



Revue  
Géographique  
de l'Est

## Revue Géographique de l'Est

vol. 51 / 3-4 | 2011

Hydrosystèmes et enjeux de gestion

---

# L'apport du cadastre napoléonien aux problématiques spatiales des retenues d'eau

*The provision of Napoleonic cadastre to impoundments spatial problems*

Pascal Bartout

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rge/3382>

DOI : [10.4000/rge.3382](https://doi.org/10.4000/rge.3382)

ISSN : 2108-6478

### Éditeur

Association des géographes de l'Est

### Édition imprimée

Date de publication : 23 août 2011

ISSN : 0035-3213

### Référence électronique

Pascal Bartout, « L'apport du cadastre napoléonien aux problématiques spatiales des retenues d'eau », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 51 / 3-4 | 2011, mis en ligne le 28 août 2012, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rge/3382> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rge.3382>

---

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2020.

Tous droits réservés

---

# L'apport du cadastre napoléonien aux problématiques spatiales des retenues d'eau

*The provision of Napoleonic cadastre to impoundments spatial problems*

Pascal Bartout

---

## Introduction

- 1 Au moment où la perception des milieux lotiques et lentiques évolue sous l'effet de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et la Directive Cadre sur l'Eau de 2000, un certain nombre de travaux sont encouragés, en lien notamment avec les agences de bassin, sur la qualité de l'eau et les marqueurs de celle-ci. Cependant, ces travaux visent avant tout à dresser un état des lieux et identifier des territoires où la qualité moyenne de la ressource en eau est jugée trop faible par rapport à ce qu'elle devrait être, incitant les décideurs à cibler le ou les éléments reconnus comme perturbateurs du système.
- 2 Pendant un certain temps, les recherches entreprises ont avant tout été effectuées à proximité des lieux de peuplement et sur le réseau hydrographique principal pour des questions pratiques. Or, dans une logique de bassin-versant, il est préférable d'étudier l'amont qui impacte nécessairement sur l'aval plutôt que l'inverse. Cependant, depuis quelques années, une dynamique en ce domaine prend forme, mais la communauté scientifique souffre de la faiblesse des travaux en quantité sur ces têtes de bassin.
- 3 Par l'étude des retenues d'eau, qui se localisent majoritairement dans les parties amont des bassins-versants, nous abordons ici l'une des principales cibles réglementaires identifiée comme perturbatrice du milieu lotique à l'échelle française. Or, si leur fonctionnement n'est étudié que depuis quelques décennies par certains chercheurs, ces retenues d'eau ont l'avantage d'être des créations humaines qui, par leur viabilisation, ont donné lieu à des témoignages écrits, oraux et cartographiques. Ce dernier point est particulièrement riche de promesses car il n'a été qu'effleuré par la

communauté scientifique, alors même qu'il s'agit d'une source incommensurable de données pouvant permettre de dresser des caractéristiques spatiales et des dynamiques temporelles.

- 4 Ainsi, en s'intéressant aux séquences paysagères présentes et passées mises en évidence par des supports cartographiques, c'est-à-dire aux états paysagers « pris à une date donnée et représentatif[s] de continuités, d'accélération ou de ruptures » (Franchomme, 2008), le géographe va chercher à situer le « moment où s'opère un changement d'articulation des logiques qui influent sur l'organisation de l'espace » (Boulanger et Trochet, 2005). Cette approche permet alors d'envisager les modifications opérées entre deux séquences paysagères en décomposant « un phénomène de société et [en entreprenant] de l'expliquer par son extension spatiale et sa périodicité » (Franchomme, 2008).
- 5 De ce fait, si savoir où se trouvent les masses d'eau aujourd'hui permet de les gérer au mieux dans une logique de bassin-versant, de protection naturelle, de qualité de l'eau ou de besoins sociologiques, savoir où elles se trouvaient auparavant permet de comprendre la place que prenaient ces retenues dans l'économie et la spiritualité des communautés humaines anciennes, paramètres trop souvent oubliés par les gestionnaires actuels, ainsi que l'ancienneté de la perturbation, si perturbation il y a. Comprendre ces évolutions spatiales permet de toucher du doigt les rôles tenus entre les communautés humaines et des sciences comme l'hydrogéologie, la pédologie, la géomorphologie dynamique, l'économie ou l'étude des structures agraires, et ainsi donner à la géographie limnologique une dimension pleine et entière : environnementale par ses acceptions descriptive et analytique, sociétale par ses rapports homme/nature et homme/eau, et économique par la volonté d'ériger ou maintenir une retenue.
- 6 Si les données issues des recensements actuels sous forme de bases de données géoréférencées peuvent être considérées comme fiables, malgré quelques lacunes importantes (Bartout, 2009), leurs pendants historiques se limitent à quelques fonds cartographiques (carte de Cassini, cadastre par masses de cultures, carte d'Etat Major, cadastre napoléonien...) et seul le dernier, dressé de 1807 à 1850, nous est apparu à même de pouvoir remplir un cahier des charges géohistorique, c'est-à-dire fiable dans sa représentativité de l'époque et utilisable à grande ou petite échelle, permettant de dresser aussi bien des lignes générales, des incongruités régionales ou tout simplement des spécificités locales.
- 7 Nous proposons de ce fait de l'examiner afin d'en cerner l'utilité géographique et non historique ou purement économique comme il est d'usage. Dans un premier temps, nous expliciterons le choix du cadastre napoléonien aux dépens d'autres documents anciens susceptibles de servir de support à une comparaison avec des données contemporaines, puis nous présenterons certains résultats à l'échelle de trois départements du centre de la France (Creuse, Indre et Haute-Vienne) et enfin nous nous attacherons à connaître les limites de cette comparaison et les apports que ces travaux peuvent procurer pour la communauté scientifique aujourd'hui.

## I. S'appuyer sur des documents permettant de dresser des parallèles spatiaux entre hier et aujourd'hui

- 8 Les retenues d'eau, c'est-à-dire des milieux lenticulaires créés artificiellement ou maintenus par la main humaine, entretiennent des liens étroits avec les communautés, souvent paysannes, qui les exploitent depuis des siècles, voire des millénaires. Pour autant, peu d'entre elles sont ou ont été étudiées par des hommes ou femmes de sciences, et les témoignages écrits, oraux et cartographiques ne concernent en général que des territoires restreints surfaciement (gruyers, ecclésiastiques...). De même, tous les types de retenues ne procurent pas le même intérêt : ainsi, seule l'histoire générale des étangs est à peu près connue (Bartout et Bernard, 2007, Bernard, 2008, Bartout, 2010) grâce à l'attrait financier qu'ils procuraient (assec, évolage, prélèvement d'impôts...). A l'inverse, mares et pêcheries souffrent d'un manque criant de documents montrant leurs fluctuations numériques au cours des temps, alors même que leurs utilités ont été démontrées.
- 9 L'intérêt d'un support cartographique est qu'il peut transgresser sans problème les barrières du langage, c'est-à-dire faire fi de savoir ce qui est, par exemple, « étang » ou ne l'est pas. Pour cela, une représentation à l'échelle cartographique la plus fine possible offre la possibilité de recenser, localiser et renseigner tous types de retenues d'eau, sans distinction linguistique préconçue, et offre à celui ou celle qui l'étudie des années plus tard la possibilité de scinder les résultats issus de ces travaux en fonction de l'acception du jour.

### A. La carte de Cassini

- 10 Le cadastre parcellaire de 1807, aussi appelé « cadastre napoléonien » n'est pas le premier document cartographique réalisé sur l'ensemble de l'Hexagone et utilisable à l'échelle régionale ou locale. En effet, le premier document digne de ce nom est la carte dite « de Cassini », réalisée à la demande du roi Louis XV à l'échelle du 1/84 600. Souvent utilisée par l'administration car elle permet de justifier la présence d'un étang avant 1829 et ainsi exempter le propriétaire dudit étang de nombreuses contraintes réglementaires (loi pêche de 1984, loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006), elle souffre néanmoins de nombreuses lacunes.
- 11 Tout d'abord, sa réalisation a nécessité plus de 50 ans à une période où le nombre de retenues d'eau a fortement fluctué du fait, entre autres, d'aléas politiques (Révolution française). Ensuite, une même personne n'a pu à elle seule réaliser l'ensemble de la tâche : la perception paysagère retranscrite sur la carte est alors fortement subjective en absence de règles strictes. Dans le même ordre d'idées, les personnes chargées de réaliser les levées topographiques devaient faire connaître la France et non les français, c'est-à-dire que seul l'aspect général importait : les relevés se faisaient à vue sur les points hauts avec le complément éventuel d'informations délivré par les habitants. Ainsi, seules les retenues d'eau d'une taille importante ont été matérialisées sur la carte (et encore pas toutes), proscrivant de fait toute étude sur les plus petites d'entre elles, mares et pêcheries. A titre d'exemple, à l'échelle du département de la Haute-Vienne, seuls les étangs de plus de 72 ares sont tous représentés.

- 12 Malgré cela, ce document se distingue des travaux précédents par l'adoption de la triangulation qui a permis un levé d'ensemble du Royaume (Pelletier, 2002), offrant pour la première fois la possibilité d'inventorier des objets paysagers à l'échelle de la France, mais cette carte est inappropriée pour toute étude comparative directe car le système de projection employé est totalement différent de celui des cartes topographiques actuelles.
- 13 Néanmoins, même si les localisations sont plus ou moins hasardeuses, la carte de Cassini reste le support du seul inventaire général existant à ce jour sur les retenues d'eau françaises. Portant sur les seuls étangs, il s'agit de celui réalisé à la demande de la Convention en 1793 par le Baron Rougier de la Bergerie et paru en 1819. Ce recensement intervient dans un contexte particulier et ce n'est pas la présence d'un support cartographique tel que la carte de Cassini qui a commandé l'étude : elle a facilité la réalisation du projet du commanditaire mais elle n'est pas la raison de ce travail car recenser quelque chose dénote un intérêt pour l'objet. Jusqu'en 1793, l'intérêt porté aux retenues d'eau était négligeable, excepté dans quelques contrées particulières (Brenne, Dombes...), puisque même Colbert, dans sa fameuse Ordonnance sur les Eaux et Forêts de 1669, ne s'est pas attardé sur le cas de ces plans d'eau. Or, les résultats issus du traitement de la carte de Cassini vont ouvrir de nouvelles perspectives réglementaires en termes d'impôts, mais surtout vont favoriser les conflits d'intérêts entre classes (noblesse, clergé, bourgeoisie, paysannerie) ou entre courants de pensée (hygiénistes, tenants de la céréaliculture, pisciculteurs...). C'est dans ce contexte particulier que cet inventaire fut effectué : il ne s'agissait pas de comprendre le fonctionnement des étangs, ni leurs liens avec les populations locales, non, il s'agissait de recenser pour mieux détruire (Rougier de la Bergerie reconnaît lui-même à l'intérieur de son ouvrage les excès de l'époque).
- 14 M. Cassan (2006) explique le déroulement de l'enquête ayant contribué à la réalisation de cet inventaire : « dans les départements connus pour le nombre ou l'étendue considérable de leurs étangs, des commissaires furent dépêchés ; ailleurs le repérage se fit à l'aide des cartes de Cassini, en recensant les étangs toujours existants. Les résultats de l'enquête de terrain et des relevés cartographiques furent rapportés à chaque département, exceptionnellement à des binômes tels ceux de la Saône et du Rhône, du Loir-et-Cher et du Loiret. Chaque fois, le relevé donne un nombre d'étangs et leur superficie totale en arpents ».
- 15 Les résultats restent cependant très approximatifs (nombre arrondi à la cinquantaine par exemple) pour un regard contemporain, mais ils sont à l'image de la fiabilité de la carte de Cassini, intéressants pour dresser des grandes lignes mais pas au-delà.

## **B. Le cadastre parcellaire dit « napoléonien »**

- 16 Pour trouver un outil exploitable aujourd'hui, il faut se tourner vers l'année 1802 et la création de la Commission topographique qui correspond à l'ouverture d'une nouvelle époque dans les règles de la cartographie. En effet, elle fixe des règles uniformes applicables à l'ensemble des institutions françaises, créant par là même une « langue topographique » commune qui a traversé les siècles (signes normalisés, côtes de niveau mesurées à partir du niveau de la mer, échelles métriques décimales et unité de projection).

- 17 Le premier essai de normalisation se révèle être un échec patent : il s'agit du cadastre par masses de cultures créé en 1802 et abandonné après quelques années seulement. Son instigateur est pourtant le même que le cadastre de 1807 (aussi appelé Ancien Cadastre), à savoir Napoléon Bonaparte (alors Premier Consul), mais la logique ne correspond pas au but recherché, à savoir créer un outil juridique et fiscal permettant d'imposer équitablement les citoyens aux contributions foncières, car le cadastre par masses de cultures distingue les terrains selon leur nature de culture et non selon leurs propriétaires. Or, selon Napoléon 1er (dans une lettre adressée à son ministre Mollien en 1807), « un bon cadastre parcellaire [est] le complément de mon code [le Code Civil], en ce qui concerne la possession du sol. Il faut que les plans soient assez exacts et assez développés pour servir à fixer les limites de propriété et empêcher les procès » (Herbin et Pebereau, 1953). Ainsi, dès 1807, après la réalisation de quelques centaines de cadastres communaux seulement, le projet de 1802 est enterré. Gaudin, duc de Gaète, dans une lettre adressée aux préfets datée du 10 décembre 1807, justifie ce choix : « à la rigueur, malgré son imperfection, l'opération par masses de cultures aurait pu suffire pour la répartition de l'impôt foncier, s'il n'avait pas été véritablement désirable de profiter de la confection du cadastre pour reconnaître et fixer les limites respectives des propriétés, de manière à prévenir les procès que font si souvent naître, dans les campagnes, les discussions qui s'élèvent entre les propriétaires » (Herbin et Pebereau, 1953).
- 18 La loi du 15 septembre 1807, complétée par un règlement impérial du 27 janvier 1808, met alors en place un nouveau dispositif s'appuyant sur les limites parcellaires, levé selon les méthodes de l'arpentage. Est ainsi définie comme parcelle « toute portion de terrain non divisée par des séparations matérielles, située dans un même canton, triage et lieu-dit, présentant une même nature de culture et appartenant à un même propriétaire » (Herbin et Pebereau, 1953).
- 19 Cette loi s'accompagne de moyens importants mis à la disposition des géomètres, donnant naissance à une nouvelle profession, le géomètre du cadastre. Cependant, l'immensité de la tâche et le peu d'individus susceptibles de la remplir font que cette entreprise fut extrêmement longue : le premier cadastre est ainsi daté de 1808 et le dernier de 1850.
- 20 Ce cadastre « napoléonien » se compose alors d'un tableau d'assemblage, d'un plan parcellaire, d'un état de section et d'une matrice cadastrale.
- 21 Le tableau d'assemblage présente une vue générale du territoire communal. L'échelle n'est pas fixe et varie en fonction de la taille de la commune, la contrainte étant de faire tenir l'ensemble de la commune sur une feuille (du 1/5 000 au 1/20 000).
- 22 Le plan parcellaire est établi par commune : selon la taille de la commune, il distingue un certain nombre de sections, elles-mêmes décomposées cartographiquement lorsque les besoins l'exigent. Il représente le découpage des parcelles aussi bien au niveau agricole que bâti, fait ressortir la plupart du temps sous forme de codes couleur forêt et eau, permettant leur identification rapidement. Cependant, l'échelle d'étude varie entre les plans (du 1/500 au 1/5 000, en général au 1/2 000), mais pas à l'intérieur d'un même plan.

Figure 1 : Extrait d'un plan parcellaire du cadastre napoléonien de 1809 (b) et comparaison avec la carte de Cassini (a)



Commune de Cieux, Haute-Vienne  
Carlini, 2006

- 23 L'état de section constitue en quelque sorte la légende du plan en répertoriant pour chaque propriétaire la liste des biens et leur évaluation sous forme d'un tableau.
- 24 Enfin, la matrice cadastrale est un registre récapitulant l'ensemble des biens et évaluations pour chaque propriétaire, toutes sections confondues.
- 25 De 1808 à 1813, plus de 9 000 communes furent ainsi cadastrées avant que les difficultés du régime ne conduisent à l'arrêt des travaux. Ceux-ci ne reprirent qu'en 1818 avant de connaître un nouveau coup d'arrêt en 1821 suite à la parution de la loi des finances qui, dans son article 20, indique que les opérations cadastrales passent sous la responsabilité des départements et des communes. Selon les moyens de chacun et chacune, les travaux s'étalèrent alors dans le temps, le Cantal étant le dernier département à être cadastré en 1850 (excepté les cas particuliers du Comté de Nice, de la Corse, de la Savoie et des îles de Sein et de Molène).

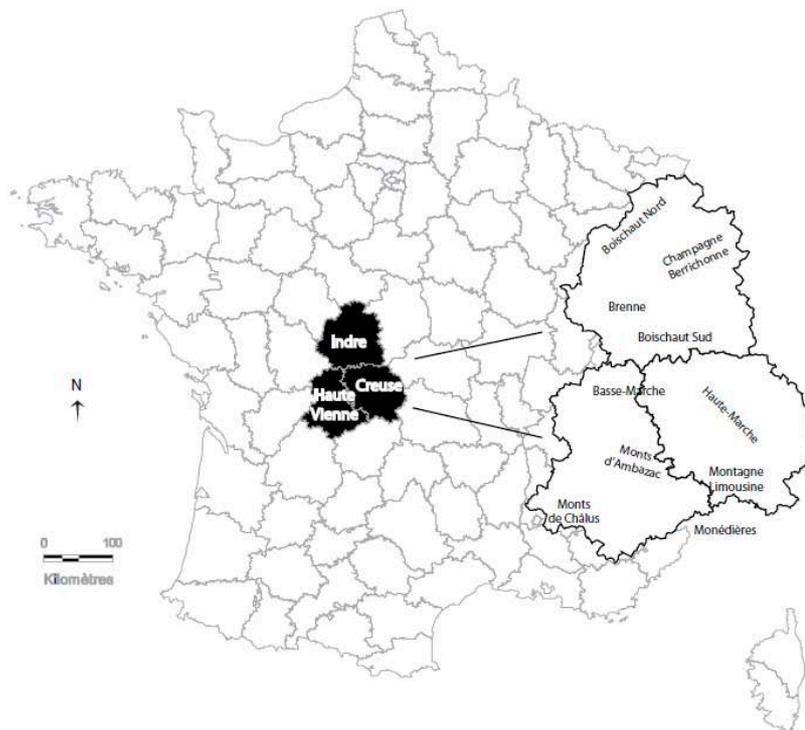
## II. En quoi l'étude du cadastre napoléonien peut-elle permettre une avancée des connaissances limnologiques en France ?

- 26 Les parcelles étant toutes identifiées, cartographiées et référencées, il est alors possible de dresser un état des lieux quasi exhaustif de l'occupation du sol de toutes les communes de l'Hexagone dans la première partie du 19ème siècle. Pour autant, ce document est fort peu utilisé par les géographes, excepté localement pour les productions agricoles à forte plus-value comme la vigne, alors qu'il est une formidable mine d'informations pour les historiens. Concernant les zones humides et autres

retenues d'eau, rien ou presque. En dehors de nos travaux secondaires sur le Limousin (2010), très peu de recherches académiques s'appuient principalement sur les plans du cadastre, à l'exception notable de ceux de B. Sajaloli (2007) sur les mares du Thimerais et de M. Franchomme (2008) sur les zones humides du Nord, mettant en avant un courant actuel de la géohistoire visant à comprendre la place des zones humides au sein des sociétés humaines à travers les siècles afin d'adapter en toutes connaissances de causes les décisions actuelles à travers le prisme du développement durable.

- 27 A travers l'exemple de trois départements du Centre Ouest de la France (Creuse, Indre et Haute-Vienne) où l'ensemble des planches cadastrales ont été traitées (fig. 2), nous allons tenter de montrer l'intérêt du cadastre « napoléonien » en mettant en évidence des territoires de plus ou moins forte concentration de retenues d'eau dans la première partie du 19<sup>ème</sup> siècle (fig. 3). Par la suite, grâce à un inventaire complet des retenues d'eau actuelles dressé par croisement de données issues de l'imagerie satellitale, de l'ensemble des photographies aériennes, du fond cartographique 1/25 000 de l'I.G.N et de vérifications terrain pour les départements de la Haute-Vienne (2003) et de la Creuse (2004) (Bartout, 2009), ainsi que le traitement de la base Hydrographie de la BD Topo de l'I.G.N pour le département de l'Indre (2008), nous pourrions distinguer des espaces au comportement différencié pour ensuite en rechercher les causes (fig. 4).

Figure 2 : Carte de localisation

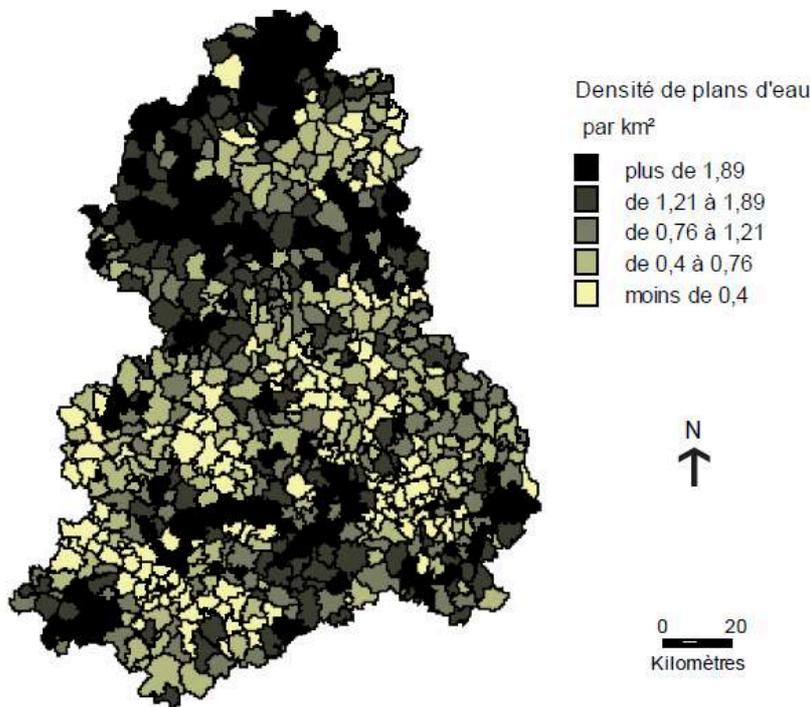


- 28 L'étude de ces trois départements s'inscrit dans une démarche plus large de compréhension des plans d'eau français dans leur multitude, avec notamment la mise en évidence de localisations et fonctions différenciées selon des paramètres tels que le contact massif ancien / bassin sédimentaire, la densité de drainage ou encore la présence (ou l'absence) de métropole susceptible de modifier la composition stagnustre

des campagnes environnantes : ils constituent en cela un test à l'échelle de la métropole.

- 29 Le but de cet article étant avant tout de montrer la pertinence de l'utilisation du cadastre napoléonien, les deux figures suivantes (3 et 4) ont été construites à partir de la méthode dite du « même nombre d'enregistrement » sur le logiciel MapInfo afin de se limiter aux seuls faits statistiques purs, tels que l'analyse du cadastre napoléonien est capable de produire ; elles n'ont donc aucune volonté explicative du phénomène « plan d'eau » dans les trois départements cités et se contentent de produire une répartition en cinq classes : très forte densité, forte densité, densité moyenne, faible densité et très faible densité.

Figure 3 : La densité de retenues d'eau en Creuse, Indre et Haute-Vienne à partir des relevés des plans parcellaires du cadastre napoléonien

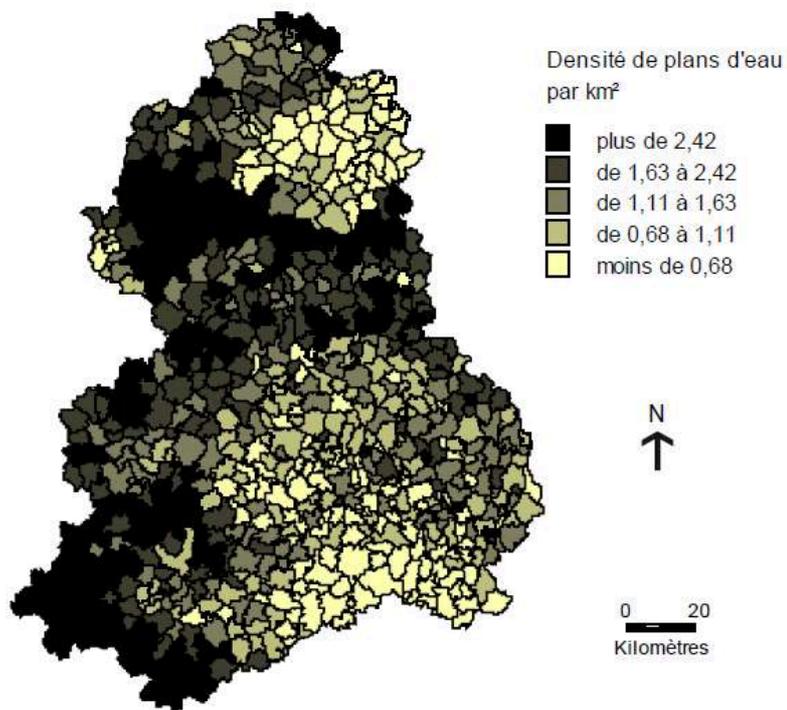


- 30 En analysant rapidement cette carte où figurent les départements de l'Indre (au nord), de la Haute-Vienne (à l'ouest) et de la Creuse (à l'est), nous constatons que des territoires relativement étendus fonctionnent de manière différenciée :
- le nord (Boischaut Nord) et une large bande centrale (Brenne et nord du Boischaut Sud) de l'Indre apparaissent fortement munis de retenues d'eau, tout comme le sud de la Creuse, le sud-est (des monts d'Ambazac aux limites des Monédières) et une partie du sud-ouest (monts de Châlus) de la Haute-Vienne ;
  - à l'inverse, la Marche Limousine (nord de la Haute-Vienne et de la Creuse), les vallées de la Vienne et de la Creuse amont, ainsi que la Champagne Berrichonne (Indre) semblent être pratiquement dépourvues de retenues d'eau.
- 31 Le traitement des plans parcellaires de l'Ancien Cadastre permet donc de repérer des espaces aux densités de retenues d'eau différentes : il s'agit par la suite d'en comprendre les raisons. Est-ce la nature de la roche qui détermine par endroit des

localisations différenciées ? Ou les qualités pédologiques ? Le relief ? L'altitude ? La proximité d'une ville, d'un monastère ou du siège d'une seigneurie ? Des besoins agricoles ou industriels ? ... Une multitude de paramètres et de compétences différents sont donc nécessaires à la résolution de ces faits constatés sur le cadastre : il faut donc localement identifier la ou les variables déterminant la présence ou l'absence de retenues d'eau, permettant par la suite de comprendre le milieu dans lequel ces plans d'eau sont insérés, leur genèse, et ainsi définir leur futur en créant une gestion adaptée à chaque région homogène identifiée.

- 32 L'autre fait géographique permis par cette analyse cartographique est l'évolution spatiale entre deux périodes différenciées. Pour cela, nous nous appuyerons sur le recensement contemporain explicité précédemment (fig. 4).

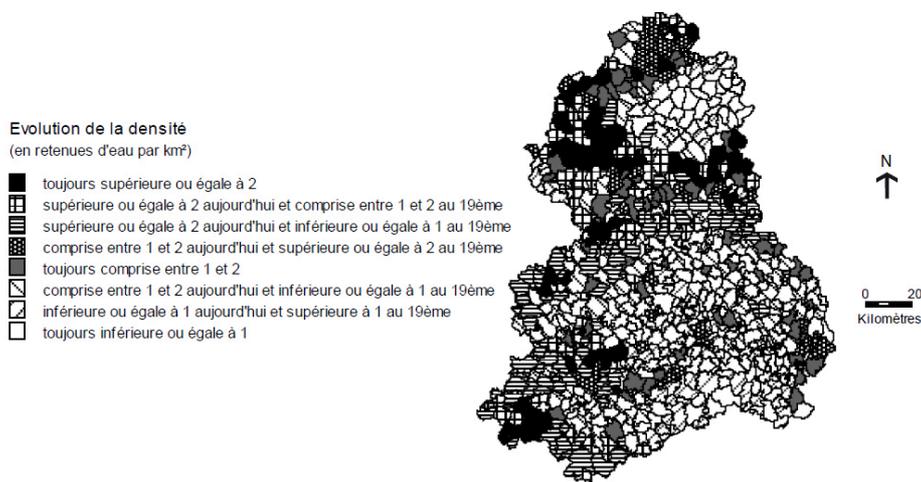
Figure 4 : La densité de retenues d'eau en Creuse, Indre et Haute-Vienne aujourd'hui



- 33 En réalisant le même découpage statistique que pour la figure 3, plusieurs faits statistiques et spatiaux apparaissent sur cette carte :
- le sud-ouest de la Haute-Vienne et la majeure partie de l'espace méridional indrien accueillent de très fortes densités de retenues d'eau ;
  - à l'inverse, des zones homogènes de faible densité sont présentes dans toute la partie est de la Haute-Vienne et ouest de la Creuse, correspondant à la Montagne Limousine, ainsi que dans le nord-est de l'Indre (Champagne Berrichonne).
- 34 En comparant succinctement les figures 3 et 4, il est possible de faire ressortir les informations suivantes :
- la figure 4 fait apparaître des densités générales plus élevées et des espaces beaucoup plus hiérarchisés que la figure 3 ;
  - des contrées peu pourvues en plans d'eau au début du 19<sup>ème</sup> siècle sont aujourd'hui parfois saturées de plans d'eau, alors que d'autres territoires ont connu une évolution inverse.

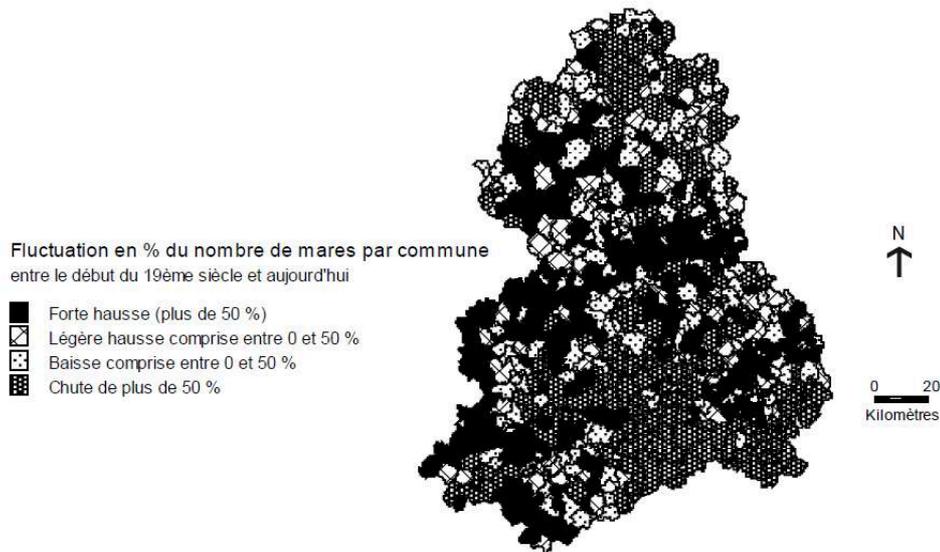
- 35 Il est donc nécessaire de produire une étude permettant d'identifier les causes de ces localisations contemporaines [ce que nous avons réalisé en Limousin grâce à la création d'un référentiel informatisé et géoréférencé (Bartout, 2010)], mais aussi de comprendre les raisons ayant poussé à des mutations territoriales contrastées (raisons économiques, mode de mise en valeur du sol, exode rural, exode urbain, proximité d'une voie de communication...), tout ceci toujours dans le but de produire des modes de gestion raisonnés à l'échelle locale.
- 36 La figure 5 ci-après permet alors de faire une synthèse des deux figures précédentes et d'identifier des secteurs géographiques où les logiques en terme de retenues d'eau sont différenciées.

Figure 5 : L'évolution de la densité entre les relevés contemporains et ceux issus du cadastre napoléonien



- 37 A partir de la typologie générée, créant huit fonctionnements numériques différenciés, il est possible de s'interroger sur les raisons ayant contribué à régionaliser autant les processus de création ou destruction de retenues d'eau, comme par exemple le contact Marche/Berry, où, du sud au nord, nous retrouvons trois auréoles bien différenciées :
- très peu de plans d'eau sur le cadastre napoléonien et beaucoup aujourd'hui ;
  - puis une zone où la densité de plans d'eau par commune reste stable entre 1 et 2 ;
  - enfin une zone où, de tout temps, la densité est supérieure à 2 plans d'eau par km<sup>2</sup>.
- 38 De la même manière, un peu plus au nord, en Champagne berrichonne, il peut être intéressant de comprendre pourquoi l'espace central peu peuplé en retenues d'eau s'est élargi vers le nord et le sud entre la première moitié du 19ème siècle et aujourd'hui, mais pas vers l'ouest où la densité est en légère augmentation.
- 39 En dehors de ces comparaisons numériques communales, le cadastre napoléonien offre également l'immense avantage de s'intéresser aux superficies en eau (notions de limnité et de stagnucité), de savoir quelle(s) étai(en)t la (les) vocation(s) de ces retenues et de distinguer ainsi des types de masses d'eau bien différenciées.
- 40 En s'appuyant sur la définition des plans d'eau continentaux de Bartout (2010) et Touchart (2007), il est ainsi possible de s'intéresser à la place prise par un type de plans d'eau bien particuliers. Prenons l'exemple de la mare (fig. 6).

Figure 6 : L'évolution du nombre de mares entre les relevés issus du cadastre napoléonien et ceux actuels



- 41 Grâce à cette cartographie, nous pouvons ainsi voir que, de manière générale, les zones indiquées sur la figure 5 en perte de densité de retenues d'eau sur les 200 dernières années ont avant tout perdu des mares (Boischaud Nord, Montagne Limousine), mais il arrive également que des zones encore aujourd'hui fortement peuplées de plans d'eau (monts de Châlus par exemple) aient subi des pertes appréciables en mares, remplacées par d'autres types de plans d'eau (les étangs). Ces conclusions très rapides doivent nous interroger sur les mutations agraires ou sur l'exode rural ayant conduit à l'abandon ou la destruction de ces ouvrages et tenter de définir les modalités d'insertion des retenues d'eau entre un espace bocager remembered ou non, ou entre un bocage et un openfield par exemple.

### III. Quelles sont les limites d'une étude basée sur une comparaison temporelle dont l'un des recensements s'appuie sur le cadastre napoléonien ?

- 42 Malgré tout l'intérêt de cet Ancien cadastre, plusieurs limites méthodologiques doivent être prises en compte lors de son analyse. Parmi elles, six ont retenu notre attention.
- 43 Tout d'abord, au niveau représentation cartographique, quatre facteurs contribuent à modifier la perception du phénomène « retenues d'eau » sur ces plans cadastraux :
- les questions d'échelles différentes selon les plans parcellaires font que les détails sont plus ou moins bien représentés, d'où certains manques pour les plus petits plans d'eau, mares et pêcheries ;
  - quelle que soit l'échelle utilisée, la représentation des plus petites masses d'eau est aussi sujette à caution car celles-ci n'étaient pas toutes fiscalement concernées et donc elles furent représentées selon la discrétion des géomètres du cadastre, qui plus est, plus ou moins bien formés. Comme le rappelle B. Sajaloli (2007), le cadastre « n'a pas vocation [d'] inventorier les éléments paysagers » ;

- le découpage parcellaire participe également à la difficulté de lecture du cadastre car il arrive fréquemment que certaines retenues soient découpées entre plusieurs propriétaires, ne facilitant pas l'identification du plan d'eau sur l'état de section ;
  - enfin, la couleur, qui aide à la localisation des retenues d'eau sans devoir éprouver la totalité des états de section, s'est parfois estompée, ou le cadastre se révèle être en trop mauvais état pour certifier la présence ou l'absence de retenues.
- 44 En sus de ces problèmes inhérents à toute étude cartographique, il est possible de s'interroger sur deux autres limites méthodologiques. La première concerne la durée nécessaire à l'élaboration de tous les cadastres d'une étendue géographique (en l'occurrence les départements pour les exemples traités), à l'instar du reproche fait à la carte de Cassini. A titre d'exemple, pour le département de la Haute-Vienne, les cadastres s'étalent de 1809 pour le premier à 1842 pour le dernier. De même, pour l'Indre, les premiers datent de 1808 et les derniers de 1845. Or, durant cette période d'une trentaine d'années, un certain nombre d'éléments économiques, réglementaires, démographiques ou sociologiques ont favorisé l'essor ou le retrait des plans d'eau : ils ne peuvent donc être comparés simplement. En fonction de deux études différentes menées, il est alors possible de limiter les carences méthodologiques liées à ce fait.
- 45 Tout d'abord, certaines communes ont l'avantage d'avoir connu la réalisation de deux cadastres (dans certains cas, l'un des deux fonds est un cadastre par masses de cultures) permettant, une fois les limites cartographiques identifiées, d'évaluer les fluctuations temporelles durant la période des travaux nécessaires à la réalisation de l'ensemble de l'œuvre impériale, monarchique puis républicaine (tableau 1).

**Tableau 1 : La complexité du recensement des retenues d'eau sur le cadastre napoléonien : l'exemple de communes indriennes à deux dates différentes**

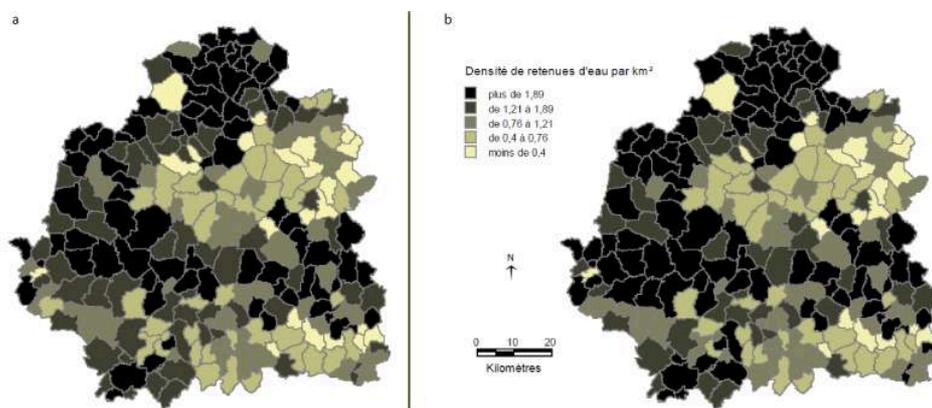
Nom des communes	Date d'inventaire	Nombre total de retenues	dont mares	dont étangs	dont grands étangs	Date d'inventaire	Nombre total de retenues	dont mares	dont étangs	dont grands étangs
Baudres	1809/1810	34	30	2	2	1844	77	70	6	1
Bouges	1807	23	21	1	1	1844	70	58	12	0
Bretagne	1809	1	0	1	0	1844	1	0	1	0
Brion	1808	3	3	0	0	1844	28	20	8	0
Fontguenand	1810	53	30	21	2	1845	63	37	25	1
Francillon	1808	3	3	0	0	1844	24	15	5	4
Rouvres	1810	58	40	18	0	1844	157	129	28	0
Saint-Martin-de-Lamps	1809	11	6	2	3	1844	23	17	4	2
Saint-Pierre-de-Lamps	1809	10	10	0	0	1844	4	3	1	0
Valençay	1810	61	48	13	1	1845	128	112	13	3
Villegongis	1808	7	6	1	0	1844	14	12	2	0
Villentrois	1809	74	49	24	1	1845	83	68	14	0
Vineuil	1809	4	4	0	0	1844	25	21	4	0

- 46 De ce tableau ressort une multitude d'informations. Premièrement, entre les recensements de la fin de la décennie 1800 et ceux du milieu de la décennie 1840, nous notons une hausse généralisée du nombre total de plans d'eau : à l'exception de la commune de Bretagne qui stagne à 1 plan d'eau et surtout de celle de Saint-Pierre-de-Lamps qui perd plus de 50 % de ces masses d'eau, les communes indriennes connaissent un doublement de leurs effectifs (pouvant aller jusqu'à plus de 800 % d'augmentation pour la commune de Brion). A l'intérieur de cet ensemble, nous distinguons une hausse quasi généralisée des mares (exceptées les deux communes précédemment citées) ainsi que des étangs (sauf Villentrois), mais pas des grands étangs (dépassant les 10 ha en général) qui, hormis sur les communes de Francillon et Valençay, sont en régression. Nous observons donc dans l'ensemble une multiplication des retenues d'eau, mais plutôt de petites tailles, l'ère n'étant plus aux grands étangs coûteux si nombreux avant

l'épisode révolutionnaire. Cependant, du fait de leur concentration en Boischaut Nord et Champagne Berrichonne, ces communes ne peuvent être représentatives de tout le département.

- 47 Pour confirmer les chiffres de ce panel de communes, nous avons tenté de replacer la date de réalisation des cadastres (quand elle est présente, puisque 8 % des cadastres de l'Indre se trouvent être sans date) dans un contexte général se basant sur les sources cartographiques mais aussi les écrits de l'époque (Bartout, 2010, étude effectuée à l'échelle du Limousin) : ainsi, le maximum de retenues d'eau répertoriées se situe autour de la première moitié de la décennie 1830 et la deuxième moitié de la décennie 1840, alors que les chiffres issus de la première partie de la décennie 1810 y sont environ inférieurs de moitié.
- 48 Ces informations qui se corroborent permettent alors de modifier sensiblement les résultats des recensements en ajoutant un coefficient d'incertitude au nombre discerné, coefficient qui devra tenir compte des dynamiques locales après des études plus approfondies afin de respecter les mutations économiques, sociologiques, démographiques et surtout agraires qui influent très nettement sur la numération observée.
- 49 Afin de pouvoir réellement comparer des communes entre elles à une date donnée (en l'occurrence 1845), nous avons créé la figure suivante (fig. 7) qui tient compte du coefficient de sous-évaluation du nombre obtenu par le recensement seul. Comme nos différents travaux sur le Limousin nous indiquent une augmentation continue entre 1810 et 1830 et une stabilisation des chiffres entre 1830 et 1850, nous avons ainsi multiplié les résultats obtenus par :
- 2 pour les recensements de 1808 à 1810 ;
  - 1,8 pour ceux de 1811 à 1815 ;
  - 1,6 pour ceux de 1816 à 1820 ;
  - 1,4 pour ceux de 1821 à 1825 ;
  - 1,2 pour ceux de 1826 à 1830 ;
  - 1 pour ceux postérieurs à 1830 et ceux sans date.

Figure 7 : La densité de retenues d'eau sur le cadastre napoléonien en Indre (a) et la modification de celle-ci selon les dates d'émission des cadastres permettant une harmonisation en 1845 (b)



- 50 En respectant les limites statistiques obtenues sur la figure 3, nous voyons assez nettement que certaines parties de l'Indre étaient sous-évaluées en plans d'eau compte tenu de la date ancienne de leur cadastre. Ces régions se situent principalement dans l'ouest et le sud du département : ainsi, les très fortes densités sont beaucoup plus

homogènes sur la carte B en Brenne et Boischaut Nord, scindant par exemple très bien la Brenne dite « des étangs » au nord et la Grande Brenne plus boisée et vouée aux cultures au sud. De même, la carte B renforce l'opposition entre la partie « ouest » du Boischaut sud peuplée de plans d'eau et celle « est » moins concernée par ce phénomène.

- 51 Pour clore cette critique de l'usage du cadastre napoléonien, il s'agit de sortir du seul objet cartographique que constituent ces plans et s'intéresser à l'appréhension des retenues d'eau à l'époque de leur élaboration. En effet, les logiques dominantes évoluent en fonction des avancées scientifiques, des lois et des besoins d'une population. Or, en 2010, comme nous l'avons évoqué en introduction, les scientifiques ont tendance à s'intéresser aux liens amont aval et aux transferts de matière, de polluants ou aux impacts thermiques à l'intérieur d'un bassin-versant. Ce n'est pas cette logique de bassin-versant qui a prévalu lors de l'élaboration du cadastre napoléonien, mais celle parcellaire, et il est donc difficile de transposer directement les données issues des différents travaux.
- 52 Pour autant, ces deux logiques scientifiques sont à contre-courant complet de leur époque. En effet, selon C. Bernard (2008) qui a tenté de réaliser une étude épistémologique du terme « étang » en France depuis le 16ème siècle, 50 % des ouvrages anciens (antérieurs au 20ème siècle) traitent de la provenance de l'eau contre seulement 12,5% des ouvrages généralistes contemporains et 25% des ouvrages spécialisés contemporains. Ainsi, aussi curieux que cela puisse paraître, les ouvrages traitant des plans d'eau en général et des étangs en particulier accordaient une importance bien plus grande à la provenance de l'eau à l'époque de l'élaboration du cadastre napoléonien que les ouvrages contemporains. Tout ceci se matérialisait dans les coutumes, droits et savoirs locaux, si bien que la logique amont aval n'est pas totalement absente de la gestion parcellaire du 19ème siècle et peut permettre à celui ou à celle qui aura la patience de l'étudier, d'apporter des nouveautés et une échelle temporelle de réflexion bien plus vaste que ce que la recherche géographique est capable de produire actuellement en ce domaine.
- 53 Comme un certain nombre de chantiers de l'Empire, le cadastre napoléonien aura marqué son temps dans l'approche des plans d'eau : étudiés pour ce qu'ils sont avant l'apparition de cet outil fiscal au découpage parcellaire, ils sont encore aujourd'hui traités pour ce qu'ils produisent, c'est-à-dire pour ce qu'ils sont susceptibles de rapporter et non pour leur intérêt général, ce qui va à l'encontre des logiques environnementales dominantes de ce début de 21ème siècle.

## Conclusion

- 54 Grâce à leur couverture hexagonale et la précision de leur traitement, les cadastres napoléoniens offrent des potentialités d'avancées phénoménales de compréhension des zones humides françaises et en particulier des retenues d'eau. En effet, ils permettent de dresser des comparaisons numériques spatiales et temporelles, mais également de produire des études foncières fines grâce aux renseignements complémentaires issus des états de section ou des matrices cadastrales, comme les valorisations des retenues d'eau ou l'étude de la limnité à l'échelle de régions entières.
- 55 Pour autant, dans cet exercice géohistorique de juxtapositions cartographiques, ce dont souffrent le plus les études scientifiques actuelles, c'est paradoxalement la pauvreté des

données contemporaines, aussi bien sur le recensement des retenues d'eau (les cadastres actuels étant par exemple bien souvent dépassés et moins précis que par le passé) que sur les renseignements les plus élémentaires sur elles (profondeur, volume, équipement, vocation...).

- 56 Ainsi, en donnant « de l'espace au temps en caractérisant les différences spatiales des milieux humides au cours du temps » et en donnant « du temps aux espaces en resituant les usages du sol et les crises hydrologiques actuels dans un continuum historique et social » (Laganier, 2002), la prise en compte de l'outil « cadastre napoléonien » doit donc permettre de générer des avancées dans la compréhension globale du monde de l'eau tel qu'il est envisagé par la loupe de la réglementation actuelle, mais également, pour reprendre les propos de C. Bernard (2008), de « forger une vision commune à l'ensemble des grandes zones humides métropolitaines, susceptibles de faciliter des comparaisons interrégionales rarement tentées et d'enrichir la gestion de chaque entité spatiale à la lumière de l'expérience des autres ».

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Bartout P., 2009, « Un outil scientifique au service d'une meilleure connaissance des étangs : le référentiel ». Etude à travers l'exemple du Limousin, Actes de la journée d'étude « Jeunes chercheurs » du 27 Mars 2008 à Poitiers, p. 33-43.
- Bartout P., 2010, « Pour un référentiel des zones humides intérieures de milieu tempéré – l'exemple des étangs en Limousin (France) », Editions Universitaires Européennes, Sarrebruck, 456 p.
- Bartout P., Bernard C., 2007, « Peut-on concevoir la définition de l'étang comme un outil de gestion » in Touchart L. (dir.), *Géographie de l'étang : des théories globales aux pratiques locales*, Paris, L'Harmattan, p. 87-100.
- Bernard C., 2008, *L'étang, l'homme et l'oiseau : incidences des modes de gestion des étangs piscicoles sur les ceintures de végétation et l'avifaune nicheuse en Sologne, Brenne, Bresse, Territoire de Belfort et Champagne humide*, Thèse de doctorat en géographie, E.N.S Lyon, 630 p.
- Boulanger P., Trochet J.R., (dir.), 2005, *Où en est la géographie historique ? Entre économie et culture*, L'Harmattan, Paris, série « histoire et épistémologie de la géographie », collection « géographie et culture », 346 p.
- Carlini M., 2006, *Morphologie et hydrodynamique des plans d'eau : le cas des étangs-lacs en Limousin*, Thèse de doctorat en géographie, Université de Limoges, 357 p.
- Cassan M., 2006, « Etangs et Révolution : l'application du décret d'assèchement des étangs du 14 frimaire an II (4 décembre 1793) dans le Limousin et la Marche », in *Groupe d'Histoire des Zones Humides, La production des étangs du Moyen-âge à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, p. 85-102.

Franchomme M., 2008, *Du cadastre napoléonien à la trame verte, le devenir des petites zones humides périurbaines en région Nord-Pas de Calais*, Thèse de doctorat en géographie, Université de Lille, 406 p + annexes.

Herbin R., Pebereau A., 1953, *Le cadastre français*, Editions Francis Lefebvre, Paris, 407 p.

Laganier R., 2002, *Recherche sur l'interface Eau-Territoire dans le Nord de la France*, Diplôme d'Habilitation à diriger des recherches en géographie, Université de Lille, 237 p.

Pelletier M., 2002, *Les cartes de Cassini : la science au service de l'Etat et des régions*, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 338 p.

Rougier de La Bergerie J-B (baron), 1819, *Manuel des étangs ou traité de l'art d'en construire avec économie et solidité*, Audot libraire, Paris, 198 p.

Sajaloli B., 2007, « Les mares, reflets des rapports domestiques de l'homme à l'eau du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours », in *Aestuarina, Les zones humides européennes : espaces productifs d'hier et d'aujourd'hui*, Actes du colloque des 20, 21 et 22 Octobre 2005 au Blanc, Coll. Histoire et terres humides, p. 365-379.

Touchart L., 2007, « La définition de l'étang en géographie limnologique », in Touchart L. (dir.), *Géographie de l'étang : des théories globales aux pratiques locales*, L'Harmattan, Paris, p. 13-53.

## RÉSUMÉS

Sous l'effet de mesures réglementaires françaises et européennes, les espaces hydrologiques sont aujourd'hui au devant de l'actualité scientifique et nombre de recherches voient le jour un peu partout. En tant que zones humides, les retenues d'eau font parties de ces objets géographiques à comprendre, d'autant plus qu'elles se situent de manière générale en tête de bassin et influent donc sur la qualité et la quantité de l'eau en aval. Grâce à l'utilisation de documents scientifiques anciens, il est possible de donner une dimension temporelle à l'étude de ces plans d'eau, et non seulement spatiale ou fonctionnelle. En cela, l'étude du cadastre napoléonien, élaboré de 1807 à 1850, offre la possibilité de comparer spatialement des territoires, de comprendre des dynamiques locales ou régionales, mais aussi de tenir compte des valorisations humaines. Appliquées aux trois départements de la Creuse, de l'Indre et de la Haute-Vienne, l'analyse du cadastre et la comparaison avec des inventaires actuels permettent d'affiner les méthodes d'utilisation de cet outil et d'élargir les champs d'investigation à d'autres disciplines scientifiques que la géographie.

Concerned by French and European legal measures, hydrologic spaces are today at the forefront of scientific attention, and numerous researches are conducted here and there. As humid zones, reservoirs constitute a part of these geographical objects worth understanding, all the more so as they are generally situated upstream in a basin, and have an impact on the quality and volume of water downstream. The use of historical scientific documents allows to give a temporal, and not only spatial or functional dimension to the study of these reservoirs. To this effect, the study of the Napoleonic cadastre, realized between 1807 and 1850, offers the opportunity to compare territories spatially, to understand local or regional dynamics, but also to take into account man-made developments. Applied to the three departments of Creuse, Indre and Haute-Vienne, the cadastre analysis, and the comparison with present-day inventories allow to refine the methods available to analyse this tool, and to open up research to other scientific fields than geography.

## INDEX

**Mots-clés** : cadastre napoléonien, géographie, Indre, inventaire, retenue d'eau

**Keywords** : geography, impoundment, Indre, inventory, napoleonic cadastre

## AUTEUR

**PASCAL BARTOUT**

CEDETE - EA 1210, Université d'Orléans, 10 rue de Tours, BP 45627, 45 065 Orléans cedex 2,  
pascal.bartout@univ-orleans.fr