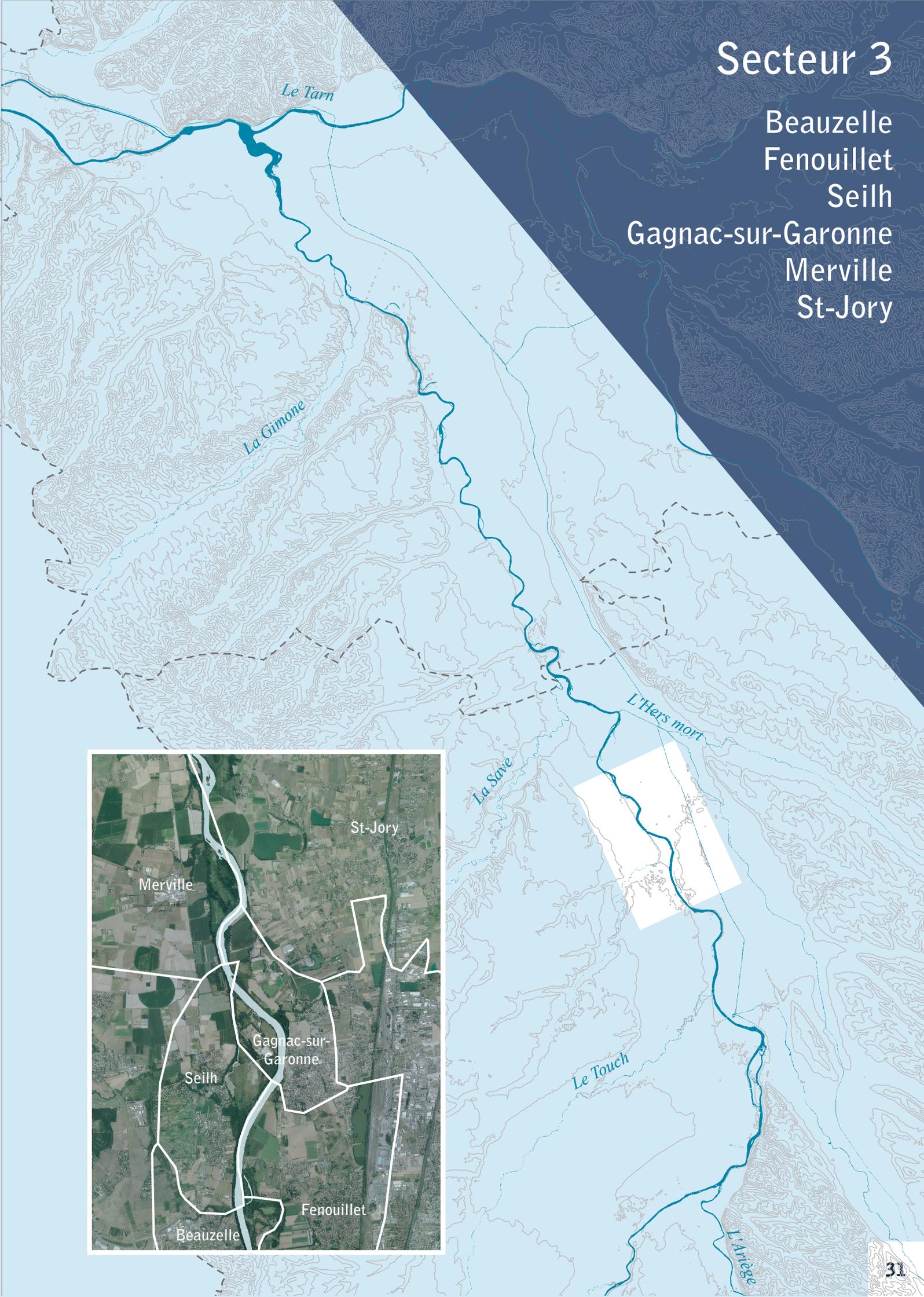
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

- Vallée de la Garonne :
Palayre et environs -



Secteur 3

Beauzelle
Fenouillet
Seilh
Gagnac-sur-Garonne
Merville
St-Jory



Secteur 3 - Archives du passé

Le village de Fenouillet au XVIIIe siècle.



1714, carte de Matis(Arch Dpt Yvelines)



1755, carte de Villacrose (Arch Nationale)

Evolution de la Garonne entre Fenouillet et Gagnac-sur-Garonne.

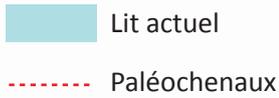


1830 (Arch Nationale). Carte à l'envers pour comparer avec la carte de 1868 ci-dessous.



1868 (Arch Dpt Hte-Garonne)

Altitudes (en m NGF)



Rues

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

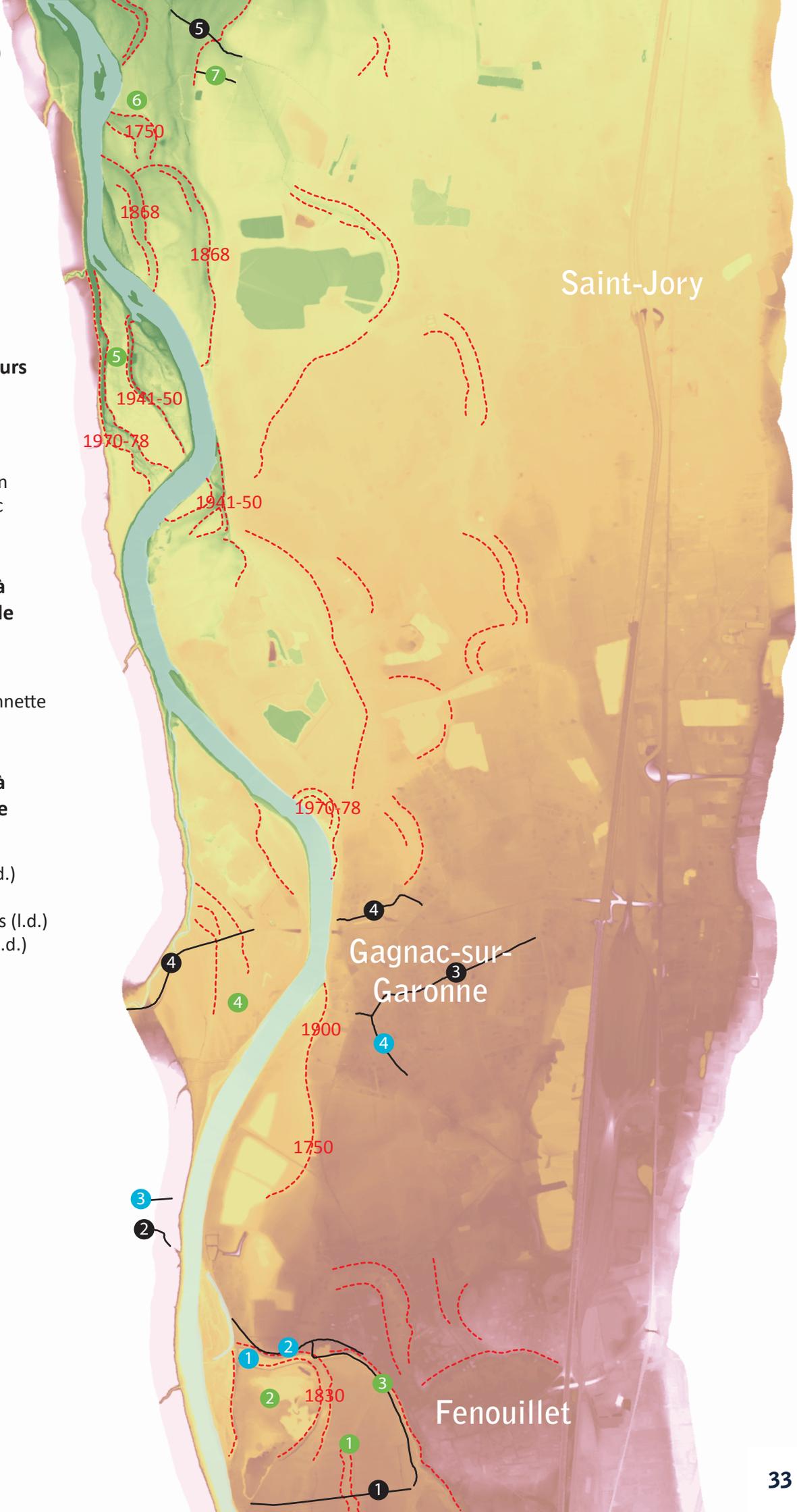
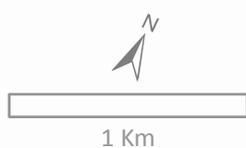
1. Rue de la Plage
2. Chemin du Port
3. Rue du Vieux Moulin
4. Route / Allée du Bac
5. Chemin du Port

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. Les Gourgues (l.d.)
2. Rue des Gourgues
3. Impasse de la Garonnette
4. Rue de la Gravette

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Les Ramiers (l.d.)
2. Le Grand Ramier (l.d.)
3. Allée des Ramiers
4. Ramier des Hospices (l.d.)
5. Ramier de Bigorre (l.d.)
6. Le Ramier (l.d.)
7. Chemin du Ramier



Secteur 3 - Trajectoire d'évolution

 Lit mineur  Îles  Bancs sédimentaires

1750
1770

1810

1868

1948
1949

1971

2002
2006

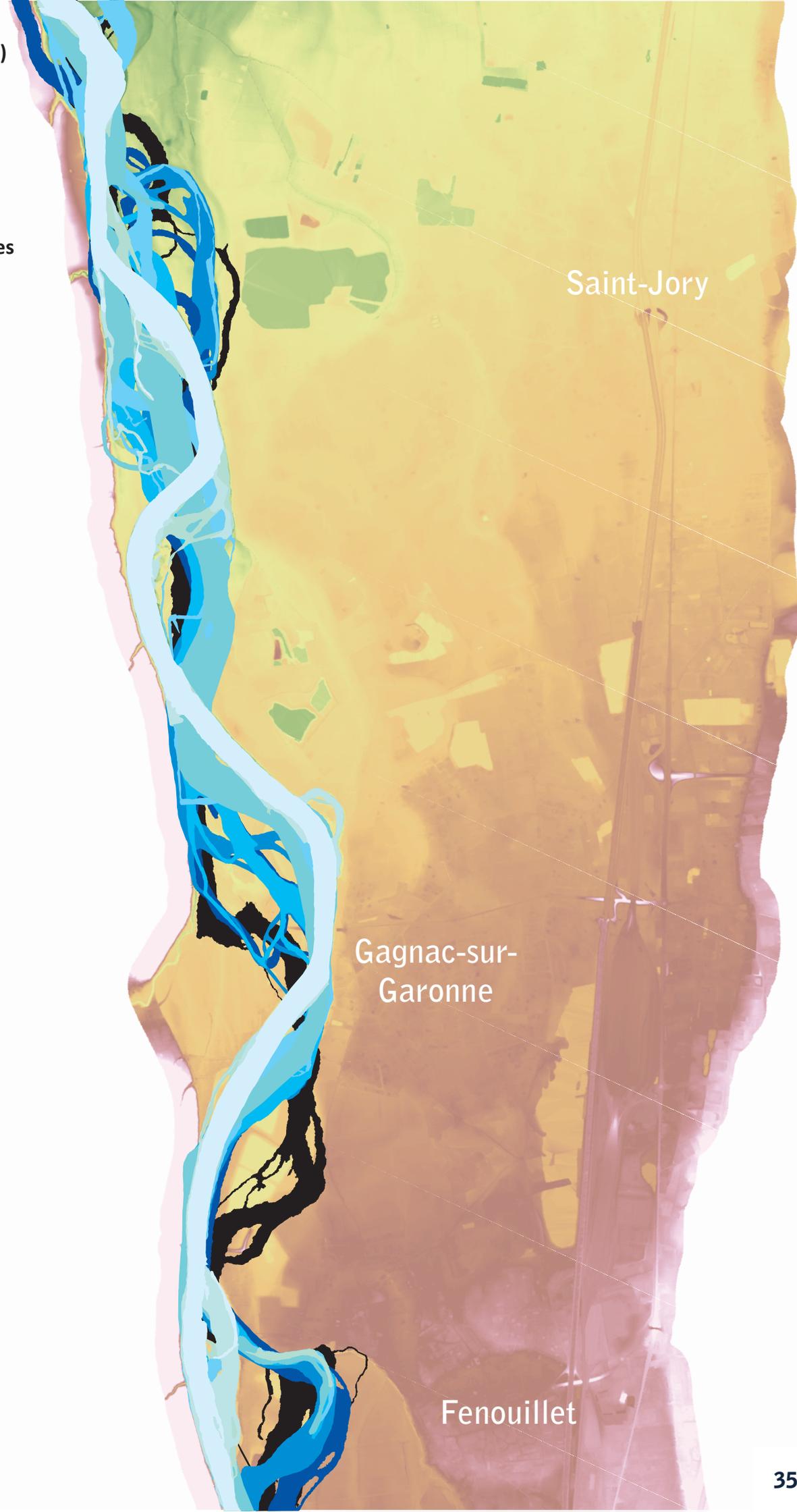
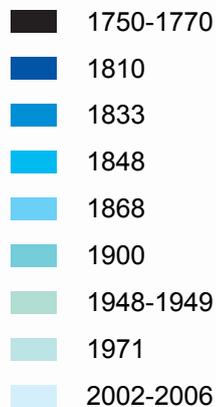


 1 Km 

Altitudes (en m NGF)



**Dates de production
des cartes historiques**



Saint-Jory

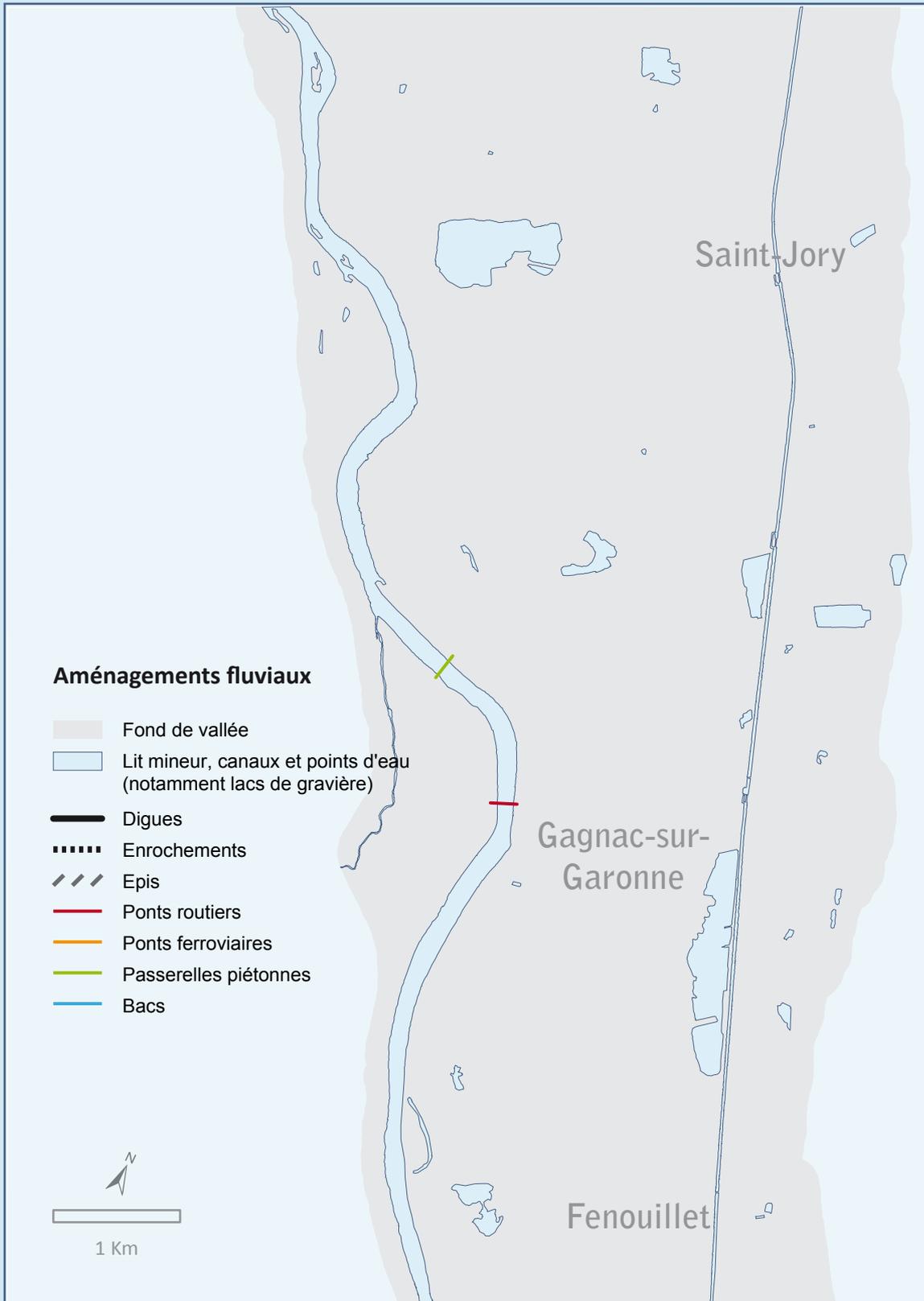
Gagnac-sur-Garonne

Fenouillet



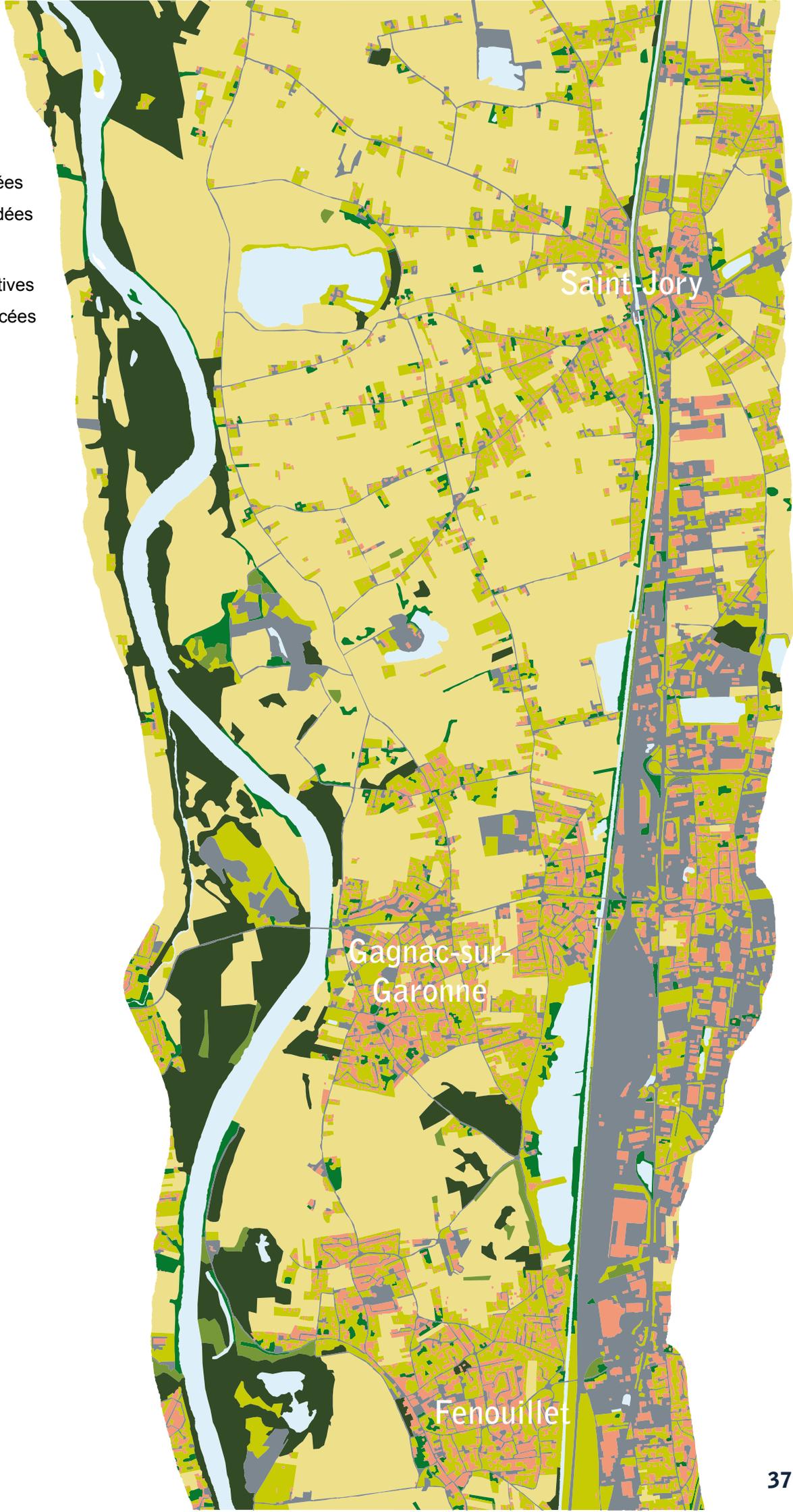
1 Km

Secteur 3 - Aménagements et usages actuels



Occupation et usage du sol

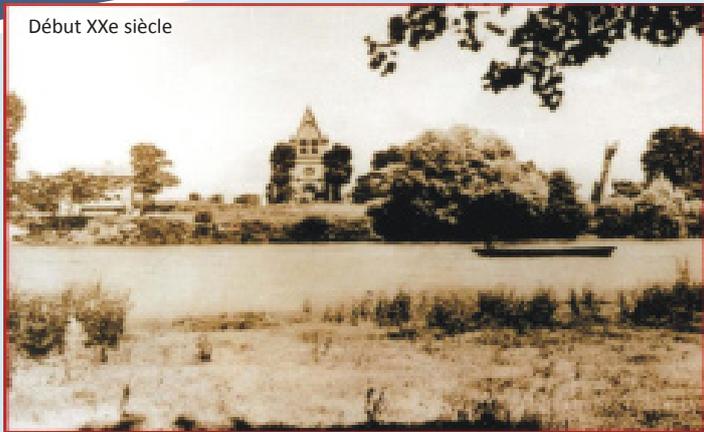
-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



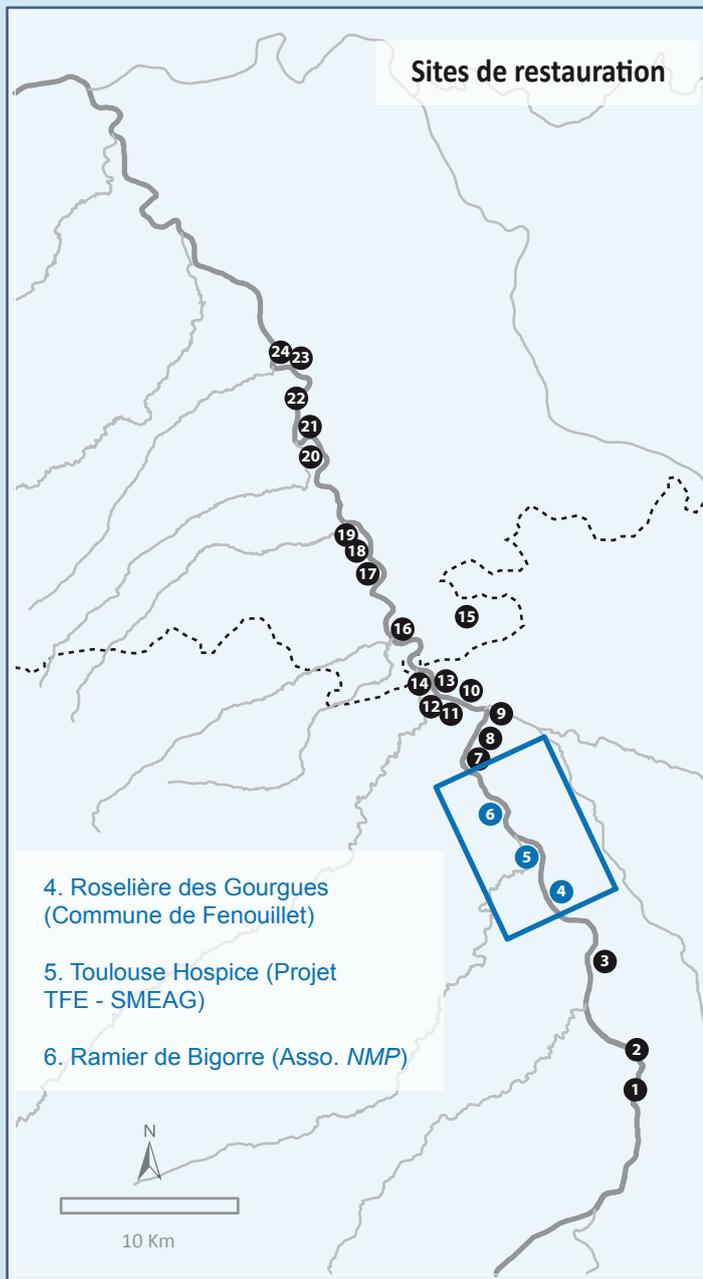
1 Km

Secteur 3 - Enjeux naturalistes et paysagers

Entre les deux clichés, la végétation s'est densifiée sur les berges, le lit mineur s'est enfoncé (extraction de granulats) et le bac a disparu, remplacé par le pont.



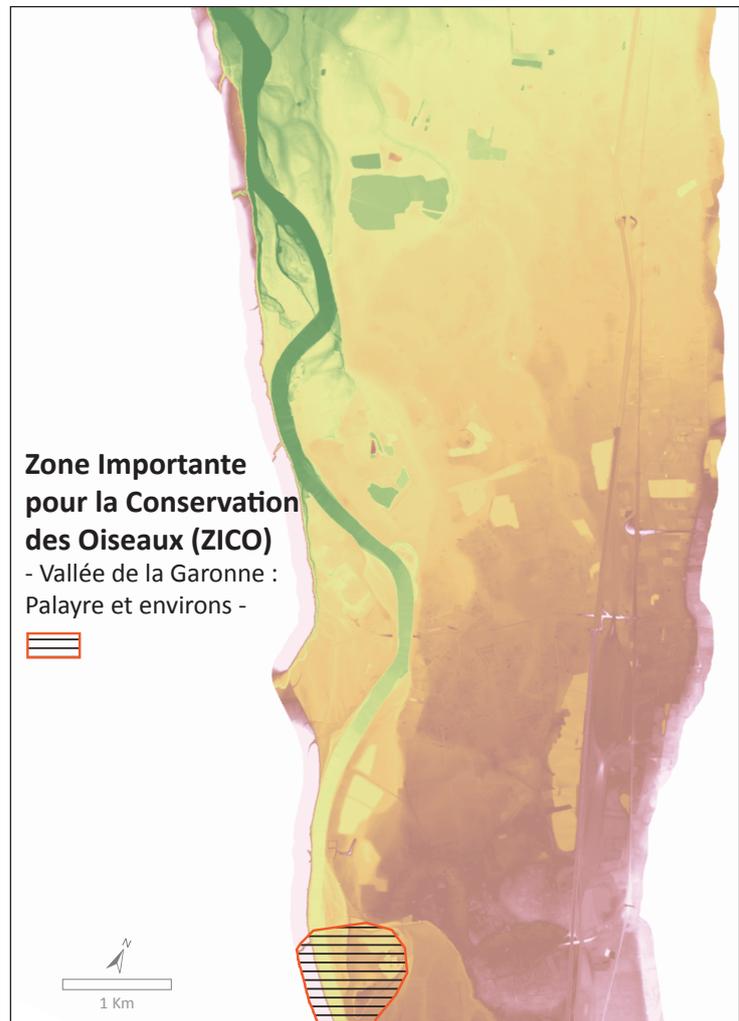
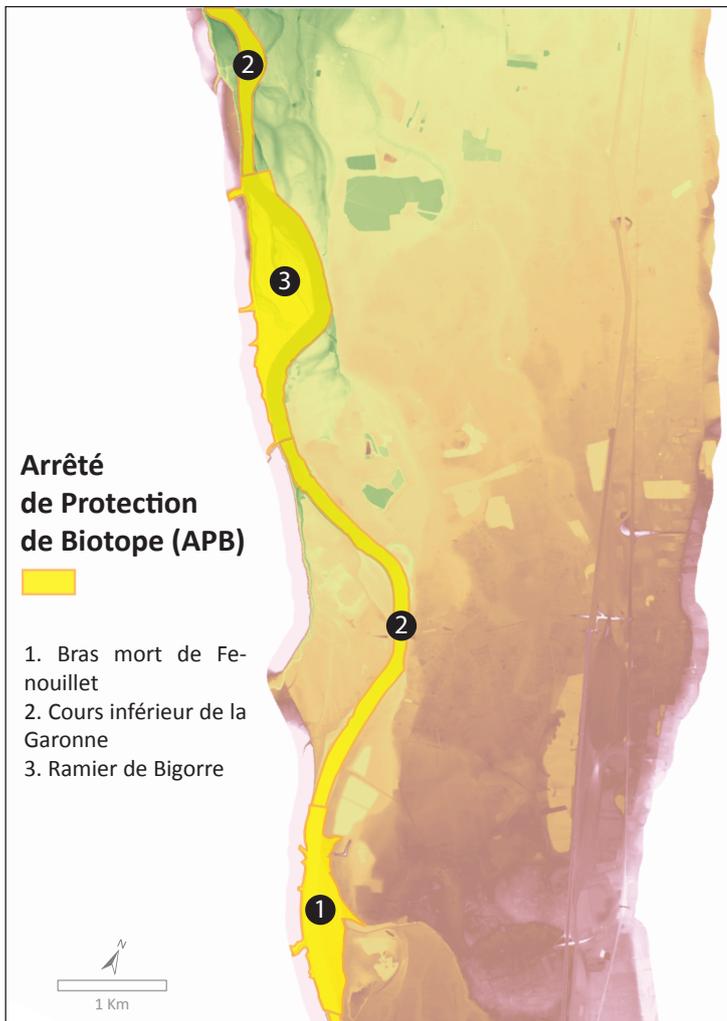
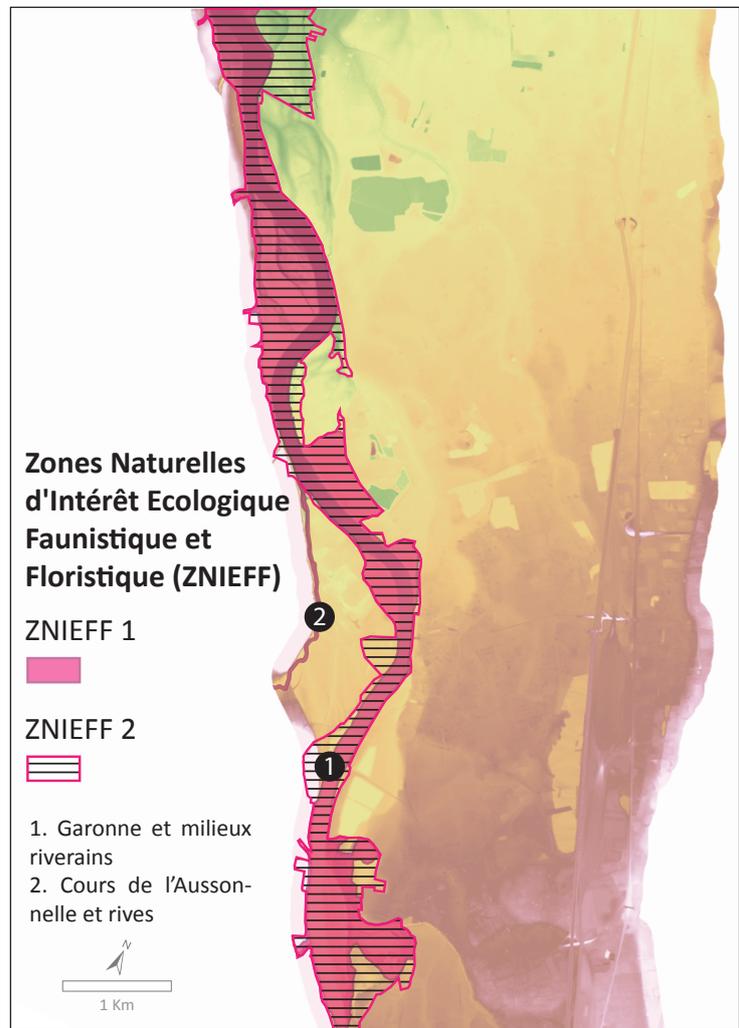
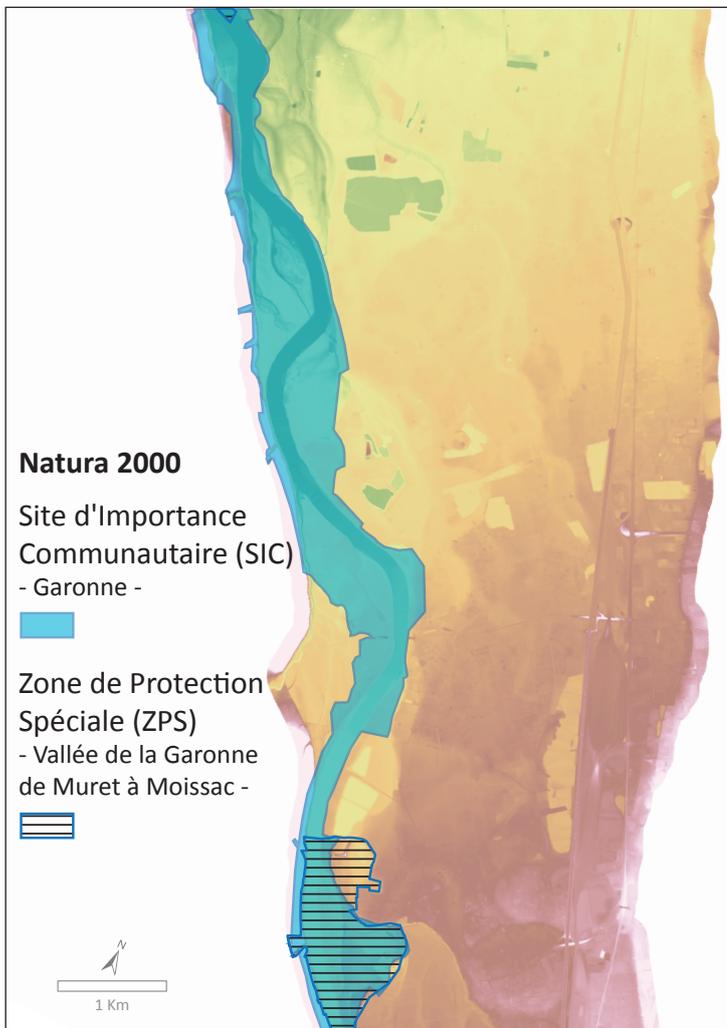
Evolution des paysages dans les environs du moulin de Blagnac (Observatoire des Paysages de Garonne).



Rue du village de Fenouillet (Observatoire des Paysages de Garonne).

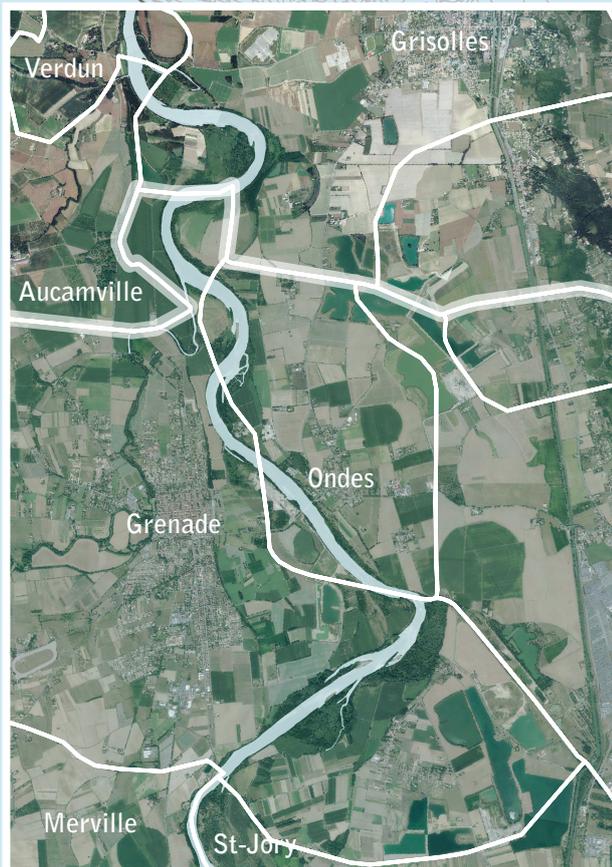
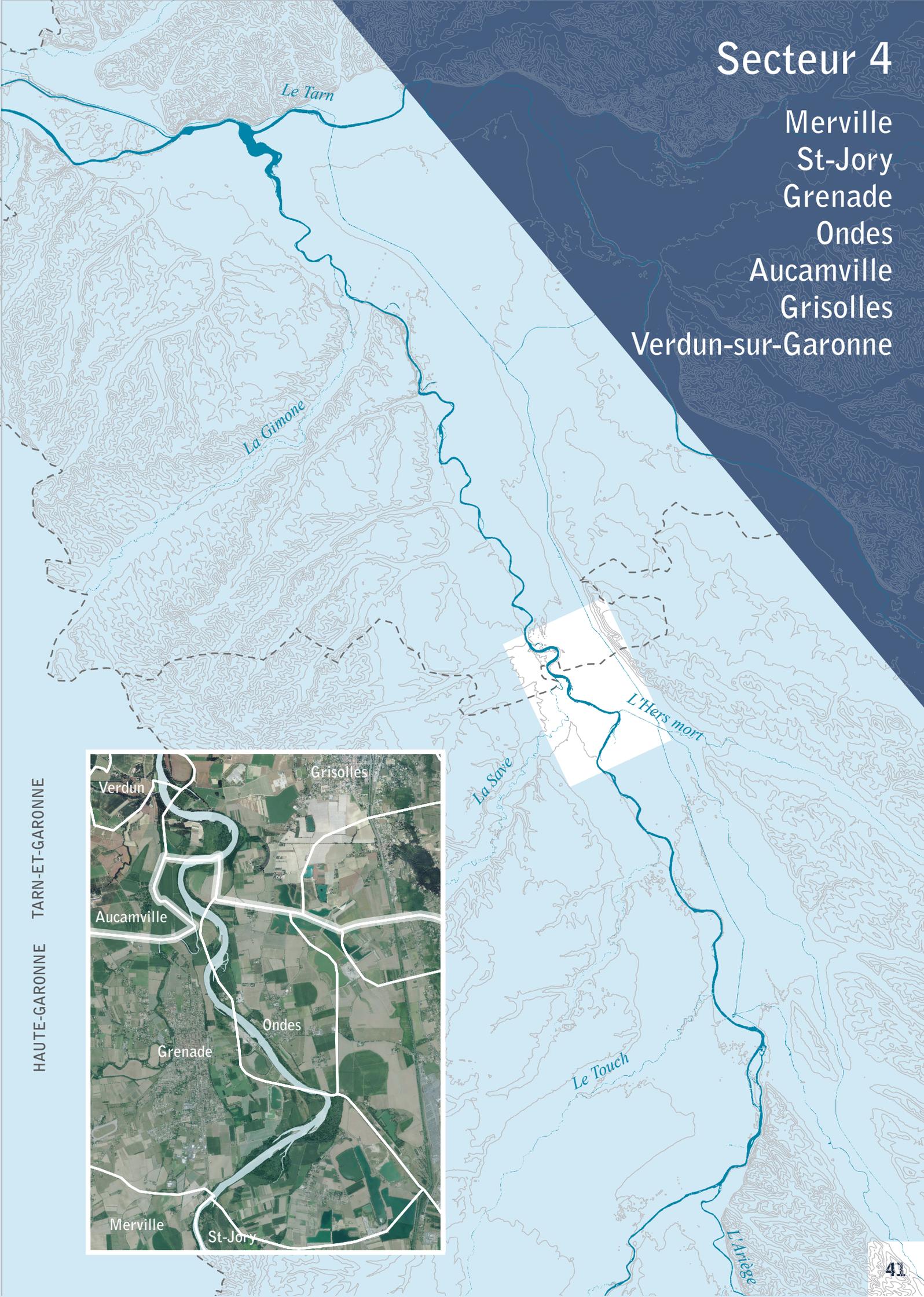


Le village de Fenouillet est implanté en zone inondable sur le palier le plus haut, de telle manière que les habitations sont à l'abri des crues les plus fréquentes. Au pied du village se trouve un ancien bras, encore suggéré par la végétation sur la photographie des années 1950. Aujourd'hui, Fenouillet connaît un développement urbain lié à la proximité de la ville de Toulouse, située plus au Sud.



Secteur 4

Merville
St-Jory
Grenade
Ondes
Aucamville
Grisolles
Verdun-sur-Garonne



HAUTE-GARONNE
TARN-ET-GARONNE

Secteur 4 - Archives du passé

Evolution de la Garonne entre Grenade et Ondes.



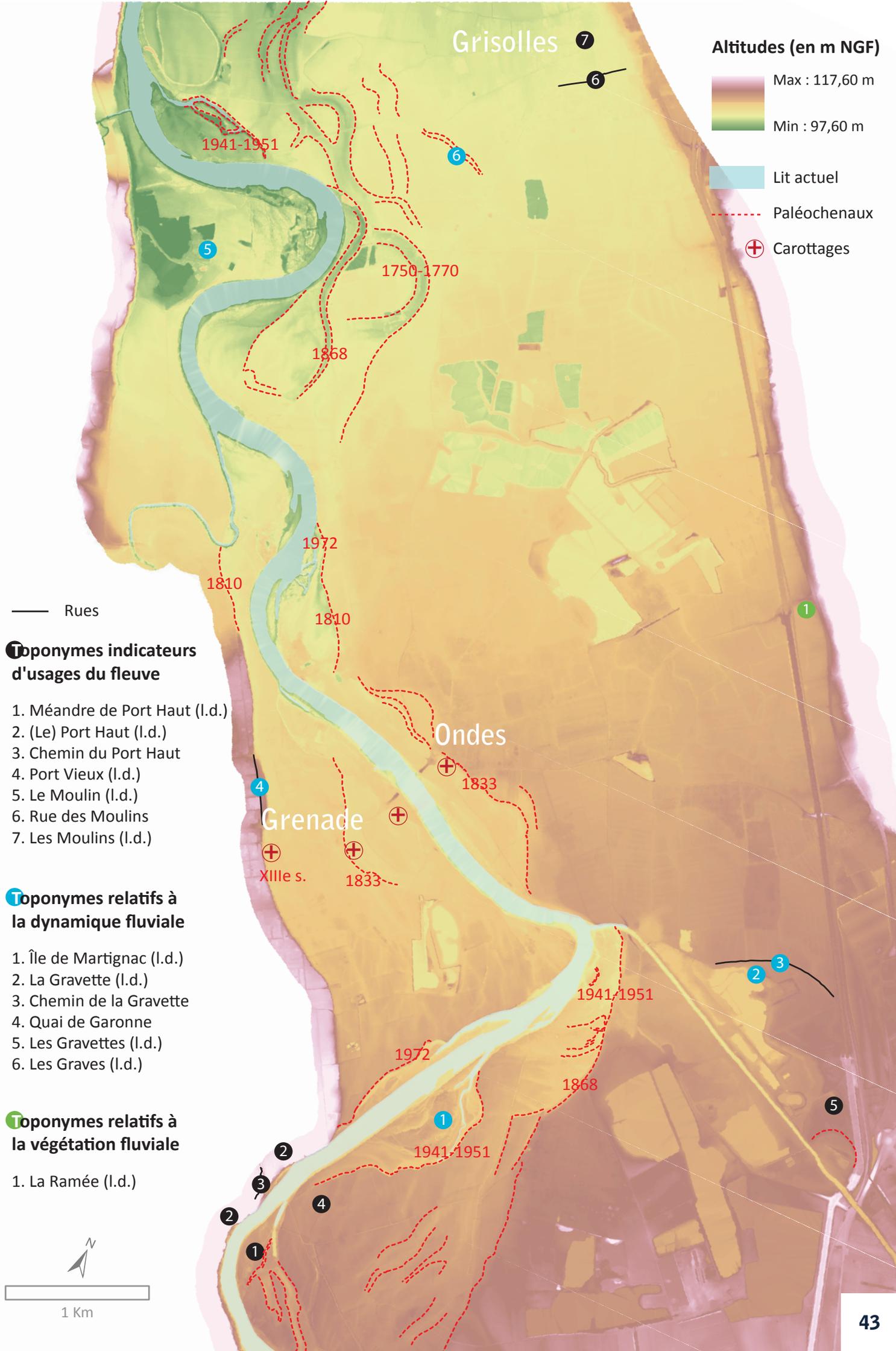
Milieu XVIII^e siècle (Arch VNF)



1810 (Arch Dpt Gironde)



1868 (Arch Dpt Hte-Garonne)



Secteur 4 - Trajectoire d'évolution

Lit mineur Îles Bacs sédimentaires

1750
1770

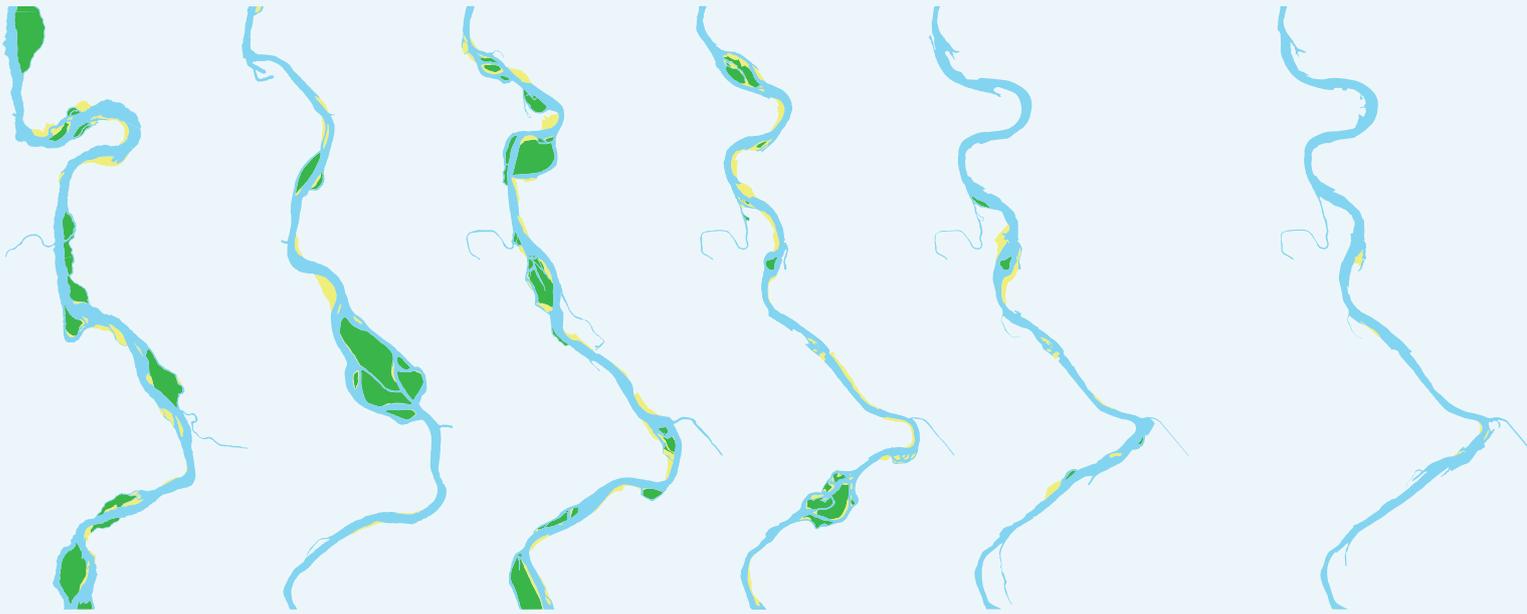
1810

1868

1941
1951

1972

2002
2006



1 Km



Grisolles

Altitudes (en m NGF)



Dates de production
des cartes historiques

- 1750-1770
- 1810
- 1833
- 1849
- 1868
- 1900s
- 1941-1951
- 1972
- 2002-2006

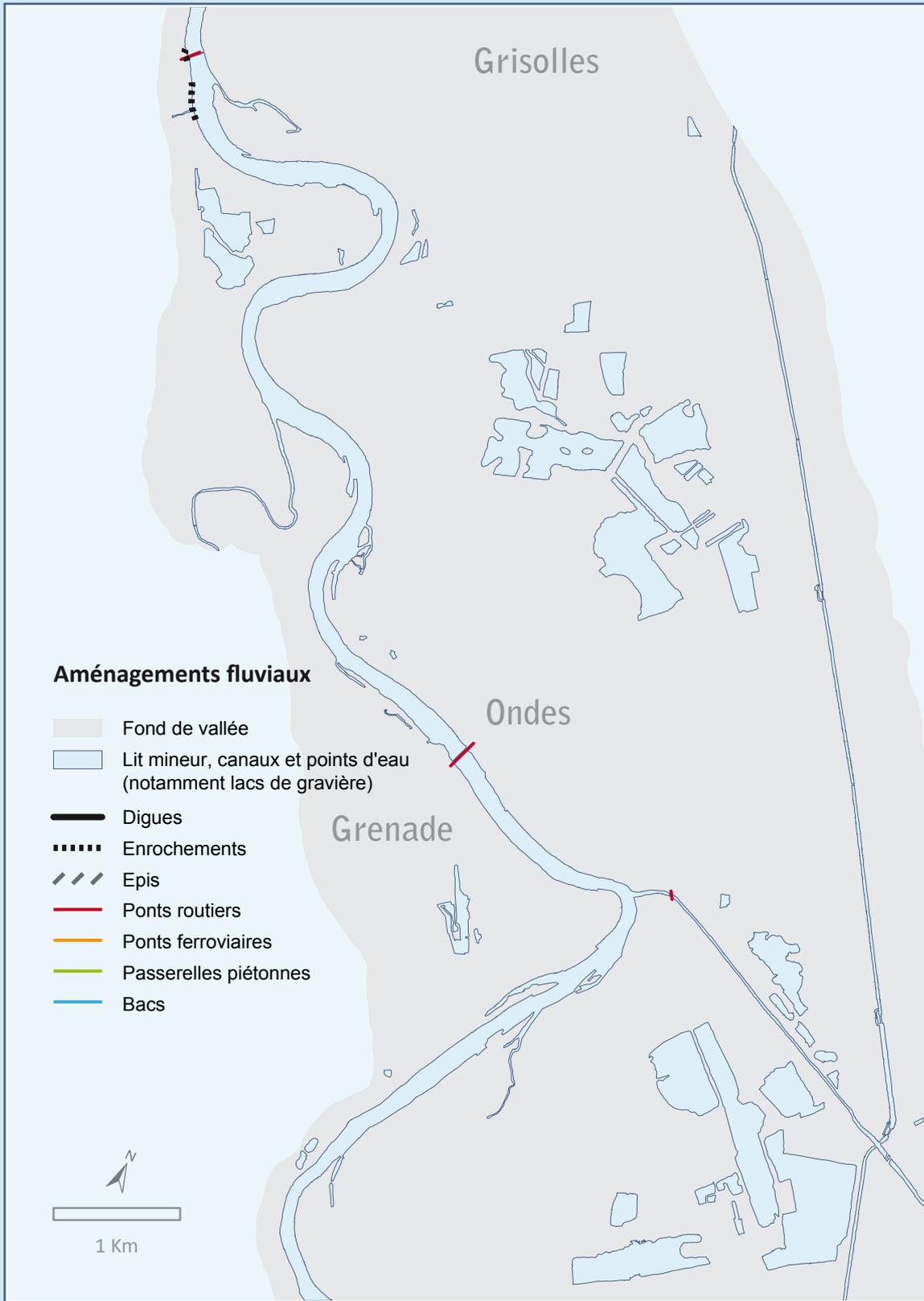
Ondes

Grenade



1 Km

Secteur 4 - Aménagements et usages actuels





Grissoles

Ondes

Grenade

Occupation et usage du sol

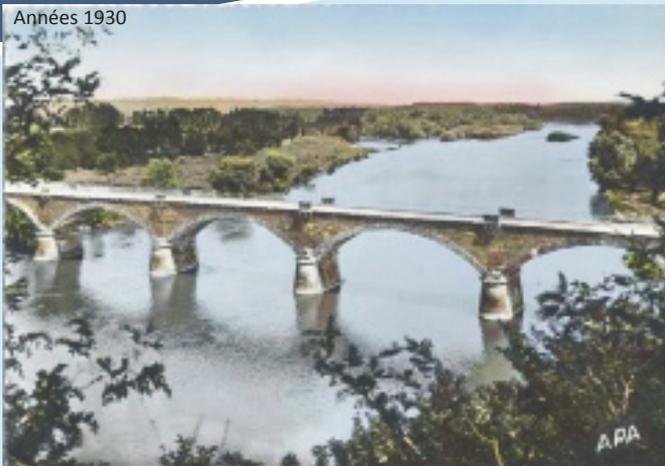
-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



1 Km

Secteur 4 - Enjeux naturalistes et paysagers

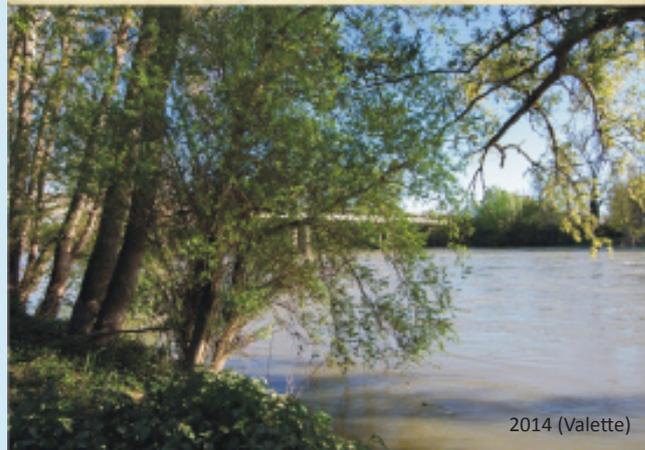
Partout les berges de la Garonne se sont refermées par densification de la végétation. L'ancien bras de Mauvers (en amont du pont) a été ré-ouvert.



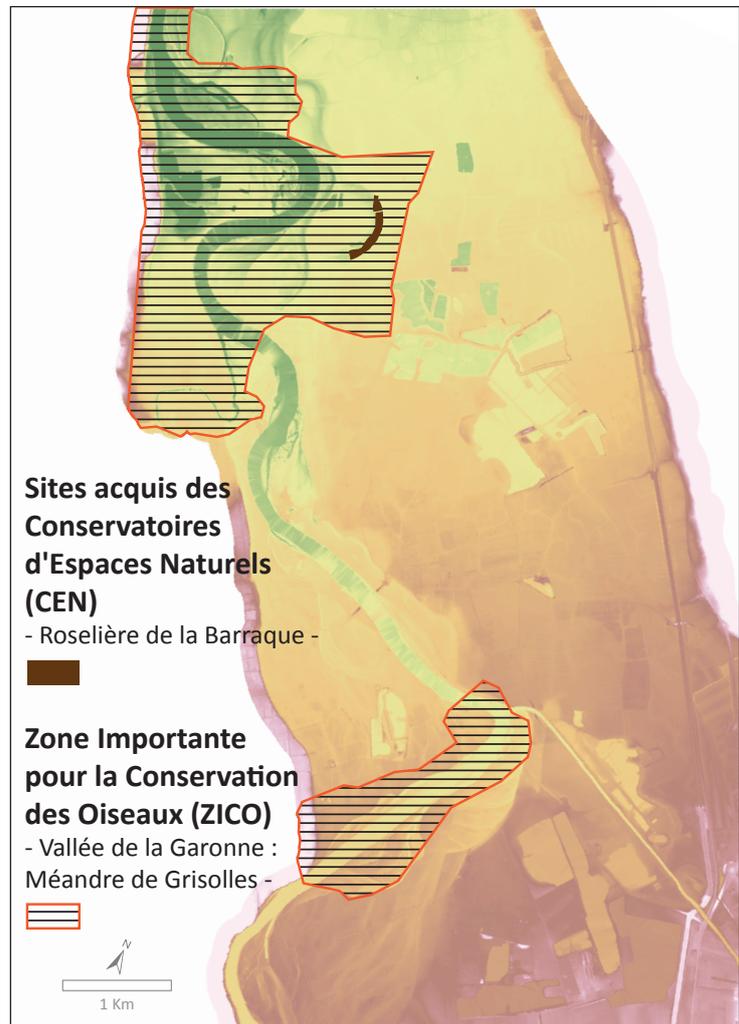
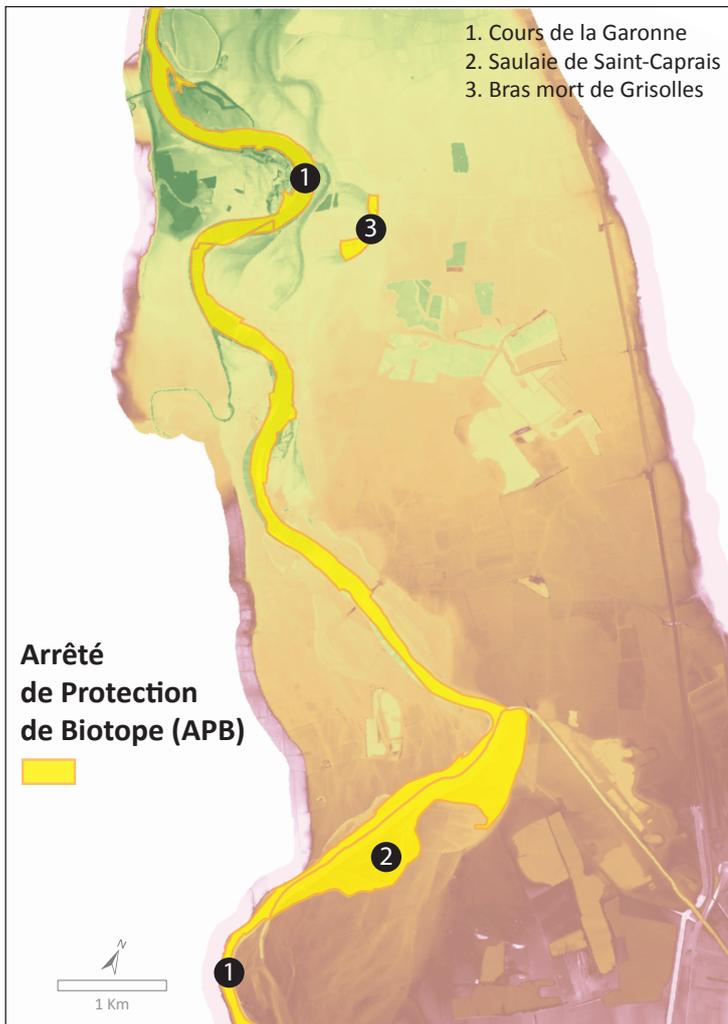
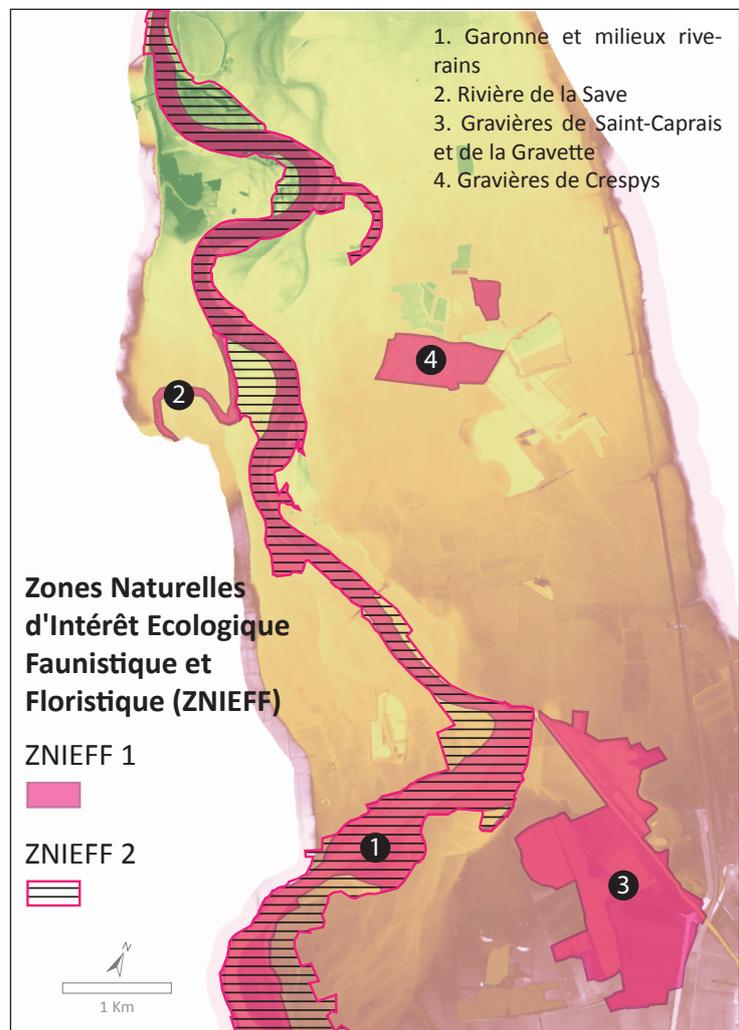
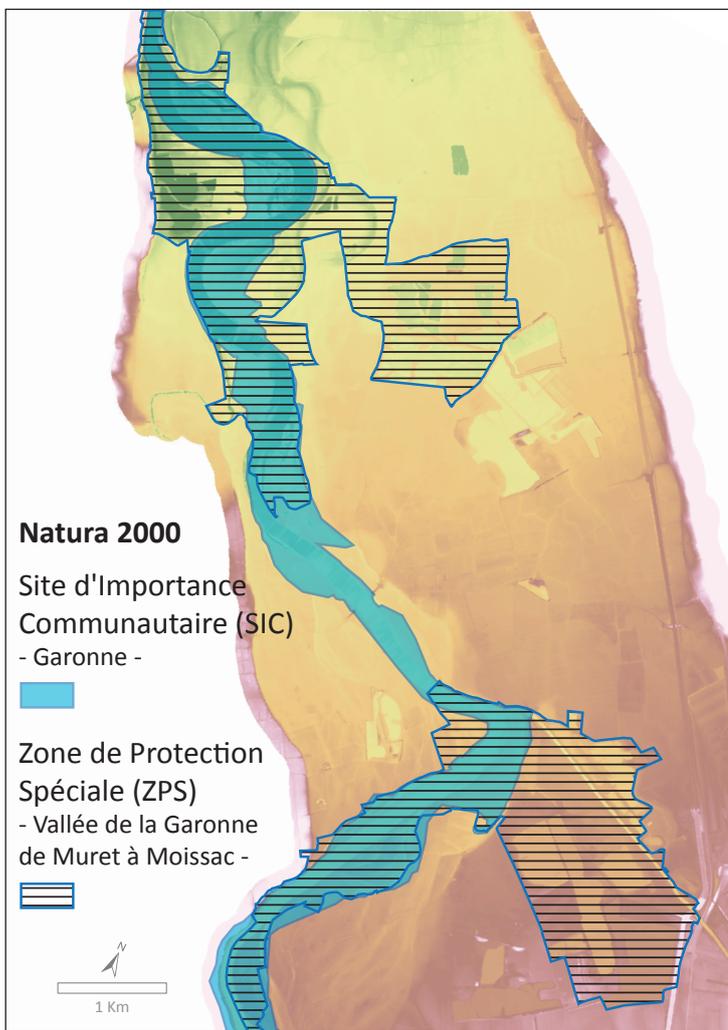
Evolution des paysages dans les environs du pont de Mauvers (Observatoire des Paysages de Garonne).



Bords de la Garonne à Ondes (Observatoire des Paysages de Garonne).

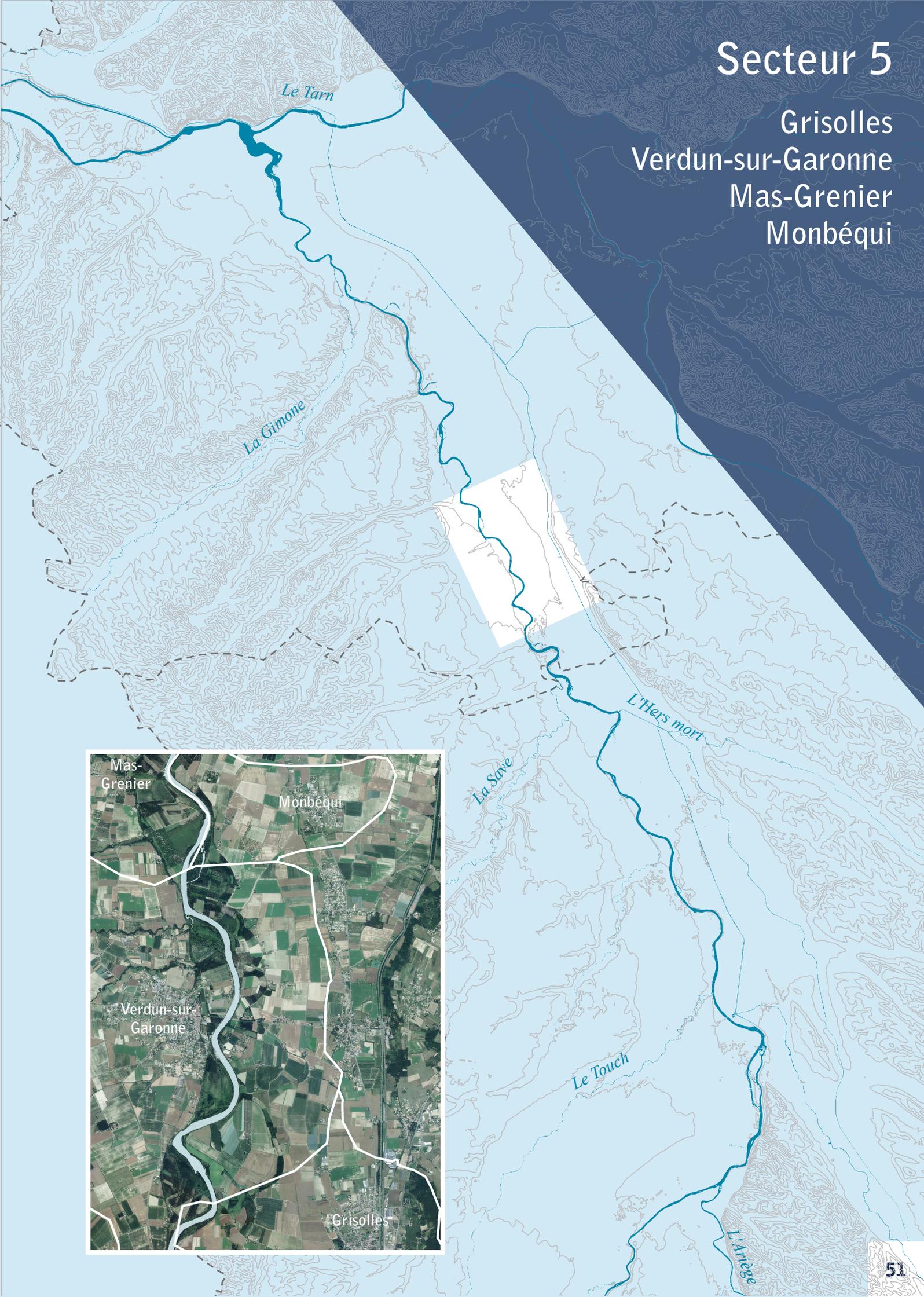


Au début du XXe siècle, les abords du pont d'Ondes sur la Garonne (rive gauche) sont aménagés pour permettre à une locomotive et des wagonnets de circuler. Ils permettent de transporter les granulats prélevés dans le lit mineur vers un lieu de stockage (toujours présent aujourd'hui en aval du pont). Cette activité est dorénavant interdite en lit mineur et elle se concentre en lit majeur. Les berges du fleuve, abandonnées en 2014, ont vu la ripisylve se densifier largement entre les deux dates.



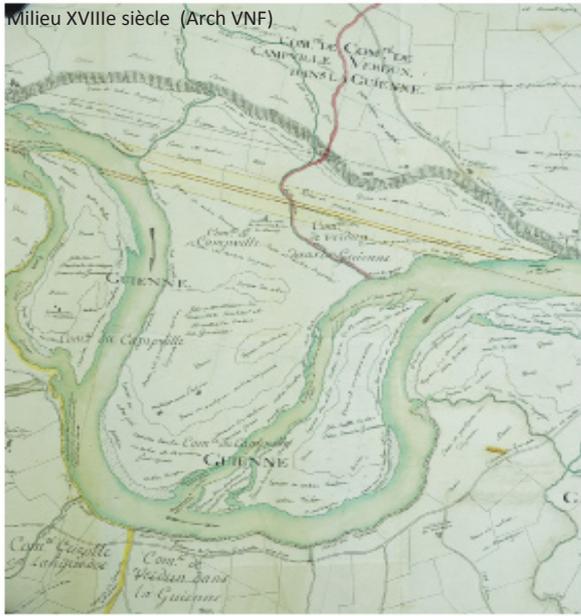
Secteur 5

Grisolles
Verdun-sur-Garonne
Mas-Grenier
Monbéqui



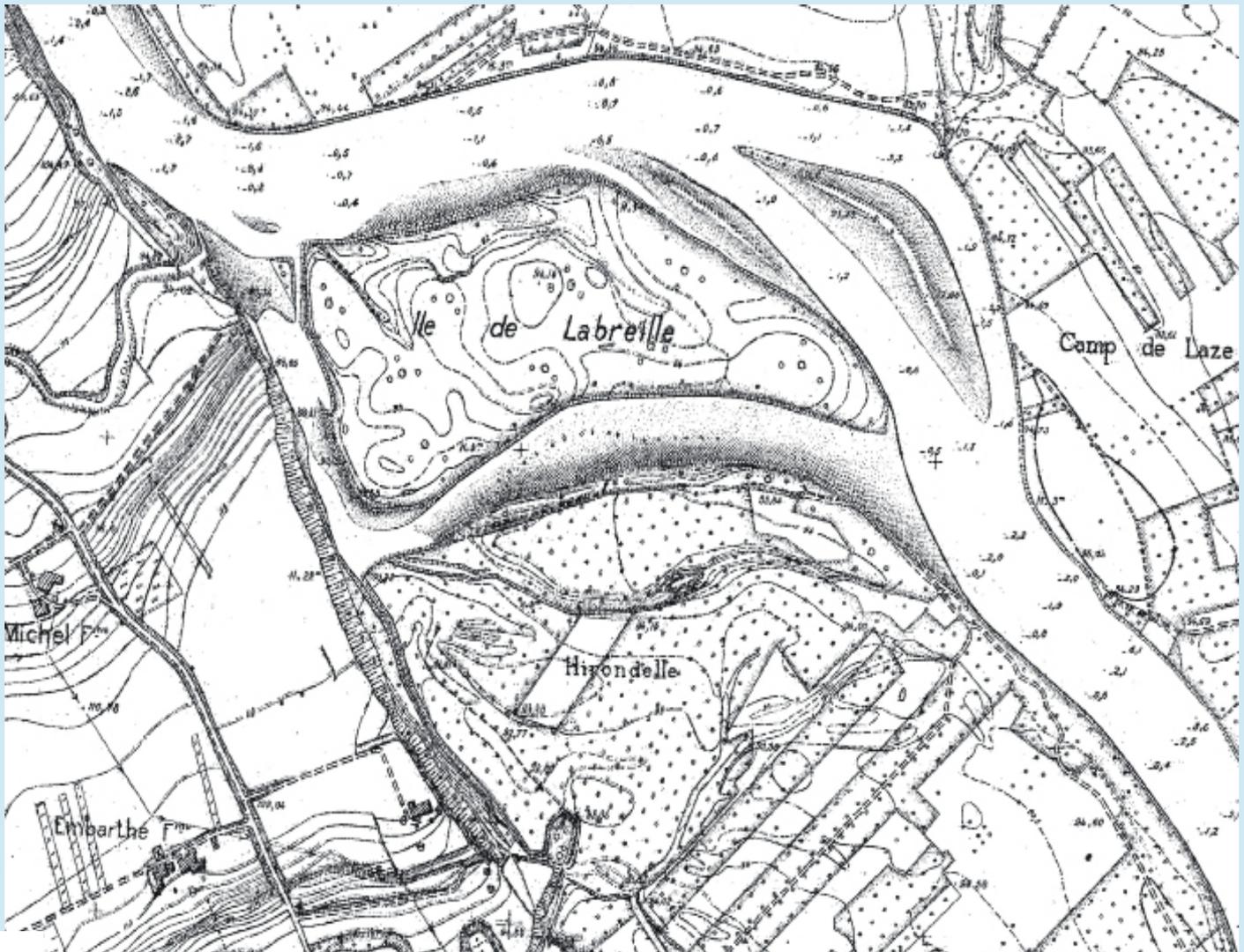
Secteur 5 - Archives du passé

Tracé de la Garonne en amont de Verdun-sur-Garonne.



Ile Labreille en aval de Verdun-sur-Garonne.

1941 (Carte IGN, Arch DDE 82)



Bas-Gravier

Verdun-sur-Garonne

Grisolles

Altitudes (en m NGF)



Lit actuel

Paléochenaux

Carottages

Rues

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

1. Ancien Moulin de St-Pierre (l.d.)
2. Moulis (l.d.)
3. Rue du Port
4. Chemin du Port
5. Chemin du Carrelot du Moulin
6. Rue du Bac

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. Île basse (l.d.)
2. Lilou (l.d.)
3. Chemin du Gravier
4. Le Gravier (l.d.)
5. Île de Labreille (l.d.)
6. Rivière Basse (l.d.)

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Chemin du Ramier Lasserre
2. Les Prés (l.d.)
3. Champ de l'Aze (l.d.)



1 Km

Secteur 5 - Trajectoire d'évolution

 Lit mineur  Îles  Bancs sédimentaires

1750
1770

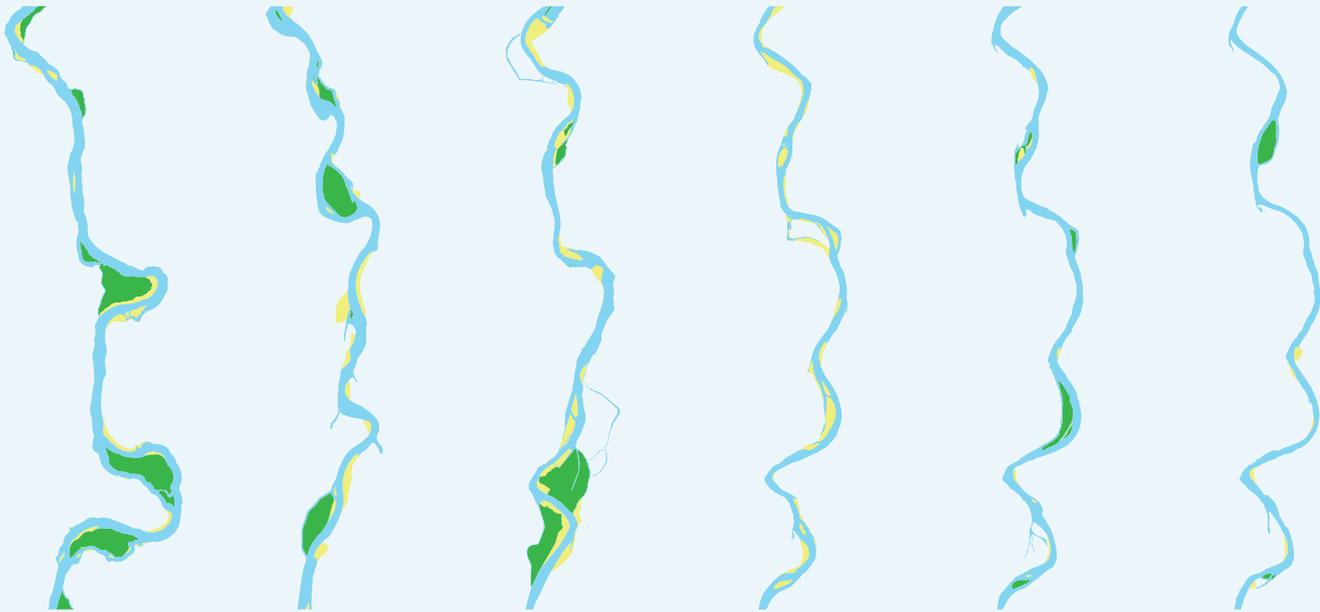
1810

1868

1940
1941

1972

2002
2006



 1 Km



Mas
Grenier

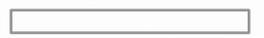
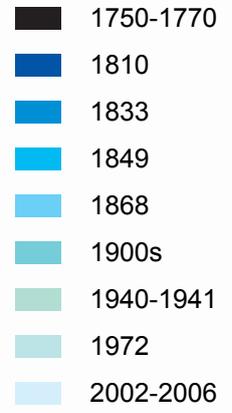
Verdun-sur-
Garonne

Grisolles

Altitudes (en m NGF)

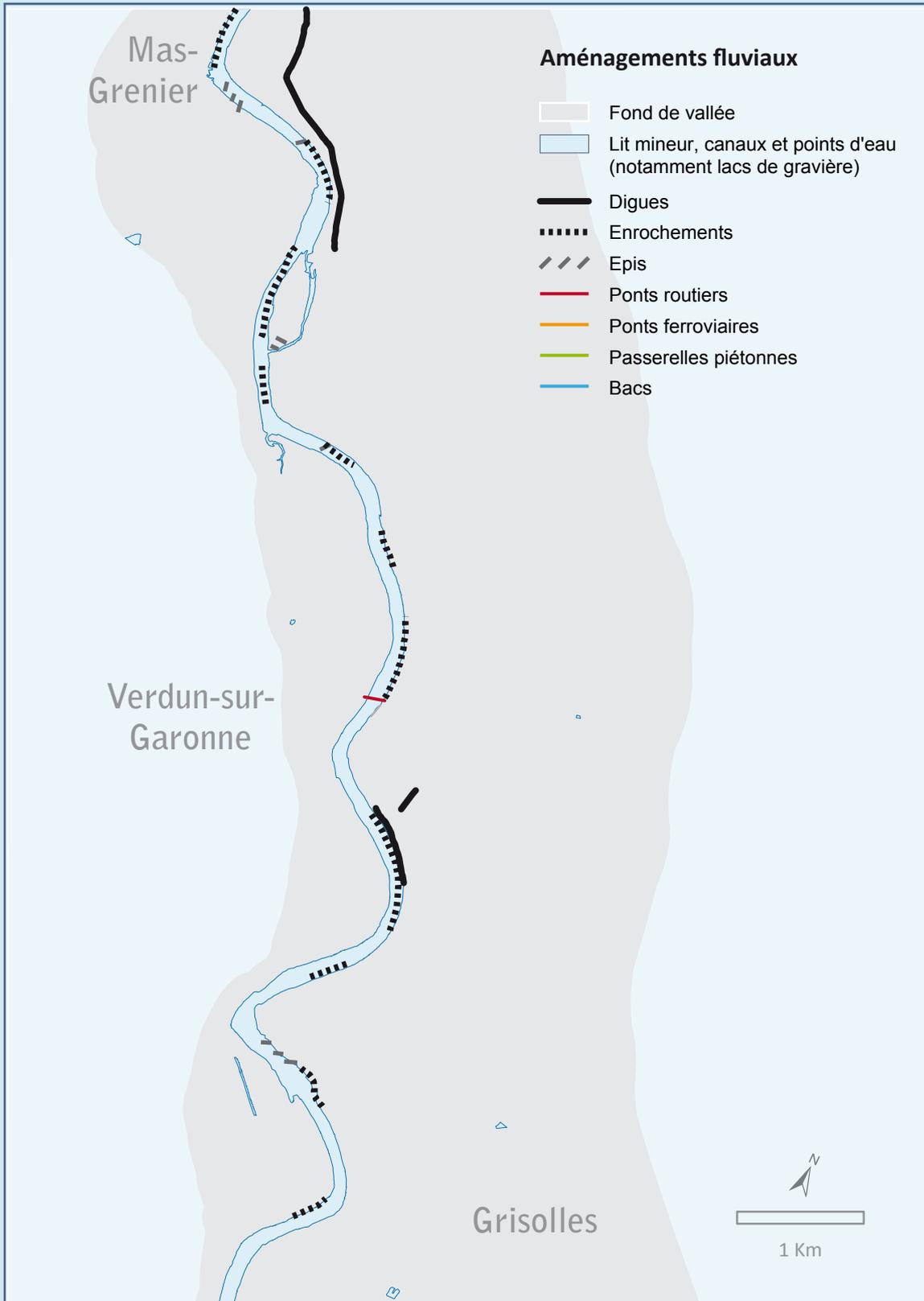


**Dates de production
des cartes historiques**



1 Km

Secteur 5 - Aménagements et usages actuels



Ma
Grenier

Verdun-sur-
Garonne

Grisolles

Occupation et usage du sol

-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



1 Km

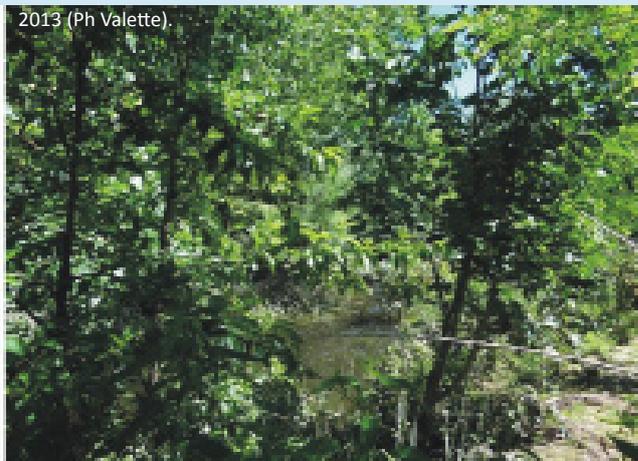
Secteur 5 - Enjeux naturalistes et paysagers

Les berges de la Garonne au début du XXe siècle sont composées de nombreux atterrissements. Il ne reste plus aujourd'hui que la trace d'un ancien bras.

Début XXe siècle.



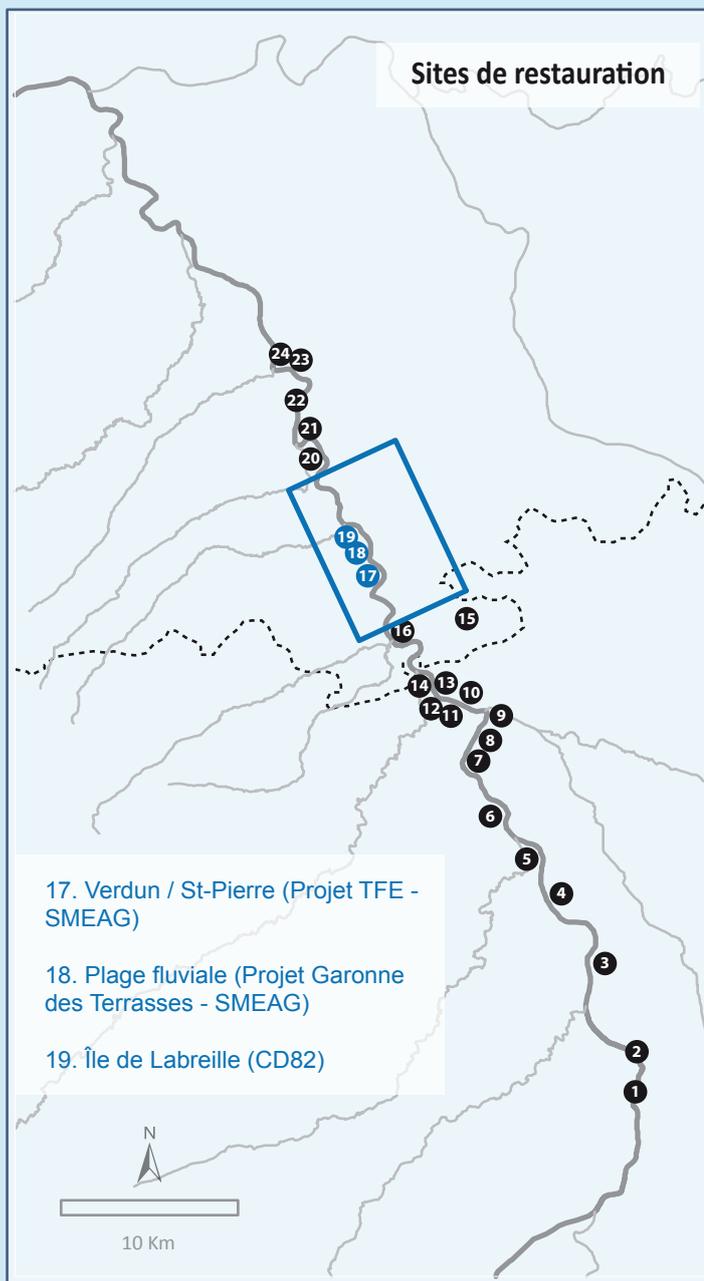
2013 (Ph Valette).



Evolution des paysages en amont de Verdun-sur-Garonne (Observatoire des Paysages de Garonne).

Bords de la Garonne à Ondes

(Observatoire des Paysages de Garonne).



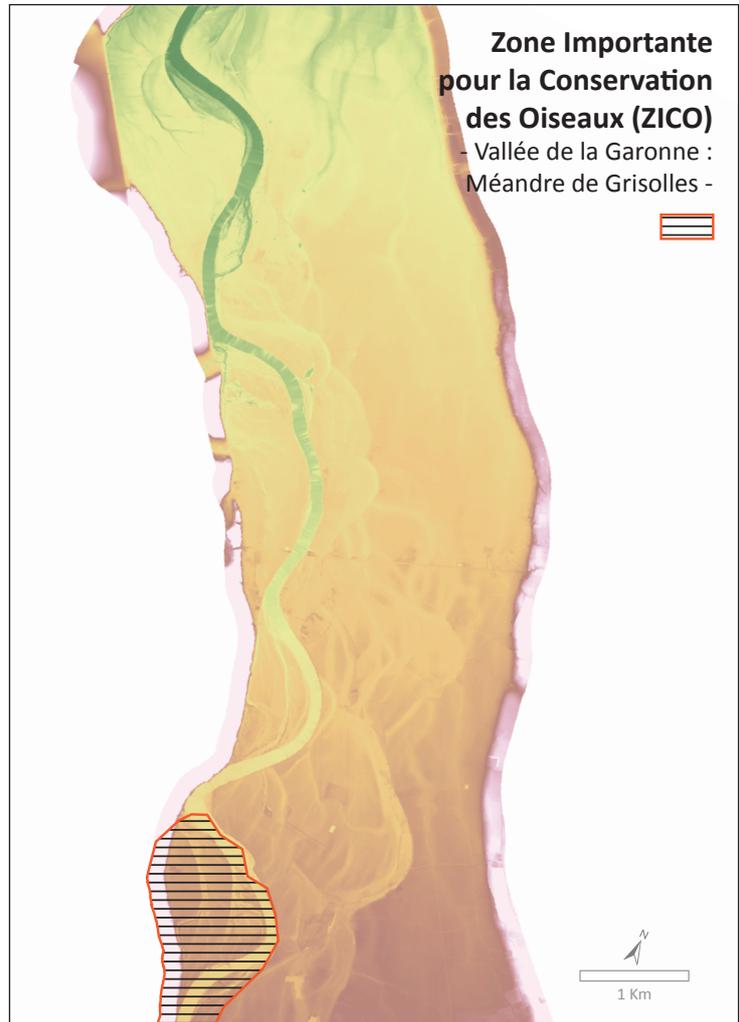
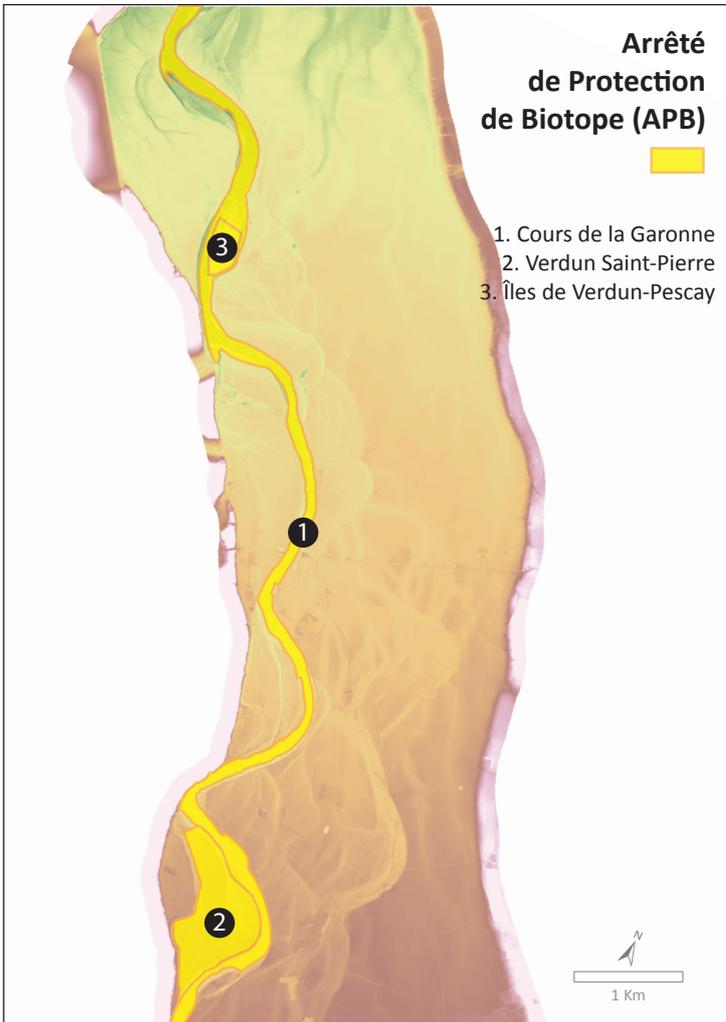
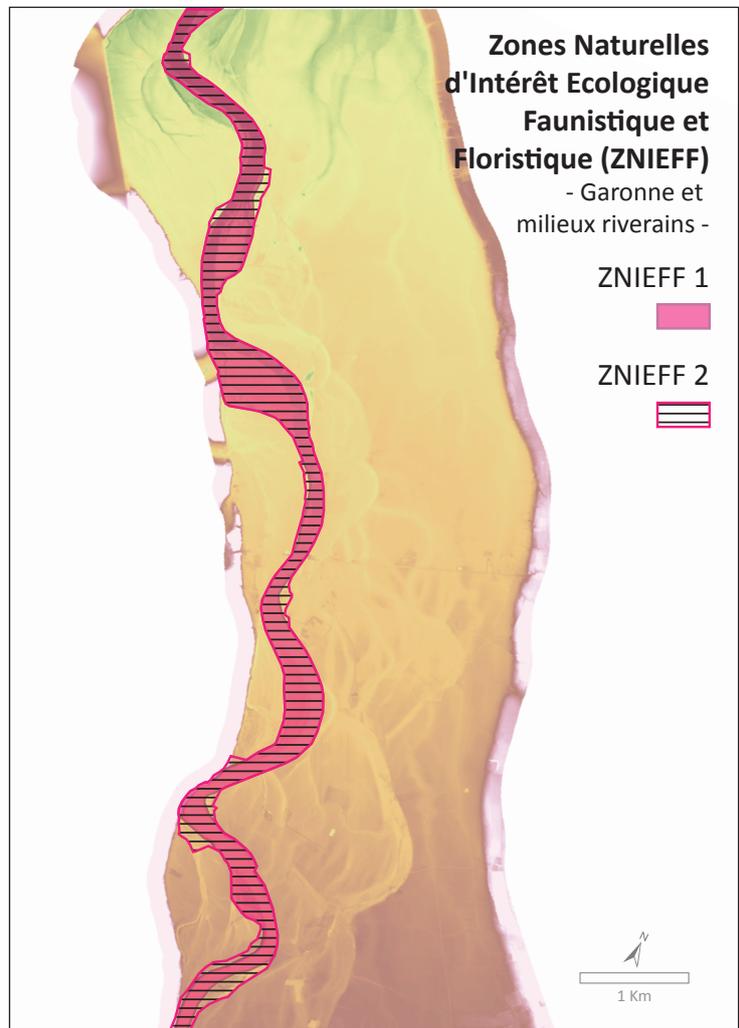
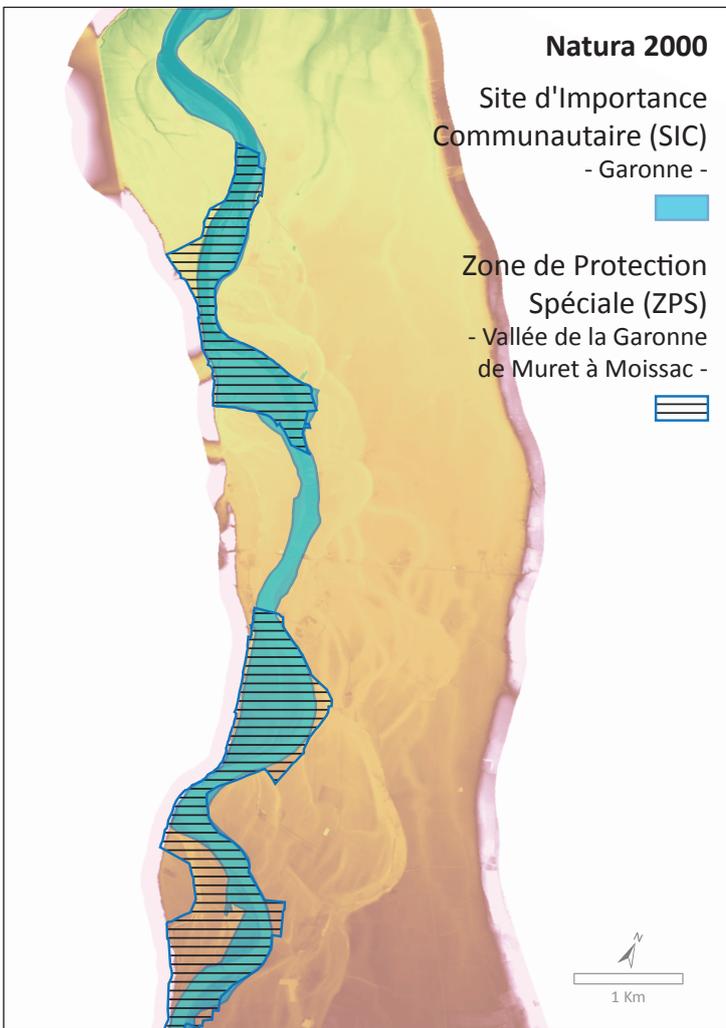
Début XXe siècle.



2013 (Ph Valette).

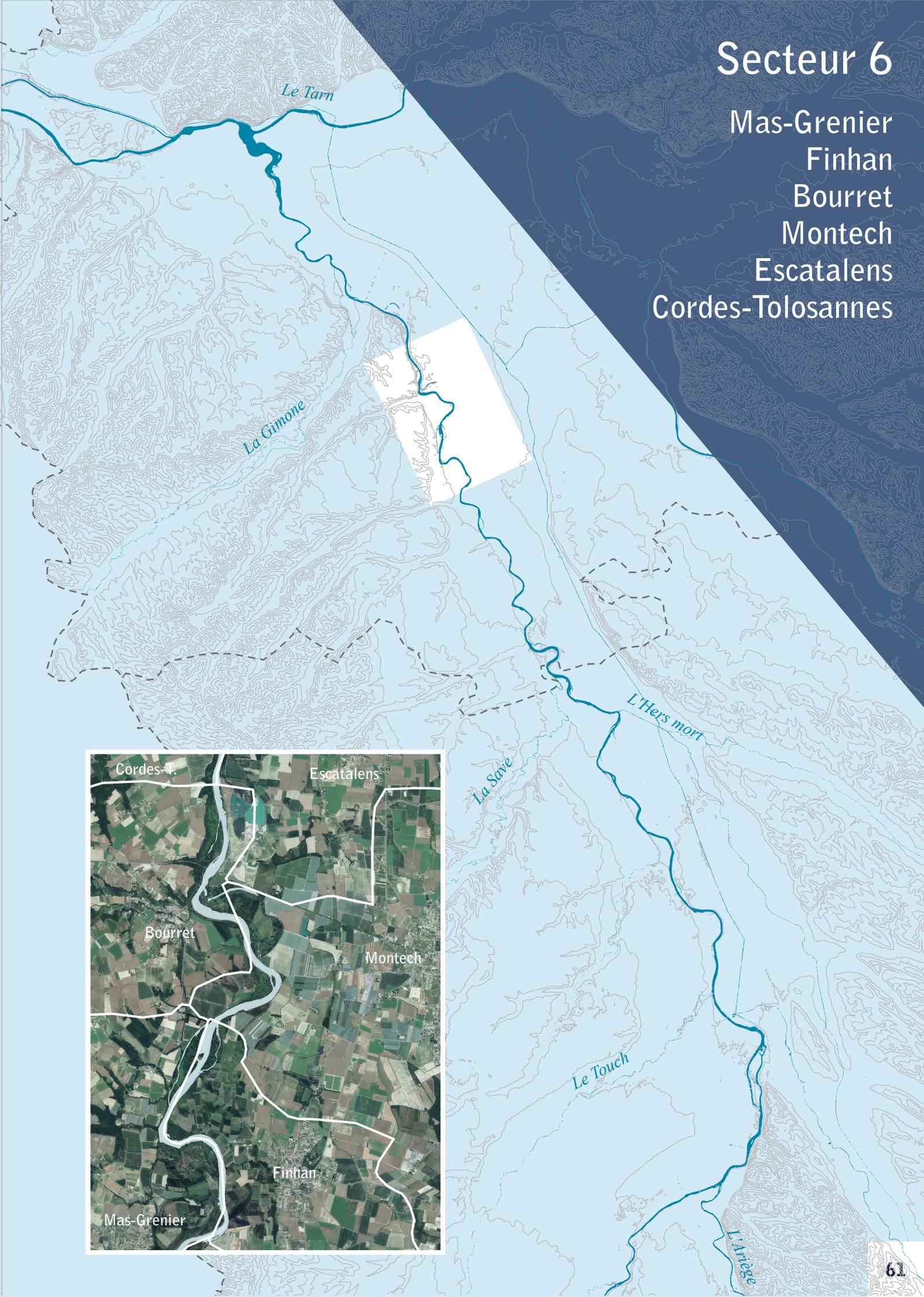


Les berges de la Garonne en pente douce facilitent l'accès à l'eau. Elles sont des endroits privilégiés où les lavandières du début du XXe siècle viennent laver le linge. Les abords du fleuve sont ouverts car ils servent de pâturages pour les animaux. En 2013, la ripisylve s'est développée et s'est densifiée (abandon de l'élevage) même si un entretien régulier (coupe de l'herbe) permet un accès au fleuve.



Secteur 6

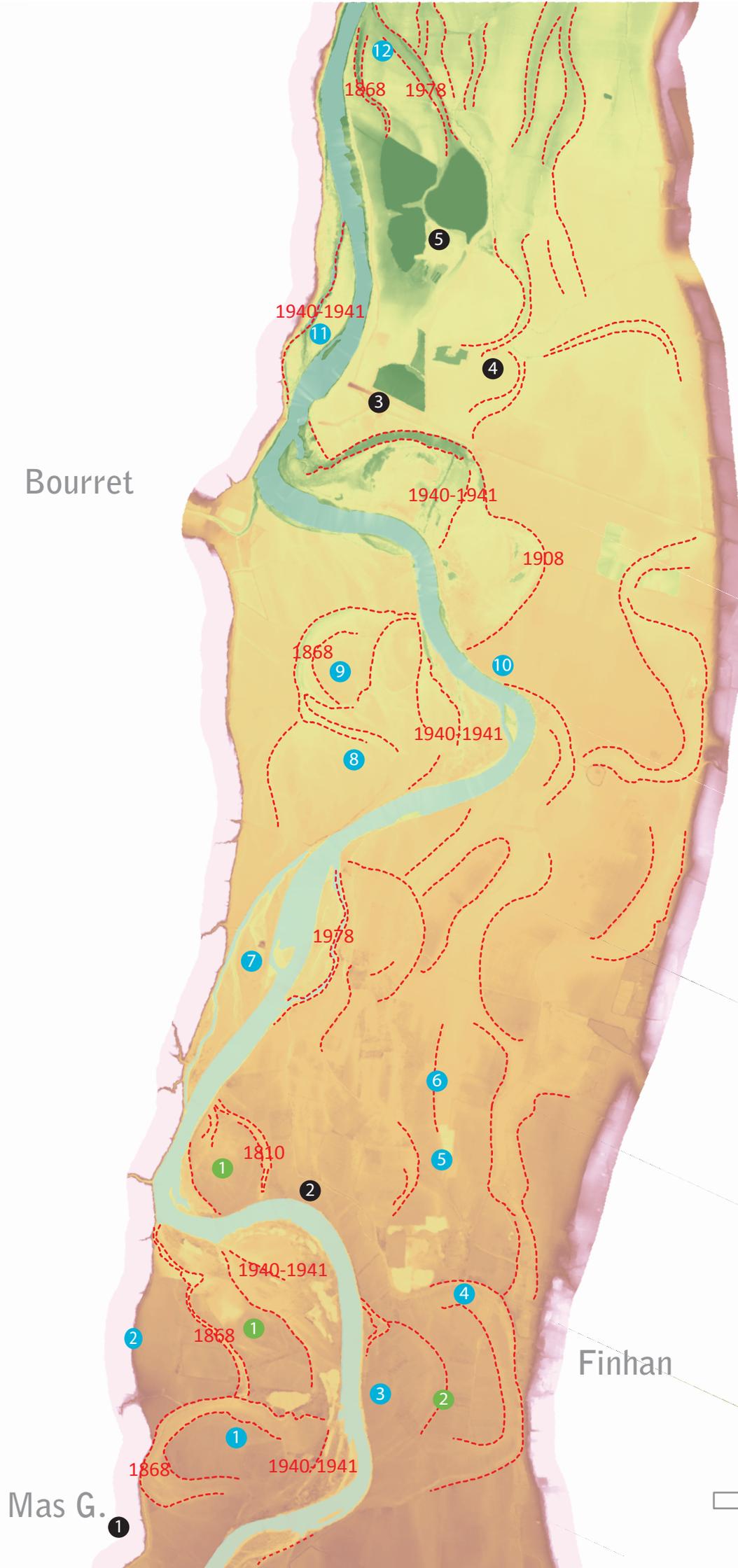
Mas-Grenier
Finhan
Bourret
Montech
Escatalens
Cordes-Tolosannes



Secteur 6 - Archives du passé

Tracé de la Garonne dans les environs de Bourret.





Altitudes (en m NGF)

Max : 97,44 m

Min : 77,44 m

Lit actuel

Paléochenaux

Bourret

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

1. Rue de l'Ancien Bac
2. Le Moulin des Tauris (I.d.)
3. Le Port (I.d.)
4. La Mouline (I.d.)
5. Port-Bas (I.d.)

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. L'Île (I.d.)
2. La Rivière (I.d.)
3. Terre Neuve (I.d.)
4. Sablous (I.d.)
5. Pas de Lillot (I.d.)
6. La Gravette (I.d.)
7. Île Saint-Cassian (I.d.)
8. Les Îlots (I.d.)
9. L'Île (I.d.)
10. Lagravette (I.d.)
11. Île Doumerc (I.d.)
12. Gaule de Montiflart (I.d.)

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Ramiers (I.d.)
2. Contour des Prairies (I.d.)

Finhan

Mas G.

1 Km

Secteur 6 - Trajectoire d'évolution

 Lit mineur  Îles  Bancs sédimentaires

1750
1770

1810

1868

1940
1941

1972
1978

2002
2006



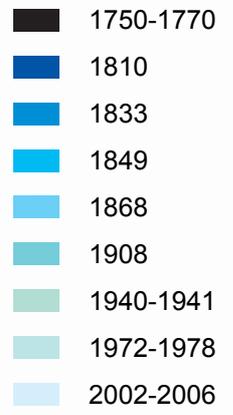
 1 Km



Altitudes (en m NGF)



Dates de production des cartes historiques



Bourret

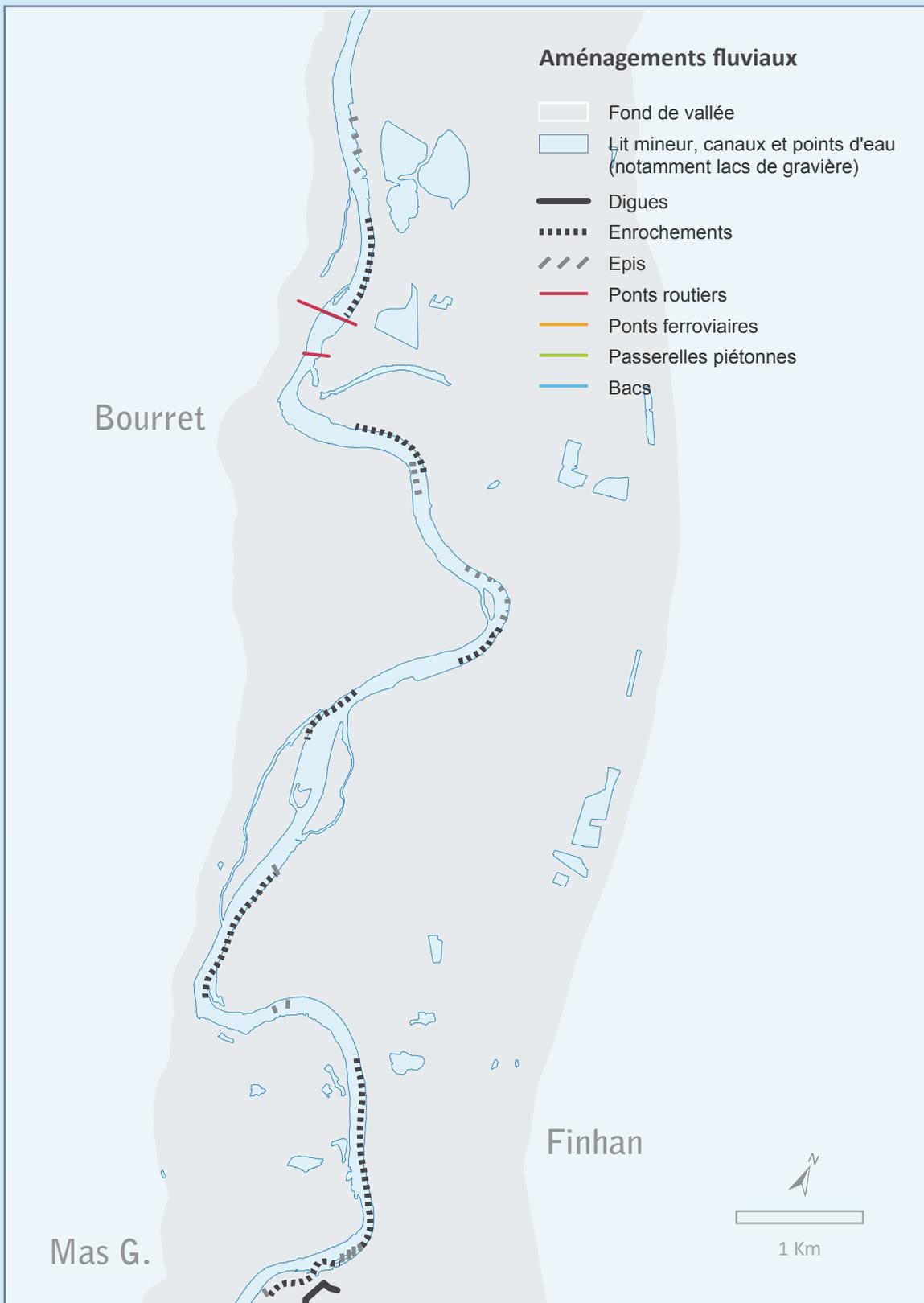
Finhan

Mas G.



1 Km

Secteur 6 - Aménagements et usages actuels



Bourret



Occupation et usage du sol

-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties

Finhan

Mas G.



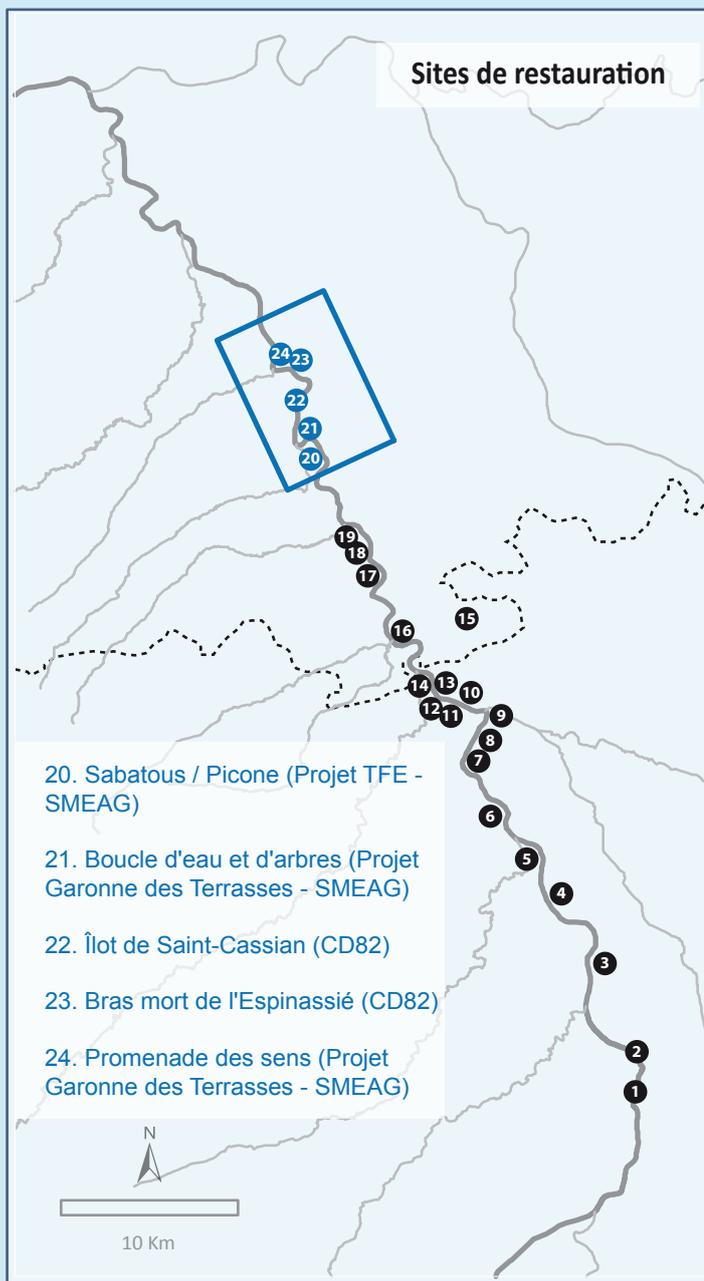
1 Km

Secteur 6 - Enjeux naturalistes et paysagers

Au début du XXe siècle, les allées du bac à Mas Grenier sont un espace de promenade. Le bac n'existe plus aujourd'hui et il ne reste que son chemin d'accès encore inscrit dans les paysages. Le développement des surfaces de peupleraies ferme la visibilité du paysage de la vallée.



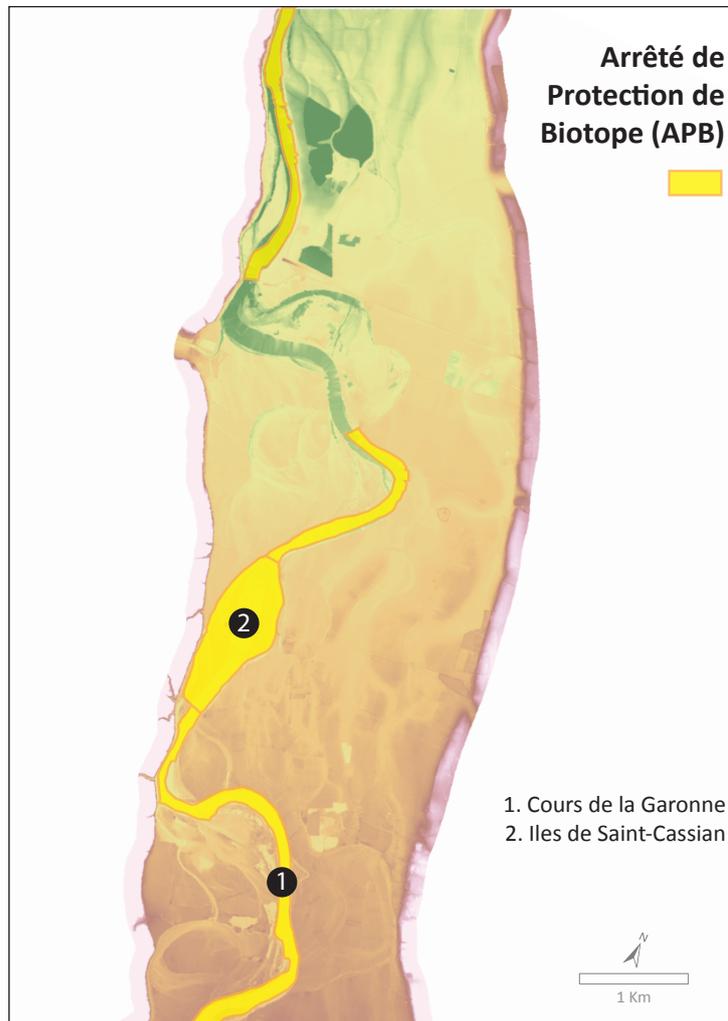
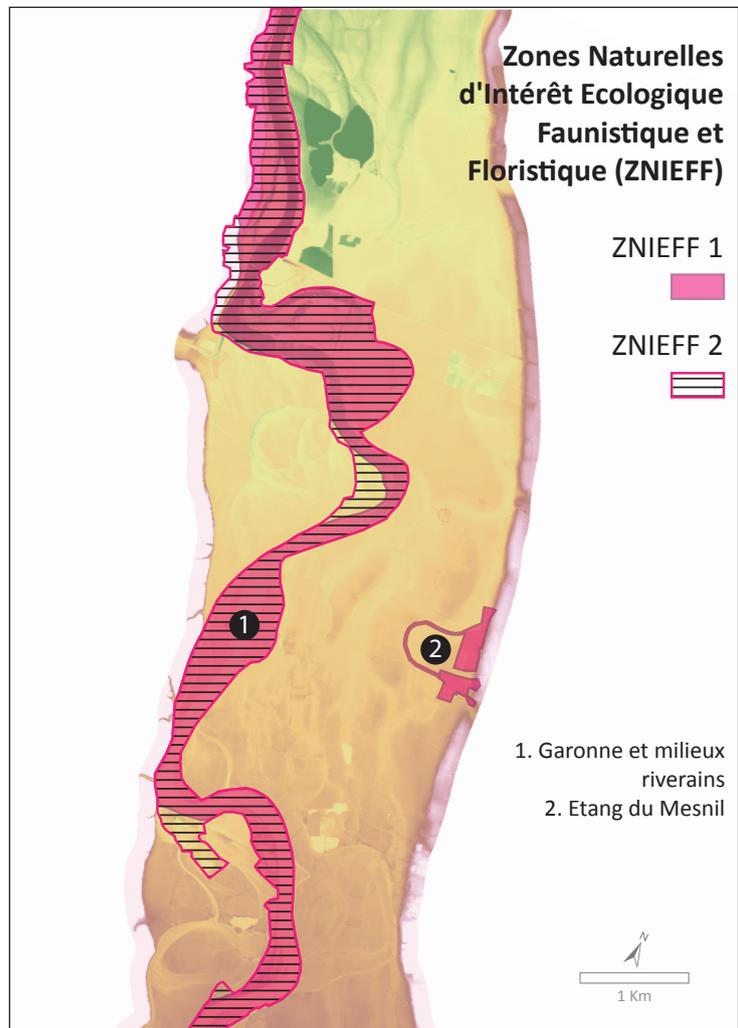
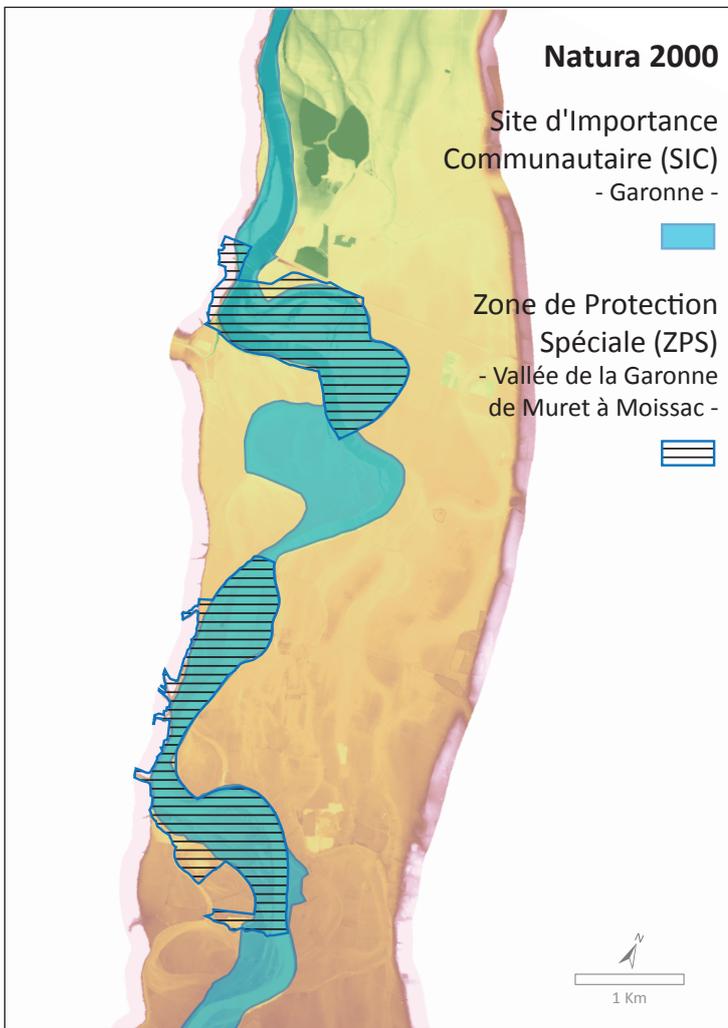
Evolution des paysages à Mas Grenier (Observatoire des Paysages de Garonne).



Bords de la Garonne à Mas Grenier (Observatoire des Paysages de Garonne).

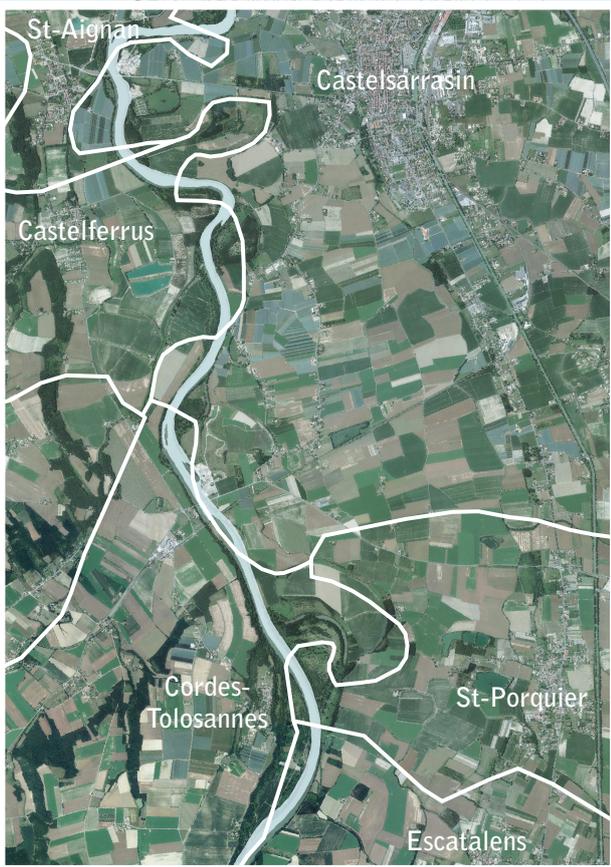


Le bac de Mas Grenier permettait de traverser le fleuve et il a été abandonné. Il n'a pas été remplacé, comme dans bien des cas, par un pont et la trace de cette pratique a bel et bien disparu. Les paysages fluviaux se sont refermés par densification de la végétation et le clocher de Mas Grenier n'est plus visible. Entre les deux dates, les berges du fleuve ont été fortement enrochées dans la seconde moitié du XXe siècle.



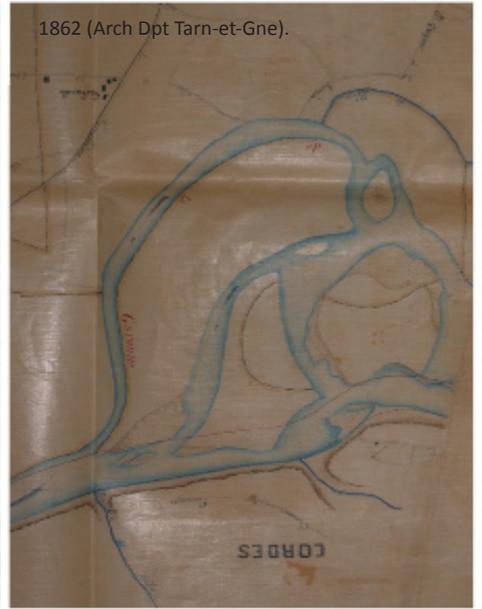
Secteur 7

Escatalens
Cordes-Tolosannes
St-Porquier
Castelferrus
Castelsarrasin
St-Aignan



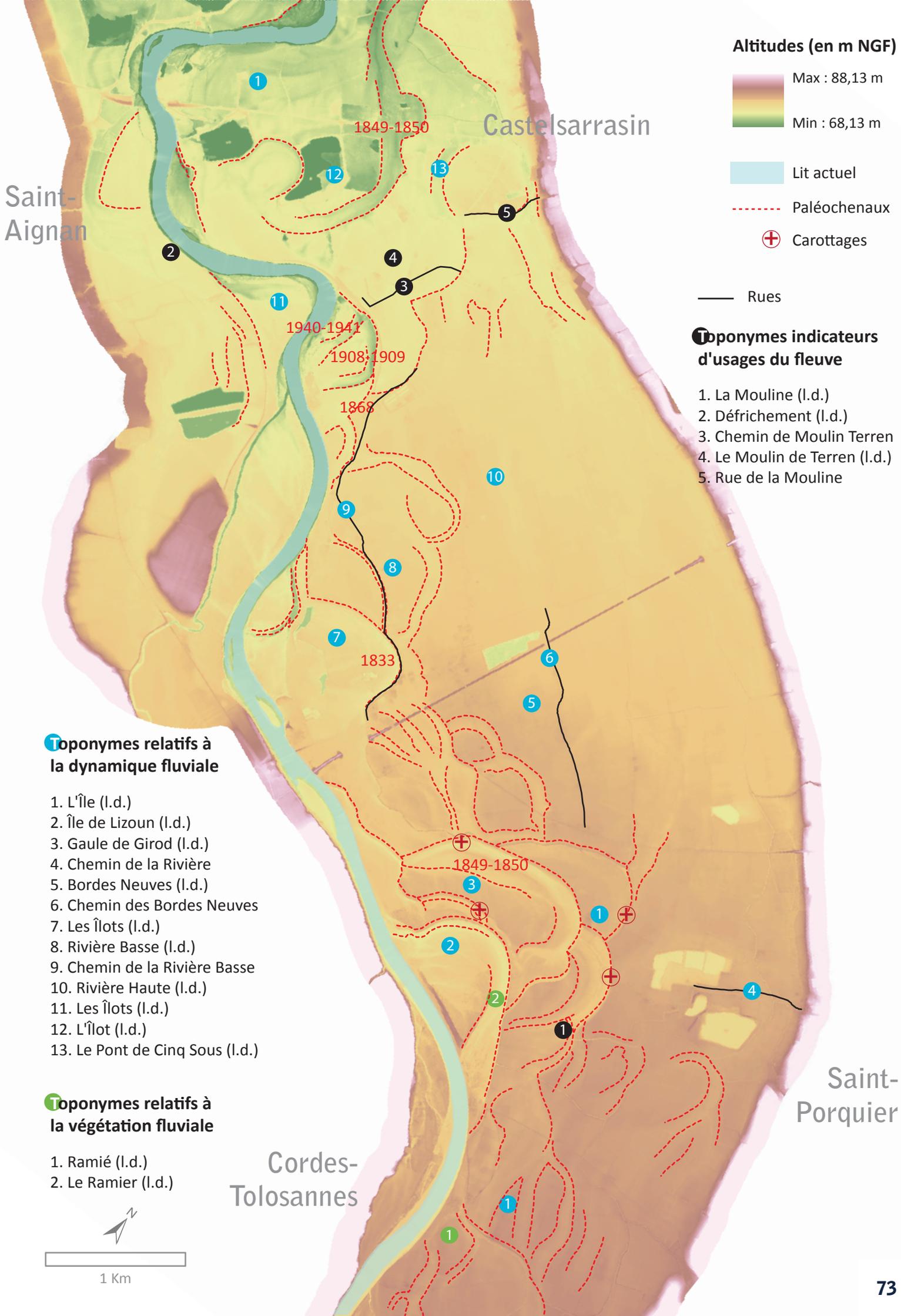
Secteur 7 - Archives du passé

Tracé de la Garonne dans les environs de Cordes Tolosannes (Ile Lizoun).

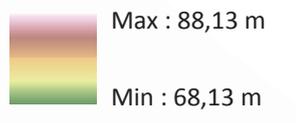


Tracé de la Garonne en aval du pont de Belleperche.





Altitudes (en m NGF)



Lit actuel

Paléochenaux

Carottages

Rues

Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

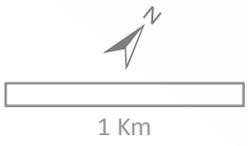
1. La Mouline (I.d.)
2. Défrichement (I.d.)
3. Chemin de Moulin Terren (I.d.)
4. Le Moulin de Terren (I.d.)
5. Rue de la Mouline

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. L'île (I.d.)
2. Île de Lizoun (I.d.)
3. Gaule de Girod (I.d.)
4. Chemin de la Rivière
5. Bordes Neuves (I.d.)
6. Chemin des Bordes Neuves
7. Les Îlots (I.d.)
8. Rivière Basse (I.d.)
9. Chemin de la Rivière Basse
10. Rivière Haute (I.d.)
11. Les Îlots (I.d.)
12. L'îlot (I.d.)
13. Le Pont de Cinq Sous (I.d.)

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Ramié (I.d.)
2. Le Ramier (I.d.)



Secteur 7 - Trajectoire d'évolution

Tracé actuel Lit mineur Îles Bancs sédimentaires

1750
1770

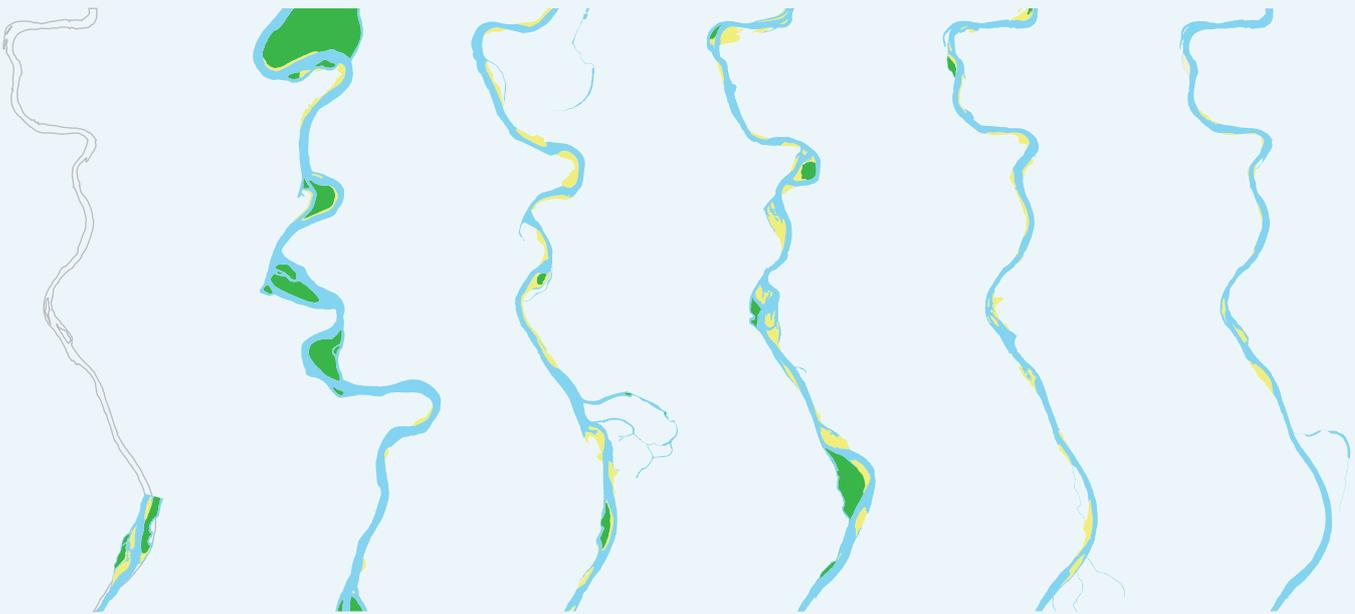
1810

1868

1940
1941

1978

2002
2006



1 Km



Altitudes (en m NGF)



Saint-Aignan

Castelsarrasin

Dates de production des cartes historiques

- 1750-1770
- 1810
- 1833
- 1849-1850
- 1868
- 1908-1909
- 1940-1941
- 1978
- 2002-2006

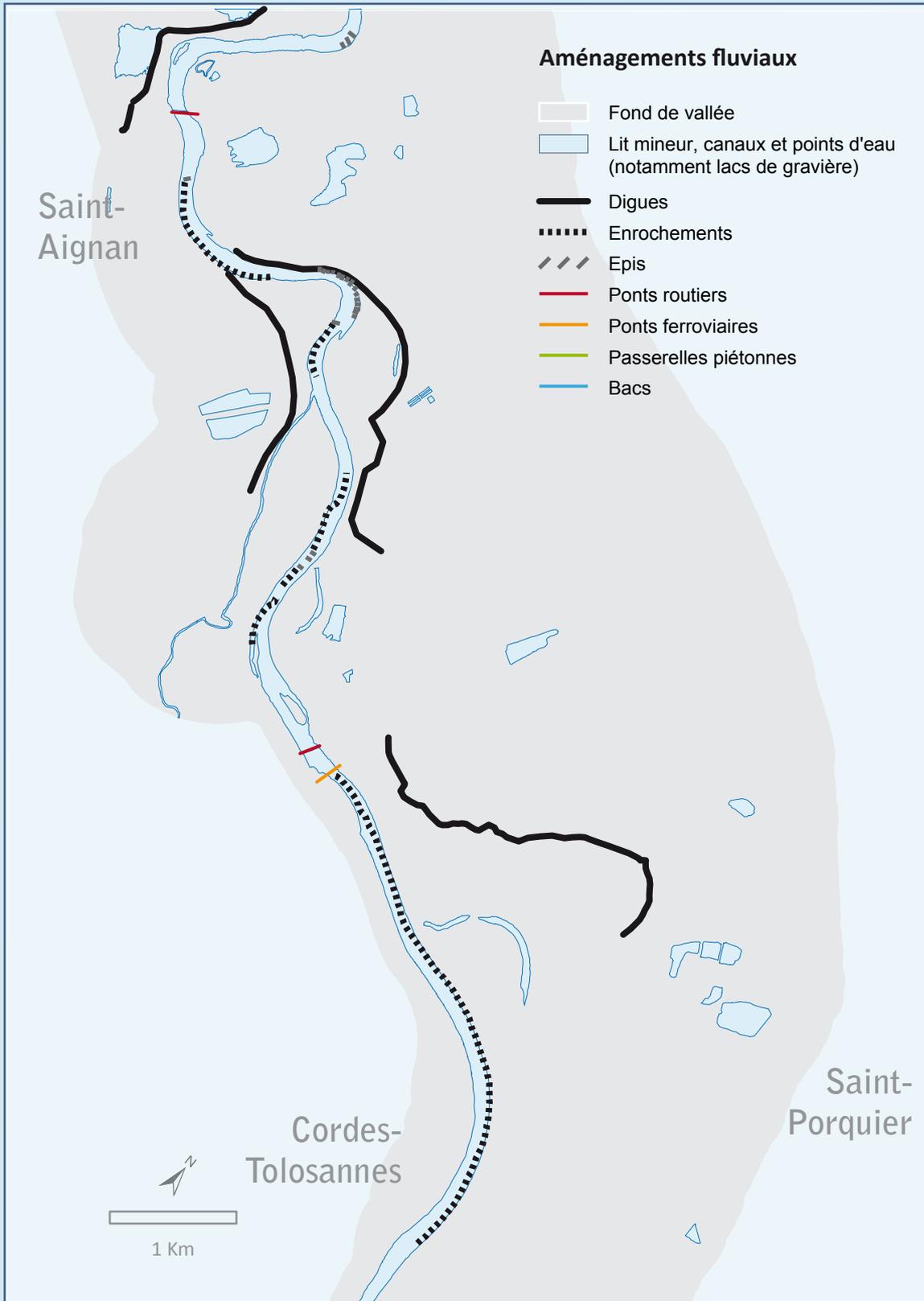
Saint-Porquier

Cordes-Tolosannes



1 Km

Secteur 7 - Aménagements et usages actuels



Saint-Aignan

Castelsarrasin

Saint-Porquier

Cordes-Tolosannes

Occupation et usage du sol

-  Eau
-  Formations arborées
-  Formations arborées exploitées pour la sylviculture
-  Formations arbustives
-  Formations herbacées
-  Zones agricoles
-  Zones bâties
-  Zones non bâties



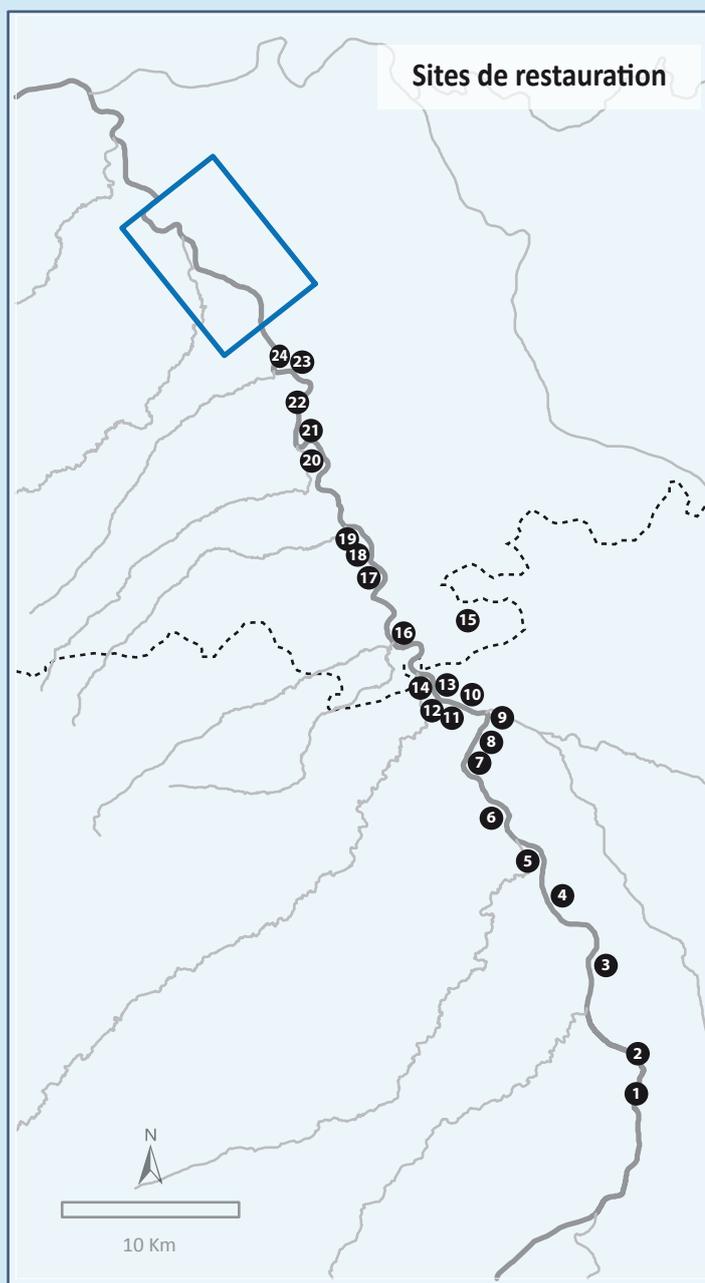
1 Km

Secteur 7 - Enjeux naturalistes et paysagers

Les îles ont disparues du paysage. Après 1950, une période de fixation (enrochements) et d'extraction (graviers) artificialise l'ensemble du lit.



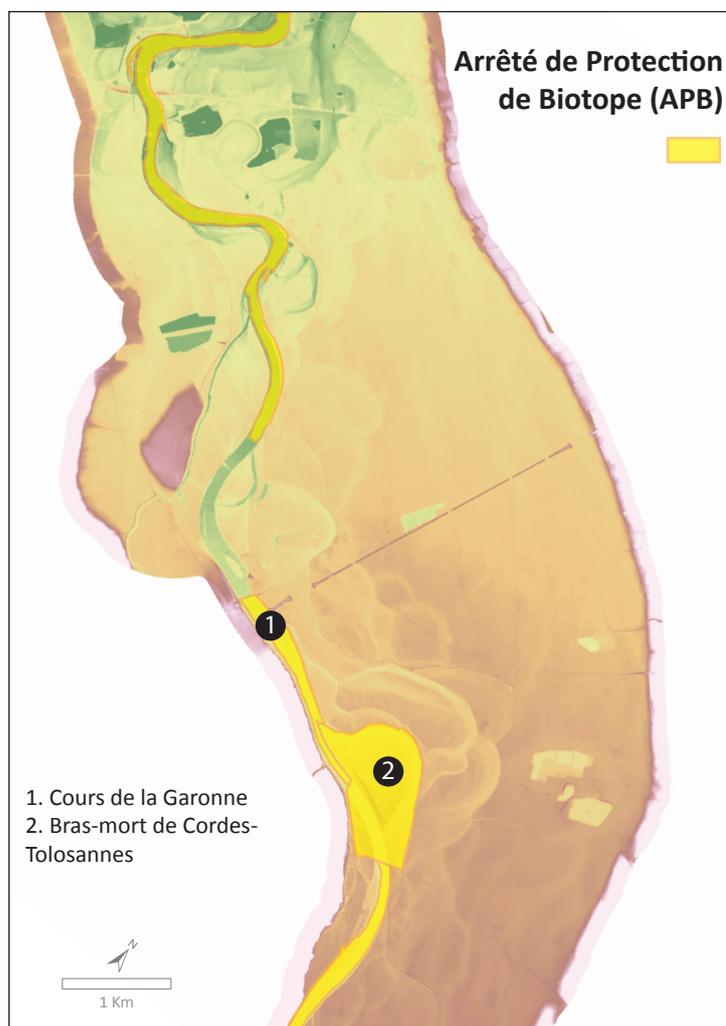
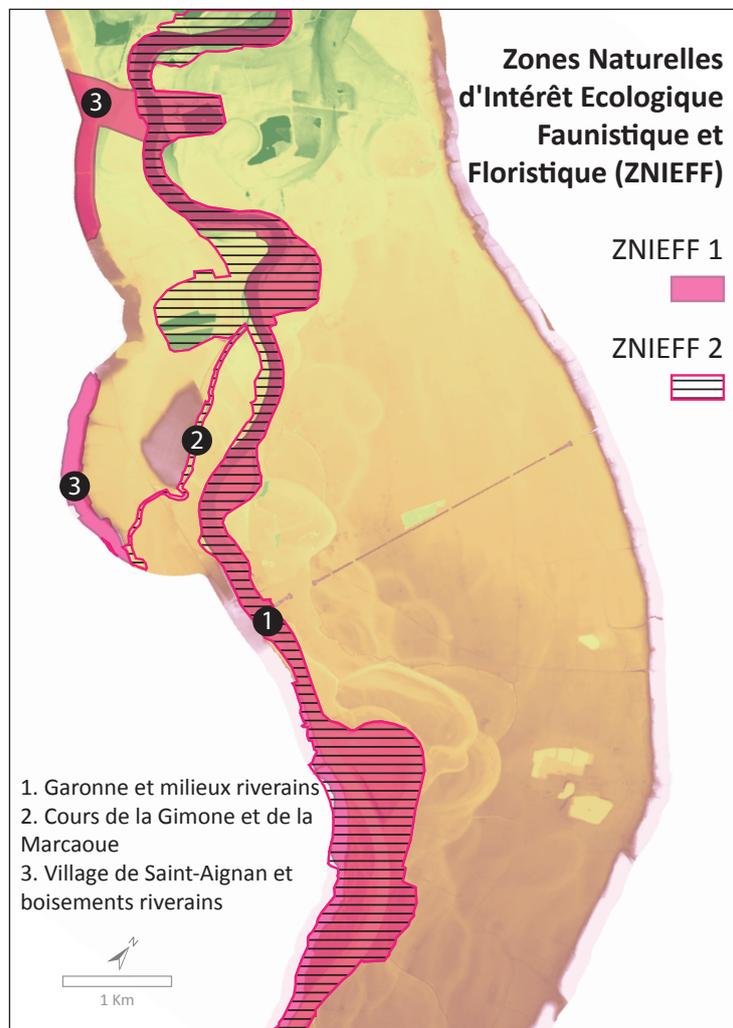
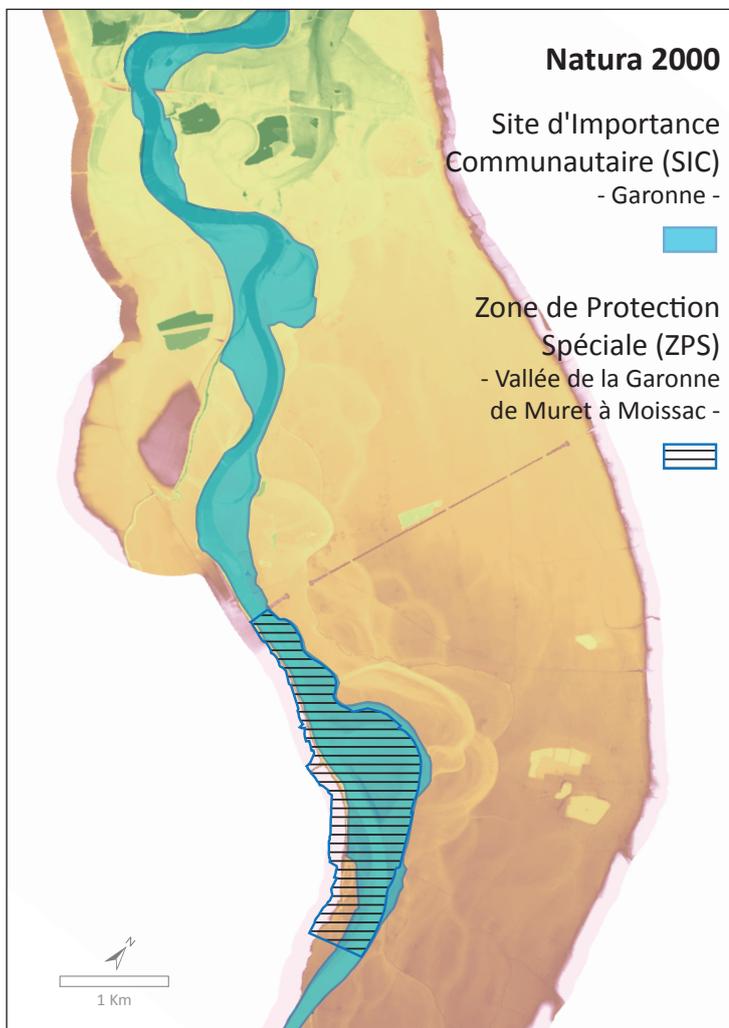
Evolution des paysages dans les environs de l'abbaye de Belleperche (Observatoire des Paysages de Garonne).



Bords de la Garonne à Belleperche (Observatoire des Paysages de Garonne).



Au début du XXe siècle, la Garonne coule aux pieds de l'abbaye. En 2013, le lit s'est enfoncé et une plateforme constituée de pelouse s'est formée devant l'édifice. Cet enfoncement du lit de l'ordre de 1m50 est liée à l'extraction de granulats en lit mineur. Il reste encore aujourd'hui des lieux de stockage de granulats sur la berge située en aval du pont de Belleperche sur la rive droite.



Secteur 8

Castelmayran
Castelsarrasin
St-Nicolas-de-la-Grave
Boudou
Moissac



Secteur 8 - Archives du passé

Tracé de la Garonne en amont de la confluence avec le Tarn.

1810 (Arch Dpt Gironde)



1868 (Arch Dpt Tarn-et-Gne)



Toponymes indicateurs d'usages du fleuve

1. Bac (l.d.)
2. Chemin du Bac

Toponymes relatifs à la végétation fluviale

1. Pré du Curé (l.d.)
2. Chemin des Ramiers
3. Les Prés de la Ville (l.d.)
4. Chemin de Grand Prés

Toponymes relatifs à la dynamique fluviale

1. Lille (l.d.)
2. Chemin de la Gravette
3. La Gravette (l.d.)
4. L'Îlot (l.d.)
5. Pont de Bioule (l.d.)
6. L'Île (l.d.)
7. Les Nauses (l.d.)
8. Chemin des Nauses
9. Le Pont Coupé (l.d.)

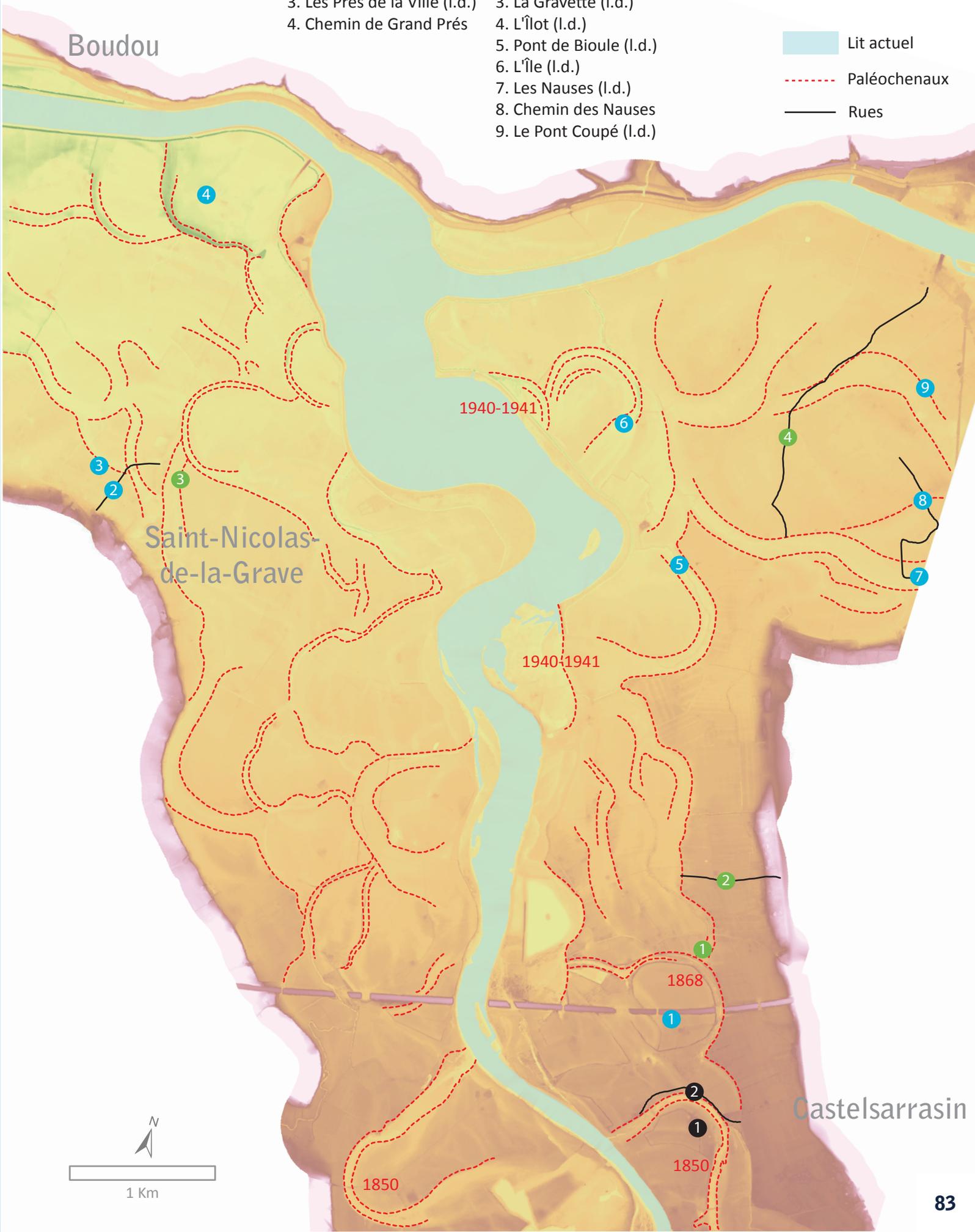
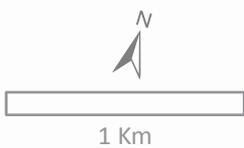
Altitudes (en m NGF)



Boudou

Saint-Nicolas-de-la-Grave

Castelsarrasin



Secteur 8 - Trajectoire d'évolution

Tracé actuel Lit mineur Îles Bancs sédimentaires

1810

1868

1940
1941

1973

2002
2006



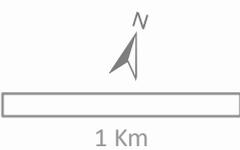
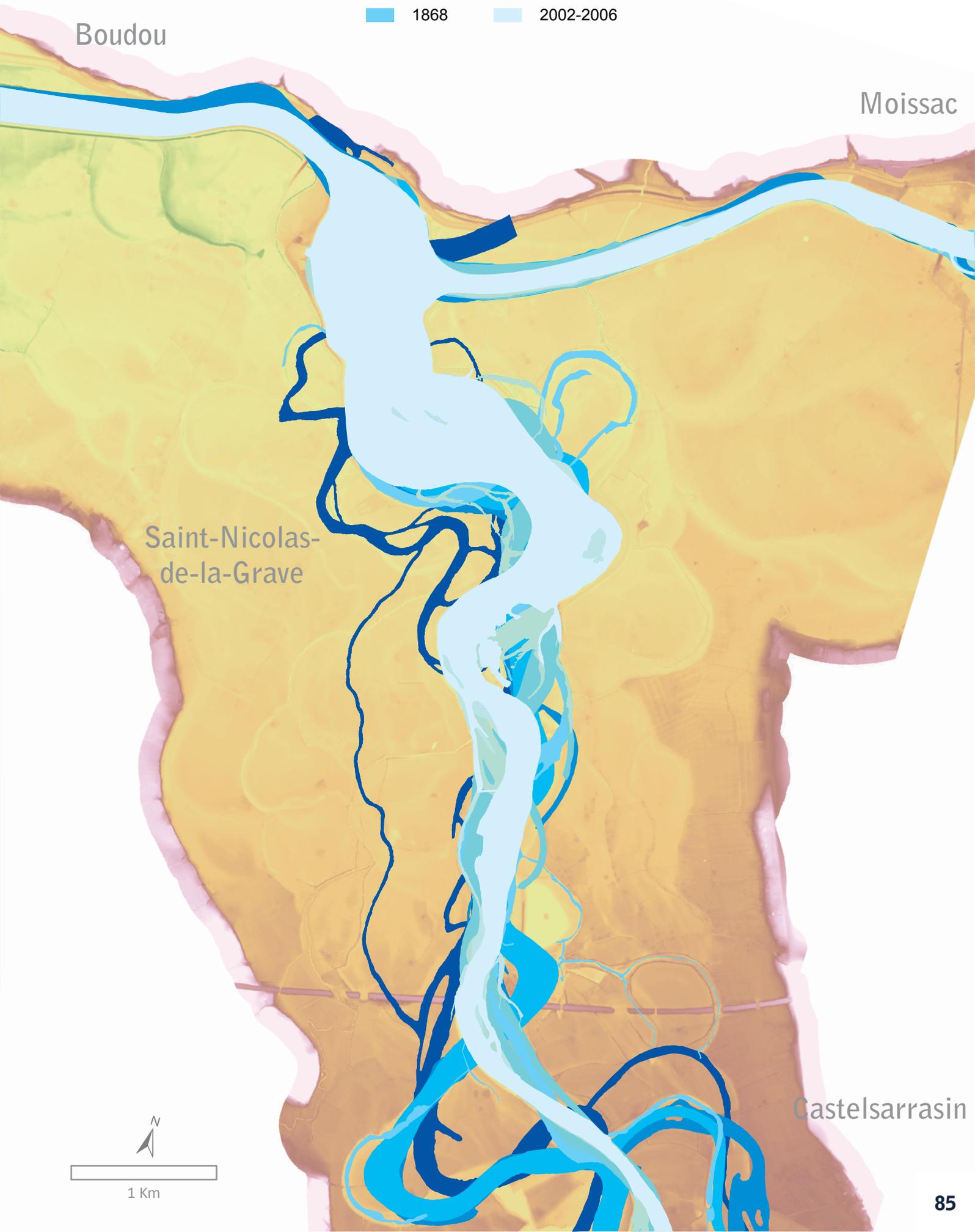
1 Km



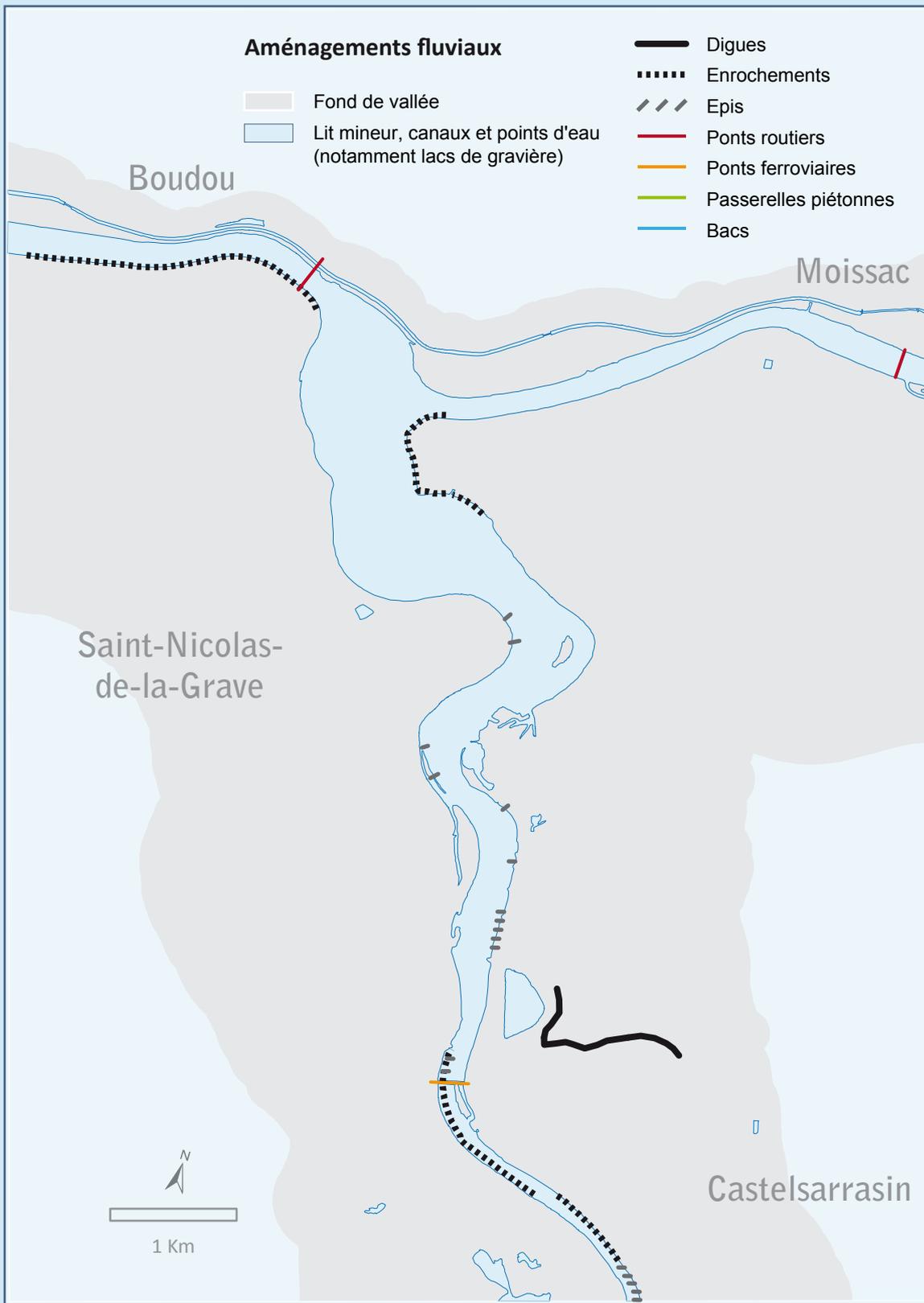
Dates de production des cartes historiques

■ 1810	■ 1909
■ 1833	■ 1940-1941
■ 1850	■ 1973
■ 1868	■ 2002-2006

Altitudes (en m NGF)



Secteur 8 - Aménagements et usages actuels



Occupation et usage du sol

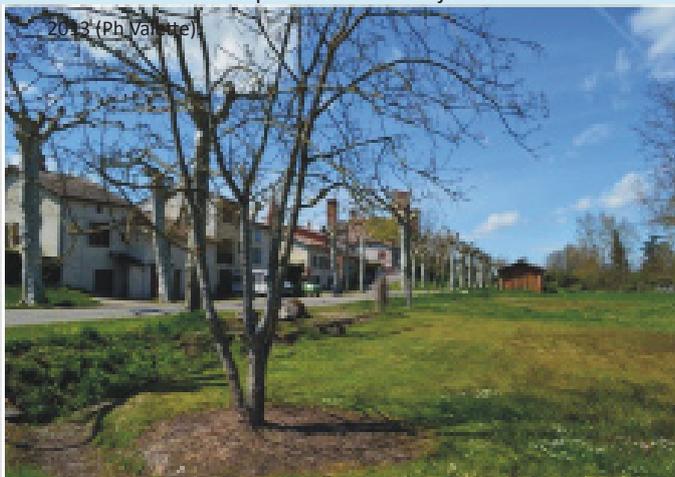
- | | |
|---|--|
|  Eau |  Formations herbacées |
|  Formations arborées |  Zones agricoles |
|  Formations arborées exploitées pour la sylviculture |  Zones bâties |
|  Formations arbustives |  Zones non bâties |



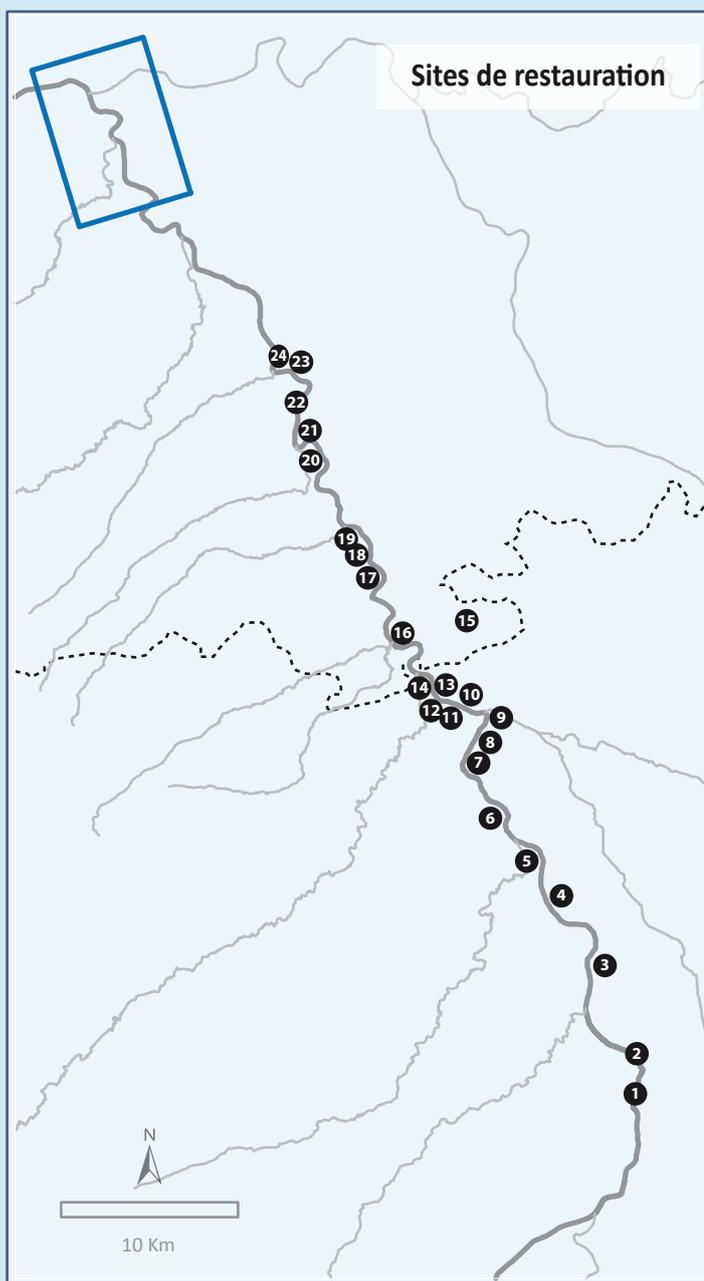
1 Km

Secteur 8 - Enjeux naturalistes et paysagers

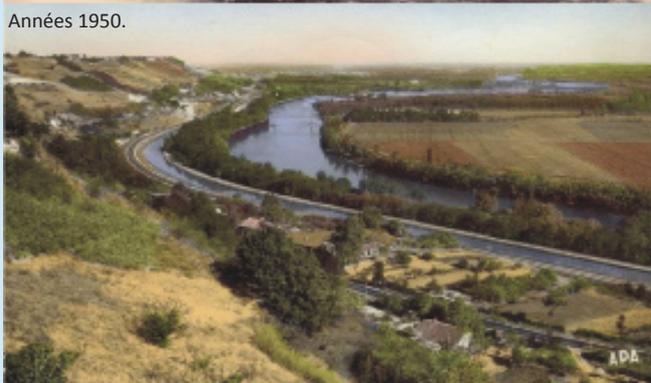
Dans les années 1950, l'étang est situé sur le tracé d'un ancien bras du fleuve dont il ne reste plus de traces aujourd'hui.

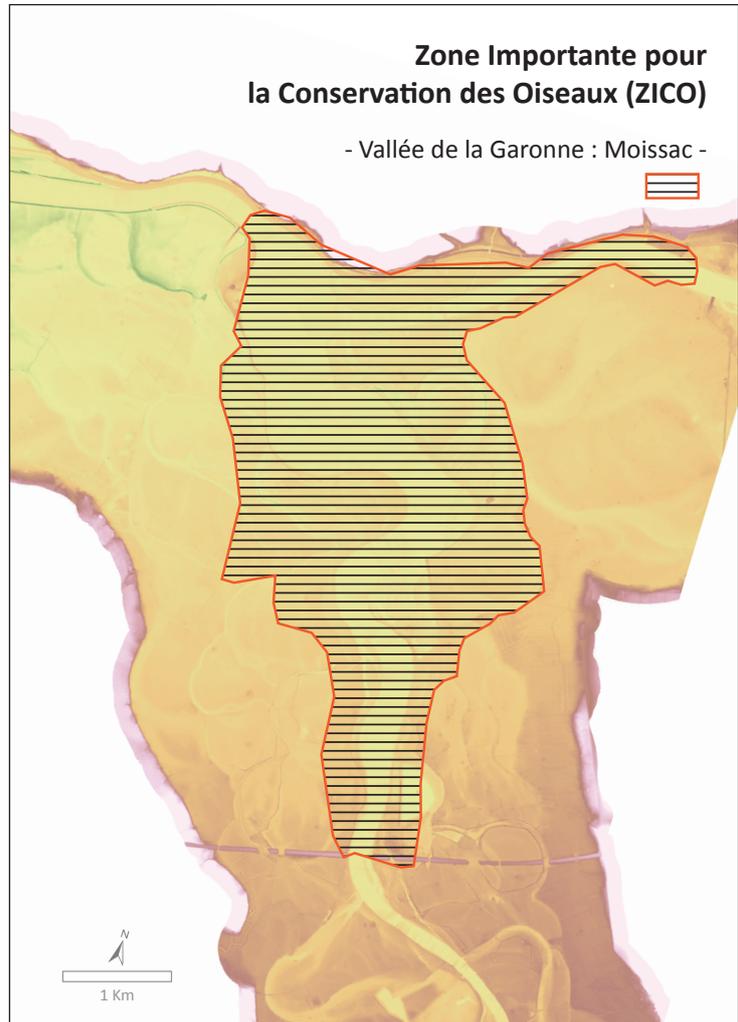
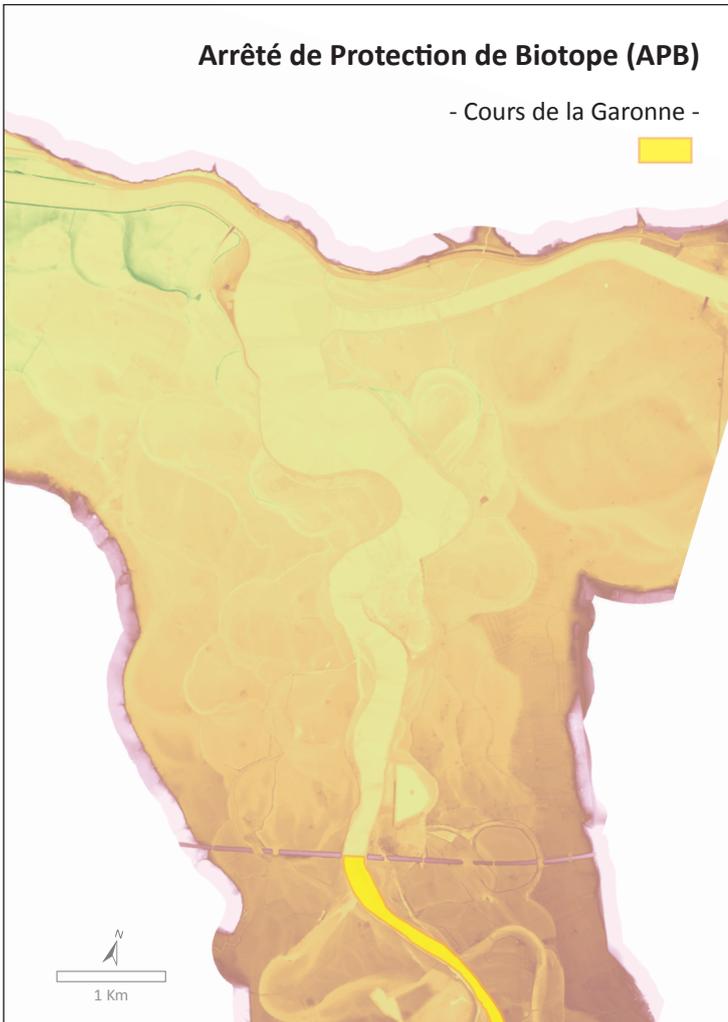
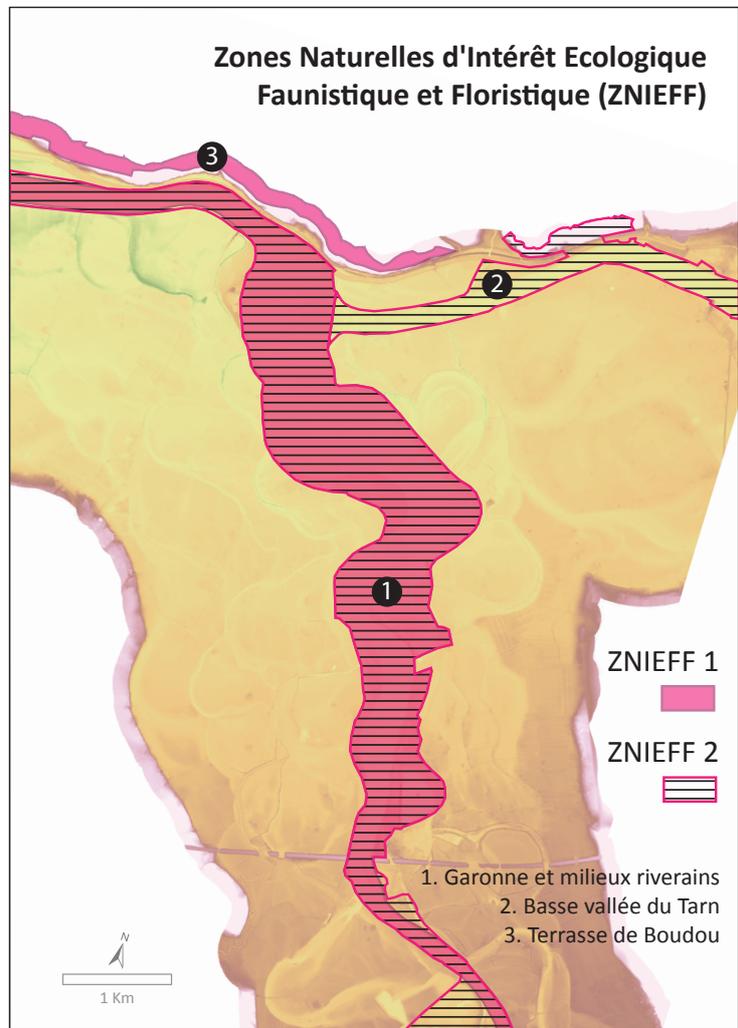
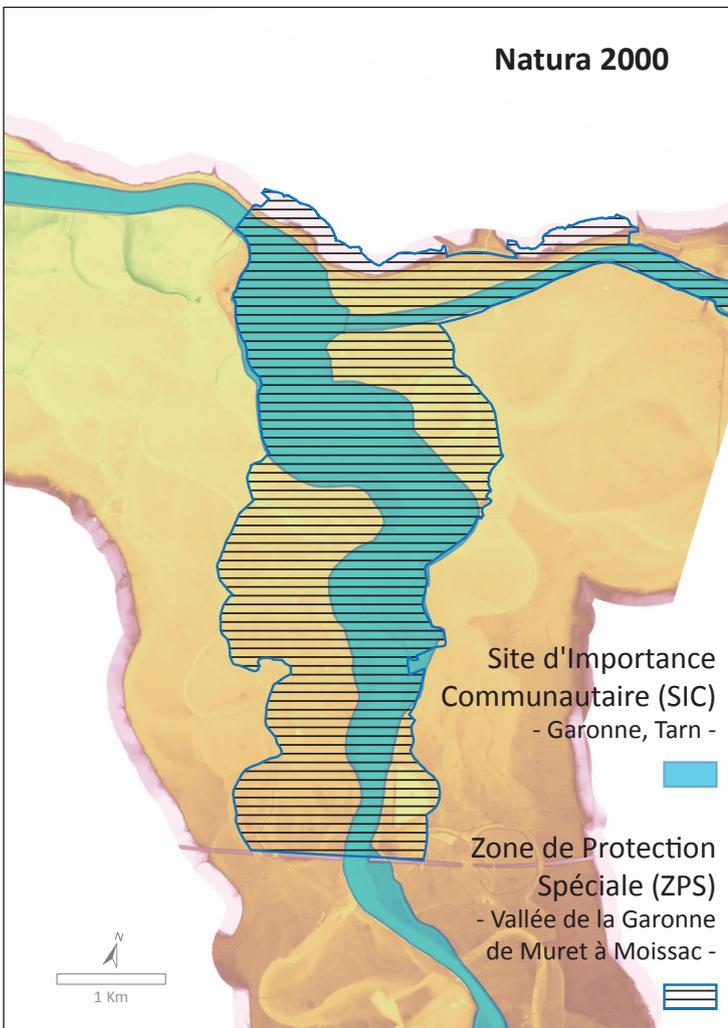


Evolution des paysages dans les environs de St-Nicolas-de-la Grave (Observatoire des Paysages de Garonne).



Confluence du Tran et de la Garonne (Observatoire des Paysages de Garonne).





Bibliographie

Mélodie DAVID, Jean-Michel CAROZZA, Philippe VALETTE, 2017, « La restauration des services écosystémiques le long de la Garonne toulousaine (90 km de longueur) : premier état des lieux », in Sud-Ouest Européen, Regards croisés sur l'Ebre et la Garonne, N° 44, 2017, pp 151-166.

Mélodie DAVID, 2016, Dynamique fluviale de la Garonne à l'anthropocène : trajectoire d'évolution du tronçon fluvial compris entre les confluences de l'Ariège et du Tarn (Garonne toulousaine, 90 km), Doctorat de géographie, Université Toulouse Jean Jaurès, 287 p.

Mélodie DAVID, Jean-Michel CAROZZA, Philippe VALETTE, Muriel LLUBES, Vanessa PY, Tiberiu GROPARU, 2015, « Evolution de la dynamique fluviale de la moyenne Garonne toulousaine : apport d'une approche multi-sources cartes historiques, stratigraphie et géophysique sur le site de Grenade-Ondes », Géomorphologie : relief, processus, environnement, Vol. 21, pp21-44.

Mélodie DAVID, Amaury LABENNE, Jean-Michel CAROZZA, Philippe VALETTE, 2015, "Evolutionary trajectory of fluvial dynamics in the middle Garonne river (Toulouse, SW France) over the last 150 years: contribution of mixed multiple factor analysis (MFAmix)", Geomorphology.

Hugo JANTZI, Jean-Michel CAROZZA, Philippe VALETTE, Jean-Luc PROBST, 2019, « Exploitation de granulats et impact en lit mineur de la moyenne Garonne durant la 2nd moitié du XXe siècle : mise en perspective à l'échelle européenne », dans Philippe Valette, Jean-Michel Carozza (dir.), Géohistoire de l'environnement et des paysages, CNRS éditions, pp 235-245.

Hugo JANTZI, 2018, Incision fluviale et transition d'une rivière alluviale vers une rivière à fond rocheux : formation et évolution des seuils molassiques de la moyenne Garonne toulousaine au cours du 20e siècle, Doctorat de géographie, Université de Toulouse Jean Jaurès, 337 p.

Hugo JANTZI, Jean-Michel CAROZZA, Jean-Luc PROBST, Philippe VALETTE, 2017, « Les extractions de granulats dans le lit mineur de la moyenne Garonne toulousaine durant la seconde moitié du XXe siècle », in Sud-Ouest Européen, Regards croisés sur l'Ebre et la Garonne, N° 44, 2017, pp 83-96.

SYNDICAT MIXTE D'ETUDE ET DE PROGRAMMATION POUR L'AMENAGEMENT DE LA GARONNE (SMEPAG), 1989, Schéma de protection contre les eaux de Garonne, Tome 2, Atlas Hydraulique de la Garonne du pont du Roy au Bec d'Ambès, 82 planches. Philippe VALETTE, 2020, Evolution des paysages garonnais : de l'observation photographique à l'analyse géohistorique, 188 p.

Philippe VALETTE, Jean-Michel CAROZZA (sous la direction de.), 2019, Géohistoire de l'environnement et des paysages, CNRS éditions, 441 p.

Philippe VALETTE, 2019, Géohistoire des paysages fluviaux. Une démarche nécessaire pour reconstituer les trajectoires temporelles des cours d'eau, Dossier d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), Volume 1-Position et projet scientifique, Université Toulouse Jean Jaurès, 378 p.

Philippe VALETTE, Jean-Michel CAROZZA, Denis SALLES, Mélodie DAVID, Guillaume SIMONET, 2014, « Construction géohistorique du « sauvage » de la Garonne toulousaine : quelle part de naturalité dans les paysages fluviaux ? », Développement Durable & Territoires, Géohistoire des risques et des patrimoines naturels fluviaux, Vol5, n°3, déc 2014.

Philippe VALETTE, 2011, « Changement environnementaux et adaptation des sociétés dans la vallée de la Garonne (XVIIIe s à aujourd'hui) », in Sud-Ouest Européen, Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, Aléas, vulnérabilités et adaptations des sociétés du passé, n°32, 2011, pp 35-52.

Philippe VALETTE, Jean-Michel CAROZZA, 2010, « Mise en œuvre d'une démarche géohistorique pour la connaissance de l'évolution des paysages fluviaux : exemple de la moyenne vallée de la Garonne », Géocarrefour, Vol 85-1, pp 17-27.

Table des matières

Carte de la moyenne Garonne toulousaine	p 5
Présentation de l'atlas géohistorique de la Garonne	p 6
Présentation de la moyenne Garonne toulousaine	p 9
Secteur 1 – Pinsaguel, Portet-sur-Garonne, Vieille Toulouse, Toulouse	p 11
Secteur 2 – Toulouse, Blagnac, Beauzelle, Fenouillet	p 21
Secteur 3 – Beauzelle, Fenouillet, Seilh, Gagnac-sur-Garonne, Merville, St-Jory	p 31
Secteur 4 – Merville, St-Jory, Grenade, Ondes, Aucamville, Grisolles, Verdun-sur-Garonne	p 41
Secteur 5 – Grisolles, Verdun-sur-Garonne, Mas Grenier, Monbéqui	p 51
Secteur 6 – Mas Grenier, Finhan, Bourret, Montech, Escatalens, Cordes Tolosannes	p 61
Secteur 7 – Escatalens, Cordes Tolosannes, St-Porquier, Castelferrus, Castelsarrasin, St-Aignan	p 71
Secteur 8 – Castelmayran, Castelsarrasin, St-Nicolas-de-la-Grave, Boudou, Moissac	p 81
Bibliographie	p 91
Table des matières	p 92

Année 2020

