



**HAL**  
open science

# L'impact des sociétés du XVIII<sup>e</sup> et du XIX<sup>e</sup> s sur les paysages garonnais

Philippe Valette, François Gazelle

► **To cite this version:**

Philippe Valette, François Gazelle. L'impact des sociétés du XVIII<sup>e</sup> et du XIX<sup>e</sup> s sur les paysages garonnais. Géocarrefour - Revue de géographie de Lyon, 2000, 75 (4), pp.337-345. 10.3406/geoca.2000.2485 . hal-02624254

**HAL Id: hal-02624254**

**<https://univ-tlse2.hal.science/hal-02624254>**

Submitted on 26 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

---

L'impact des sociétés du XVIIIe et du XIXe s sur les paysages garonnais. / *The impact of XVIIIth and XIXth century societies on the landscapes of the Garonne.*

François Gazelle, Philippe Valette

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Gazelle François, Valette Philippe. L'impact des sociétés du XVIIIe et du XIXe s sur les paysages garonnais. / *The impact of XVIIIth and XIXth century societies on the landscapes of the Garonne.*. In: Géocarrefour, vol. 75, n°4, 2000. L'interface nature-sociétés dans les hydrosystèmes fluviaux. pp. 337-345;

doi : <https://doi.org/10.3406/geoca.2000.2485>

[https://www.persee.fr/doc/geoca\\_1627-4873\\_2000\\_num\\_75\\_4\\_2485](https://www.persee.fr/doc/geoca_1627-4873_2000_num_75_4_2485)

---

Fichier pdf généré le 15/05/2018

## Résumé

Les modifications du fleuve sont le résultat d'une combinaison entre facteurs naturels (débit, pente. . .) d'un côté et aménagements (hydrauliques, agricoles, urbains...) de l'autre. A travers l'histoire, les liens entre les sociétés et la Garonne n'ont cessé d'évoluer, tantôt très étroits, tantôt plus relâchés. Cette fluctuation a engendré des paysages fluviaux bien spécifiques. Il est donc important de retracer l'évolution du fleuve depuis plusieurs siècles, en nous interrogeant sur le rôle respectif des facteurs naturels et humains dans cette dynamique. Le cadre spatial de l'étude correspond à la partie médiane de la Garonne, entre Toulouse et Langon. A l'intérieur de ce couloir alluvial, il est possible de distinguer deux tronçons homogènes : de Toulouse à la confluence du Tarn et de la confluence du Tarn à Castets-en-Dorthe. Dans cette zone, la Garonne et sa vallée prennent une réelle ampleur et deviennent une vaste zone d'expansion des crues. La longueur de ces tronçons ne nous permet pas d'en établir un portrait exhaustif. L'étude est donc conduite à plusieurs échelles géographiques. A l'intérieur des deux tronçons, deux sites aux paramètres morphologiques assez voisins sont analysés plus en détail (Ondes et Caudrot).

## Abstract

Changes to the river are the result of both natural factors (flow, slope) and human intervention (hydraulic, agricultural and urban development schemes). Over time, the links with local societies have evolved, at times being very close and at others looser diffuse. This variation has given rise to specific fluvial landscapes. It is therefore important to retrace the development of the river over several centuries, evaluating the respective importance of natural and human factors in this process. The spatial framework of the study covers the central part of the Garonne valley, between Toulouse and Langon. Two homogeneous sections can be distinguished along this alluvial corridor : from Toulouse to the Tarn confluence and from this point to Castets-en-Dorthe. In this zone, the Garonne and its valley are of considerable importance, representing a vast area for flood expansion. The length of these sections prohibits an exhaustive study of their characteristics. Consequently, selected geographical scales are analysed. Within the two sections, two sites with similar features are studied in more details (Ondes and Caudrot).

Philippe VALETTE  
François GAZELLE

Géode UMR 5602  
Université de Toulouse  
Le Mirail

# L'impact des sociétés du XVIII<sup>e</sup> et du XIX<sup>e</sup> s. sur les paysages garonnais

## RÉSUMÉ

Les modifications du fleuve sont le résultat d'une combinaison entre facteurs naturels (débit, pente...) d'un côté et aménagements (hydrauliques, agricoles, urbains...) de l'autre. A travers l'histoire, les liens entre les sociétés et la Garonne n'ont cessé d'évoluer, tantôt très étroits, tantôt plus relâchés. Cette fluctuation a engendré des paysages fluviaux bien spécifiques. Il est donc important de retracer l'évolution du fleuve depuis plusieurs siècles, en nous interrogeant sur le rôle respectif des facteurs naturels et humains dans cette dynamique. Le cadre spatial de l'étude correspond à la partie médiane de la Garonne, entre Toulouse et Langon. A l'intérieur de ce couloir alluvial, il est possible de distinguer deux tronçons homogènes : de Toulouse à la confluence du Tarn et de la confluence du Tarn à Castets-en-Dorthe. Dans cette zone, la Garonne et sa vallée prennent une réelle ampleur et deviennent une vaste zone d'expansion des crues. La longueur de ces tronçons ne nous permet pas d'en établir un portrait exhaustif. L'étude est donc conduite à plusieurs échelles géographiques. A l'intérieur des deux tronçons, deux sites aux paramètres morphologiques assez voisins sont analysés plus en détail (Ondes et Caudrot).

## MOTS CLÉS

Garonne, aménagements humains, méthodologie, approche historique.

## ABSTRACT

Changes to the river are the result of both natural factors (flow, slope) and human intervention (hydraulic, agricultural and urban development schemes). Over time, the links with local societies have evolved, at times being

Les sociétés humaines ont toujours entretenu avec le fleuve des relations particulières, lesquelles varient entre attraction et méfiance. Les hommes se défendent face aux inondations, tout en recherchant la proximité du fleuve, sa richesse en eau et les avantages qu'il offre. Or, le fleuve réagit à toute utilisation ou à toute contrainte. Les aménagements et autres actions humaines se traduisent sur le fleuve par des "adaptations", transcrites ensuite dans l'espace et le paysage fluvial. C'est ce qui s'est produit sur la Garonne où, depuis longtemps, les usages sont multiples : navigation, irrigation, pêche, loisirs, prélèvement de sables et graviers... (Ferro, 1982 ; Vital, 1984).

C'est le propre de l'étude historique de saisir l'évolution des relations entre sociétés humaines et espaces marqués par l'eau, et la façon dont les activités rurales, urbaines et industrielles ont peu à peu enserré et maîtrisé le chenal garonnais, tout en créant parfois des déséquilibres dans la dynamique fluviale. Ainsi, la lutte contre l'érosion des berges ne fait souvent que déplacer le problème sur un site voisin. Cette attitude entraîne une répétition d'interventions coûteuses, qui artificialisent de plus en plus les milieux fluviaux garonnais.

C'est ce que nous allons constater sur la moyenne vallée de la Garonne au travers de l'évolution paysagère de sites caractérisant deux tronçons fluviaux au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> s. Cette thématique paysagère est peu abordée sur la Garonne alors que beaucoup de recherches se sont intéressées au fleuve garonnais sur des thèmes bien précis. Par exemple, de nombreux auteurs ont étudié le régime du fleuve et ses crues (Pardé M., 1935 ; Gazelle, 1989 ; SMEPAG, 1989 ; Mergoïl, 1993). D'autres se sont attachés à un aspect historique (Jaillet, 1988 ; Ferro, 1984 ; Décamps *et al*, 1989) et écologique (Fortuné, 1988 ; Société de protection de la nature Midi-Pyrénées, 1988 ; Ambroise-Rendu, 1993).

## DE LA CONNAISSANCE HISTORIQUE AU CONSTAT GÉOGRAPHIQUE

### La richesse documentaire

La perception des changements historiques se fait au travers des sources bibliographiques et documentaires anciennes... quand elles existent, ce qui est le cas.

Les paysages fluviaux sont de véritables palimpsestes dans lesquels chaque société imprime sa marque. Pour mieux comprendre ce qu'ils étaient et comment ils se sont transformés, il faut faire appel à des outils historiques. Les nombreux documents d'archives font apparaître une forte mobilité du cours fluvial et des abords ; et à travers l'utilisation diachronique de ces

documents, il est possible de reconstituer et d'étudier l'évolution des paysages fluviaux. Or, les sources disponibles permettant la reconstitution historique des paysages de la Moyenne Garonne sont pléthoriques. Il s'agit en premier lieu des cartes anciennes. Chacune révèle un état passé du fleuve. Leur comparaison livre donc une meilleure compréhension de la dynamique fluviale. Elles sont en nombre important pour la moyenne Garonne (Valette, 1996), pour la totalité du fleuve ou simplement une partie. Leur examen est complété par celui des textes d'archives. Il s'agit de lettres de procédure, de procès verbaux, de plans, de textes de lois... permettant de bien comprendre le fonctionnement de la société et ses actions vis-à-vis du fleuve. Enfin, la toponymie fournit des indications ponctuelles plus limitées mais significatives. Combinés entre eux, ces divers types d'information contribuent de dégager des tendances générales dans l'histoire du fleuve.

On se doit néanmoins de préciser que l'essentiel de cette richesse documentaire émane des Archives départementales (AD) et nationales (AN). Par exemple, la série C des AD a trait aux documents de l'Ancien régime avec un total de 222 liasses sur les 4 départements. La série S concerne tous les documents des Travaux publics et balaye de façon assez régulière l'ensemble du XIX<sup>e</sup> s. (469 liasses). Accessoirement, les séries B, L, M peuvent compléter les données des autres séries des Archives départementales. En ce qui concerne les Archives nationales, les séries F14 et F10 sont composées de nombreux documents sur les fleuves et les cours d'eau. Tout cela montre bien l'enjeu que représentait le fleuve au cours de l'histoire. Il y est question du lit de la Garonne, de moulins, d'aménagements, de navigation, d'inondations, de coupe et flottage de bois, de pêche...

Dans la période contemporaine, les données sont d'une autre nature (rapports techniques des DDE et bureaux d'études) et peu d'informations sont conservées aux Archives départementales.

L'abondance des documents historiques rendrait immense la tâche qui consisterait à prendre en compte la fluctuation du rapport Hommes/Nature sur l'ensemble de la Moyenne Garonne. Il conviendra donc de faire le choix de sites représentatifs, une fois examinés ou rappelés le contexte et les contraintes hydro-géographiques.

### Identification d'une moyenne Garonne (fig. 1)

Aucun nom historique ou géographique ne rend compte des pays médians de la vallée de la Garonne, mais il est coutume de caractériser cette section de Toulouse à Langon par le terme de Moyenne Garonne : "une Moyenne Garonne s'individualise facilement entre une haute Garonne

languedocienne et une Gironde bordelaise" (Deffontaines, 1932).

Cependant, ses limites sont différentes suivant les auteurs : en amont, elles fluctuent entre la confluence de l'Ariège et Grenade ; en aval, "l'appellation" semble s'arrêter dans le secteur où la marée devient perceptible, c'est-à-dire vers Langon. Schématiquement, de Toulouse à Castets-en-Dorthe, la présence du canal latéral à la Garonne matérialise aussi assez bien la Moyenne Garonne.

Sur ce tronçon, et s'éloignant des Pyrénées, la vallée de la Garonne prend une réelle ampleur. Elle devient un couloir d'expansion des crues (Lambert, 1989). L'inondation est ici une des principales composantes du fleuve Garonne, réputé pour son caractère impétueux, et auquel s'associe une unité toponymique pour désigner le fleuve : l'article est supprimé dans le langage populaire local (Ravier, 1978), encore partiellement de nos jours en milieu rural. On dit Garonne et non la Garonne. Le terme est donc sémantiquement très marqué ; il témoigne de la place qu'occupait le fleuve dans la vie du pays et de sa relation d'intimité avec les riverains, à la façon d'un personnage : en crue, "Garonne" est amie quand elle apporte le limon et ennemie quand elle détruit et ravage les champs...

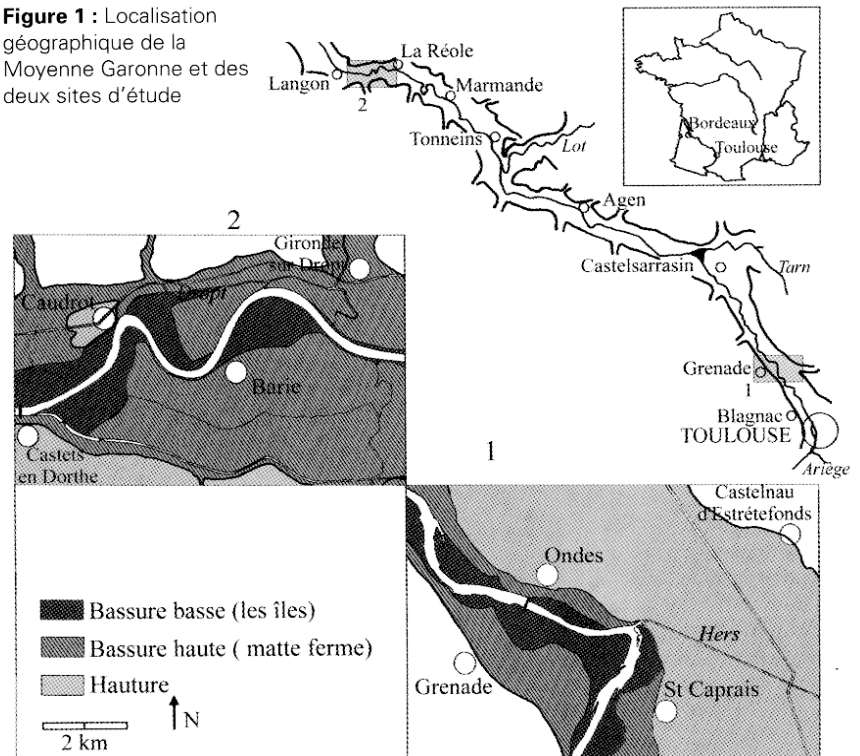
Les nombreuses inondations ont en effet laissé un sol riche en limons favorables à une agriculture intensive. Partout, champs de maïs, vergers, maraîchage parsèment la plaine inondable. En contrepartie, le prix à payer aux crues réside en l'instabilité du chenal, également caractéristique de la Moyenne Garonne. Cette instabilité est avérée par nombre de documents anciens. "Il est impossible de donner une liste ou une carte des îles et gaures de Garonne, elles étaient trop nombreuses et trop intermittentes." (Deffontaines, 1932). Nous verrons que la diversité des réponses de la société face à cette caractéristique naturelle a généré des paysages aujourd'hui différents.

#### Le contexte morpho-dynamique (fig. 1)

Toute la longueur de cet espace géographique est parcouru par deux paliers parallèles au fleuve, tels que Deffontaines (1932) les avait définis, et qui sont le fruit de la genèse risso-würmienne, tardiglaciaire et historique : la hauteur et la bassure. Mais ce binôme ne semble pas correspondre partout aux mêmes terroirs suivant les tronçons fluviaux ;

- entre Toulouse et la confluence du Tarn (pour schématiser), où le binôme se calque sur la plaine würmienne, la hauteur domine la seconde de quelques décimètres à 1,5 m, ce qui suffit à la mettre à l'abri des inondations non exceptionnelles, lesquelles s'arrêtent au pied du talus de la première

Figure 1 : Localisation géographique de la Moyenne Garonne et des deux sites d'étude



terrasse. Quant à la bassure, enchâssée dans la précédente, elle correspond à l'espace de divagation historique de la Garonne et comporte de nombreux chenaux et méandres abandonnés mais encore perceptibles. Cette bassure se décompose elle-même en deux parties distinctes suivant leur altitude relative et leur éloignement du fleuve : sur la "bassure haute" ("matte" ou "matte ferme" selon la terminologie locale), submersible sous quelques décimètres lors des fortes crues, l'agriculture a toujours tenté de s'installer, et ce, au détriment des boisements riverains, très présents au XVIII<sup>e</sup> s. (SMEPAG, 1989). Quant à la "bassure basse" et son cortège d'îles et d'anciens bras, ils sont en relation directe avec le fleuve et soumis à ses crises les plus fréquentes, ce qui explique la relative pérennité de la dominante naturelle de ces territoires ;

- en aval du tronçon précédent, le long de la Garonne agenaïse, la hauteur correspond en fait à la première terrasse, réellement insubmersible en toutes circonstances, alors que la bassure se calque sur le grand lit majeur. On retrouve dans cette bassure la matte ferme et les îles décrites précédemment.

Sur ces distinctions transversales en Moyenne Garonne se calque une sorte de rupture entre l'amont et l'aval. Lambert (1989) identifie deux tronçons. Il qualifie le premier, de la confluence de l'Ariège à celle du Tarn (100 km), de Garonne toulousaine : à Toulouse le module s'établit à 200 m<sup>3</sup>/s pour un bassin-versant de 10 000 km<sup>2</sup>, et le régime pluvio-nival du piémont pyrénéen se transforme peu à peu en nivo-pluvial. Le fleuve se

very close and at others looser diffuse. This variation has given rise to specific fluvial landscapes. It is therefore important to retrace the development of the river over several centuries, evaluating the respective importance of natural and human factors in this process. The spatial framework of the study covers the central part of the Garonne valley, between Toulouse and Langon. Two homogeneous sections can be distinguished along this alluvial corridor : from Toulouse to the Tarn confluence and from this point to Castets-en-Dorthe. In this zone, the Garonne and its valley are of considerable importance, representing a vast area for flood expansion. The length of these sections prohibits an exhaustive study of their characteristics. Consequently, selected geographical scales are analysed. Within the two sections, two sites with similar features are studied in more details (Ondes and Caudrot).

**KEY WORDS**

**Garonne, river training, methodology, historical approach.**

dirige vers le NNO et vient s'appuyer sur les bancs molassiques de rive gauche, alors que la rive droite, sans cesse remaniée depuis le Würm, est largement inondable. La pente du fleuve est encore de près de 1 m pour 1 000 m, ce qui, associé aux autres paramètres, a permis aux ingénieurs des Ponts et Chaussées du XIX<sup>e</sup> s. de qualifier la Garonne toulousaine de "torrent pyrénéen assagi".

Les choses changent dans le second tronçon, qui débute avec l'arrivée du Tarn. La surface du bassin-versant et le débit de la Garonne font un bond décisif : 430 m<sup>3</sup>/s pour 32 350 km<sup>2</sup>. Et le Tarn transforme le régime garonnais qui devient pluvio-thermal océanique, à composante méditerranéenne. Le fleuve se dirige vers l'ONO et sa pente décline encore : moins de 0,5 m pour 1000 m. La gouttière garonnaise joue son plein rôle en rassemblant ici une bonne partie des eaux du grand Sud-Ouest (Gers, Baïse, Lot...).

La différence hydrodynamique entre ces deux tronçons de Moyenne Garonne se double d'une disparité au niveau des interventions humaines. Résultante de la confrontation des données naturelles et des pratiques ou aménagements anthropiques, le paysage fluvial tel que nous le percevons aujourd'hui est différent d'un tronçon à l'autre. Celui d'amont, de Toulouse au Tarn, plus ou moins épargné par les interventions, présente beaucoup plus d'anciennes îles, de bras-morts et de méandres actifs, même si des secteurs bouleversés ont fait "émerger" de nouveaux paysages. Ce n'est pas le cas du second tronçon, de la confluence du Tarn jusqu'à Castets, où le paysage fluvial est beaucoup plus régulier. La Garonne y a été calibrée par la société riveraine, avec tout ce que cela comporte en éléments paysagers d'accompagnement. C'est ce que nous allons examiner à présent, au travers de deux exemples révélateurs.

### **CARACTÉRISTIQUES PAYSAGERES DE LA MOYENNE GARONNE : DEUX SITES REPRÉSENTATIFS (fig. 1)**

Face à la longueur de la moyenne Garonne, deux sites particulièrement représentatifs des deux tronçons précédemment décrits ont été retenus pour être étudiés plus en détail. A 30 km en aval de Toulouse, Grenade (rive gauche) et Ondes (rive droite) illustrent la Garonne toulousaine. En rive droite à l'aval de La Réole, Caudrot (rive droite) et Barie (rive gauche) représentent le cours inférieur de la Moyenne Garonne. Ces deux sites sont tous à l'aval immédiat d'une confluence de rive droite, celle de l'Hers à Ondes-Grenade, celle du Dropt à Caudrot. Mais tandis que la rive droite est inondable dans le premier site (Grenade-Ondes), la

position de Caudrot en rive droite est insubmersible alors que Barie est en zone inondable.

Les différences hydrologiques entre les deux sites sont tout aussi importantes : à Grenade le module se situe autour de 215 m<sup>3</sup>/s (station de Verdun), alors qu'il est de l'ordre de 590 à Caudrot (station de La Réole). Différence également de la pente longitudinale : de 0,80 m/km dans le secteur d'Ondes-Grenade, la pente tombe à 0,40 m dans celui de Caudrot.

### **Le paysage fluvial actuel**

Le paysage fluvial actuel est le fruit d'un long cheminement dans lequel nature et société ont croisé leurs effets, notamment au travers de crises, d'avatars, d'aménagements.

De nombreux anciens bras de la Garonne caractérisent le secteur de Grenade ; certains sont déconnectés en étiage ou occupés par des eaux stagnantes (rive droite en amont de l'Hers et en aval d'Ondes) et fortement végétalisés. Encadré par une ripisylve vigoureuse, le chenal actif est parsemé d'atterrissements (confluence de l'Hers) et bordé de berges peu aménagées. Dès que l'on s'éloigne de ce corridor subnaturel, l'agriculture intensive devient omniprésente.

On ne retrouve plus de bras morts à Caudrot. Leur souvenir paysager se traduit par des dépressions longitudinales plus ou moins perceptibles, parfois utilisées par l'hydrographie secondaire de la plaine inondable. Une autre différence majeure avec Grenade réside dans la configuration des berges, beaucoup plus hautes, et enrochées en grande partie, ce qui procure une sensation de paysage fluvial canalisé et domestiqué, d'autant que la ripisylve se limite à un liseré : l'agriculture intensive vient lécher le haut de rive. Autre caractéristique inconnue à Grenade : la plaine inondable est parcourue par un réseau de digues et levées de terre pour faire face aux débordements.

Grenade et Caudrot possèdent donc des caractéristiques paysagères différentes ; représentatives de chacun des deux tronçons de la Moyenne Garonne. Et il nous a paru intéressant de savoir comment on en était arrivé là.

### **Des indices toponymiques pour la compréhension du paysage historique**

Le paysage fluvial d'autrefois peut être partiellement appréhendé ou suggéré au travers des outils évoqués plus haut (cartes, textes...). En particulier, un certain nombre de toponymes révélateurs témoignent de l'instabilité du lit, comme *gaule*, *gaure* et *jaure*, qui correspondent à des bras latéraux et secondaires de la Garonne,

dont certains étaient plus ou moins envasés (mais fonctionnels lors des crues). Ainsi, on trouve trois toponymes de *gaule* à Caudrot et deux à Grenade. Dans le même registre nous trouvons les termes d'*îles*, d'*îlots* et d'*îlets* (2 près de Grenade, 8 près de Caudrot). Même si, de nos jours, ces sites ne sont plus enserlés entre des chenaux actifs, ils ont bel et bien correspondu à des îles de dimension variable, s'engraissant avec les apports en sédiments du fleuve, ou diminuant avec les érosions... D'autres toponymes propres à la région toulousaine nous renseignent sur l'état et l'occupation des sols de la plaine alluviale :

- les *nauzes* ou les *nauves*, correspondent à d'anciens marais et points bas dans la plaine inondable, à présent asséchés ;
- les *ramiers* (5 toponymes à Grenade) identifient le plus souvent les plantations de peupliers gagnées sur la zone de divagation fluviale, telles les îles raccordées à la plaine ;
- les toponymes *grava* ou *grave* nous renseignent sur la constitution graveleuse du terrain.

Ainsi, sur nos deux sites représentatifs, nombre de toponymes - certes difficiles à dater- témoignent de changements et dédoublements de chenal, alors qu'aujourd'hui il n'existe plus d'île à Grenade ou Caudrot... Constat qui, d'ailleurs, se vérifierait globalement de Toulouse à Castets-en-Dorthe.

### DES VOLONTÉS POLITIQUES DIFFÉRENTES SUCCÉDANT À UN DÉBUT D'ÉVOLUTION SEMBLABLE

Sur les deux territoires choisis, la dynamique de l'interface Nature/Société aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> s. a engendré deux situations paysagères différentes, alors qu'existaient bel et bien des similitudes initiales.

#### Similitudes naturelles et sociales : le temps des turbulences et des conflits (XVIII<sup>e</sup> s.)

Au XVIII<sup>e</sup> s., la Garonne est caractérisée par un lit instable, des méandres et des chenaux nombreux, des crues érosives, une profondeur insuffisante en étiage, des atterrissements... (fig. 2 et 3). Ces différents aspects confèrent une unité à la Garonne sur le plan de la dynamique fluviale et du milieu physique. Par delà les données naturelles, les conflits sociaux et économiques sont venus participer à l'élaboration des paysages garonnais. Durant cette époque, le fleuve sert de moteur à l'économie et au commerce de la vallée, ce qui va justifier l'intervention des Pouvoirs publics, et notamment des Ponts-et-Chaussées, chargés de la sécurité et du dynamisme des échanges.

Les "rapports de Visite Générale de la navigation de la Garonne", émanant des Généralités de Toulouse (amont) et Bordeaux (aval), donnent une image assez fidèle du fleuve et de ses abords à la

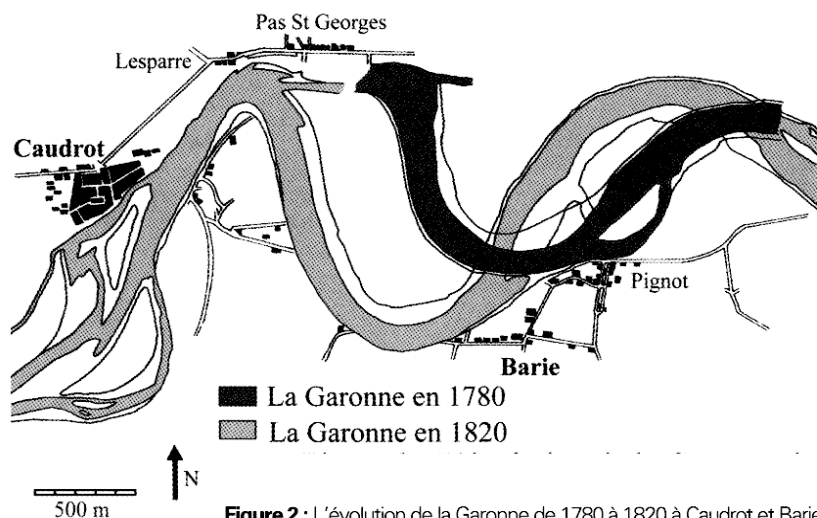


Figure 2 : L'évolution de la Garonne de 1780 à 1820 à Caudrot et Barie

fin du XVIII<sup>e</sup> s. et laissent entrevoir les réalisations, interdictions ou prescriptions nécessaires au bon maintien de la navigation (AD 31 - 3S bis 1). Ces visites nous révèlent qu'en 1770 avaient été dénombrées pas moins de 90 îles en aval de la confluence du Tarn, lesquelles avaient été concédées à des particuliers.

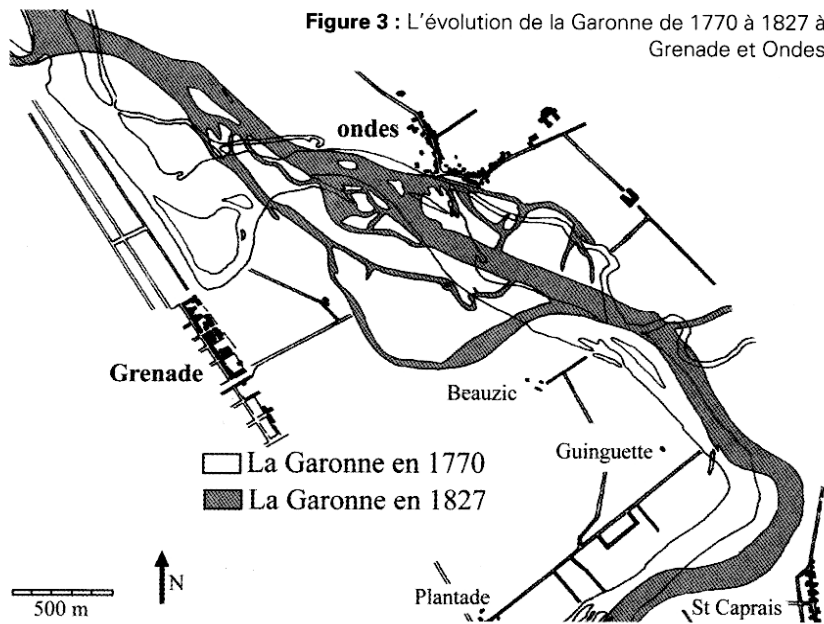
Cette situation est confirmée par différents plans et cartes du fleuve. L'ingénieur Vimar (Ponts-et-Chaussées) rédige en 1747 un ensemble de cartes sur Caudrot. Le lit de Garonne y est encombré de bancs de graviers et d'îles, végétalisées pour certaines (donc plus anciennes). De plus, un peu partout, les berges sont aménagées avec des épis et des digues.

En ce qui concerne Grenade, la carte du cours de Garonne, dressée pour un projet d'amélioration de la navigation en aval de Toulouse (AD 33 - 2 Fi 2097), nous dévoile une situation à peu près identique : îles, bancs de graviers, chenaux, digues. D'où la nécessité de tenter de privilégier un chenal (et un seul) qu'il convient de fixer.

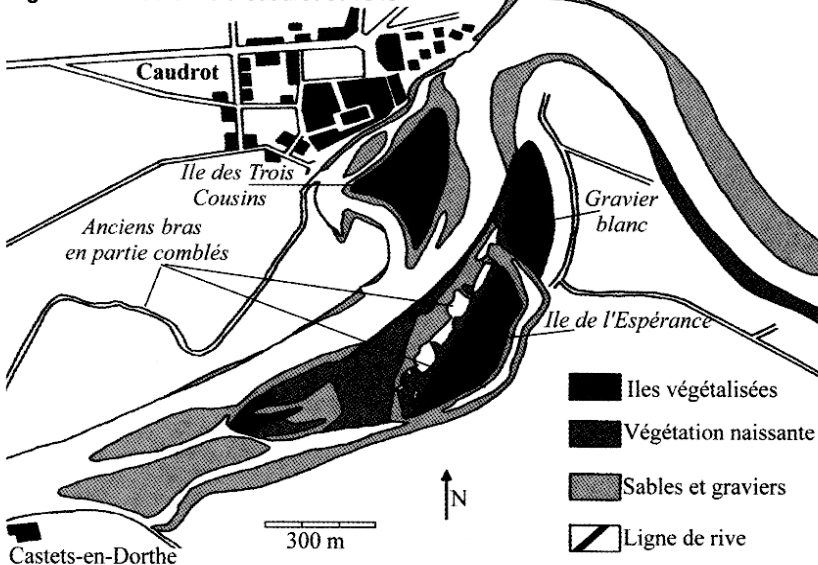
On le voit, les contraintes naturelles du fleuve apparaissent partout dominantes et l'instabilité liée aux crues semble commander les relations d'interface nature-société. A propos des crues, Serret (1900) en dénombre 33 inondantes de 1710 à 1820 dans la vallée de la Garonne, dont certaines ont été très graves : *gran ayguat de San Barnabé* en 1712, *gran ayguat des Raméoux* en avril 1770. De plus, les crues ne dépassant pas le plein-bord ne sont pas comptabilisées (alors qu'on sait qu'elles jouent un rôle important dans les érosions latérales).

Cependant, la société a sa part de responsabilité dans le phénomène d'instabilité, du fait des conflits d'intérêts entre usagers du fleuve, engendrant des incohérences dans l'aménagement ; d'un côté, les minotiers et les marinières, qui





**Figure 4 : La Garonne à Caudrot et 1849**



souhaitent l'intervention de l'Etat pour la stabilisation du chenal fluvial ; de l'autre, les riverains et propriétaires fonciers qui cherchent à gagner du terrain sur celui-ci. Par exemple, la réponse de Vimar à la demande en concession d'une île près de Caudrot, en 1744, résume assez bien les rapports entre les sociétés riveraines, l'Administration et le fleuve.

"(...) Ce gravier a été occasionné par les plantations de plusieurs particuliers des paroisses de Gironde et de Casseuil, qui ont fait changer le cours de cette rivière le long et au détriment de la paroisse de Barie." (AD 33 - C 2353). En construisant des épis, des peyrats (perrés, revêtement des berges en pierre), des digues, le courant du fleuve est détourné et peut induire un alluvionnement ici,

mais aussi une érosion des berges un peu plus loin, origine de nombreux conflits. A tel point que le plus clair des initiatives de l'administration du XVIII<sup>e</sup> s. concerne la maîtrise ou la destruction de ces constructions privées.

C'est ainsi que l'arrêt du Conseil d'état du 13 janvier 1733 en faveur de la navigation vise à ce que la Garonne soit tenue "(...) nette et débarrassée de toutes roches, piquets, paux, arbres et autres empêchements nuisibles à la navigation.(...) A ce qu'il ne soit planté aucuns piquets, pieux, paux ou pilotes ni autre choses semblables, dans aucun endroit de la rivière". (AD 31 - 17 S). Le fait que ce règlement soit complété et rappelé par la suite démontre l'insuccès de la législation de l'époque pour lutter contre les corrosions. "(...) C'était des rives perpétuellement en diluvion d'un côté et en alluvion de l'autre, pour la désolation des uns et le subit enrichissement des autres". (AD 31 S17).

Dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> s., chaque propriétaire foncier tente encore de gagner des terrains sur le fleuve. Des constructions d'épis, de nasses ou de peyrats facilitent ces empiétements, mais ils se traduisent aussi par la rupture des équilibres fluviaux locaux que sont, vis-à-vis du débit, la vitesse, la largeur et la profondeur des eaux. La tâche des Ponts-et-Chaussées pour imposer la politique de l'Etat reste donc difficile sur le plan pratique, même si, les propriétaires riverains, davantage individualistes et concurrents que solidaires, sont en conflit entre eux.

Quoiqu'il en soit, le lit de la Garonne n'est toujours pas fixé à la fin du XVIII<sup>e</sup> s. Au vu des cartes d'époque à grande échelle, des rapports de navigation, des Ponts-et-Chaussées ou des conseils municipaux, il apparaît même que l'impact des activités humaines et les interventions anthropiques sur le fleuve sont loin d'aller dans le sens de la domestication de la Garonne et de l'assagissement de la dynamique fluviale, dont les caractères naturels reprennent assez systématiquement le dessus. Ce constat d'échec va amener les Pouvoirs publics à intervenir sur le fleuve avec une vision d'ensemble, et non plus au cas par cas pour régler des questions d'agrandissement de bancs de graviers ou de rattachement d'îlots à la terre ferme. Et donc, à partir de 1820, les projets de rectification du cours de la Garonne couvrent donc un linéaire plus significatif.

**Similitude des moyens d'intervention, différences dans les résultats : le temps des ingénieurs (XIX<sup>e</sup> s.)**

Cette modification de l'intervention sur la Garonne entraîne une mutation paysagère. C'est alors que



vont apparaître les différences entre Caudrot et Grenade.

Au début du XIX<sup>e</sup> s., la navigation est encore pénalisée par une multitude de passages dangereux symbolisés par de multiples îles et atterrissements (fig. 2 et 3). En décembre 1845, l'ingénieur des Ponts-et-Chaussées Jacquemet rend un rapport sur les réclamations de marins et d'habitants de Barie, Caudrot et Castets, se plaignant du danger de la navigation : "Le passage de Caudrot est le plus dangereux pour la navigation descendante qu'on rencontre entre la limite du département et Bordeaux. (...) Il ne se passe pas d'années sans qu'il y ait quelques bateaux brisés et par conséquent, beaucoup de marchandises perdues ou avariées." (AN - F14 6603).

Les changements se manifestent d'abord par le règlement du 31 décembre 1819, qui organise une plantation méthodique des berges de la Garonne, dans le but de créer un chenal stable et exempt d'écueils (AD 31 - 17 S). L'objectif des ingénieurs des Ponts-et-Chaussées, notamment celui de M. de Baudre (1828) pour la Garonne agenaise et girondine, était de créer deux lignes de berge régulières et à peu près parallèles, dont la distance variait entre 180 et 200 m, "de manière à s'écarter le moins possible du thalweg (...) et à avoir le moins de gravier à déplacer." (Baumgarten, 1847). Barie et la zone de Caudrot à Castets connaissent alors une véritable mutation fluviale.

Le projet de rectification des rives de Caudrot à Castets (fig. 4) est moins ancien que celui de Barie. Néanmoins, cette partie du cours bénéficiait de dragages prescrits lors des travaux de Barie en 1828. Le conseil général des Ponts-et-Chaussées adopte le projet le 17 août 1846. Une ligne de rive est construite ; puis par alluvionnement, elle se rapproche de la berge. "Les zones divisées dans le sens de leur longueur par des cloisons de plantations ont pour but de provoquer des dépôts dans leurs intervalles en y amortissant les courants. Il est naturel de laisser d'abord à la Garonne le soin de faire une grande partie de ces remblais." (AN F14 6603).

En 1849, les travaux ont été effectués en rive gauche de la Garonne et déjà par alluvionnement les îles sont en partie rattachées à la terre ferme. La différence s'accroît alors entre la rive droite et la rive gauche : l'île de l'Espérance se trouve encadrée par des bras désaffectés qui ne communiquent plus avec le fleuve. Peu à peu, les atterrissements rectifient cette partie du fleuve qui était composée d'îles. Une fois la rive gauche stabilisée, les Ponts-et-Chaussées font de même sur l'autre rive. Le résultat est un lit totalement différent de celui du début du XIX<sup>e</sup> s. A partir de 1868, le lit est chenalisé avec une largeur

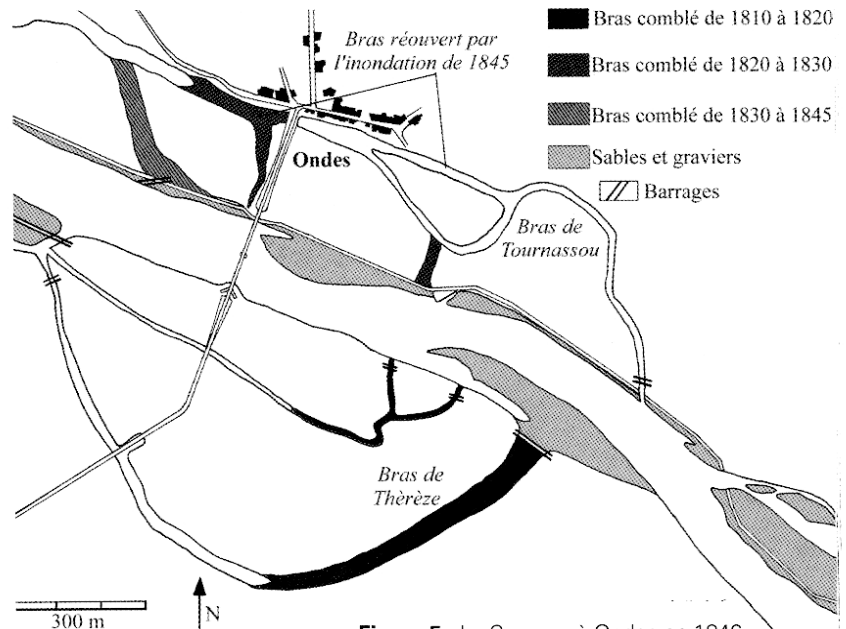


Figure 5 : La Garonne à Ondes en 1846

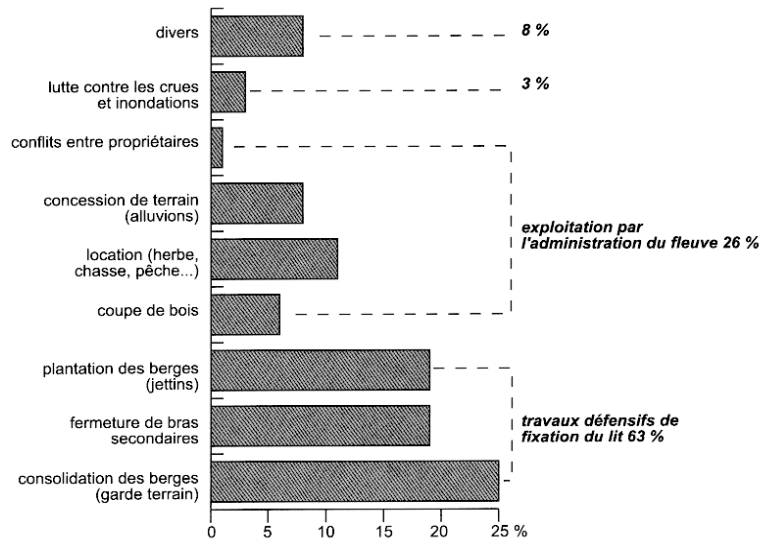
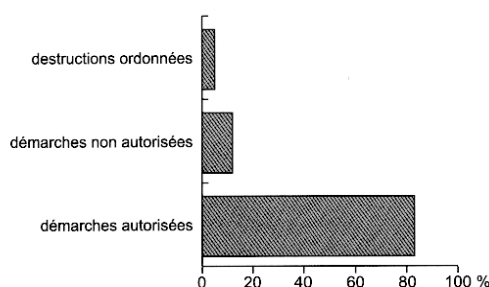


Figure 6a : Objet des plaintes des particuliers d'Ondes et de Grenade de 1794 à 1834

Figure 6b : Réponses de l'administration aux requêtes des particuliers de 1794 à 1834



constante. Tous les bras secondaires du fleuve ont été comblés par des atterrissements.

La période de 1820 à 1880 apparaît donc, dans le secteur de Caudrot, comme une période où l'impact des activités humaines sur le fleuve est capital. Les caractéristiques naturelles d'instabilité du fleuve ont été domptées et le lit se trouve artificialisé.

D'une situation similaire au début du XIX<sup>e</sup> s. en terme d'instabilité du lit fluvial, le secteur de Grenade va évoluer vers une situation différente de celle de Caudrot (fig. 5). "Le grand obstacle à la navigation de la Garonne (...) tient au peu de profondeur et à la largeur de son lit. Tout ce qui tend à resserrer le chenal navigable pendant les basses eaux tourne à l'avantage de cette navigation (...)" (AD 31 – 3S bis 1). Et ici comme ailleurs, face à l'instabilité de la Garonne dans le secteur de Grenade, les ingénieurs des Ponts-et-Chaussées tentent de rectifier le fleuve pour améliorer la navigation. Mais l'insuccès de ces travaux ne leur apporte pas le soutien des propriétaires riverains, dont l'objectif est de limiter les effets néfastes des travaux de leurs voisins... Il s'agit en fait d'une sorte d'aveu d'impuissance de l'Administration face aux caractéristiques naturelles du fleuve mais aussi, face aux abus des riverains, les deux phénomènes s'additionnant pour accentuer l'instabilité du fleuve. "(...) L'état de la Garonne et les variations continuelles de son lit et de ses abords, me paraissent devoir s'opposer à la rédaction d'un plan général d'amélioration, parce qu'il suffit souvent d'une seule inondation pour changer totalement les lieux (...). Je crois par conséquent, qu'il vaudrait mieux se borner à projeter les travaux au fur et à mesure des besoins et suivant l'importance des fonds qu'il serait possible d'y appliquer (...)" (AD 31 – 3S bis 1). Ces extraits résument assez bien l'impact des travaux des Ponts-et-Chaussées au cours du XIX<sup>e</sup> s. dans le secteur de Grenade. Ici, on ne retrouve pas la notion de travaux d'ensemble définie à Caudrot. Peut-être en raison du caractère plus fougueux du fleuve (pente plus importante et débit moins fort qu'à Caudrot) mais aussi du fait de la plus grande pression exercée par des riverains avides de terres. En conséquence, les aménagements ne continuent à être réalisés que de façon ponctuelle.

Ainsi, au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> s., nous ne trouvons pas de dossier relatif à un projet de rectification dans ce secteur. Les Archives Départementales de la Haute-Garonne sont parsemées d'une multitude de plaintes de particuliers demandant des travaux de fixation. Nous trouvons de 1794 à 1936, 117 plaintes de particuliers pour Grenade (fig. 6a et 6b), dont 89 % ont été acceptées par l'Administration. Le premier type de réclamation est lié aux travaux défensifs constitués de garde terrain ou de consolidation des berges (30 %), de fermeture de bras secondaires

(13 %) ou de plantation (13 %). Le second objet de ces plaintes (29%) concerne une demande d'exploitation, que ce soit pour une coupe de bois, l'affermage d'un îlot, d'une concession, d'une acquisition de propriété... Enfin, le dernier type de demandes concerne la lutte contre les crues ; il représente 3% des plaintes.

Dans ces conditions, l'évolution du lit de la Garonne dans le secteur de Grenade durant le XIX<sup>e</sup> s. reste, malgré tous les efforts humains, sous l'emprise du fleuve. L'Administration tente de le rectifier, mais il garde ses caractéristiques. Vers 1810-1830, le cours de Garonne y apparaît constitué d'une vingtaine d'îles, ensemble qui est alimenté par une importante zone de "corrosions" en amont de la confluence de l'Hers. Pour la rectifier, les Ponts-et-Chaussées vont agir au coup par coup en fonction des demandes des particuliers. Le plan de l'ingénieur Chartellier (AD 31 – 3S 28) en 1845 nous révèle cette évolution (fig. 4). Les travaux sont échelonnés de 1818 à 1836 et plusieurs barrages de bras sont alors construits à titre privé, de manière individuelle. Les Ponts-et-Chaussées tentent simplement d'en coordonner l'ensemble. En 1845-1846, malgré les travaux, ce secteur ne semble pas rectifié pour autant : le plan de Chartellier nous montre encore des bras secondaires en eau. Cet ingénieur se plaint du peu de résultats obtenus. "Sur presque tout son cours dans l'arrondissement la Garonne change de lit à peu près continuellement". (AD 31 – 3S 28). De nombreux témoignages constatent ce peu de résultats. "Ces insuccès ont détruit, chez la population de la région supérieure de la Garonne, la confiance qu'y avaient fait naître les bons résultats obtenus par les travaux de défense exécutés dans la partie inférieure du fleuve." (AD 31 - 3S 33). Cette phrase écrite en 1868 par un ingénieur des Ponts et Chaussées reflète l'impuissance de l'Administration face au fleuve. On est loin des résultats probants obtenus à Caudrot. Mais c'est aussi à partir de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> s., avec la concurrence de la voie ferrée et du canal latéral, que l'abandon progressif de la navigation garonnaise explique le désintérêt ultérieur des acteurs pour fixer le fleuve à Grenade. A partir de 1860, l'Administration n'intervient plus sur la Garonne, elle ne fait que répondre à des demandes d'exploitation ou à des plaintes concernant ces mêmes demandes. En 1894, l'ingénieur en Chef s'occupant de la navigation de la Garonne en aval de Toulouse décrit "le fleuve est entièrement libre et aucun ouvrage ne protège ses rives. La dépense à faire pour les fixer par des moyens analogues à ceux employés dans les départements inférieurs serait considérable et hors de proportion avec les résultats à obtenir." (AD 31 – S 90).

### Conclusion

Ainsi, dans le secteur de Caudrot, après les travaux exécutés durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> s., le

fleuve est simplement corrigé au fur et à mesure des alluvionnements provoqués par les hommes. En revanche, à Grenade, ce type de travaux ne connaît pas le même succès. Nous avons vu que les raisons en sont diverses. Sur le plan des caractéristiques naturelles du lit, il va sans dire qu'une pente assez marquée, assortie d'un régime peu pondéré, à étiages sévères et à crues brutales, ne constituent pas, pour les aménageurs de l'époque, des éléments favorables quand il s'agit de maîtriser un cours d'eau, sa largeur, ses divagations, sa profondeur. Mais aussi, il est apparu que sur ce tronçon amont de la Moyenne Garonne (Ondes-Grenade), la volonté des pouvoirs publics n'était pas aussi déterminée que sur le tronçon aval. Toulouse, tournée vers la Méditerranée tout autant que vers l'Atlantique, délaissait le cours aval de la Garonne. Ainsi, à travers ces deux exemples représentant chacun deux tronçons de la Garonne, nous avons pu apprécier différents impacts humains sur le fleuve. L'emprise des sociétés humaines sur la Garonne est la même à Grenade et à Caudrot. Mais il apparaît, en fin de compte, que les différences naturelles et les volontés politiques divergentes engendrent deux types paysagers particuliers.

L'activité florissante autour du fleuve jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> s. se termine sur une sorte de désintérêt progressif et un sentiment de somnolence vis-à-vis du fleuve. Mais si la Garonne se retrouve mise à l'écart de la vie économique, de nouvelles formes d'activité humaine vont par la suite et tout au long du XX<sup>e</sup> s. avoir un impact important. La Garonne est exploitée comme une ressource par les habitants de sa vallée : l'activité agricole s'intensifie peu à peu au cours de la période contemporaine, principalement autour de la production de fruits, légumes et céréales. Celle-ci est une grande consommatrice d'eau, dans le but d'atteindre de hauts rendements. Mais l'irrigation accentue les étiages du fleuve en période estivale, d'autant qu'il faut invoquer l'ajout des pompes domestiques et industriels. Le débat sur la pénurie de l'eau garonnaise n'est toujours pas réglé entre les différents usagers (Lambert, 1991).

Une autre activité a considérablement réduit la richesse écologique de la Garonne surtout dans le secteur d'Ondes et de Grenade : l'extraction de granulats dans le lit mineur a causé des dégradations importantes. Cette activité traditionnelle avait permis à la fin du XIX<sup>e</sup> s. d'entretenir le chenal pour la navigation, par exemple à Caudrot. Entre 1950 et 1980, "les méthodes artisanales ont fait place à l'exploitation industrielle qui a multiplié les prélèvements de granulats" (Beaudelin, 1989). Ces prélèvements ont eu des conséquences hydrauliques dans le lit mineur du fleuve en rompant l'équilibre relatif des transits alluviaux et en accentuant l'abaissement

de la ligne d'eau, surtout dans la zone s'étendant de Toulouse à la confluence du Tarn.

Depuis peu, on assiste à un renouveau de l'intérêt des acteurs pour les fleuves en France, à travers la loi sur l'eau de 1992, avec la prise en considération de tous les usages, y compris touristiques. La Garonne n'échappe pas à ce mouvement général, notamment les sites de Grenade-Ondes et de Caudrot-Barie dont on tente de valoriser le patrimoine : aménagement de sentiers de randonnée en zone inondable et sur le chemin de halage à Caudrot ; implantation d'un camping et d'un parcours sportif sur les berges du fleuve à Ondes.

#### BIBLIOGRAPHIE

AMBROISE-RENDU M., 1993, La sauvageonne sous la pression du siècle, in BERNAD C., *La Garonne*, Collection rivières et vallées de France, Toulouse, Privat, 189 p., part. p. 125-155.

BAUMGARTEN, 1847, *Notice sur la portion de Garonne qui s'étend en aval de l'embouchure du Lot, dans le département du Lot-et-Garonne et sur les travaux qui y ont été exécutés de 1836 à 1847*, Paris, Carilian Goeury, 157 p.

BEAUDELIN P., 1989, Conséquences de l'exploitation des granulats dans la Garonne, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 60/4, p. 603-616.

BERNAD C., 1993, *La Garonne*, Collection rivières et vallées de France, Toulouse, Privat, 189 p.

DECAMPS H., FORTUNE M., GAZELLE F., 1989, Historical Changes of the Garonne River, Southern France, in PETTS G., ROUX A.-L., MOLLER H. (eds.), *Historical Change of Large Alluvial Rivers : Western Europe*, Chichester, J. Wiley, p. 249-267.

DEFFONTAINES P., 1932, *Les hommes et leurs travaux dans les pays de la moyenne Garonne (Agenais, Bas-Quercy)*, Lille, 462 p.

FERRO M. (éd.), 1982, *Une histoire de la Garonne*, Collection Des fleuves et des Hommes, Paris, Ramsay, 616 p.

FORTUNE M., 1988, *Usages passés et écologie de la Garonne*, thèse de doctorat, CERR, Toulouse, 162 p.

GAZELLE F., 1989, Le rôle des Pyrénées sur le régime de la Garonne toulousaine, *Revue de Géographie des Pyrénées et du sud-Ouest*, 60/4, p. 503-520.

GAZELLE F., 1993, Submersion du lit majeur de la Garonne en aval de Toulouse, approche écologique et méthodologique, in GRISSELIN M.

- (éd.), *L'eau, la terre et les hommes, Hommage à René Frécaut*, Presses Universitaires de Nancy, p. 321-328.
- JAILLET, 1988, Remarques générales sur l'aménagement du fleuve et de ses espaces riverains, in Société de protection de la nature Midi-Pyrénées : *Garonne vivante, Actes du colloque Garonne vivante*, p. 30-33.
- LAMBERT R., 1989, La moyenne Garonne aval : géomorphologie et dynamique des crues, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 60/4, p. 555-567.
- LAMBERT R., LAMI et SENEGES, 1991, *La sécheresse de 1989 et de 1990 dans le bassin de la Garonne*, Public. DIREN Midi-Pyrénées. 4 fasc.
- MERGOIL G., 1993, Farouche ou aimable Garonne, in BERNAD C., *La Garonne*, Collection rivières et vallées de France, Toulouse, Privat, 189 p., p. 11-39.
- PARDE M., 1935, Le régime de la Garonne, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 6, p. 105-262.
- RAVIER X., 1978, *Atlas linguistique et ethnographique du Languedoc occidental*, 2 vol.
- SERRET J, 1900, *Les débordements de la Garonne et de ses affluents depuis les temps anciens jusqu'à nos jours*, Agen, Imprimerie et lithographie agenaises, 97 p.
- SOCIETE DE PROTECTION DE LA NATURE MIDI PYRENEES, 1988, *Garonne vivante, Actes du colloque Garonne vivante*, Toulouse, publications de la SPN, 286 p.
- SYNDICAT MIXTE D'ETUDE ET DE PROGRAMMATION POUR L'AMENAGEMENT DE LA GARONNE (SMEPAG), *Schéma de protection contre les eaux de Garonne*, tome 1, *Monographie des crues de la Garonne (du Pont du Roy au Bec d'Ambès)*, 1989, 168 p.
- VALETTE P., 1996, *La Garonne de Toulouse à Langon du XVIII<sup>e</sup> à nos jours : morphologie du lit, usages, paysage*, Mémoire de DEA de Géographie, Université de Toulouse Le Mirail, 183 p.
- VITAL P., 1984, *Requiem pour une Garonne défunte*, Bordeaux Wallada, Collection Avenir des peuples, 525 p.

adresse des auteurs :

Philippe VALETTE  
(doctorant),  
Géode UMR 5602  
Université de Toulouse Le  
Mirail  
5, Allées A Machado  
31058 Toulouse Cédex 1  
Email : philippe.valette@univ-  
tlse2.fr

François GAZELLE  
(chercheur CNRS),  
Géode UMR 5602  
Université de Toulouse Le  
Mirail  
5, Allées A Machado 31058  
Toulouse Cédex 1  
Email : gazelle@univ-tlse2.fr