

SYNDICAT MIXTE DES TERRITOIRES DE CHALARONNE

Etude du réseau hydrographique des étangs de la Dombes



Une étude financée par :



SOMMAIRE

INTRODUCTION : RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
1. CONTEXTE DE L'ETUDE	6
1.1 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE : LA CONSTITUTION DU SYNDICAT MIXTE DES TERRITOIRES DE CHALARONNE	6
1.2 GEOGRAPHIE.....	8
1.3 GEOLOGIE DE LA DOMBES.....	8
1.4 HYDROGEOLOGIE	9
1.5 PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET DES BASSINS VERSANTS.....	9
1.5.1 LES TERRITOIRES DE LA CHALARONNE	9
1.5.2 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA DOMBES.....	11
1.5.2.1 Spécificité hydrologique	11
1.5.2.2 Morphologie du réseau.....	11
1.6 L'ETANG DOMBISTE	12
1.6.1 ETANG ET PROPRIETE.....	12
1.6.1.1 Histoire des étangs	12
1.6.1.2 Evolution des structures foncières.....	13
1.6.2 LA PISCICULTURE	13
1.6.2.1 Une activité au fonctionnement complexe.....	13
1.6.2.2 Une production extensive.....	14
1.6.2.3 Les contraintes de cette forme de pisciculture	14
1.7 US ET COUTUMES EN DOMBES	15
1.7.1 LES DROITS D'EAU RELEVANT DE TOUS LES ETANGS.....	15
1.7.1.1 Importance et évolution de ces droits.....	15
1.7.1.2 Un moyen palliatif.....	17
1.7.2 DROITS SPECIFIQUES A CERTAINS ETANGS.....	17
1.7.2.1 Exemple d'une priorité sur ébies : l'Etang Branton sur Lapeyrouse	17
1.7.2.2 Exemple de priorités sur les fossés de vidange	19
1.7.3 COUTUMES RELEVANT DE L'ENTRETIEN	20
1.7.3.1 Les fossés et rivières de ceinture	20
1.7.3.2 Entretien de l'étang	21
2. METHODOLOGIE	22
2.1 RECHERCHE DES TRAVAUX EFFECTUES	22
2.2 LA STRATEGIE DE RECUEIL DES DONNEES	23
2.3 LA CARTOGRAPHIE	23
2.3.1 LES ELEMENT CARTOGRAPHIES	24

2.3.1.1 Les étangs	24
2.3.1.2 Le réseau hydrographique	24
2.3.1.3 Le sens des écoulements	25
2.3.1.4 les différents ouvrages.....	26
2.3.2 LE DECOUPAGE DES SOUS BASSINS VERSANTS	28
2.3.2.1 Définition du bassin versant	28
2.3.2.2 Méthodologie	28
2.3.3 LA HIERARCHISATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	28
2.3.3.1 Pourquoi et comment utiliser la méthode de Strahler ?.....	29
2.3.3.2 Les autres grandes méthodes de classification	30
2.3.4 CREATION D'UNE BASE DE DONNEES SIG	30
2.3.4.1 Les fossés	30
2.3.4.2 Les bassins versants	30

3. ANALYSE ET RESULTATS.....31

3.1 DONNEES CARTOGRAPHIQUES.....	31
3.1.1 CARTE DES FOSSES ET ETANGS	31
3.1.2 DEFINITION DES SOUS BASSINS VERSANTS	33
3.1.2.1 Les différents types de sous bassins versants.....	34
3.1.2.2 Superficie des bassins versants	36
3.1.2.3 Bilan	38
3.1.3 HIERARCHISATION SELON LA METHODE DE STRAHLER.....	38
3.1.3.1 Application de la méthode.....	38
3.1.3.2 Cartes de la hiérarchisation du réseau hydrographique de la Chalaronne.....	41
3.1.4 ANALYSE ET RESULTATS DE LA HIERARCHISATION.....	43
3.1.4.1 Limites de la méthode	43
3.1.4.2 L'ensemble du réseau hydrographique	43
3.1.4.3 Le réseau de fossés	44
3.1.6 BILAN	44
3.2 ANALYSE DES PROPOS RECUEILLIS	45
3.2.1 LE RESPECT DES DROITS D'EAU	45
3.2.1.1 Le niveau des étangs	45
3.2.1.2 La rotation assec/évolage	45
3.2.1.3 La vidange des étangs	46
3.2.2 PROBLEMES DE GESTION ET D'ENTRETIEN	48
3.2.2.1 Un personnel de terrain de moins en moins important.....	48
3.2.2.2 Les embâcles	48
3.2.2.3 Les débordements aggravés.....	49
3.2.3 LES TRAVAUX PRECONISES PAR LES ACTEURS LOCAUX	49
3.2.3.1 Entretien des cours d'eau principaux	49
3.2.3.2 Entretien des fossés d'intérêts collectifs	49
3.2.2.3 L'absence de rivière de ceinture sur certains étangs de la commune de Lapeyrouse	50
3.2.4 BILAN	51

4. PROPOSITIONS D’ACTIONS	52
4.1 LA RESTAURATION ET L’ENTRETIEN DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	52
4.1.1 LA CHARTE D’ENTRETIEN DES FOSSES	52
4.1.1.1 Quelle était la demande ?	52
4.1.1.2 Quelle est sa forme ?	52
4.1.1.3 Les engagements de la charte.....	53
4.1.2 LE PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION	54
4.1.2.1 Les conditions	54
4.1.2.2 Les obligations	54
4.1.2.3 La réalisation de travaux par tranche	54
4.1.2.4 Les coûts.....	55
4.2 LE PROJET DE CREATION D’UNE RIVIERE DE CEINTURE SUR LAPEYROUSE.....	57
4.2.1 LE CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....	57
4.2.1.1 La situation topographique.....	57
4.2.1.2 La situation hydrographique.....	57
4.2.2 LES PROBLEMES D’EVACUATION DES EAUX.....	57
4.2.3 LES ATTENTES DES ACTEURS LOCAUX	58
4.2.4 LA REPONSE DU SYNDICAT	58
4.2.4.1 Proposition du projet de création de rivière du Syndicat	58
4.2.4.2 Les justificatifs de tracés	60
4.2.5 CONCLUSION	62
4.3 CREATION D’UN POSTE A ½ TEMPS.....	62

Introduction : Rappel des objectifs de l'étude

Afin de mettre en œuvre une gestion concertée des milieux aquatiques, le Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne est chargé d'élaborer un contrat de rivière. Un bilan plus précis de l'état actuel et des pressions exercées sur les milieux aquatiques du territoire doit être effectué. C'est pourquoi, un certain nombre d'études préalables à la signature du contrat de rivière doivent donc être menées. La présente étude s'inscrit dans cette démarche et contribuera à la définition du programme d'actions du contrat de rivière.

L'objectif de cette étude est de mieux connaître et inventorier le réseau hydrographique des étangs de la Dombes pour disposer de documents de référence nécessaires à la mise en œuvre d'actions cohérentes et coordonnées au sein du territoire. Actuellement, aucune donnée informatique concernant les fossés d'écoulement des étangs n'existe sur le territoire de la Dombes. Seule la carte des Dombes de 1857 fournit une cartographie du réseau hydrographique de la région. La cartographie du réseau de fossés et des étangs dombistes doit donc permettre d'actualiser et de compléter cette carte.

En 1881, les Coutumes et Usages des étangs de la Dombes et de la Bresse furent publiés par un Comité de Géomètres des arrondissements de Bourg et de Trevoux. A défaut d'une législation particulière, ce recueil familièrement appelé Truchelut, fait toujours référence actuellement. Pour mieux connaître le rôle et le fonctionnement du réseau hydrographique, il est donc nécessaire de répertorier et d'analyser l'ensemble des us et coutumes qui régissent la répartition des eaux de la région. A ce titre, un questionnaire sera établi afin d'observer les dysfonctionnements et les différents problèmes de gestion des étangs et de leurs fossés.

Les différents travaux cartographiques doivent permettre de mieux connaître la localisation et le fonctionnement du réseau hydrographique des étangs de la Dombes. A partir des données recueillies sur le terrain (fossés – sens d'écoulement – étangs - droits d'eau...) et des différents travaux cartographiques qui seront réalisés, le Syndicat élaborera un plan d'actions commun à la partie dombiste du territoire, afin de remédier aux problèmes rencontrés.

Cette étude s'appuie sur des Comités de suivi associant l'ensemble des partenaires (Etat, collectivités, associations, usagers).

1. Contexte de l'étude

1.1 Présentation du maître d'ouvrage : la constitution du Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne

Suite à des difficultés rencontrées et aux dysfonctionnements constatés, les collectivités ont décidé d'engager au début de l'année 2003, une vaste réflexion relative à la gestion des rivières et des milieux aquatiques situés sur les bassins versants de la Chalaronne, de l'Avanon, de la Calonne et de la Petite Calonne.

En juillet 2003, ils confient au Syndicat Mixte Saône et Doubs la réalisation de l'étude d'un schéma général des milieux aquatiques sur ces bassins versants.

En décembre 2003, les conclusions de l'étude sont présentées à l'ensemble des acteurs locaux (élus, usagers, administrations et institutions publiques). Les enjeux identifiés ont montré l'importance de fournir une réponse adaptée et d'adopter une approche coordonnée à l'échelle du bassin versant tel que le contrat de rivière. A l'unanimité des membres participants, il a été proposé d'engager une démarche de contrat de rivière sur l'ensemble des territoires. Le Syndicat Mixte Saône et Doubs a été chargé de réaliser le dossier sommaire de candidature.

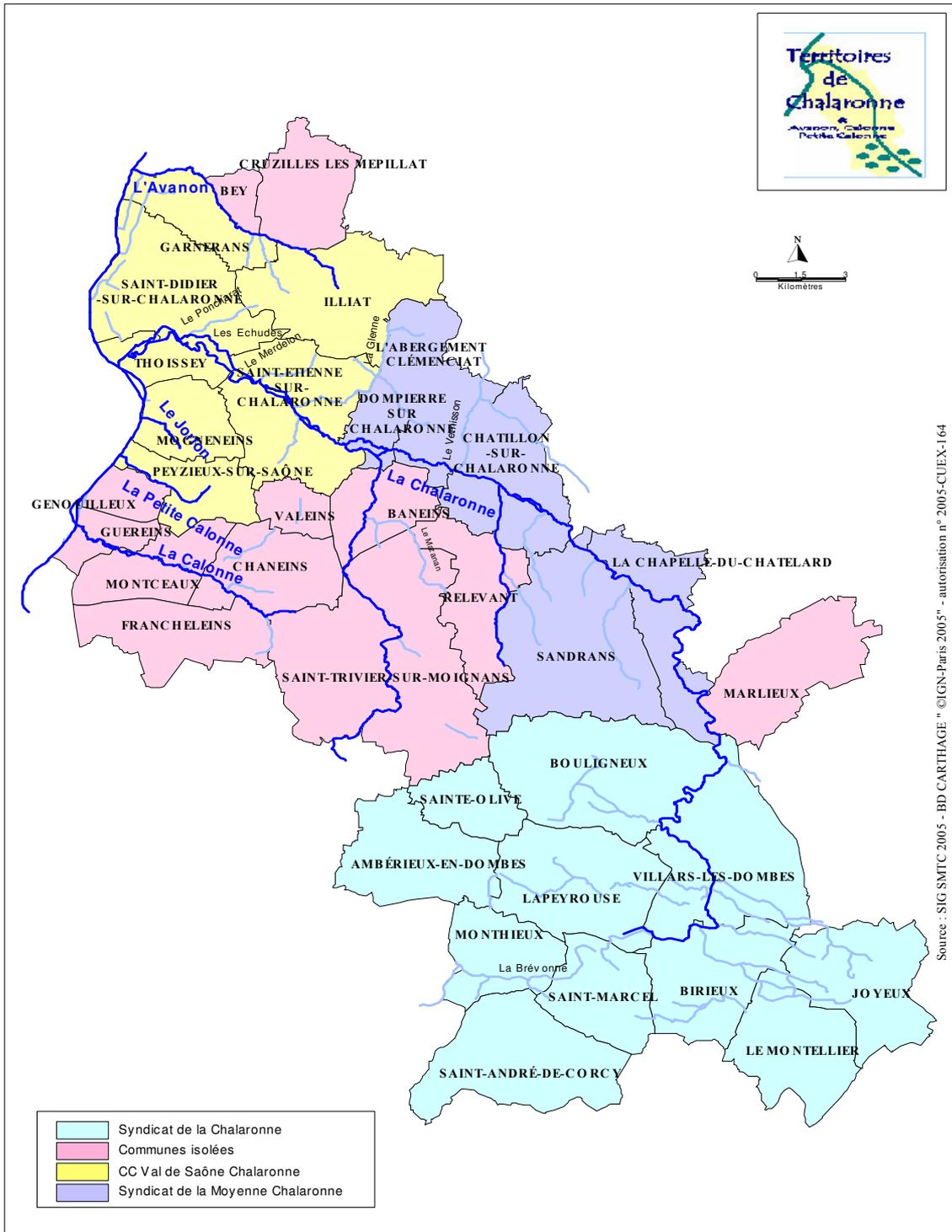
Le diagnostic préconise la réalisation de 7 études :

- Etat de l'assainissement domestique et industriel sur les bassins et propositions d'actions
- Etude de réduction des pollutions d'origines agricoles et autres
- Etude éco-géomorphologique, programme de gestion et d'entretien des cours d'eau
- Restauration et mise en valeur piscicole et écologique
- Valorisation paysagère et touristique
- Etude du fonctionnement hydrologique et hydraulique
- Etude du fonctionnement du réseau hydrographique des étangs de la Dombes

Les trois principales structures intercommunales ayant initiées cette étude ne quadrillant pas l'ensemble du territoire, il a été proposé aux communes situées sur la Calonne, la Petite Calonne et le Râche de s'associer au projet. Les communes situées en périphérie du bassin versant de la Chalaronne n'ont pas voulu pour la plupart se joindre au projet. **C'est ainsi que le Syndicat Mixte des Territoires de la Chalaronne est créé en Octobre 2004.**

Le Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne regroupe donc les collectivités locales désireuses de mener à bien un projet commun : celui de la mise en place du contrat de rivière (Cf. carte n°1 page suivante) :

- Le Syndicat Intercommunal de la Chalaronne, regroupant 11 communes (Bouligneux, Sainte-Olive, Ambérieux-en-Dombes, Villars-les-Dombes, Lapeyrouse, Monthieux, Saint-Marcel-en-Dombes, Birieux, Saint-André-de-Corcy, Joyeux et Le Montellier),
- Le Syndicat Intercommunal de la Moyenne Chalaronne, regroupant 5 communes (Abergement-Clémencia, Châtillon-sur-Chalaronne, Dompierre-sur-Chalaronne, Sandrans et La Chapelle-du-Châtelard),
- La communauté de Communes Val de Saône Chalaronne regroupant 7 communes (Garnerans, Iliat, Saint-Didier-sur-Chalaronne, Saint-Etienne-sur-Chalaronne, Thoisse, Mogneneins et Peyzieux-sur-Saône),
- Et douze autres communes (Bey, Cruzilles-les-Mépillat, Genouilleux, Guereins, Montceaux, Valeins, Chaneins, Francheleins, Baneins, Relevant, Saint-Trivier-sur-Moignans et Marlieux).



Carte n° 1 : Présentation des différentes structures du Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne

L'étude du fonctionnement du réseau hydrographique des étangs concerne la partie dombiste du Syndicat. La Bresse et la Plaine de la Saône qui compose une plus petite partie du territoire ne seront donc pas traitées ici.

1.2 Géographie

La zone d'étude se situe en intégralité dans le département de l'Ain, au sein de la région naturelle de la Dombes, à l'Ouest de l'agglomération de Bourg-en-Bresse.

Les principales villes de la zone d'étude sont du Nord au Sud, Châtillon-sur-Chalaronne, Saint-Trivier-sur-Moignans, Villars-les-Dombes et Saint-André-de-Corcy. La limite Sud des territoires est située à une trentaine de kilomètres de Lyon.

De part leur situation géographique (carrefour de trois grandes agglomérations : Lyon, Mâcon, Bourg-en-Bresse), les Territoires de la Chalaronne sont traversés par plusieurs grands axes de communication :

- La RN 83 traverse le territoire du Nord-Est au Sud-Ouest, reliant les villes de Bourg-en-Bresse et de Lyon. Cet axe est suivi en quasi parallèle par une voie de chemin de fer reliant ces mêmes villes.
- Le réseau départemental est relativement dense avec, en particulier, la RD 936, axe de transit secondaire desservant Châtillon-sur-Chalaronne, Bourg-en-Bresse et Saint-Trivier-sur-Moignans.

1.3 Géologie de la Dombes

La Dombes correspond à la partie terminale du large couloir que parcourt la Saône entre les bordures rectilignes du Massif Central et du Jura. Cette région naturelle est un véritable plateau qui domine par de raides côtières les vallées de la Saône, du Rhône et de l'Ain. Le modelé porte l'empreinte des glaciers quaternaires, lesquels se sont largement étalés à l'extrémité méridionale de la vaste « cuvette burgundo-bressanne » (R. Sceau, 1995 d'après F. Delafond, C. Depéret, 1983). Cette dernière coïncide avec un bassin d'effondrement établi en deux temps par les mouvements tectoniques de l'Oligocène et du Pliocène (R. Sceau, 1995, d'après A. Journaux, 1956). Après une phase de sédimentation lacustre fine, la Dombes a été progressivement envahie par un faciès sableux et caillouteux avant d'être ensevelie sous un « déluge de cailloutis » apporté par un ancêtre du Rhône (R. Sceau, 1995 d'après M. Pelletier, 1946). Ces alluvions sont presque entièrement masquées à la surface du plateau par les formations morainiques déposées au Quaternaire par les glaciers rissiens, elles-mêmes partiellement cachées par des dépôts lœssiques pouvant atteindre localement plusieurs mètres d'épaisseur au voisinage des côtières. Ce lœss, probablement würmien, cède place à un lehm blanchâtre, imperméable et siliceux, vers l'intérieur du plateau. Les moraines ou fragments de moraines sont à l'origine des nombreuses buttes qui parsèment la surface du plateau, dont l'uniformité est loin d'être aussi grande qu'il y paraît à première vue (R. Sceau, 1995).

En bordure de la Chalaronne et de ses principaux affluents, les sols sont généralement constitués de sédiments argilo limoneux et sableux plus ou moins agglomérés. Cette texture peu compacte permet le développement d'une végétation dense qui trouve un sol meuble. En contrepartie, elle favorise les phénomènes d'érosion et de creusement en fonction de l'hydrologie.

Ces caractéristiques induisent un tracé en plan originel de type méandriforme à évolution lente, sur tout le linéaire du cours d'eau (Syndicat Mixte Saône et Doubs, 2004).

1.4 Hydrogéologie

Quatre aquifères principaux ont été identifiés :

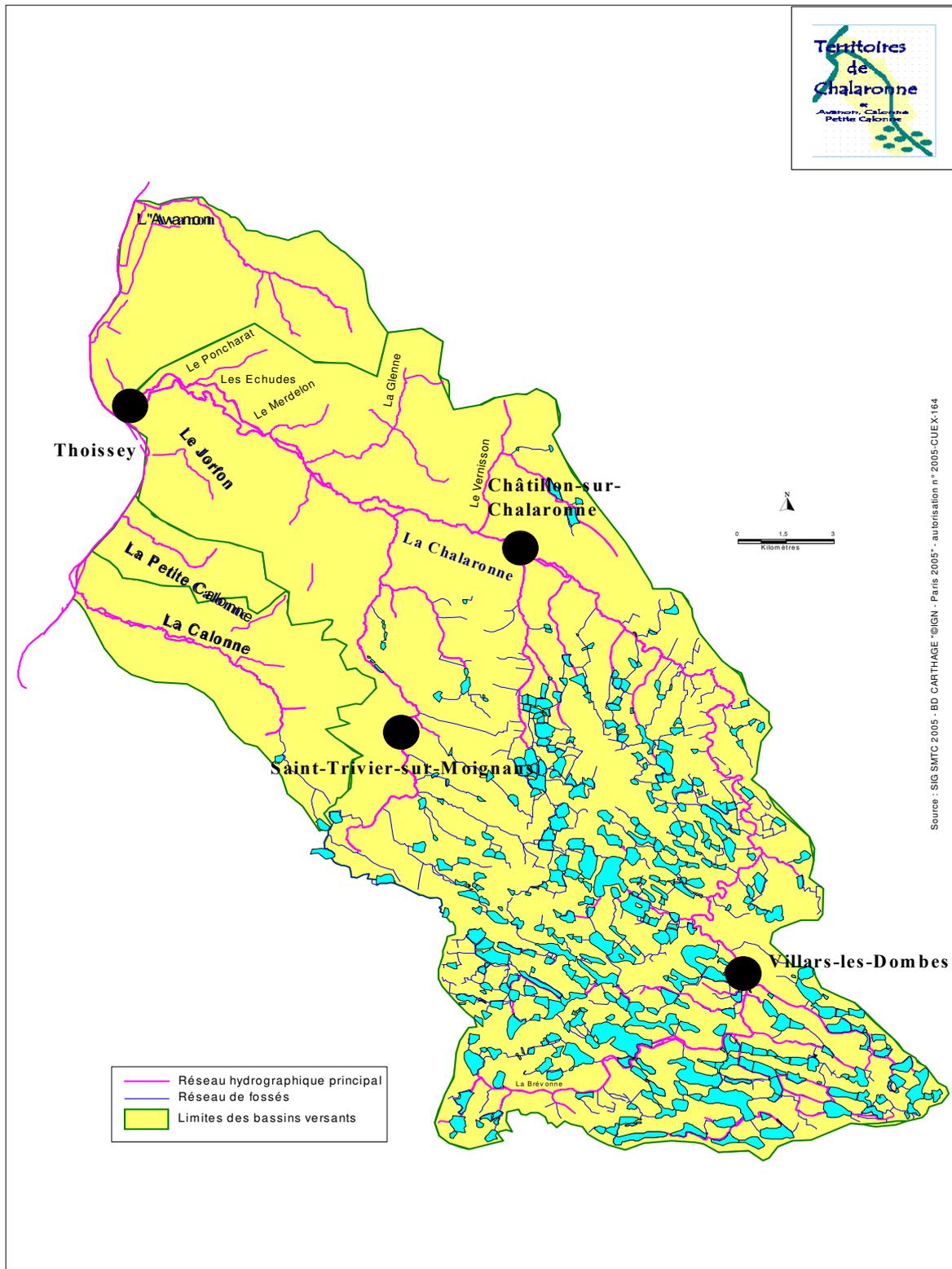
- Les nappes alluviales des principaux axes d'écoulement contiguës, à la puissante nappe d'accompagnement de la Saône. Elles sont conditionnées par l'hydrologie et le sens d'écoulement des axes superficiels. D'une façon générale, elles sont à une faible profondeur par rapport au terrain naturel et suivent le tracé de la Chalaronne et de la Saône,
- Les nappes du Mio-Pliocène, d'extension limitée aux horizons sableux compris dans les marnes bleues en direction de la Bresse,
- La nappe des cailloutis de la Dombes, localisée sur le haut bassin de la Chalaronne, d'une profondeur de quelques dizaines de mètres. Elle s'individualise en amont de Dompierre-sur-Chalaronne suivant un axe d'écoulement Nord → Sud-Ouest,
- Les nappes glaciaires situées dans les moraines, aux extensions très limitées.

1.5 Présentation du réseau hydrographique et des bassins versants

1.5.1 Les Territoires de la Chalaronne

La plus importante rivière de la zone d'étude est la Chalaronne. Elle est bordée au Nord par le bassin versant de l'Avanon et au Sud, par les bassins versants de la petite Calonne et de la Calonne (Cf. Carte n° 2 page suivante). Ces quatre bassins versants, appartenant au bassin Rhône Méditerranée Corse, représentent un territoire de 428 km² entièrement situé dans le département de l'Ain et traversent trois régions naturelles : la Dombes, la Bresse et le Val de Saône.

La Chalaronne prend sa source à la vidange de l'Etang du Petit Glareins, sur la commune de Lapeyrouse. Elle conflue avec la Saône 53 km en aval à Thoissey. Son bassin versant, d'une surface de 342 km² draine l'eau des étangs dombistes du territoire. Ses principaux affluents sur la Dombes, en terme de linéaire, sont d'amont en aval : la Brévonne, la rivière de Joyeux, le Relevant, le Vernisson et le Moignans.



Carte n° 2 : Réseau hydrographique et bassins versants

1.5.2 Le réseau hydrographique de la Dombes

Le réseau hydrographique de la Dombes a été profondément modifié au cours des siècles pour permettre d'une part, de recueillir le maximum d'eau de ruissellement afin de remplir les étangs et d'autre part, le ressuyage des terres limono argileuses qui sans cela seraient très difficilement cultivable (Syndicat Mixte Saône et Doubs, 2004).

1.5.2.1 Spécificité hydrologique

La Dombes est un plateau délimité par les vallées de la Saône, du Rhône et de l'Ain. C'est une région couverte d'étangs, au carrefour du climat de l'Europe continentale et du climat méditerranéen. Il existe 397 étangs au sein des Territoires de la Chalaronne, d'une superficie moyenne de 9 ha. Ils occupent une superficie totale de 39 km² (soit environ 11,4 % du bassin versant de la Chalaronne¹). Les étangs constituent pour certaines communes un élément essentiel de leur territoire (Cf. tableau n° 1 ci-dessous). A titre indicatif, Birieux, Lapeyrouse et Bouligneux sont en étang pour près d'un tiers de leur territoire.

Commune	Nombre d'étangs	Superficie des étangs (en km ²)	Superficie de la commune (en km ²)	Part des étangs au sein de la commune (en %)
Sandrans	65	4,59	29,37	15,6
Bouligneux	64	7,17	26,24	27,3
Lapeyrouse	38	5,77	20,20	28,6
Villars-les-Dombes	31	3,60	24,72	14,6
Birieux	30	4,65	15,81	29,4

Tableau n°1 : Communes et leurs étangs

Source : SMTC

La présence des étangs et des fossés qui les accompagnent est artificielle et permet une certaine maîtrise de l'eau. Ce système est garant du maintien d'un équilibre entre hydromorphie et assèchement généralisé. L'assèchement étant tout aussi préjudiciable car il conduit à une réduction importante de la biodiversité.

1.5.2.2 Morphologie du réseau

Les étangs de la Dombes sont de formes et de dimensions très variées. Les plus petits mesurent moins de 5 ha. Le plus grand est celui du Grand Glareins (118 ha, 109,5 ha en eau). Les étangs dombistes sont généralement de faible profondeur (de 0,5 à 1 m). Les pentes des rives sont souvent inférieures à 2 %. Les étangs sont disposés de manières diverses, certains sont isolés même s'ils sont le plus souvent groupés. Une des dispositions les plus fréquentes est celle dite en chapelet, la queue d'étang n'étant séparée de la tête du précédent que par la digue de celui-ci. Les étangs dombistes fonctionnent avec un système de fossés, d'ouvrages et de droits d'eau, leur permettant de se remplir et de se vider chaque année.

¹ Sur les 397 étangs dombistes, seuls deux sont situés sur le bassin versant de la Calonne, tous les autres étant situés sur le bassin versant de la Chalaronne

Pour la grande majorité d'entre eux les précipitations demeurent la seule source d'approvisionnement en eau même si certains bénéficient d'exutoires de la nappe glaciaire. Le climat de la Dombes de type rhodanien offre chaque année des précipitations de 800 à 900 mm d'eau (Cf. tableau n° 2 ci-dessous). La majeure partie des eaux ruisselle en surface du fait de la forte imperméabilité des sols argileux. Les étangs retiennent environ 20 % des eaux de ruissellement. En général, les précipitations d'une seule année ne suffisent pas à remplir tous les étangs. Le réseau de fossés, les ouvrages et les droits d'eau qui accompagnent ces étangs, jouent donc un rôle important au niveau de l'hydrologie de la région. Aussi l'eau d'un étang est le plus souvent recyclée (plusieurs fois) dans les étangs aval.

Poste	Années de mesure	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total de l'année
Marlieux	1961-1995	61,3	61,3	63,5	72,8	95	80,5	67,1	80,1	92,4	89,2	83,3	67,2	913,8

Tableau n° 2 : Hauteurs mensuelles moyennes des précipitations en mm sur Marlieux.
Source : Etude Géoplus (1996)

1.6 L'étang dombiste

Les étangs de la Dombes constituent l'élément essentiel du paysage et possèdent une grande valeur écologique. La Dombes « aux mille étangs » est ainsi reconnue comme zone humide d'importance internationale, du fait de la richesse et de la diversité des espèces de la faune et de la flore qu'elle accueille. La pisciculture traditionnelle pratiquée dans ces étangs est aujourd'hui menacée. L'arrêt de cette activité constituerait une véritable catastrophe écologique, car sans entretien, les étangs dombistes sont voués à se combler de sédiments. Poissons, avifaunes et flores autochtones adaptés à cette zone humide disparaîtraient. De plus, la viabilité de la pisciculture contribue à assurer un revenu complémentaire pour certains agriculteurs et en cela elle contribue à la vitalité du milieu rural. La pisciculture a donc un rôle majeur dans le développement territorial de cette région.

1.6.1 Etang et propriété

1.6.1.1 Histoire des étangs

Le premier témoignage indiscutable de la présence des étangs en Dombes remonte au XIII^e siècle : en 1230, selon Guigues (1873), la charte de fondation de la Chartreuse de Poletains fait état d'un étang donnée par Marguerite de Beaujeu qui l'avait fait construire. De nombreux actes de la deuxième moitié du XIII^e siècle mentionnent leur création. Ils sont considérés « d'intérêt public » au XV^e siècle. Il suffit dès lors d'être propriétaire d'un point bas pour construire un étang, en inondant au besoin les terres voisines. De ce droit d'inondation découle la dissociation de la propriété de la terre et de l'eau. Accompagnant ce système d'exploitation complexe, tout un ensemble de droits et d'usages s'instaurent, identifiant les droits et devoirs respectifs des nombreux propriétaires et usagers de l'eau et du sol. La surface inondée augmente sans cesse : au XVIII^e, elle atteint plus de 20 000 hectares. L'ampleur même de ce succès est à l'origine de leur remise en question. Une première polémique voit le jour en pleine période révolutionnaire, les associant au système féodal. Une seconde, autrement plus virulente, se déroule au siècle suivant sur le terrain de l'hygiène et de l'agronomie, donnant lieu à une avalanche de pamphlets entre

« carpiers » et « dessécheurs ». La création de la ligne de chemin de fer Sathonay-Bourg entraîna l'obligation pour la compagnie d'assécher 6 000 hectares d'étangs à la fin du XIXe. Après avoir bénéficié d'une prime pour les assécher les propriétaires, grâce à la loi Bérard en 1901, profitèrent d'une autre pour les remettre en eau. Les étangs occupent actuellement environ 11 000 hectares en Dombes (Bérard L., 1982).

1.6.1.2 Evolution des structures foncières

A la fin du XIXe siècle, un ou deux propriétaires se partagent le territoire de chaque commune. Les acquisitions, qui se chiffrent par centaines d'hectares, débordent très souvent du cadre communal. A cette époque, il existe deux catégories de propriétaires. La première est constituée de nobles très attachés à leurs prérogatives, résidant au milieu de leurs terres. La seconde majoritaire, est composée d'industriels propriétaires venant bien souvent de Lyon. Ces derniers ne se rendent qu'épisodiquement en Dombes. Ces propriétaires, ignorant tout de la pisciculture traditionnelle des étangs et de l'ensemble des pratiques rurales, afferment la totalité de leur propriété pour une somme donnée. Le régisseur qui représente le propriétaire sur le terrain, va ensuite négocier, au plus près de ses intérêts, avec les métayers des différents domaines. Le garde, dont le statut n'est pas toujours clairement défini, est parfois un intermédiaire influent entre propriétaire et locataire. Tout comme le régisseur, il peut remplacer à tout point de vue le propriétaire, surtout en son absence.

Au début du XXe les domaines les plus vastes emploient une main d'œuvre encore très importante. Les ouvriers agricoles recouvrent des catégories très diverses et participent à la vie de la ferme (moisson – pêche – labour). Cette main d'œuvre varie évidemment en fonction de la taille du domaine. Elle oscille entre 4 et 12 personnes au début du XXe siècle en Dombes.

A partir du quart du XXe siècle, les propriétés changent de mains, se font et se défont au fil des héritages, des réussites, des faillites. L'évolution économique et sociale amplifie ce mouvement. La grande propriété, couvrant plusieurs centaines d'hectares et comprenant de nombreux domaines, va au fur et à mesure perdre de son ampleur. Ce morcellement des propriétaires fonciers va entraîner la quasi disparition du personnel de terrain (régisseurs et gardes) qui avait la gestion des terres et des étangs.

1.6.2 La pisciculture

1.6.2.1 Une activité au fonctionnement complexe

Les étangs définissent en réalité un milieu fortement anthropisé. Chaque étang a été aménagé par l'homme, chaque digue élevée à la main, des milliers de m³ d'argile furent pétris pour construire les chaussées. Chaque étang possède un fossé de vidange, un ou plusieurs biefs d'arrivées d'eau. Ce système très performant est destiné à favoriser la pisciculture de la carpe. L'étang qui se pêche constitue alors une source importante de revenus. La carpe qui est assez facile à produire, reste encore aujourd'hui le principal poisson de la Dombes malgré une tendance à la diversification. Seule cette espèce fait l'objet d'un élevage d'alevins dans des étangs dédiés à cette activité. Jusque récemment, la différence était faite entre étangs d'empoissonnage, dans lesquels sont produits les alevins de deux étés, et étangs de pose, plus spécifiquement réservés à la production d'alevins d'un été.

La pisciculture qui fût la fonction première des étangs, trouva vite une activité complémentaire : l'agriculture. En effet, pendant 2 ans, l'étang en eau douce procure aux pisciculteurs du poisson avec des rendements intéressants (évolage). Durant la troisième année, l'étang est mis en assec. L'agriculteur cultive cette terre enrichie des déjections des anatidés, poules d'eau, mouettes, foulques, plantes aquatiques et obtient ainsi une bonne récolte de blé, d'avoine ou de maïs. L'étang est ensuite remis en eau. L'enrichissement produit par ces céréales permet alors un bon développement des poissons. La pisciculture repose aujourd'hui encore en Dombes sur ce système original, faisant alterner élevage de poisson en eau et culture des céréales en assec.

1.6.2.2 Une production extensive

L'originalité de ce système extensif a permis à cette région de devenir aujourd'hui la première région française productrice de poissons d'étangs. Avec environ 18 % de la surface nationale en étangs exploités, la Dombes produit 21 % de la production nationale par an avec environ 1600 tonnes réparties de la façon suivante (Cf. tableau n°3).

Espèces	Poids en tonnes	En % de la production nationale
Carpes	1000	27 %
Poissons blancs (gardons et rotengles)	400	25 %
Tanches	200	19 %
Brochets	50	21 %

Tableau n° 3 : La production piscicole des étangs de la Dombes

Source : http://ladombes.free.fr/Les_etangs/Les_etangs_en_Dombes_Outil_de_production.htm

La pisciculture qui était autrefois exclusivement réservée à l'élevage de la carpe, tend aujourd'hui à se diversifier avec l'association d'espèces complémentaires. Cependant, la production des étangs de la Dombes reste très orientée vers la carpe (65%), davantage qu'au niveau national, pour des raisons commerciales et de morphologie des étangs (de faibles profondeurs, la moyenne étant d'environ 70 cm). La productivité moyenne est estimée à 160 kg/ha sans compter les empoissonnements et 220 kg/ha en les incluant. Quelques pisciculteurs bien spécialisés arrivent à une productivité de 300 kg/ha lorsque les conditions climatiques sont favorables. La moitié de la production est ainsi destinée à la consommation, l'autre au repeuplement (étangs et sociétés de pêche). Cette dernière est cependant en diminution constante et permet de distinguer la Dombes des autres régions d'étangs, où la part destinée au repeuplement peut atteindre 90 % comme en Bourgogne, Lorraine, ou Champagne.

1.6.2.3 Les contraintes de cette forme de pisciculture

Malgré les atouts de cette production extensive, la pisciculture des Dombes connaît depuis plusieurs années des difficultés. Globalement depuis 1991, une inversion de la tendance du marché est observée; préalablement excédentaire, il est aujourd'hui, marqué par une forte augmentation des importations de carpes. Ainsi en 1997, la France a importé 226 tonnes de carpes, principalement en provenance de Tchèque, destinées à la consommation. La pression de ces carpes étrangères qui arrivent sur le marché à bas prix est particulièrement sensible à

certaines périodes de l'année, compte tenu du caractère extensif de la pisciculture d'étangs en Dombes, et de sa saisonnalité. Les pisciculteurs de la Dombes n'hésitent pas à leur tour à acheter ces carpes étrangères afin d'empoissonner leurs étangs. Il est alors facile de comprendre toutes les difficultés de cette région à faire face à la concurrence. Cette baisse du cours des prix n'encourage pas les propriétaires d'étangs, qui sont de moins en moins originaires de la région, à produire du poisson. De plus, la prédation aviaire qui est accrue ces dernières années (problème du cormoran), rend de plus en plus difficile la pisciculture en Dombes. Tant et si bien, que la pisciculture est aujourd'hui menacée. La pression cynégétique de plus en plus conséquente, incite également, les propriétaires d'étangs à ne plus pêcher ces derniers. Cette activité qui se pratique de septembre à janvier n'est que très peu compatible avec la pisciculture. Il faut que durant cette période l'étang soit en eau, hors celle-ci coïncide également à la période où les conditions climatiques sont optimales à la pêche d'étangs.

1.7 Us et coutumes en Dombes

Afin de faire fonctionner les étangs, l'homme a mis en place tout un système de fossés et d'ouvrages. Mais ces deux composantes ne pouvaient fonctionner sans une troisième composante : celle des droits d'eau. C'est ainsi que durant les siècles qui ont suivi la création de ces étangs, tout un ensemble de droits d'eau s'est constitué. Dans cette analyse, trois types de droits seront retenus. Les premiers concernent de façon globale tous les étangs, les seconds sont rattachés spécifiquement à un étang et les derniers concernent l'entretien des fossés et des étangs.

1.7.1 Les droits d'eau relevant de tous les étangs

Le premier des documents retraçant les droits d'eau fut érigé le 27 mai 1529 et s'intitule « La Coutume de Villars ». Il s'applique, malgré son titre restrictif, à toute la Dombes mouillée et comporte déjà les principaux usages et coutumes qui régiront la région (Laurence Bérard, 1982). Ce document de base fut repris et complété par différents auteurs. En 1881, les Coutumes et Usages des étangs de la Dombes et de la Bresse furent publiés par un Comité de Géomètres des arrondissements de Bourg et de Trevoux. A défaut d'une législation particulière, ce recueil familièrement appelé Truchelut, fait toujours référence actuellement, notamment en cas de litige entre propriétaires. Cependant, la justice est toujours dans l'embarras lorsqu'il s'agit de régler un conflit relatif à des problèmes de droits d'eau.

1.7.1.1 Importance et évolution de ces droits

D'après les acteurs locaux, les grands propriétaires d'étangs qui connaissaient bien les droits d'eau sont aujourd'hui très peu nombreux (seules quelques grandes familles issues de la région possèdent une dizaine d'étangs). Les nouveaux propriétaires (industriels lyonnais, suisses...) connaissent très peu les droits d'eau et seraient à l'origine de certains dysfonctionnements. L'analyse des droits d'eau doit donc permettre de faire part à chacun, des règles essentielles qui régissent la répartition des eaux en Dombes.

Le niveau de l'eau des étangs est un point essentiel du code des étangs, celui qui produit les difficultés les plus importantes et les plus fréquentes entre propriétaires d'étangs et propriétaires des fonds riverains. Le niveau de l'étang doit être convenu entre les propriétaires d'étangs et les propriétaires des fonds riverains. La hauteur est ordinairement fixée par une seulette de daraise sur laquelle un volume proportionnel est toléré. Tout étang ce doit d'avoir une hauteur maximale.

L'article 187 du Guide des Us et Coutumes, prévoit que le propriétaire d'un étang est tenu aux dommages et pertes qu'occasionnerait l'élévation des eaux, par suite de leur épanchement sur les fonds voisins de toutes natures, dans les cas même extraordinaires.

D'après une loi de 1792, un étang pouvait avoir plusieurs propriétaires, un qui bénéficiait de l'évolage et un ou plusieurs propriétaire de l'assec. L'évolage est le droit de retenir l'eau dans un étang pendant deux ans afin de l'empoissonner et de le pêcher à son expiration. L'assec est quant à lui, le droit d'ensemencer la troisième année tout le sol de l'étang, en blé, avoine, maïs... et d'en recueillir la récolte.

Aujourd'hui, les propriétaires de l'évolage sont également ceux de l'assolement. Les multiples droits qui liaient ces deux parties : droit de naisage (faire rouir le chanvre dans l'étang) ; droit de brouillage (pâturage durant l'évolage) ; droit de champéage, (pâturage durant l'assec dans les parties de l'étang qui n'étaient pas récoltées), n'existent donc plus.

Cependant, les usages qui concernent la circulation de l'eau gardent toute leur vigueur.

Les différents droits dont bénéficient étangs inférieurs et supérieurs demeurent inchangés et restent primordiaux. « Lorsque deux étangs sont contigus, si le supérieur ne peut se vider que par l'inférieur, ce dernier est tenu de donner la libre vidange au supérieur, soit pour pratiquer la pêche en temps voulu, soit pour empêcher l'inondation des récoltes pendant l'année d'assec... Réciproquement le propriétaire de l'étang supérieur ne peut en aucun cas détourner, les eaux provenant de ses fonds, qui doivent arriver par la pente naturelle du sol dans l'étang inférieur. Un propriétaire d'étang inférieur ne peut s'opposer ni mettre d'obstacles à l'écoulement des eaux du fond supérieur qui arrivent naturellement dans son étang, alors même que les eaux inondent et endommagent ses récoltes, attendu que les fonds inférieurs, aux termes de la loi, sont tenus de recevoir les eaux des fonds supérieurs » (Truchelut, 1904).

Ces droits vont de pair avec l'obligation de pêcher les étangs inférieurs (situés en bout de chaîne) avant le 25 mars. Autrefois, elle concernait tous les étangs, mais le changement des cultures a rendu cette obligation caduque.

Cette servitude s'exprime souvent par une expression très usitée en Dombes : « l'eau, on est tenu de la prendre. On est pas maître de l'eau, on a pas le droit de la détourner, elle doit passer dans l'étang et il faut la faire circuler » (Laurence Bérard, 1982).

Les propriétaires des fonds supérieurs sont donc tenus d'envoyer leurs eaux dans les étangs dits inférieurs et n'ont pas le droit de les détourner de leurs pentes naturelles. En conséquence, il leur est interdit de réaliser sur leur propre fond et à leur profit un travail quelconque qui pourrait avoir pour but ou pour résultat d'empêcher les eaux de s'écouler dans l'étang inférieur. Cette servitude tout à fait locale est spécifique aux étangs. Elle est contraire au droit commun qui permet à tous propriétaires d'user de ses eaux comme il l'entend sans nuire à autrui.

1.7.1.2 Un moyen palliatif

Les trois quarts des étangs de la Dombes sont des étangs indépendants², et chaque jour les propriétaires apprécient les avantages de cet affranchissement. Pour se procurer cette liberté, les propriétaires ont très vite mis en place un moyen palliatif quand la topographie le permet : la rivière de ceinture ou fossé de détournement. A titre d'exemple, les étangs de la commune de Sandrans sont pour la plupart équipés d'une rivière de ceinture, leur permettant d'être indépendants. Les étangs possédant une rivière de ceinture ne sont donc plus dans l'obligation d'accepter les eaux des étangs supérieurs. Cependant, la plupart des étangs indépendants ont des droits d'eau spécifiques mentionnés dans les actes de propriété.

La création de rivière de ceinture doit s'effectuer avec l'avis des propriétaires riverains, même si celle-ci peut-être considérée d'intérêt public comme le souligne Rivoire, un des auteurs des Coutumes et usages des étangs, « une vidange ainsi indépendante profiterait non-seulement au propriétaire supérieur pour semer et pêcher à volonté, mais encore aux propriétaires inférieurs dont les récoltes n'auraient plus à souffrir des eaux affluentes provenant de l'amont ». Rivoire préconise à cet effet dans l'article 103, une indemnisation des propriétaires riverains en cas de dommages trop importants, causés par la réalisation de fossé de détournement sur les terres agricoles. Dans l'article 193, Rivoire évoque la situation inverse ; le propriétaire riverain doit s'accorder avec le propriétaire de l'étang si ce premier désire réaliser un fossé en rive de l'étang. En cas d'accord, l'embouchure du fossé doit être tournée du côté de ses fonds, et la douve formée des terres extraites devra s'orienter du côté de l'étang afin que les eaux pluviales des terres ne puissent l'endommager. Le talus de terre ne devra pas dépasser les bornes de ses fonds.

Toutes ces coutumes sont implicitement liées à un principe essentiel : **le respect du sens de la pente naturelle des eaux.**

1.7.2 Droits spécifiques à certains étangs

Les droits d'eau sur certains étangs relèvent très peu des usages locaux mais beaucoup plus des droits spécifiques. Ces droits d'eau sont nombreux et ont tous pour but de garantir une bonne alimentation en eau des étangs concernés. D'après Laurence Bérard, un cinquième des étangs de la Dombes bénéficieraient de droits d'eau spécifiques. Les droits d'eau sont en général mentionnés sur les actes de propriété dont ils font partie intégrante. Cependant, cette procédure est de plus en plus délaissée et un grand nombre de droits subsistent sans preuve écrite. Les droits d'eau concernent souvent une prise d'eau desservant une grande chaîne d'étangs.

1.7.2.1 Exemple d'une priorité sur ébies : l'Etang Branton sur Lapeyrouse

L'étang Branton sur la commune de Lapeyrouse, qui a trois ébies (Cf. figure n° 1 page suivante), doit donner de l'eau à un nombre important d'étangs. Ceux qui doivent recevoir l'eau en premier

² Le chapitre III des Coutumes et usages des étangs de la Dombes et de la Bresse reconnaît, quatre types d'étangs :
les étangs dépendants sont les étangs qui, placés les uns sous les autres, ne peuvent se vider que les uns par les autres et conséquemment les uns en même temps que les autres.

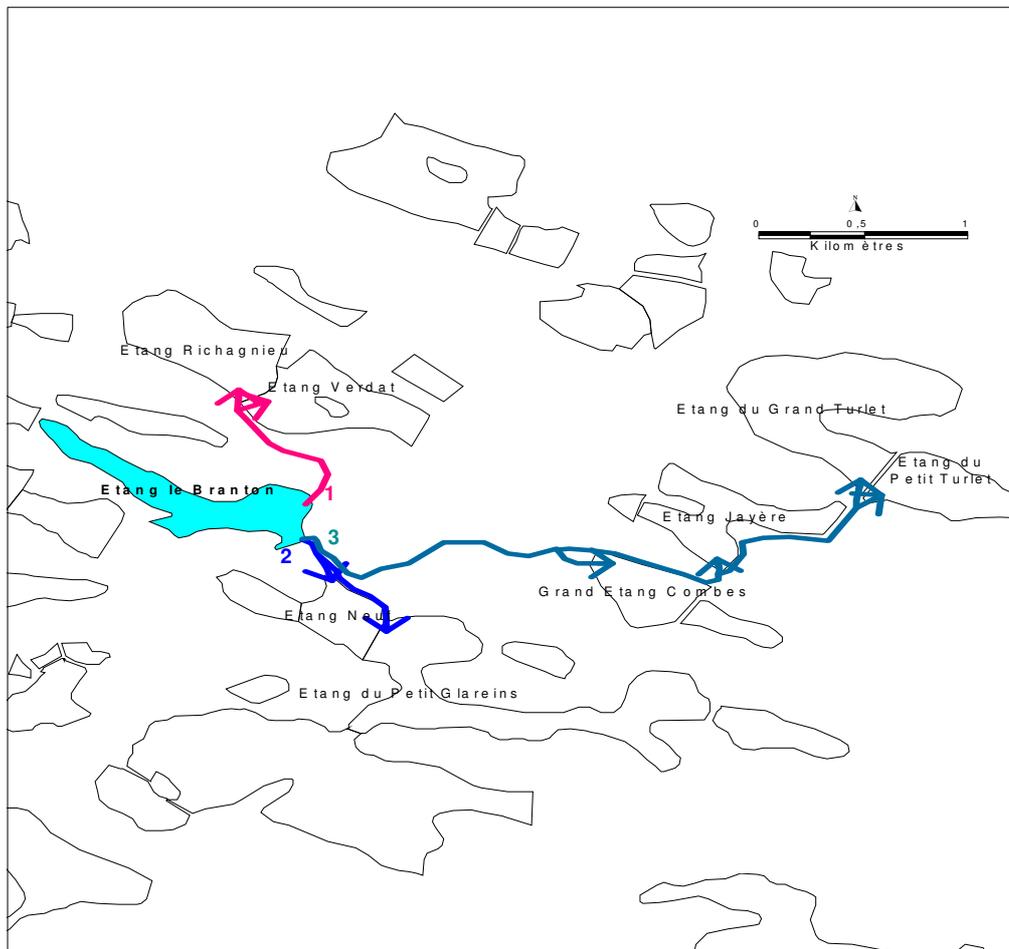
les étangs indépendants sont ceux qui depuis leur origine, ont toujours eu une vidange libre, c'est à dire que l'évacuation de leurs eaux pour la pêche, est à la volonté de leurs propriétaires, et ils n'ont jamais éprouvé des reflux d'eau de leurs inférieurs. Cet avantage résulte bien souvent de leur position élevée et leur est consacré par le temps et les usages qui ne permettent pas de leur enlever.

les étangs francs sont ceux dont l'évolage et l'assec appartiennent aux mêmes propriétaires

les étangs indivis sont ceux dont l'évolage et l'assec n'ont pas le même propriétaire

sont Richagnieu et Verdat. Pour cela, l'ébie qui les dessert est plus basse que les autres ébies de cet étang. Branton doit ensuite donner l'eau aux autres étangs inférieurs. L'ébie concernant Petit Glareins est plus conséquente que celle desservant Combes, Turlet et Jayère. Les exploitants bénéficiant de ces trois ébies sont tenus de recevoir l'eau qu'elles apportent et ne doivent, sous aucun prétexte, en entraver le cours. Ils n'ont pas le droit de barrer l'ouvrage alimentant leur fond durant la période d'assec (même si la récolte menace de noyer) ou celui alimentant les autres durant la période d'évolage (pour faire monter et remplir leurs étangs plus rapidement). De son côté, l'exploitant de Branton n'a pas le droit de lever le thou, même lorsque les terres voisines sont sous les eaux. Il doit respecter le cycle traditionnel d'assolement, même si tous les étangs de la chaîne appartiennent à un même propriétaire, car il est tributaire des étangs qui doivent prendre l'eau lorsqu'il est plein. Branton doit également être pêché à une certaine date à l'automne, de façon à ce qu'il reprenne de l'eau pour pouvoir en donner aux étangs cités. Si Branton est mis en assec en revanche, il ne doit pas être pêché avant le 11 mars pour que les étangs concernés puissent prendre de l'eau avant l'automne (Laurence Bérard, 1982).

Figure n° 1 : droits d'eau concernant l'étang Branton à Lapeyrouse

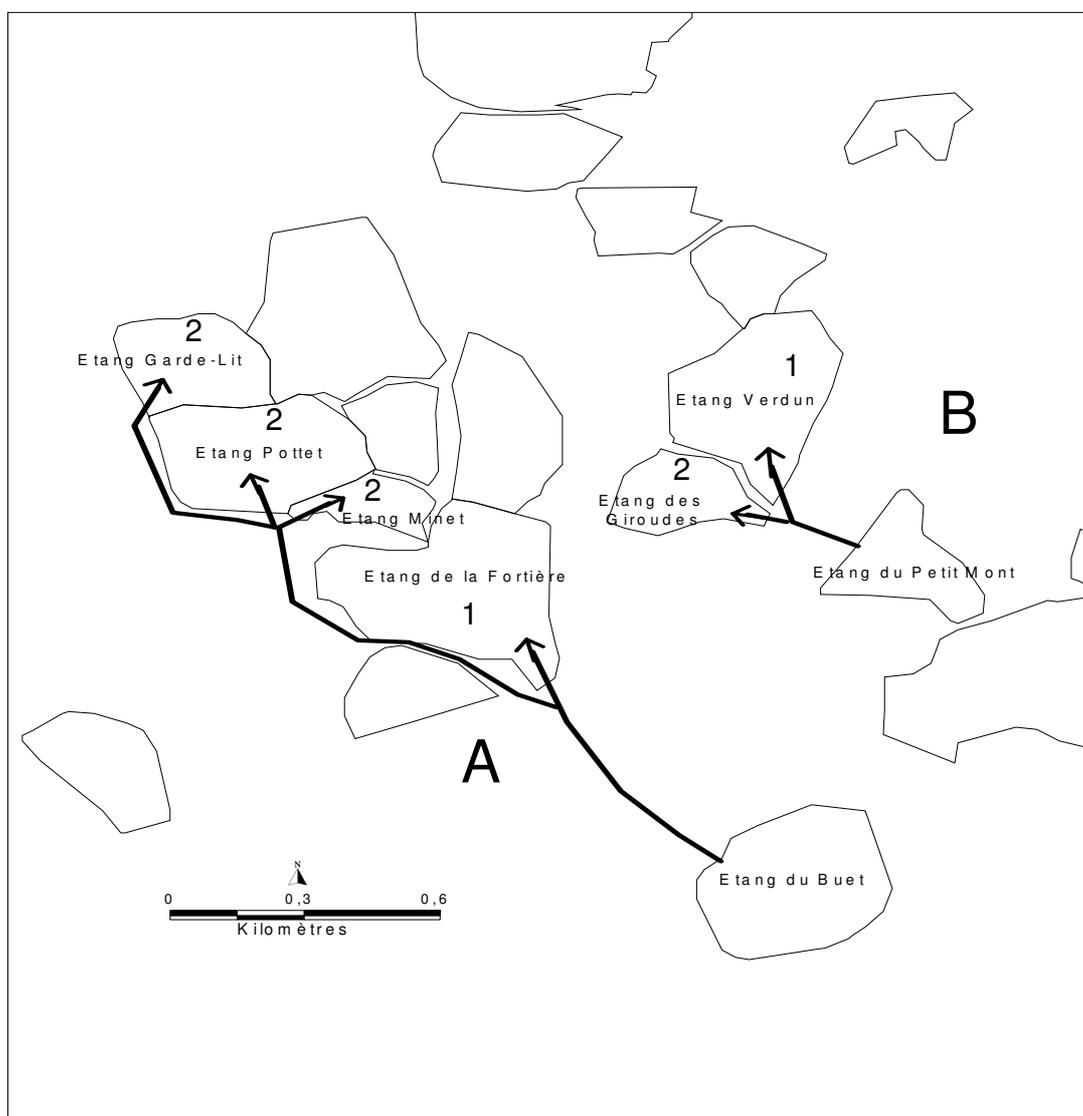


1. ébie donnant l'eau à Richagnieu et Verdat
2. ébie donnant l'eau à l'Etang Neuf et Petit Glareins
3. ébie donnant l'eau à Grand Combes, Jayère, Petit et Grand Turlet

1.7.2.2 Exemple de priorités sur les fossés de vidange

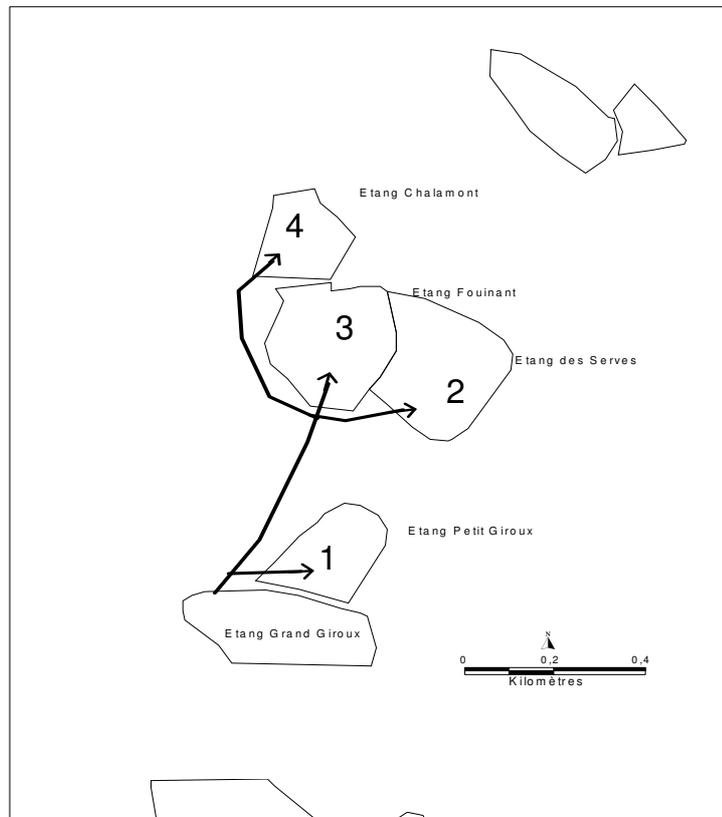
A Sandrans les droits d'eau relèvent très peu des usages locaux mais beaucoup plus à des droits spécifiques à certains étangs. La plupart d'entre eux possèdent une rivière de ceinture, et n'ont donc pas à se plier aux droits locaux. Ainsi, La Fortière qui reçoit une importante arrivée d'eau venant de Bouligneux a priorité sur Minet, Pottet et Moittant. L'exploitant de Grand Verdun à la priorité sur celui des Giroudes pour alimenter son étang (Cf. figure n° 2 ci-dessous). Dans le secteur des Giroux, l'eau va en priorité à Grand Giroux, puis Petit Giroux, puis Serves, Fouinans, et Petit Chalamont (Cf. figure n° 3 page 20).

Figure n° 2 : exemple de droits d'eau sur les étangs de Sandrans



- A. La Fortière (1) est prioritaire sur les autres étangs (2)
- B. Verdun est prioritaire sur les Giroudes (2)

Figure n° 3 : exemple de droits d'eau sur les étangs de Sandrans



Petit Giroux (1) est prioritaire, puis Serves (2), puis Fouinans (3), puis Chalamont (4)
(Schéma réalisé avec les informations requises dans un acte notarié datant de 1895)

1.7.3 Coutumes relevant de l'entretien

1.7.3.1 Les fossés et rivières de ceinture

Les droits relevant de l'entretien peuvent paraître parfois ambigus et discutables. Ainsi, lorsque les fonds inférieurs à un étang ont une surface plane, le curage du fossé de vidange au-dessous de la chaussée est à la charge du propriétaire sur 100 m. Au delà de cette limite, l'entretien revient aux propriétaires des fonds voisins et inférieurs (article 204 des Coutumes et usages des étangs). Si au contraire, les fonds inférieurs à l'étang ont une pente rapide, l'obligation du propriétaire est réduite à 50 m (article 205). **Le curage des fossés de vidange revient aux propriétaires d'étang étant donné que le comblement des écoulements provient du passage des eaux de l'étang.** Cependant, la définition de la pente prête à discussion. En effet, à partir de quel pourcentage peut-on dire que la pente est élevée en Dombes ? L'exploitant de l'étang doit-il curer 50 ou 100 m ?

Le curage des rivières de ceinture appartient exclusivement aux propriétaires de l'étang, alors que les exploitants des fonds avoisinants, bénéficient aussi de celles-ci pour l'évacuation des eaux pluviales de leurs terres.

1.7.3.2 Entretien de l'étang

Le clavage et le reclavage des chaussées, l'établissement et l'entretien des thous, bachasses, daraises appartiennent aux propriétaires de l'étang. Le fermier doit quant à lui entretenir les chaussées et levées dans les mêmes largeurs et hauteurs qu'à son entrée en jouissance (article 294). Le fermier doit également surveiller et entretenir les vidanges et les prises d'eaux. En somme, ce dernier est tenu de rendre l'étang à la fin de son bail dans l'état même lors de l'entrée en accord.

Malgré une évolution certaine des usages, les droits d'eau qui s'appliquent en Dombes, sont toujours d'une haute importance. Le fonctionnement complexe des étangs dépend directement de ces droits, et seul le respect dans leur tradition, permet de régir la répartition des eaux de toute la région.

2. Méthodologie

Afin de parvenir à un programme d'actions concernant la restauration des fossés d'intérêts collectifs des étangs de la Dombes, une méthodologie a été mise en place. Son objectif est de recueillir de nouvelles informations concernant les fossés, les étangs, le sens de circulation des eaux, le fonctionnement des ouvrages et la gestion globale de ce système.

Actuellement, aucune donnée informatique concernant les fossés d'écoulement des étangs n'existe sur la partie dombiste du territoire étudié. Seule la carte de la Dombes de 1857, retrace le réseau hydrographique de la région. La cartographie du réseau de fossés et des étangs doit donc permettre d'actualiser cette carte. Ce travail pourra néanmoins s'appuyer sur des plans actualisés de fossés, dont certaines communes disposent. La détermination des sens d'écoulement des eaux, la définition de sous bassins versants et la hiérarchisation du réseau hydrographique de la région complèteront ainsi cette cartographie.

A défaut d'une législation particulière, les Coutumes et Usages des étangs de la Dombes et de la Bresse, font toujours référence. Par conséquent, la méthodologie devra également élaborer une stratégie de recueil des données concernant le respect des droits d'eau (Cf. chapitre 1), mais aussi la gestion et l'entretien des étangs, ainsi que leurs fossés.

2.1 Recherche des travaux effectués

La Dombes fait partie des trois grandes régions d'étangs en France. La Brennes et le Forez constituent les deux autres grandes régions. Cette recherche a pour objectif d'étudier si des travaux similaires ont été réalisés et d'analyser ceux, qui pourraient être appliqués aux territoires de Chalaronne.

Afin de mettre en place une charte d'entretien sur les fossés, le Syndicat de la Veyle a cartographié en 2005 le réseau hydrographique sur la partie dombiste de bassin versant (environ 500 étangs)³. Cette cartographie a permis de mieux définir les caractéristiques hydrologiques du territoire (distinction entre les cours d'eau et fossés, définition du sens d'écoulement, définition de sous bassins versants). Le Syndicat Mixte s'est donc appuyé sur ces travaux, notamment dans l'établissement de la méthodologie de recueil de données cartographiques.

La Brennes avec plus de 2000 étangs a élaboré une cartographie des fossés à partir de photos aériennes. Cependant, d'après le Syndicat d'Assainissement de la Brenne, le réseau est incomplet (absence de gros émissaires), et le sens de circulation des eaux ne figure pas sur cette cartographie. Actuellement, aucune action n'est menée sur les 2000 km de fossés recensés. Il y a longtemps le même syndicat avait pris en charge certains fossés. Depuis rien n'a été fait. Dans le cadre de la mise en place d'une charte d'entretien des fossés de la Dombes, le Syndicat de la Brennes, préconise de réaliser une campagne de communication auprès des propriétaires. Ce même syndicat préconise de procéder à une déclaration d'intérêt général en cas de travaux sur les fossés.

³ Cette cartographie est actuellement complétée pour la partie Bresse du bassin versant de la Veyle

Les fossés des étangs du Forez n'ont également pas connu d'étude globale, et par conséquent, n'ont jamais été cartographiés. Les étangs sont plus limités que dans les deux régions précédentes (300 étangs environ selon la thèse de Degorce, 1995). La plupart des étangs sont alimentés par un écoulement concentré. Cette ressource est tantôt prélevée directement dans les cours d'eau ou dans le Canal du Forez, tantôt déviée au moyen d'une prise d'eau. Certains de ces étangs ont parfois conservé des usages particuliers, notamment en matière de droits des eaux. Les étangs du Forez ne sont pratiquement jamais en assec et ne sont pas mis en culture⁴ comme en Dombes. Les propriétaires des fossés peuvent bénéficier d'une aide de 10 % de la part du Conseil Général de la Loire (dans le cadre des Espaces Naturels Sensibles) pour des travaux de restauration sur une période de 5 ans. Pour cela, les propriétaires doivent passer des contrats.

2.2 La stratégie de recueil des données

Chacune des mairies concernées par l'étude sont contactées. Il leur est demandé de réunir les acteurs locaux (élus, agriculteurs, pisciculteurs) susceptibles d'apporter au Syndicat les informations nécessaires à la cartographie. Les rendez-vous sont pris en mairie. Les plans cadastraux acquis par le Syndicat servent de documents référents, afin de repérer et de cartographier les fossés d'intérêts collectifs. Le travail avec les élus et les acteurs locaux est suppléé d'un fond IGN fourni par le Syndicat. La plupart d'entre eux connaissent bien le terrain et repèrent assez facilement les fossés, les ouvrages, le sens de circulation de l'eau. En cas de doute, une visite sur le terrain est nécessaire afin de compléter ces informations. Cette visite permet de localiser parfaitement les fossés, de connaître leurs sens d'écoulement, mais aussi de voir les problèmes de gestion et d'entretien. Ces observations permettent de déterminer les travaux à accomplir. Un questionnaire type a été présenté dans chacune des mairies (Cf. annexe 1). Son objectif est également de connaître les travaux à effectuer, de mieux appréhender les droits d'eau et de mieux identifier le mode d'exploitation des étangs. L'analyse de ces propos permettra d'observer les problèmes concernant la gestion et l'entretien du réseau hydrographique, et de définir en fonction de ceux-ci, les actions à mettre en place.

2.3 La cartographie

Différents éléments nécessitent d'être cartographiés afin de mieux percevoir la complexité du réseau hydrographique de la région. Lors de chaque rendez-vous, il est demandé aux élus et acteurs locaux, de localiser précisément les étangs et leurs fossés. Pour permettre une mise à jour de la base de données des étangs, leurs contours et leurs dénominations sont transcrites sur le cadastre.

La cartographie des fossés a permis de créer une nouvelle base de données. La provenance et l'arrivée de chacun des fossés sont notées. Le sens des écoulements ainsi que les différents ouvrages (thous-empellements-ébies) ont également été cartographiés dans le but de mieux comprendre comment se répartissent les eaux au sein du territoire.

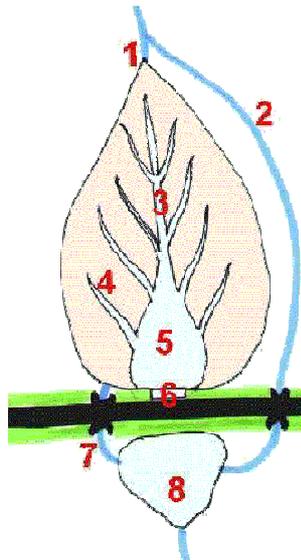
L'ensemble de ces travaux ont permis de réaliser, dans un premier temps, le découpage du territoire en sous bassins versants et dans un second temps, de hiérarchiser le réseau de fossés.

⁴ Source d'un élu du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lignon (Loire)

2.3.1 Les éléments cartographiés

2.3.1.1 Les étangs

Les étangs dombistes ont été aménagés par l'homme. Tout un réseau de fossés fut organisé pour qu'ils puissent être régulièrement exploités. Ainsi chaque étang possède un fossé de vidange, un ou plusieurs fossés d'arrivée d'eau. Dans de nombreux cas celle-ci peut être détournée par une rivière de ceinture. Les eaux superficielles sont évacuées par l'ébie (Cf. schéma n° 1 ci-dessous).



1.L'embie : l'alimentation en eau des étangs se fait principalement par les eaux de pluie, mais également par les eaux des autres étangs.

2.Fossé de détournement : permet de détourner les eaux pour que l'étang garde le même niveau.

3.Bief principal : recueille les eaux et le poisson lors de la vidange.

4.Biefs secondaires : disposés en réseau, ils permettent de drainer les eaux vers le bief principal.

5.Pêcherie : une fois l'étang vidé, les poissons sont rassemblés dans la pêcherie. Le niveau bas de celle-ci est généralement situé en dessous de celui de la "bachasse" du thou.

6.Thou : situé contre la chaussée, à l'endroit le plus bas de l'étang, il permet l'évacuation des eaux avant la pêche.

7.L'ébie : permet la régulation du niveau de l'étang.

8.Le gour : cette petite mare creusée de l'autre côté de la chaussée, est destinée à récupérer les poissons qui auraient pu s'enfuir.

9.Chaussée : elle sert à retenir les eaux dans la partie la plus basse de l'étang. Chaque étang possède de une à trois digues. Les chaussées sont construites en terre puis engazonnées.

Schéma n° 1 : Etang traditionnel de la Dombes

Source : www.ifrance.com/etangs/etangsschema.htm

2.3.1.2 Le réseau hydrographique

Afin de comprendre le fonctionnement hydrologique de la région, le Syndicat Mixte doit répertorier l'ensemble du réseau hydrographique. Une distinction entre les fossés et rivières nécessite d'être établie par le Syndicat, dans la mesure, ou celui-ci préconise un programme d'actions sur les fossés des étangs de la Dombes. La réglementation (loi sur l'eau et loi sur la pêche) en matière de travaux est en effet, différente selon la typologie de l'unité hydrologique.

a) Distinction cours d'eau/fossés

Cette mission a été réalisée en concertation avec le CSP, la DDAF, la Fédération de Pêche et le Syndicat Mixte des Territoires de Chalaronne et les informations fournies par l'Agence de l'Eau.

La carte du réseau hydrographique de la région fournie par la BD Carthage a permis cette distinction. Ainsi, l'ensemble du réseau cartographié sur la BD Carthage a été considéré comme étant cours d'eau (Cf. carte en annexe 2).

Une fois cette distinction réalisée, le Syndicat doit définir les fossés d'intérêts collectifs sur lesquels des interventions pourront être envisagées.

b) Les fossés d'intérêts collectifs

Un fossé d'intérêt collectif est un fossé transportant l'eau d'un bassin versant d'une dimension telle que l'évacuation de l'eau ne bénéficie pas spécifiquement à des intérêts privés mais à la collectivité.

Un fossé d'intérêt collectif peut être :

- Un fossé provenant de terres agricoles ou des bois
- Un fossé de sortie d'une chaîne d'étangs
- Un affluent d'un fossé d'intérêt collectif
- Une rivière de ceinture



Photo 1 : Fossé d'intérêt collectif près de l'Etang Jayère (Mai 2005).
Source : Arnaud Durix

La cartographie des fossés doit être homogène sur l'ensemble du territoire, car le découpage en sous bassins versants et la hiérarchisation du réseau en dépendront directement.

La méthodologie concernant la digitalisation sur SIG consiste à découper les fossés en tronçons. A chaque intersection avec une autre unité hydrologique ou un ouvrage, un tronçon nouveau de fossé est dessiné. Cette méthodologie permettra ensuite de faciliter le travail de hiérarchisation du réseau hydrographique de la Dombes.

2.3.1.3 Le sens des écoulements

Afin de comprendre le fonctionnement du réseau hydrographique de la région, la définition des sens d'écoulement était essentielle. La topographie relativement plane de la région rend ce travail

difficile, et ce même en se rendant sur le terrain. Les indications recueillies en mairie ont donc permis de réaliser cette tâche. En effet, les acteurs locaux connaissent très bien la circulation des eaux.

2.3.1.4 les différents ouvrages

Le thou qui était autrefois un assemblage de bois de dimension variée, est aujourd'hui composé d'une maçonnerie coulée d'une seule pièce, pour ainsi éviter les fissures (Cf. photo n° 2 page suivante). Cet ouvrage est établi dans la partie la plus basse de l'étang et est compris dans la chaussée. A partir de celui-ci, le gestionnaire de l'étang peut lâcher ou retenir à volonté les eaux de l'étang.



Photo n°2 : Thou de l'étang Neyrieux (Mai 2005).
Source : Arnaud Durix

Les pelles ou empellements se présentent comme des grandes plaques de tôle, de dimension adaptée à la largeur du fossé (Cf. photo n° 3 page suivante). Lorsque celle-ci dépassent 1,50 m elles sont souvent disposées par paire au nombre de deux. La ou les pelles peuvent coulisser dans une maçonnerie composée de deux blocs encastrés de chaque côté du fossé. Ces ouvrages permettent ainsi de laisser passer ou de retenir l'eau, ou encore de la dévier de son écoulement naturel pour alimenter un étang. La principale fonction de l'empellement est de barrer l'eau. Cette fonction est également remplie par de petits ouvrages provisoires : les batardeaux. Les batardeaux sont les ouvrages très répandus. Ils sont adaptés à la taille des fossés. Leurs rôles principaux étant d'orienter les eaux.



Photo n°3 : Empellement sur la rivière de vidange de l'étang du Clou (Mai 2005).

Source : Arnaud Durix

L'égie d'un étang est une ouverture plus ou moins large et profonde située à l'une des extrémités de la chaussée, permettant l'évacuation des eaux superficielles de l'étang. Elle est munie d'une grille appelée daraise, pour prévenir la perte du poisson qui tenterait de s'échapper (Cf. photo n° 4 ci-dessous). Les égies sont présentes sur les étangs de grandes superficies recevant beaucoup d'eau. Un étang peut même avoir plusieurs égies, c'est le cas notamment, de l'Etang Branton à Lapeyrouse. Ces trois égies lui permettent d'alimenter trois chaînes d'étangs.



Photo n°4 : Egie de l'Etang Petit Turlet (Mai 2005)

Source : Arnaud Durix

2.3.2 Le découpage des sous bassins versants

Ces travaux cartographiques ont pour objectif de mieux appréhender la répartition des eaux au sein du territoire. Par conséquent, ils permettent de définir les bassins versants des principaux affluents de la Chalaronne. Le découpage de ces unités géographiques servira de base pour la réalisation de futurs travaux en hydrologie.

2.3.2.1 Définition du bassin versant

D'après Claude Cosandey et Mark Robinson (Hydrologie continentale, 2000), le bassin versant est « une unité hydrologique, c'est à dire une portion de terrain d'espace drainée à partir d'un seul exutoire bien identifié. Le bassin versant permet la connaissance de la quantité d'eau qui est sortie du système par écoulement ».

Plus précisément, le bassin versant peut être considéré comme une surface élémentaire hydrologiquement close, c'est à dire qu'aucun écoulement n'y pénètre de l'extérieur et tous les excédents de précipitations s'écoulent par une seule section à l'exutoire. Le bassin versant en une section droite d'un cours d'eau, est donc défini comme la totalité de la surface topographique drainée par ce cours d'eau et ses affluents à l'amont de cette section. Il est entièrement caractérisé par son exutoire, à partir duquel il est possible de tracer le point de départ et d'arrivée de la ligne de partage des eaux qui le délimite. Généralement, la ligne de partage des eaux correspond à la ligne de crête.

2.3.2.2 Méthodologie

Une fois la digitalisation du réseau de fossés achevée, des sous bassins versants sont déterminés. Ce découpage s'appuie davantage sur les propos recueillis en mairie que sur le suivi des courbes de niveau de l'IGN. La topographie relativement plane de la région a en effet permis à l'homme de créer des fossés, tout en s'affranchissant des lignes de crête. Il n'est donc pas rare d'observer en Dombes, un fossé véhiculant de l'eau de plusieurs bassins versants. Les limites des bassins versants ne suivent donc par forcément les courbes de niveau de l'IGN. Les notes prises lors des rencontres avec les acteurs locaux et les sorties sur le terrain facilitent cet exercice. En effet, l'origine de chacun des fossés a été minutieusement notée sur les plans cadastraux (terres agricoles, bois, autres fossés, étangs).

2.3.3 La hiérarchisation du réseau hydrographique

Le nombre de fossés d'intérêts collectifs recensés dans les mairies est conséquent. Le Syndicat ne peut intervenir sur la totalité du linéaire. Par conséquent, il convient d'élaborer une méthodologie de hiérarchisation des fossés. Cette classification permettra au Syndicat de sélectionner certains émissaires en vue de la réalisation de travaux.

La cartographie du réseau hydrographique du territoire étudié doit permettre d'observer la complexité du fonctionnement hydraulique de la région.

Malgré cela, il semble possible de hiérarchiser et structurer le réseau hydrographique des territoires de Chalaronne. Si de nombreux auteurs ont appliqué des méthodes de classification sur des réseaux naturels, certains d'entre eux ont déjà tenté l'expérience sur des réseaux artificiels⁵.

⁵ M Dridri et M Fedan travaillant pour des universités scientifiques au Maroc ont appliqué la méthode de Horton-Strahler pour hiérarchiser un réseau hydrographique composé de drains dans la région de Fès.

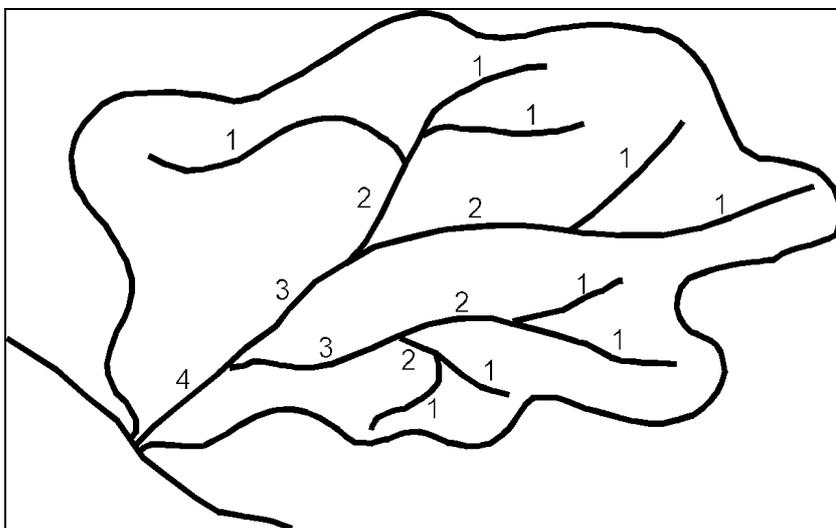
Le réseau hydrographique de la partie dombiste du territoire est à la fois constitué de chenaux naturels et de canaux artificiels. L'application de la méthode de Strahler (1957) pour hiérarchiser le réseau hydrographique semble donc tout à fait réalisable. Cependant, une adaptation au réseau local devra être étudié, en raison de sa complexité.

2.3.3.1 Pourquoi et comment utiliser la méthode de Strahler ?

Cette méthode très utilisée par les géographes, est relativement simple à appliquer. Celle-ci a été retenue par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse pour déterminer les cours d'eau inscrits à la Directive Cadre. Seuls les cours d'eau ayant un toponyme dans la BD Carthage ont été pris en compte. A titre indicatif, le Rhône est classé en ordre 9 à son embouchure, la Saône classée en ordre 6 à hauteur de Lyon, et la Chalaronne classée en ordre 3 à sa confluence avec la Saône (CEMAGREF de Lyon).

Ainsi, la hiérarchie du réseau hydrographique se manifeste par l'importance croissante de ses éléments, depuis les ramifications originelles de l'amont dépourvues de tributaires (dites d'ordre 1, jusqu'au collecteur principal). Le numéro d'ordre de celui-ci croît (ordre 2, ordres 3, 4, 5 etc...) avec la taille du bassin, le nombre de tributaires et la densité du drainage. Un bassin versant a l'ordre du plus élevé de ses cours d'eau, soit l'ordre du cours d'eau principal à l'exutoire (Cf. figure n° 4 ci-dessous).

Cette méthodologie devrait nous permettre de définir les grands émissaires, et ainsi de déterminer sur lesquels le Syndicat pourra agir en priorité.



•Tout cours d'eau dépourvu de tributaires est d'ordre un.

•Le cours d'eau formé par la confluence de deux cours d'eau d'ordre différent prend l'ordre du plus élevé des deux.

•Le cours d'eau formé par la confluence de deux cours d'eau du même ordre est augmenté de un.

Figure n° 4 : Bassin versant d'ordre 4 (*classification de Strahler, 1957*).

Source : www.callisto.si.usherb.ca/~fbonn/PageFB/SiteGEO-457/Chapitre7.pd

2.3.3.2 Les autres grandes méthodes de classification

D'autres classifications de ce type existent, comme celle de Horton (1945) qui est parfois utilisée dans le même but. Elle fonctionne de la même manière que celle de Strahler, excepté que l'ordre le plus élevé du cours d'eau principal est attribué depuis sa source. Cependant son application, sur le réseau hydrographique de la Dombes, est rendue difficile, en raison du faible nombre de cours d'eau, et de la rareté des sources (la Chalaronne n'a pas de source souterraine).

La méthode de Gravelius numérote les ordres dans le sens contraire de Strahler, c'est à dire de l'aval vers l'amont. Cette méthode aurait pu également être appliquée, mais le choix de privilégier la croissance à la décroissance a été retenu.

Toutes ces méthodes sont très proches les unes des autres, et sont facilement applicables. Cependant, la méthode de Strahler apparaît comme la mieux adaptée au territoire de la Dombes.

2.3.4 Création d'une base de données SIG

Une base de donnée SIG a été élaborée pour que le Syndicat puisse bénéficier des informations sur les fossés et les bassins versants.

2.3.4.1 Les fossés

Identifiant	Commune	Catégorie	Départ	Arrivée	Busage	Longueur	Classe
1	Villars-les-Dombes	TA	TA	F	O	145	1
2	Sandrans	E	F	Etg	N	254	3
3	Bouligneux	RC	F	F	N	321	4

Identifiant : numéro du fossé

Commune : commune de la provenance du fossé

Catégorie : le fossé peut être un fossé d'écoulement reliant étangs et fossés (E), une rivière de ceinture (RC), un fossé provenant des terres agricoles (TA), un fossé de sortie de chaîne d'étang (SC).

Départ et arrivée : correspond au point de départ et d'arrivée du fossé : (TA), Etang (Etg), Rivière (Riv), fossé (F)

Busage : si le fossé est busé (O)

Longueur : longueur du fossé en mètres

Classe : selon la hiérarchie de Strahler

2.3.4.2 Les bassins versants

Identifiant	Superficie (km ²)	Catégorie	Sous bassin versant	Nombres d'étangs
1	1,65	1	Chalaronne	5
2	1,79	1	Chalaronne	2
3	0,67	1	Chalaronne	1

Catégorie : selon l'analyse, 3 types de bassins versants sont distingués en relation avec leur fonctionnement hydraulique.

3. Analyse et résultats

La méthodologie mise en place a permis au Syndicat de bénéficier de nouvelles données concernant le réseau hydrographique, les principaux ouvrages, les droits d'eau et le mode de gestion qui leurs sont associés. Afin de mettre en œuvre un programme d'actions, l'exploitation de ces données est nécessaire. Cette analyse devra orienter le Syndicat dans ses futures opérations à conduire.

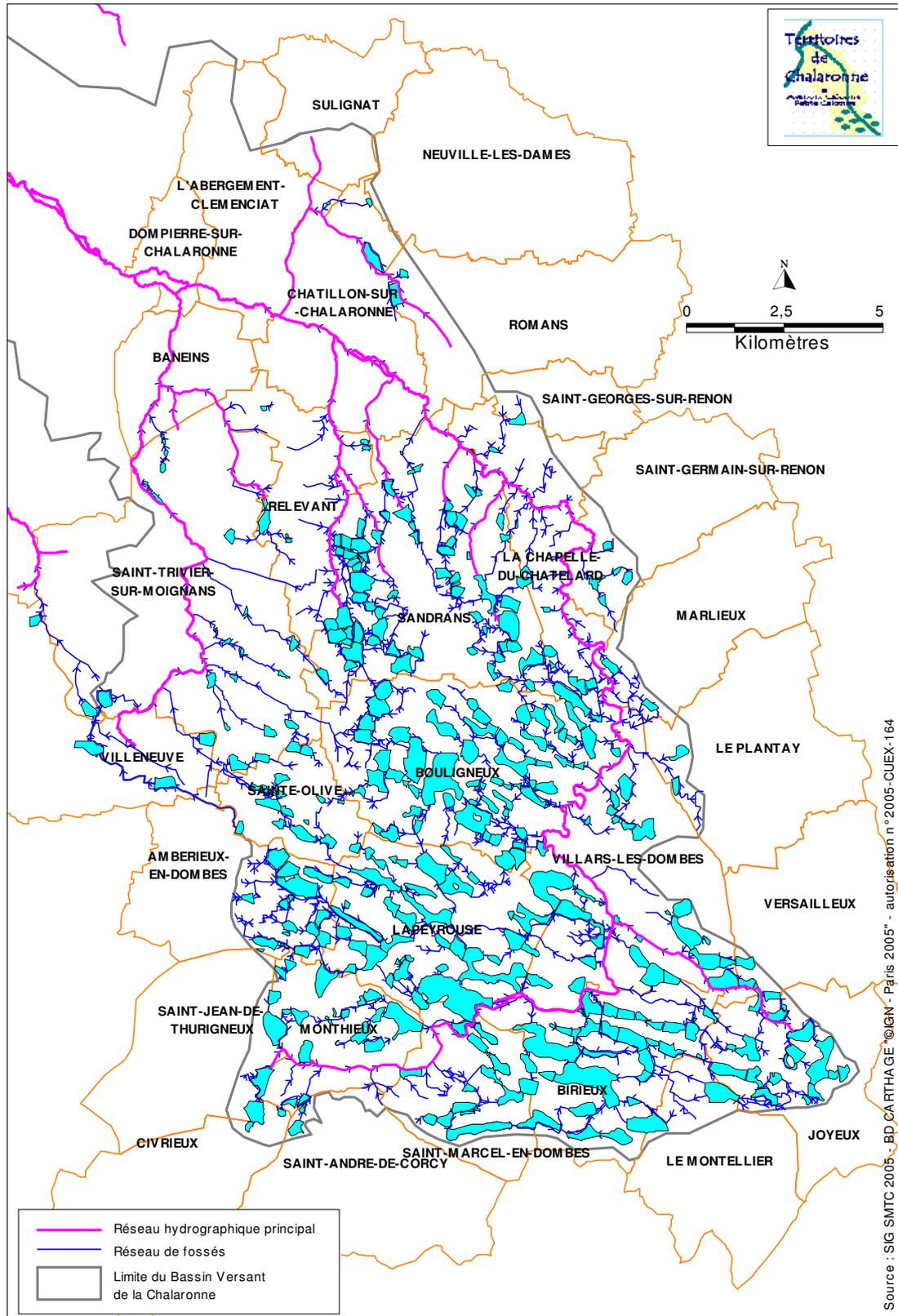
Dans un premier temps, l'analyse des données cartographiques sera abordée, puis dans un second temps, nous verrons les droits d'eau qui se rapportent au réseau hydrographique de la Dombes, et enfin, nous étudierons l'ensemble des propos recueillis sur le terrain (respect des us et coutumes, entretien des fossés et des étangs...).

3.1 Données cartographiques

3.1.1 Carte des fossés et étangs

L'étude a permis de recenser 397 étangs entrant dans le système traditionnel dombiste . Leur superficie totale avoisine 39 km² représentant près d'un dixième des territoires de Chalaronne. Le plus grand d'entre eux est l'Etang du Grand Glareins à Lapeyrouse, avec 118 hectares. Les plus petits étangs cartographiés avoisinent 1 hectare. La surface moyenne d'un étang est quant à elle de 9,9 ha. Même si les informations manquent à ce sujet, cette cartographie montre que les étangs créés ou remis en eau sont à la hausse depuis ces dix dernières années (exemple de l'Etang Praillebard entre St-Jean-de-Thurigneux et Monthieux). Il est également important de préciser le nombre croissant de création de petits bassins destinés aux loisirs.

A côté des étangs, 722 tronçons de fossés d'intérêts collectifs ont été cartographiés. La longueur totale de tous ces fossés approche 330 km (Cf. carte n° 3 page suivante). Les principaux ouvrages (thous-empellements-ébies) ont également fait l'objet d'une cartographie.

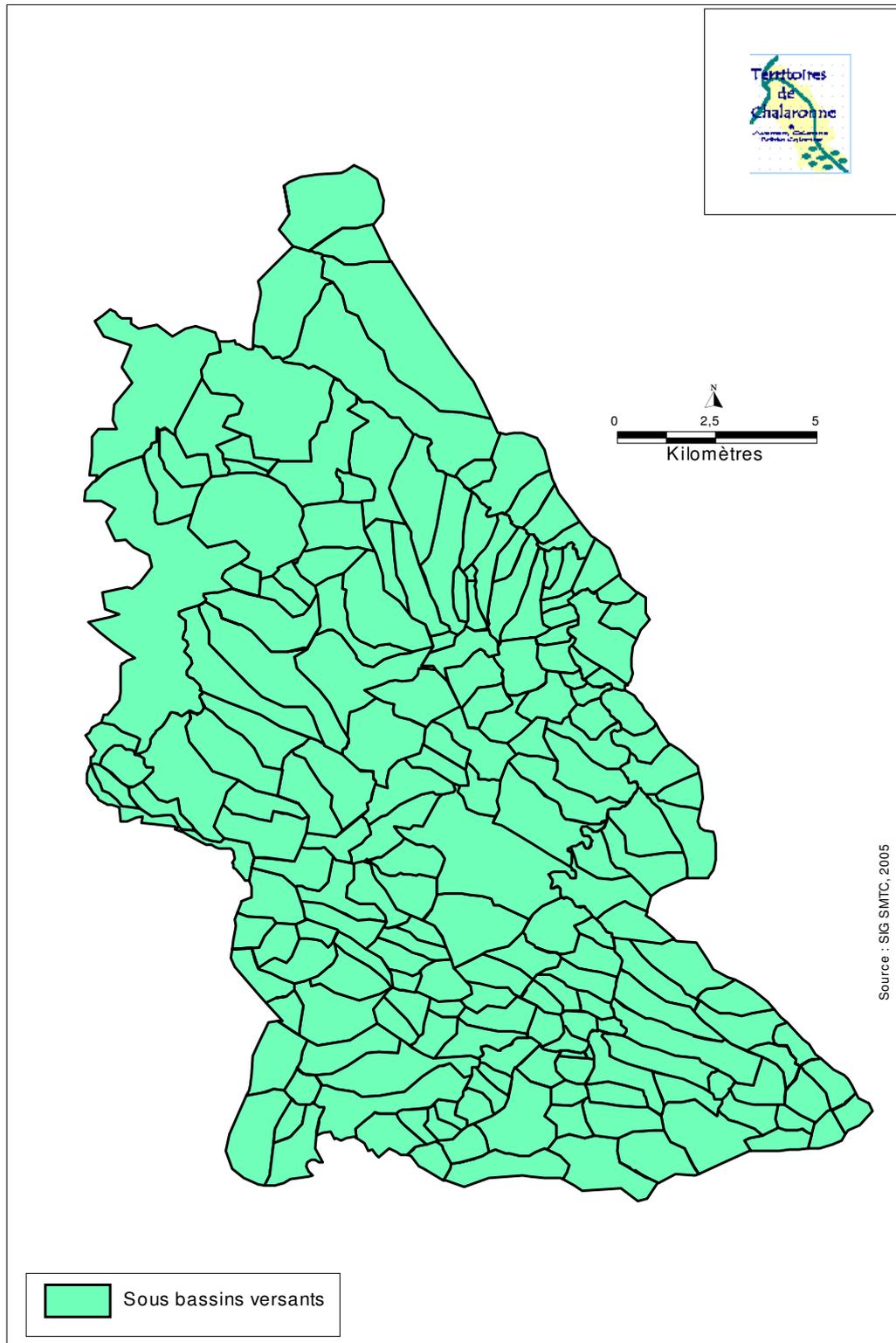


rté n° 3 : Réseau hydrographique des étangs de la Dombes sur les Territoires de Chalaronne

Ca

3.1.2 Définition des sous bassins versants

Une fois la digitalisation du réseau de fossés achevée, des sous bassins versants ont pu être déterminés. Le territoire étudié a été ainsi découpé en 197 sous bassins versants (Cf. carte n° 4 ci-dessous).



Carte n° 4 : Découpage du territoire en sous bassins versants

L'analyse de ce découpage a permis la distinction de trois catégories de sous bassins versants selon leurs fonctionnements hydrauliques.

3.1.2.1 Les différents types de sous bassins versants

a) Le sous bassin versant typique (type 1)

Ce type de sous bassin versant a un fonctionnement hydraulique assez simple (Cf. figure n° 5 ci-dessous). Les 129 sous bassins qui composent cette catégorie sont caractérisés par :

- Un fossé principal
- Un exutoire bien défini
- Un sens d'écoulement ne faisant aucun doute
- Un ou plusieurs étangs composent ce sous bassin et l'alimentation se réalise par les fossés.

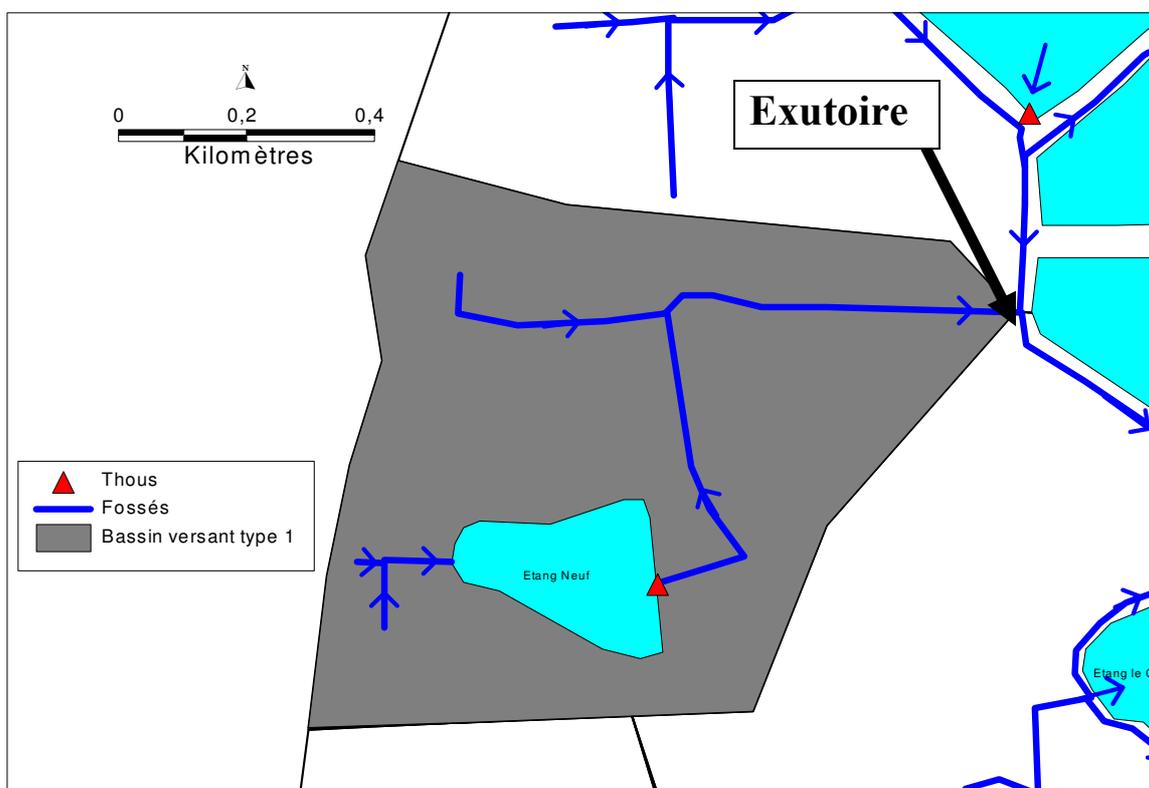


Figure n° 5 : Exemple du sous bassin versant de type 1 : commune d'Ambérieux-en-Dombes
Source : SIG SMTC, 2005.

b) Les sous bassins versants de type 2 : un fonctionnement complexe (Cf. figure n° 6 page suivante)

Les 57 sous bassins qui composent cette catégorie sont caractérisés par :

- Plusieurs fossés principaux
- Exutoire difficilement identifiable (souvent présence de plusieurs exutoires)
- Un ou plusieurs étangs
- Un sens d'écoulement ne faisant aucun doute
- Un ou plusieurs étangs composent ce sous bassin et l'alimentation se réalise par les fossés.

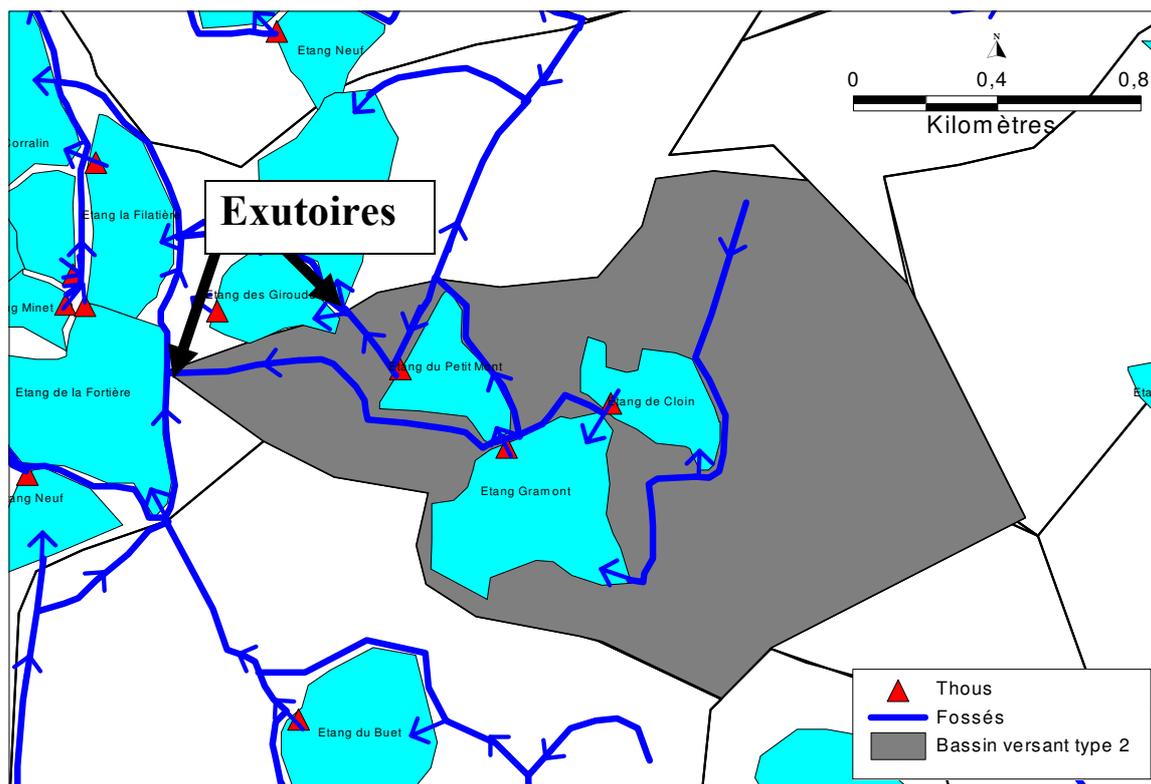


Figure n° 6 : Exemple du sous bassin versant de type 2 : commune de Sandrans
 Source : SIG SMTC, 2005.

c) Les sous bassins versants de type 3 (Cf. figure n° 7 page suivante)

Au nombre de 5, ces sous bassins versants sont caractérisés par l'absence de **grands fossés et d'étangs**. Le cours d'eau qui circule au sein du territoire est caractérisé par **une faible pente**. Des petits fossés ou drains composent ce territoire, mais leur cartographie n'a pu être réalisée au vu de leur faible importance (petits collecteurs d'eau).

Les 11 sous bassins qui composent cette catégorie sont caractérisés par :

- Un cours d'eau principal
- Une faible pente
- Un exutoire
- Une absence de grands fossés et d'étangs
- Un sens d'écoulement ne faisant aucun doute

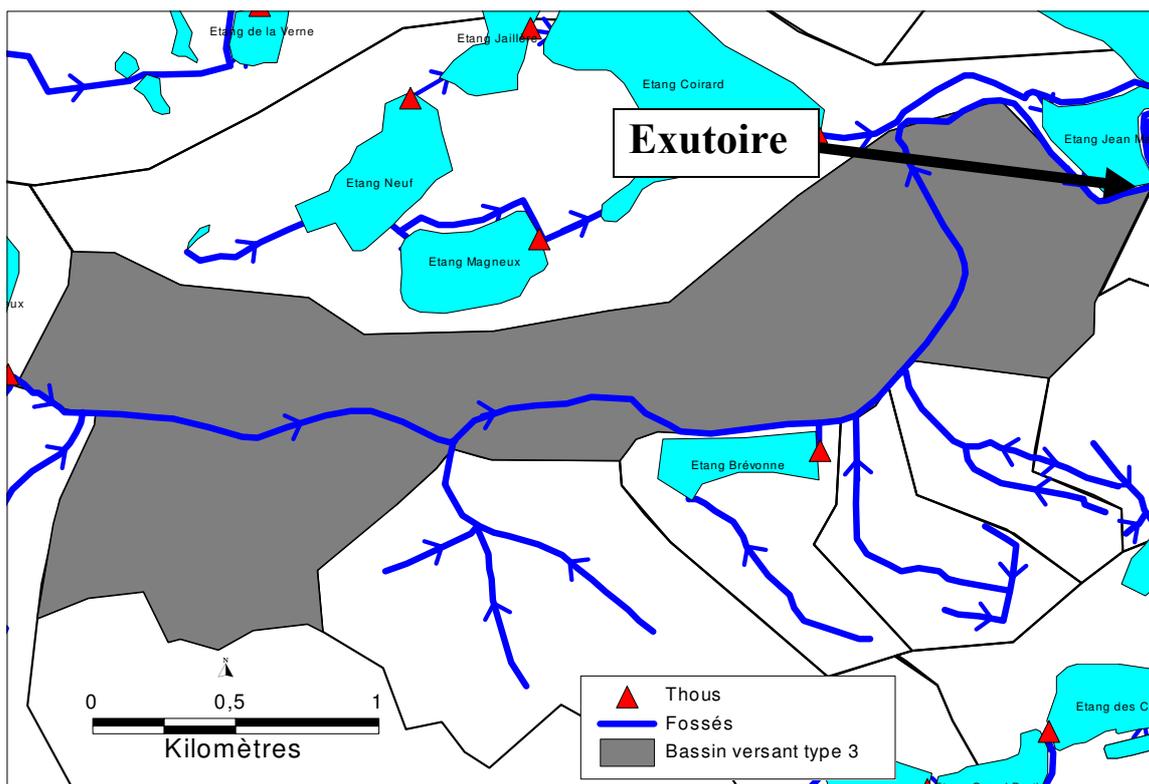


Figure n° 7: Exemple de sous bassin versant de type 3 : communes de Montheix et St-Marcel
Source : SIG SMTc, 2005.

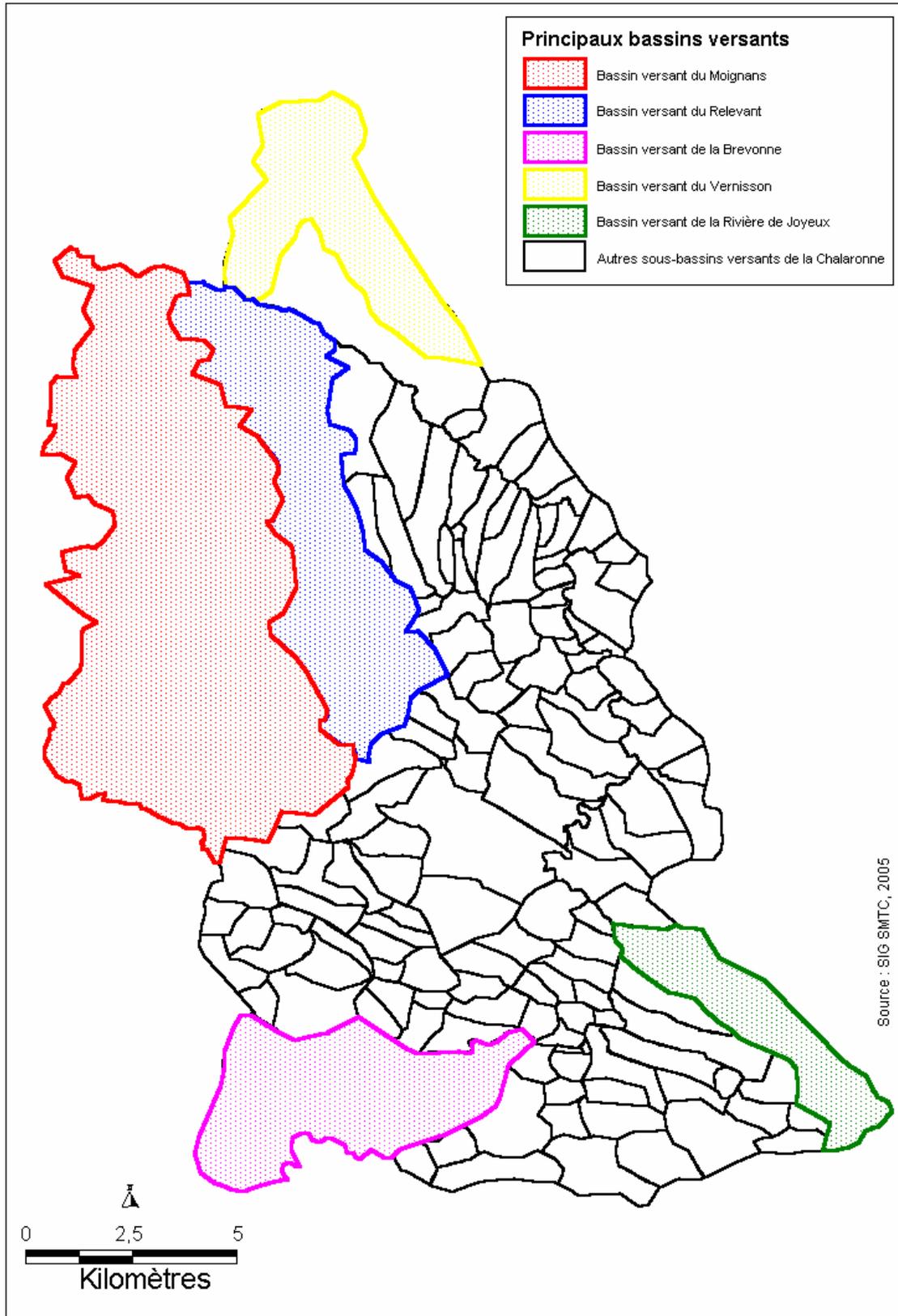
3.1.2.2 Superficie des bassins versants

Le bassin versant de la Chalaronne a bénéficié de quelques rectifications après les visites de terrain et la rencontre des acteurs locaux. La superficie de son bassin versant est de **341 km²**.

Suite à la cartographie des fossés et de leurs sens d'écoulement, 197 sous bassins versants ont pu être déterminé (Cf. tableau en annexe 3). La superficie moyenne d'un sous bassin versant est de 1,42 km².

Ce découpage a ensuite permis de définir 3 grands sous bassins versants de la Chalaronne ; celui du Moignans qui a une superficie de 59 km², celui du Relevant, 24 km², et celui de la Brevonne, 18 km². D'autres petits sous bassins ont pu être identifiés ; le bassin versant du Vernisson, 15 km² et le bassin versant de la Rivière de Joyeux, 10 km² (Cf. carte n° 5 page suivante).

La complexité du fonctionnement hydraulique du réseau de fossés sur le territoire ne permet pas une distinction avérée d'autres grands sous bassins versants sur la partie dombiste du territoire.



Carte n° 5 : Sous bassins versants de la Chalaronne et de ses principaux affluents (identifiés sur la partie dombiste du territoire)

3.1.2.3 Bilan

Si l'exutoire du bassin versant de la Chalaronne et de ceux de ses principaux affluents sont bien identifiés, les exutoires des fossés collectifs sont moins avérés. La cartographie réalisée révèle, en effet, un nombre important de sous bassins versants ayant un fonctionnement hydraulique complexe (type 2). D'autres ne bénéficient d'aucun réseau de fossés (type 3).

La topographie relativement plane, le réseau de fossés créés par l'homme, la présence d'ouvrages font que, le découpage du territoire étudié, en sous bassins versants est difficile. Cependant, la détermination de grands sous bassins versants de la Chalaronne, à partir d'un cours d'eau majeur, a pu être effectuée ; celui du Moignans, du Relevant, de la Brevonne, du Ruisseau de Vernisson et de la Rivière de Joyeux.

La notion d'exutoire (existant dans la plupart des définitions du bassin versant) ne peut pas s'appliquer ici, en raison d'un très grand nombre de sous bassins n'ayant pas d'exutoire bien défini. La planimétrie de la région a également permis à l'homme de créer un nombre important de fossés véhiculant l'eau d'un bassin versant à un autre, tout en s'affranchissant des lignes de crêtes. La définition ne peut donc reprendre le concept de la topographie.

La définition du bassin versant proposée par le syndicat doit donc s'appuyer sur ce fonctionnement hydraulique complexe.

Sur le secteur de la Dombes, le bassin versant peut être défini comme étant, **la limite dans laquelle les précipitations tendent à être évacuées par un ensemble de chenaux (naturels ou artificiels) qui assurent le drainage permanent ou temporaire d'une région donnée.**

3.1.3 Hiérarchisation selon la méthode de Strahler

3.1.3.1 Application de la méthode

La cartographie homogène des fossés sur les territoires de Chalaronne permet d'appliquer au mieux cette méthode.

L'application de la méthode de Strahler aux Territoires de Chalaronne a cependant nécessité quelques adaptations. En effet, les ouvrages créés par la main de l'homme compliquent quelque peu l'application de la méthode. La création d'empellements permet de partager les eaux. Pour les deux fossés qui se divisent à leurs hauteurs, l'ordre avant l'arrivée à l'ouvrage a été conservé (Cf. schéma n° 2 page suivante). En ce qui concerne les rivières de ceinture, la même méthode a été choisie. Cependant, à la confluence de la rivière de détournement et du fossé de vidange de l'étang, l'ordre ne varie pas (Cf. schéma n° 3 page suivante). Il en est de même si l'étang comporte deux rivières de ceinture. Par contre, tous fossés issus d'une division (empellement, rivière de ceinture) transitant par deux étangs, et rejoignant le fossé origine prendra un ordre croissant $x+1$ (Cf. schéma n° 4 page suivante). Il est considéré que l'alimentation en eau de ses étangs ne provient pas du même sous bassin versant.

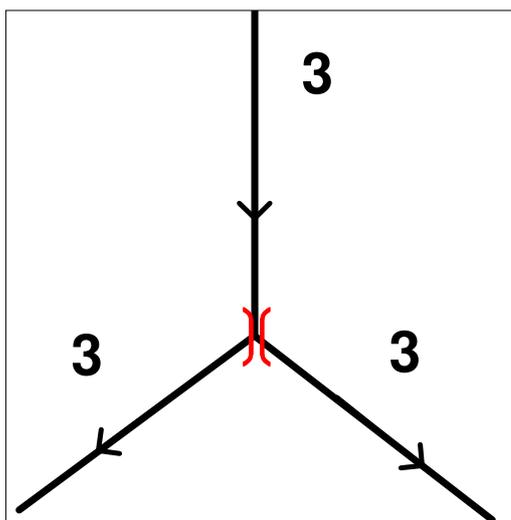


Schéma n° 2 : hiérarchisation après le partage des eaux à un empellement

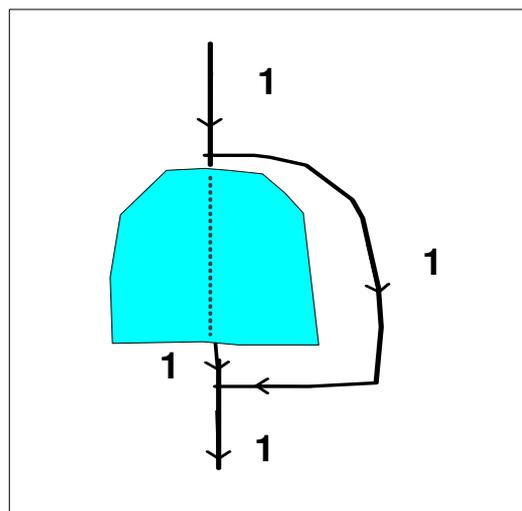


Schéma n° 3 : hiérarchisation à la confluence du fossé de vidange et de la rivière de ceinture

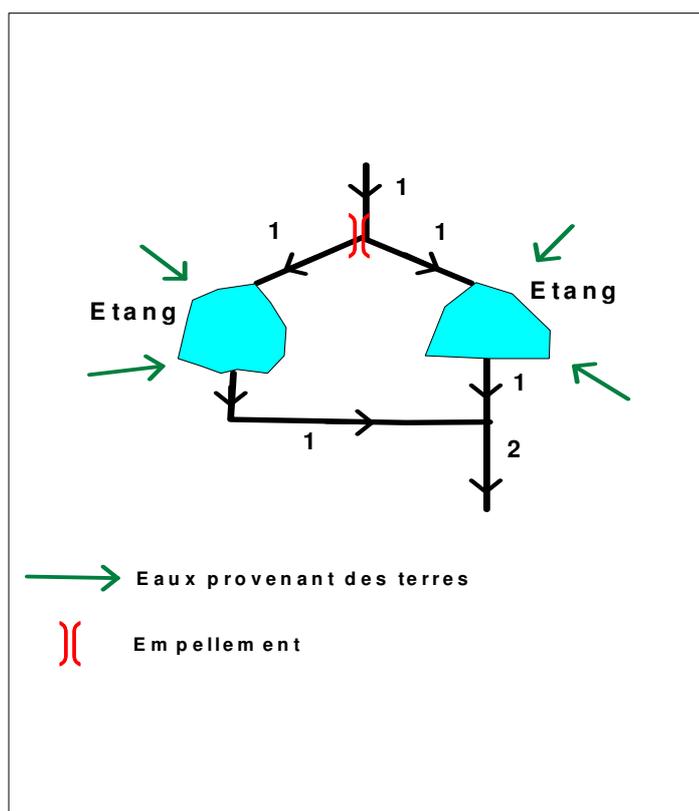
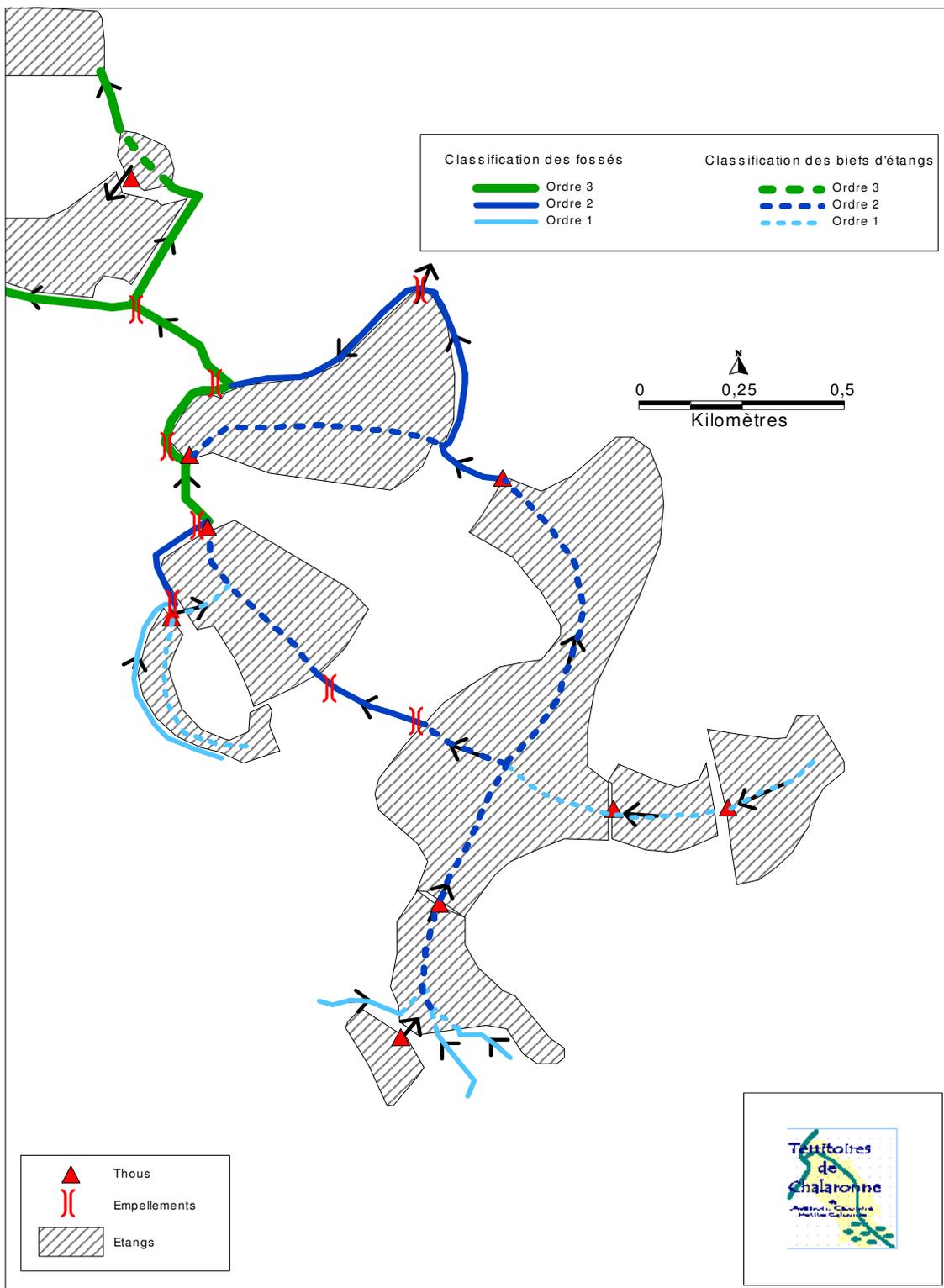


Schéma n° 4 : hiérarchisation après passage du fossé initial dans deux étangs (à la suite d'une division)

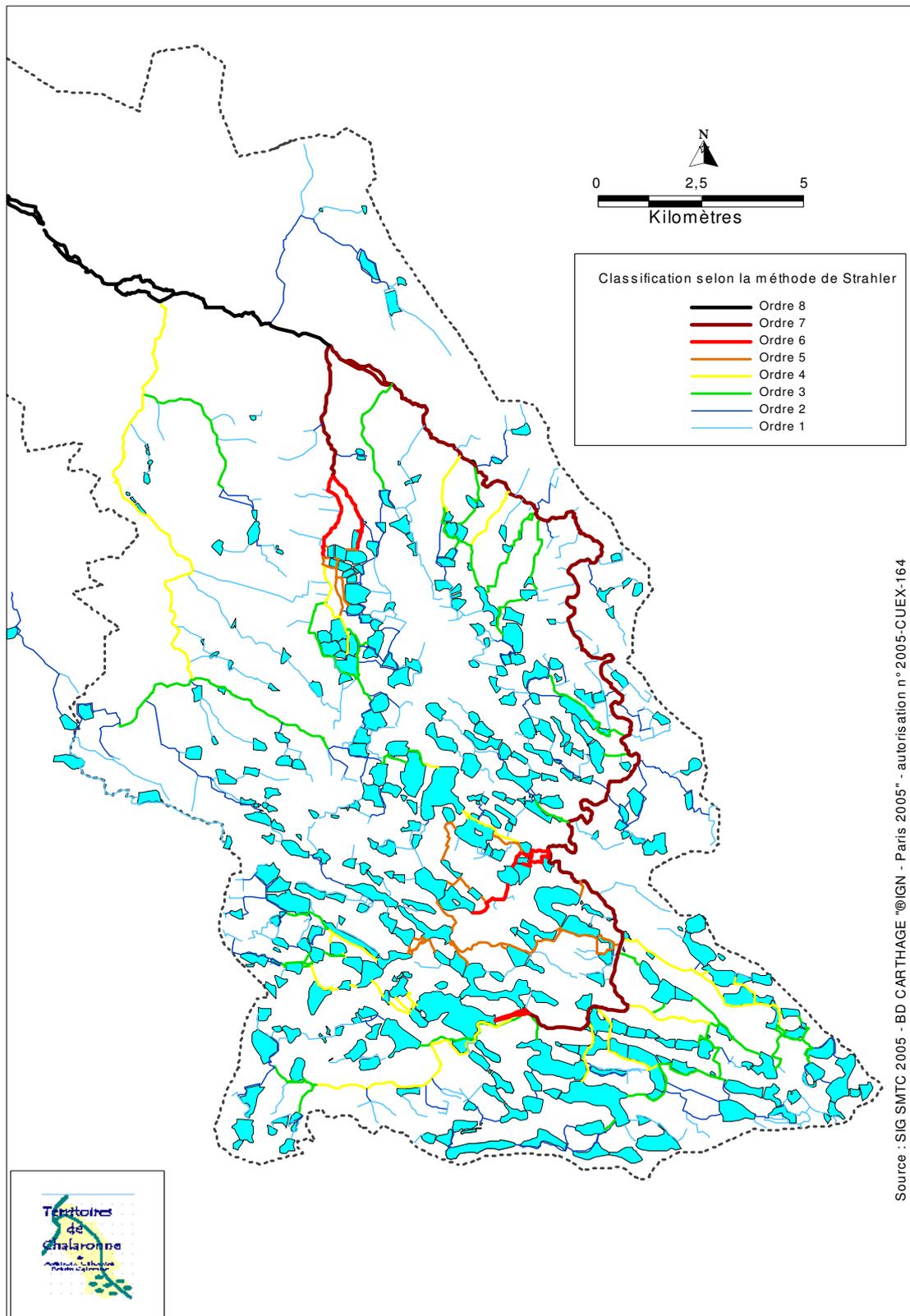
L'application de cette méthode a ensuite été reportée sur le réseau hydrographique des Territoires de Chalaronne. Dans un premier temps, nous aborderons la hiérarchisation sur une tête de bassin versant (Cf. carte n° 6 page suivante), ensuite nous observerons la carte de la classification sur l'ensemble du réseau hydrographique (page 41), et enfin nous examinerons la hiérarchie appliquée au cours d'eau ne bénéficiant d'aucun programme d'actions (page 42).



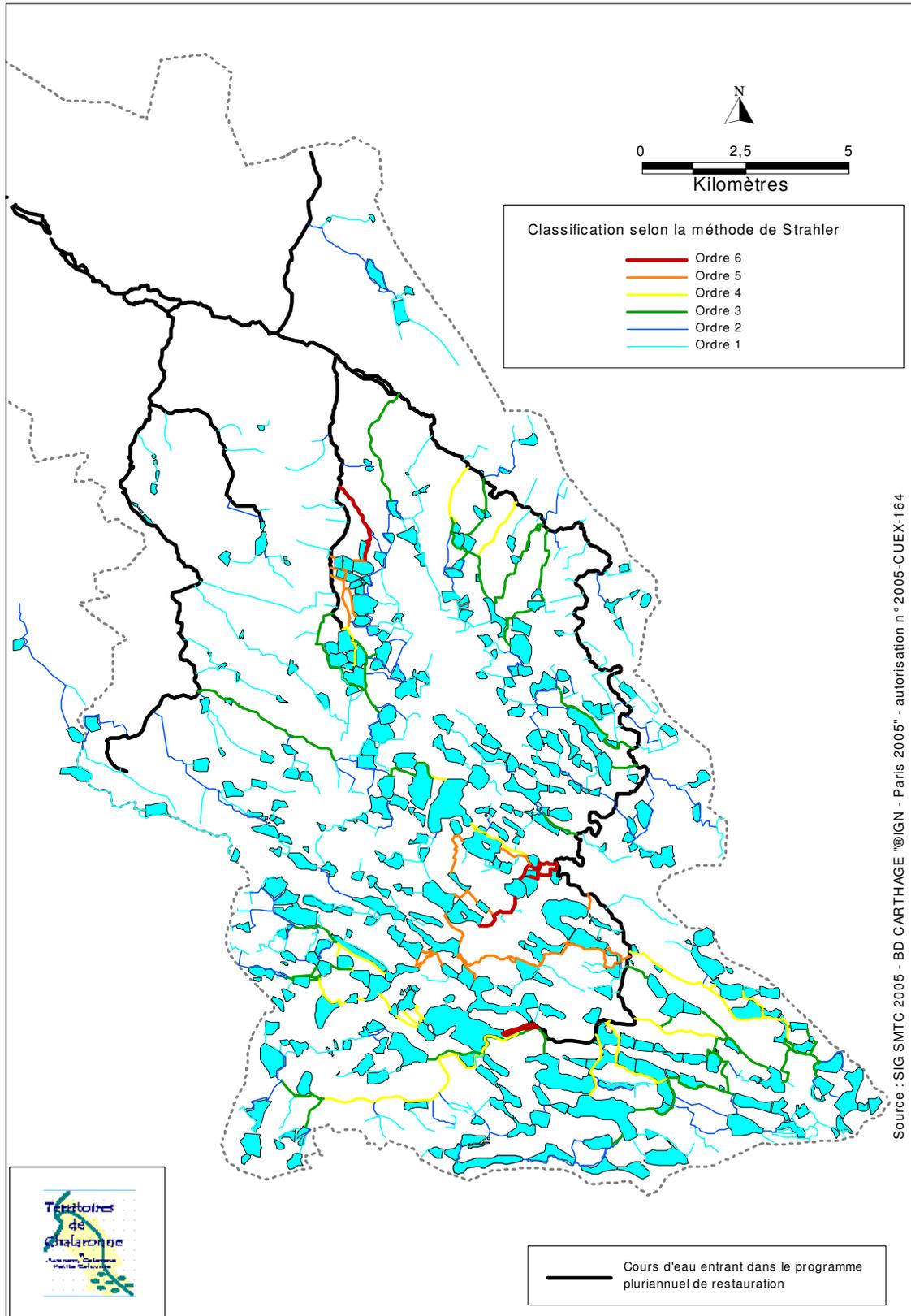
Carte n° 6 : Application de la méthode de Strahler sur une tête de bassin à Joyeux⁶

⁶ Les biefs ne sont pas intégrés dans les 337 km de fossés classés par le Syndicat L'application de la classification sur les biefs d'étangs a été réalisée ici pour mieux comprendre la hiérarchie des fossés à la sortie des étangs.

3.1.3.2 Cartes de la hiérarchisation du réseau hydrographique de la Chalaronne



Carte n° 7 : Hiérarchisation sur l'ensemble du réseau hydrographique selon la méthode de Strahler



Carte n° 8 : Hiérarchisation du réseau hydrographique concerné par l'étude

3.1.4 Analyse et résultats de la hiérarchisation

L'ensemble du réseau sur la zone d'étude a été hiérarchisé afin d'observer les limites de la méthode, et de voir les différences entre le classement des rivières et celui des fossés.

3.1.4.1 Limites de la méthode

La méthode de Strahler ne prend pas en compte l'écoulement, le débit, la taille, la longueur du cours d'eau. Un cours d'eau ayant un petit bassin versant mais ayant beaucoup de petits affluents peut voir son ordre croître rapidement. C'est par exemple le cas du Relevant (rang 7) qui est alimenté par de nombreux étangs de Sandrans. A l'inverse, la faible alimentation en eau par les étangs, du Moignans (ayant pourtant un bassin versant supérieur au Relevant), fait que ce dernier est classé en ordre 4.

Le nombre important de fossés confère à la Chalaronne un rang très élevé, et donc supérieur à celui qui lui a été attribué par l'Agence de l'eau RMC.

3.1.4.2 L'ensemble du réseau hydrographique

Classification	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Nombre de tronçons	360	181	106	58	41	20	15	21	802
Longueur (en km)	162,9	88,6	58,7	45,4	17,2	10,2	37,5	28,5	449

L'ensemble du réseau hydrographique cartographié dans le cadre de l'étude constitue un total de **449 km⁵** de cours d'eau. Le bassin versant de la Chalaronne compte en réalité 4 autres affluents situés à l'aval de la zone d'étude (La Glenne, Le Pontcharrat, les Echudes et le Merdelon) ; totalisant ainsi 459 km de réseau.

La carte n° 5 montre que seule la Chalaronne et le Relevant sont classés en ordre 7 et 8. Plus précisément, la Chalaronne, est classée en ordre 7 de sa source à sa confluence avec le Relevant, à l'aval de ce point, elle passe en rang 8, et ce, jusqu'à la Saône. La hiérarchisation de la Chalaronne est peu commune, en effet, les cours d'eau traditionnels débutent toujours en ordre 1 avec la méthode de Strahler. Cependant, le fonctionnement hydrologique de cette rivière est différent des autres puisqu'elle prend sa source dans la vidange de l'Etang du Petit Glareins à Lapeyrouse. La Brevonne et la rivière de Joyeux sont quasi en intégralité classées en ordre 4. Certains fossés ont un classement supérieur à ceux des cours d'eau. Cela s'explique par leur forte alimentation en eau d'étangs. L'exemple le plus révélateur est sans doute celui du fossé de vidange de l'Etang du Petit Glareins qui est classé en ordre 7, expliquant ainsi l'ordre élevé de la Chalaronne à sa source. Parmi les gros émissaires, il est également important de noter la présence de ceux qui posent des problèmes d'inondations de terres agricoles (exemple de la rivière de ceinture de l'Etang Lescolée à Lapeyrouse).

Le tableau ci-dessus montre que près de la moitié du linéaire total est classé en ordre 1 et 2. Ces deux classes représentent ainsi 251,5 km de réseau.

⁵ Les biefs d'étangs ne sont pas inclus dans le réseau hydrographique (cours d'eau et fossés compris).

3.1.4.3 Le réseau de fossés

Sur les 449 km de réseau classé par la méthode de Strahler, certains cours d'eau sont déjà assujettis à un programme pluriannuel de restauration et d'entretien (la Chalaronne, le Relevant, le Vernisson, le Moignans et son affluent le Mazanan). Il a donc été décidé d'exclure les 96 km représentés par les cours d'eau de cette hiérarchie, afin de ne laisser place qu'au réseau susceptible de bénéficier de nouvelles interventions (Cf. carte n° 8 page 42).

Classification	1	2	3	4	5	6	Total
Nombre de tronçons	358	178	100	49	40	18	726
Longueur (en km)	161	83,3	52,3	31,5	17	7,9	353
			Total (en km)	56,4			

En enlevant les cours d'eau assujettis au programme d'entretien, un total de **353 km** de réseau de fossés est obtenu. Cependant, ce linéaire reste important, et l'ensemble de celui-ci ne pourra pas bénéficier d'un entretien de la part du Syndicat. La volonté politique des élus locaux est d'agir en priorité sur les fossés principaux qui véhiculent l'eau de grandes chaînes d'étangs. Par conséquent, la distinction entre petits et grands émissaires peut être réalisée d'après la hiérarchisation selon la méthode de Strahler.

Le Syndicat de la Veyle qui a repris les compétences d'entretien des fossés, à réaliser 9,5 km de curage de fossés en 2004. Si le Syndicat Mixte reprend cet ordre d'idée dans les 5 ans du programme du contrat de rivière, les émissaires classés en ordre 4, 5 et 6 pourraient bénéficier d'une intervention (élagage, reprofilage...). La réalisation de 5 tranches de 11, 2 km de fossés par an pourrait être convenue entre les propriétaires et le syndicat. Ce programme dépendra ensuite, des compétences reprises par le syndicat et aussi du budget à consacrer aux fossés.

3.1.6 Bilan

L'homogénéité de la cartographie des fossés a permis de réaliser une hiérarchisation du réseau. Après analyse, les grands émissaires ressortant de la méthode de Strahler (rang 4, 5 et 6) correspondent aux fossés de sortie de grandes chaînes d'étangs. En tenant compte de la volonté politique des élus locaux, un programme d'actions pourrait être envisagé sur près de 57 km de linéaire de fossés.

3.2 Analyse des propos recueillis

L'étude sur les us et coutumes dans le premier chapitre a permis de constater l'importance des droits d'eau en Dombes. Connaître le respect de ces règles sur le terrain était une question que nous devons aborder. Les acteurs locaux pourront également renseigner le Syndicat sur les problèmes de gestion et d'entretien qu'ils rencontrent au quotidien. Pour réaliser ce travail, nous avons élaboré un questionnaire type, présenté dans chacune des mairies concernées par l'étude. A partir des similitudes et différences observées, nous analyserons l'ensemble des propos recueillis. Ces informations serviront en complément du travail cartographique pour proposer un programme d'actions.

3.2.1 Le respect des droits d'eau

3.2.1.1 Le niveau des étangs

D'après les observations, la plupart des étangs de la zone d'étude, ne connaît pas de réel problème pour se remplir, et ce, malgré de moindres précipitations tombées ces dernières années dans la région « les étangs de la commune se remplissent très bien, malgré le peu de pluie ». L'amplification du phénomène de pompage dans la nappe des cailloutis de la Dombes, pour subvenir à ce déficit, y est sans doute pour beaucoup. Cependant, l'approvisionnement en eau sur certains étangs est tout de même difficile. Ce problème est surtout observé sur les étangs de tête de bassin qui disposent d'une mauvaise prise d'eau. En fait d'un point de vue général, les étangs qui ont du mal à se remplir sont souvent ceux, dont la vidange est retardée au printemps (période pas très pluvieuse) à cause de l'activité cynégétique et des gelées hivernales.

Concernant le niveau de la hauteur maximale des étangs, certains propriétaires peu scrupuleux n'hésiteraient pas à dépasser cette limite afin de bénéficier d'une plus grande quantité d'eau, et ainsi préserver plus de poissons en période estivale. Les propos d'un agriculteur confirment cette conception : « non, les niveaux d'eau ne sont pas respectés, car les propriétaires veulent toujours plus d'eau pour que les poissons survivent en été ».

3.2.1.2 La rotation assec/évolage

D'après les acteurs locaux, les propriétaires d'étangs qui respectent bien cette rotation sont de moins en moins nombreux. Cette déclinaison va de pair avec le recul du nombre de propriétaires locaux et la multiplication du nombre de propriétaires, rendant l'exploitation difficile. Autrefois, les étangs appartenaient à de grands propriétaires locaux pratiquant la pisciculture de manière traditionnelle.

D'après l'enquête, les propriétaires disposent aujourd'hui, en moyenne entre 2 et 3 étangs (A St Marcel-en-Dombes, le nombre de propriétaire serait de 10 pour 19 étangs, à Sandrans, le nombre de propriétaires avoisinent 20 pour 65 étangs⁷). Seules quelques grandes familles issues de la Dombes subsistent (Joyeux-Lapeyrouse-Bouligneux).

D'une façon générale, cette tendance s'explique par les nombreux héritages, et par les difficultés financières que rencontrent les propriétaires locaux pour conserver leurs étangs (l'entretien est onéreux, la pisciculture ne garantit plus de bons revenus). Seuls les bénéfices provenant de l'activité cynégétique, assurent encore de correctes rétributions.

Beaucoup de ces nouveaux propriétaires ne sont attirés que pour la pratique de cette activité et aussi pour la valeur économique qu'elle peut apporter. Ce phénomène explique l'accroissement de la période de mise en eau de certains étangs. D'après un propos recueilli, certains étangs n'auraient pas été pêché depuis dix ans.

⁷ 50 % des propriétaires seraient de la région, et 50 % sont des Lyonnais

A l'inverse, ceux qui pratiquent la pisciculture extensive, respectent bien la rotation assec/évolage. La Dombes, au sol très pauvre, se trouve fertilisée par la pratique culturale de cette alternance. La moyenne de la rotation est de l'ordre d'un an d'assec pour 3 à 4 ans de mise en eau. Cette tendance varie surtout selon les étangs (Lescolée, une année sur trois, Rollet, une année sur quatre). Le cycle traditionnel, un an d'assec succédant à trois ans en eau, doit être respecté si tous les étangs de la chaîne appartiennent à des propriétaires différents. A Lapeyrouse, la rotation est très suivie, du fait de la dépendance des étangs les uns des autres.

3.2.1.3 La vidange des étangs

Les propriétaires des fonds supérieurs sont tenus d'envoyer leurs eaux dans les étangs dits inférieurs et n'ont pas le droit de les détourner de leurs pentes naturelles. L'étude montre que cette règle est toujours d'actualité, et que les propriétaires essaient de s'arranger entre eux pour se donner l'eau. Ces arrangements de bon voisinage n'existent que par le bon vouloir des parties en présence. Ainsi, le propriétaire de l'étang inférieur pêche son étang en premier, et le remplit par la vidange de l'étang supérieur, et ainsi de suite jusqu'à l'étang de tête de bassin. Dans l'ensemble, cette pratique est bien respectée, surtout dans les communes ayant de grandes chaînes d'étangs (Sandrans, Bouligneux, Lapeyrouse). Les propos d'un élu illustrent cela : « les droits d'eau sont respectés, sinon la police se fait entre propriétaires ». Ceux qui ne respectent pas les règles et qui vident leurs étangs « n'importe quand », sont souvent des nouveaux propriétaires ayant un seul étang.

A l'heure actuelle, les pêches d'étangs se déroulent de plus en plus au printemps en raison de la chasse. Auparavant, seules les vidanges d'étangs destinées à l'assec s'effectuaient à cette même période de l'année. En fait, les pêches d'étangs s'accomplissaient toutes ou presque en automne.

Certains exploitants, possèdent plusieurs étangs de la même chaîne, ce qui leur permet, lorsque les facteurs physiques jouent en leur faveur, d'organiser au mieux le circuit d'eau pour les remplir. Prenons le cas de huit étangs de la famille De Barbentane sur Joyeux : La Botte, Petite Léchère, Grand Léchère, Les Osiers, Varepe, Layes, Grandes Vernayes et Gorge Long. Ces étangs sont destinés uniquement à la pisciculture traditionnelle de la Dombes (carpes, brochets). Les trois stades de croissance de la carpes avant commercialisation sont également respectés (feuilles, panots, carpes). La pratique de l'assec est toujours d'actualité (tous les quatre ans), la culture (avoine et maïs) est confiée à un agriculteur.

Il est pris l'exemple du calendrier de pêche 2004 de cette famille en guise d'illustration.

Les dates de pêche sont fixées en accord avec COOPEPOISSON (principale coopérative de la région). Ensuite, les propriétaires de l'Indivision Roche qui possèdent un tiers de Grandes Vernayes, et Petite Vernaye (étang situé entre Grandes Vernayes et Gorge Long) sont prévenus des dates (Cf. figure n° 8 page suivante concernant l'exemple du calendrier de pêche de 2004). La vidange débute par La Botte, étang inférieur de la chaîne, ensuite vient Grand Léchère, puis Petite Léchère qui remplit une partie de La Botte. Varepe est vidé le 29 octobre, soit un mois avant Grandes Vernayes pour récupérer son eau. Varepe est également rempli par Layes qui se pêche le 18 novembre. La vidange de Grande Vernayes s'échelonne sur une durée d'un mois, permettant de remplir les étangs inférieurs de la chaîne (notamment les Osiers qui était en assec). Les étangs supérieurs sont ensuite pêchés à leur tour, permettant de remplir en partie Grande Vernayes. L'étang de tête de bassin Gorge Long est pêché le 10 décembre. Son alimentation s'effectue par l'eau provenant des terres, et surtout par l'eau pluviale.

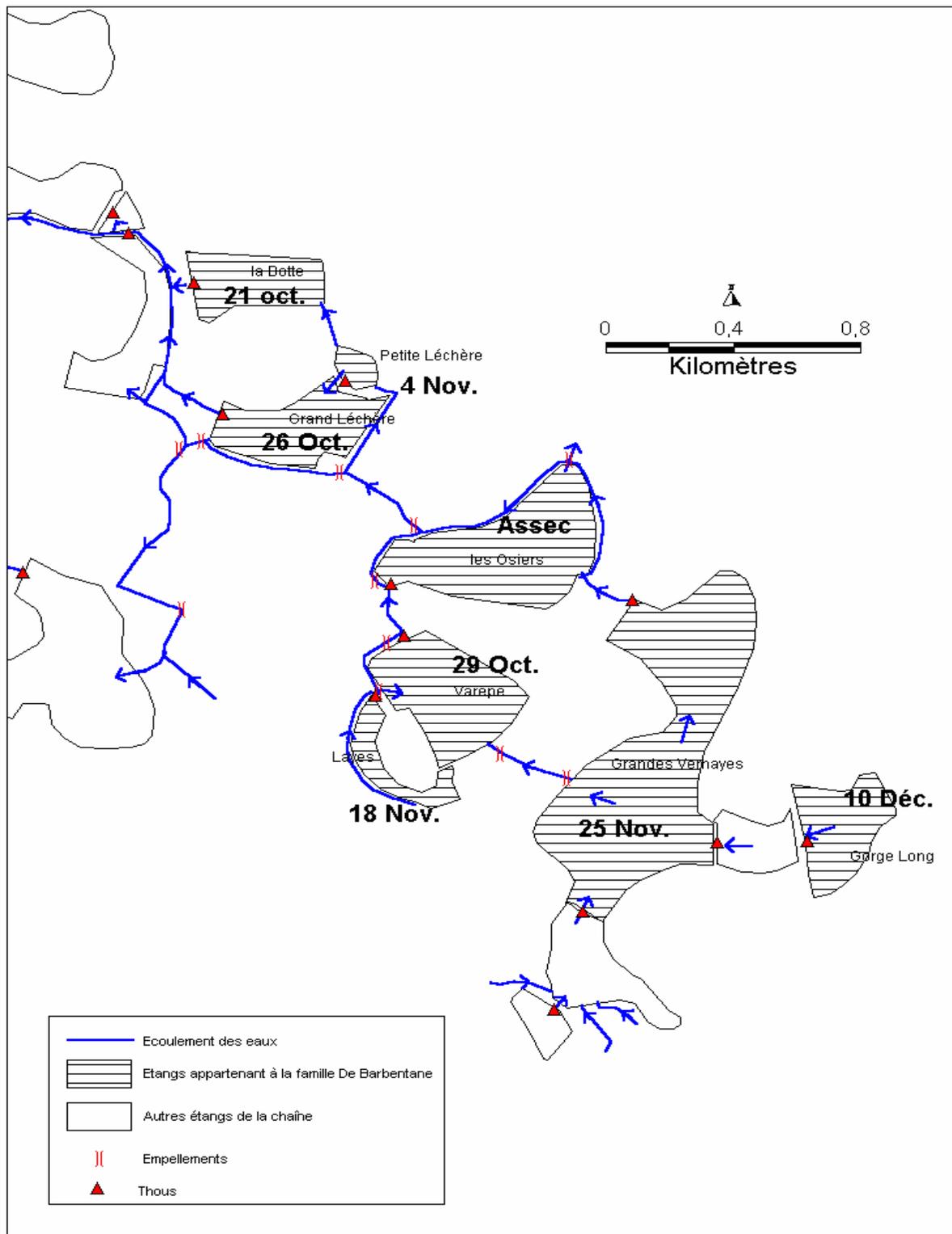


Figure n° 8 : Arrangement interne sur une chaîne d'étangs : calendrier de pêche 2004 (De Barbantane à Joyeux)

3.2.2 Problèmes de gestion et d'entretien

3.2.2.1 Un personnel de terrain de moins en moins important

Les personnes qui entretiennent les fossés des étangs de la Dombes (régisseurs-gardes) sont devenues rares, seules quelques grandes propriétés bénéficient encore de personnes s'occupant de ces travaux. La famille De Barbentane à Joyeux emploie deux personnes sur la propriété pour s'occuper de la pisciculture et entretenir fossés et étangs. Ainsi, la quasi-disparition de ce personnel au cours du siècle dernier, a entraîné d'innombrables problèmes de gestion et d'entretien. Selon un propriétaire d'étang : « il faudrait démaner les grilles des étangs qui reçoivent beaucoup d'eau deux fois par jour lors de précipitations importantes ». D'autres personnes affirment que le fait de démaner ces étangs une fois tous les deux jours seraient déjà un bien. Ces propos illustrent la situation dans laquelle la Dombes est confrontée aujourd'hui. Les empellements de certains fossés ne bénéficient également plus de l'entretien qui leur était accordé autrefois.

3.2.2.2 Les embâcles



Photo n° 5 : Exemple d'embâcle sur la Commune de Joyeux (Mai 2005).
Source : Arnaud Durix

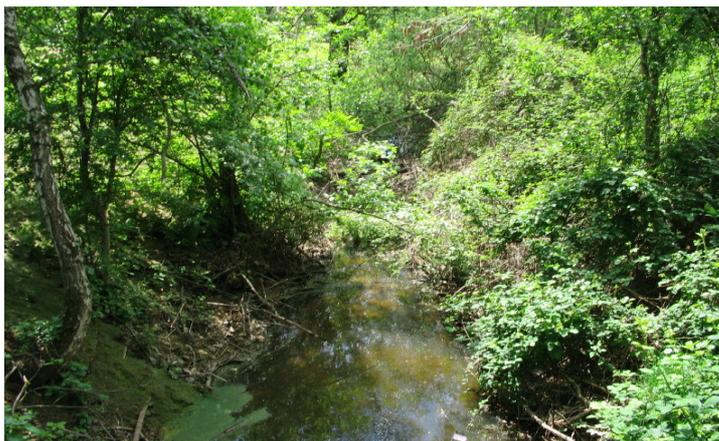


Photo n° 6 : Exemple de mauvais entretien sur Villars-les-Dombes (Mai 2005).
Source : Arnaud Durix



Photo n° 7 : Exemple d'une grille bouchée par les végétaux véhiculés par les eaux (Mai 2005)

Source : Arnaud Durix

3.2.2.3 Les débordements aggravés

D'après l'enquête, une commune sur deux connaît régulièrement des problèmes de débordements d'étangs ou de fossés. La topographie, relativement plane de la région, l'absence de rivière de ceinture, la négligence de certains propriétaires (pas d'entretien des fossés, des grilles), et également le drainage des terres font que lorsque d'importantes précipitations s'abattent, certains étangs en culture, certaines terres agricoles et certaines routes sont inondées par les eaux. Ce phénomène existe depuis longtemps en Dombes, mais d'après les acteurs locaux, son amplification est constatée ces dernières années. Les propos d'un agriculteur illustrent parfaitement le problème : « avec les 100 mm tombés le week-end, on ne peut éviter l'inondation mais au bout de 2 à 3 jours l'eau doit se retirer de ma parcelle, or à l'heure actuelle, il faut une semaine ». La faible pente du terrain n'est pas la seule raison évoquée ici : « chaque étang avait des droits, aujourd'hui on ne les respecte plus, de plus l'entretien des fossés et des grilles ne se fait plus comme avant, et cela explique les gros problèmes ».

Les dégâts peuvent également être très importants : pertes de récoltes, dégradation de la chaussée...

3.2.3 Les travaux préconisés par les acteurs locaux

3.2.3.1 Entretien des cours d'eau principaux

Le premier point que nous soulignerons, ici, concerne la situation des principaux cours d'eau de la région. La Chalaronne, dans sa partie amont, c'est à dire du Petit Glareins jusqu'à Villars-les-Dombes, n'est que très peu entretenue ; arbres, ronciers, forment des embâcles et obstruent l'écoulement des eaux. Le Moignans, affluent de la Chalaronne, est également touché par ce type de problème. A St Trivier-sur-Moignans, vers l'Etang des Mons, le cours d'eau est obstrué par des arbres. Avant toute entreprise de travaux sur les fossés d'intérêts collectifs, certains élus locaux souhaitent intervenir en priorité sur les grands cours d'eau.

3.2.3.2 Entretien des fossés d'intérêts collectifs

La deuxième alternative, concerne les fossés d'intérêts collectifs qui véhiculent l'eau des grandes chaînes d'étang. Un très grand nombre d'entre eux ont bénéficié de travaux d'entretien dans les années 1980 par le biais du Syndicat d'Aménagement Hydraulique. Les acteurs locaux ont été satisfaits de cette vaste opération, cependant, tous soutiennent l'idée que l'entretien qui devait

ensuite revenir aux propriétaires, n'a pas été effectué. Depuis cette vaste opération, seuls quelques fossés ont été entretenus. « Birieux a bénéficié du syndicat pour refaire un fossé il y a trois ans, sinon à côté peu d'opérations ont été réalisées ». Le Syndicat Intercommunal de la Moyenne Chalaronne a réalisé ces dernières années des travaux sur les principaux émissaires de la commune de Sandrans. Avec le remembrement réalisé en octobre 2003 sur la commune d'Ambérieux-en-Dombes, l'association foncière a refait certains fossés (curage-recalibrage).

A côté de ces actions publiques, l'enquête réalisée montre que les fossés des étangs de la Dombes sont de moins en moins entretenus par les propriétaires. L'objectif des actions d'entretien des années 1980, était certes de nettoyer ces fossés, mais aussi de donner une impulsion aux propriétaires afin que ces derniers prennent en charge l'entretien par la suite. Cela n'a pas été le cas, et la plupart des fossés auraient aujourd'hui besoins de travaux. Arbres couchés dans les fossés et ronciers poussant sur les berges créent des embâcles pouvant en cas de fortes précipitations (comme celles du week-end du 17 avril 2005), provoquer l'aggravation des inondations dans les terres agricoles.

Par conséquent **la volonté des élus locaux est d'intervenir en priorité sur les grands émissaires** et notamment ceux posant problèmes. L'application de la méthode de Strahler sur l'ensemble du réseau hydrographique du Bassin Versant de la Chalaronne a permis de soutenir cette thèse. Les actions d'entretien devront être réalisés sur l'ensemble du fossé pour une meilleure efficacité. Cela implique, un accord de l'ensemble des propriétaires concernés par l'émissaire. Dans la situation où des travaux seraient réalisés (élagages, reprofilage...), les élus locaux souhaitent qu'un suivi soit ensuite effectué par les propriétaires, afin de ne pas réitérer les mêmes erreurs de l'opération des années 1980.

3.2.2.3 L'absence de rivière de ceinture sur certains étangs de la commune de Lapeyrouse

Un grand nombre d'étangs sont disposés en chapelets sur cette commune. L'absence de rivière de ceinture rend dépendant les étangs les uns des autres. Selon les acteurs locaux, la création de rivière de ceinture sur certains étangs permettrait de faciliter le système d'exploitation mais aussi de régler certains problèmes d'inondations. Lors des fortes précipitations d'avril 2005, la plupart des grands étangs et des fossés de la commune ont débordés. Les étangs en culture sont restés sous les eaux durant plus d'une semaine, et la route RD6B a été inondée au lieu-dit « Charabois »⁸.

L'idée de création de rivières de ceinture est également soutenue par les acteurs locaux des communes amont (Sainte-Olive et Ambérieux-en-Dombes), touchées elles aussi par les problèmes d'évacuation de l'eau des étangs de Lapeyrouse.

L'Etang Quinson véritable plaque tournante du réseau hydrographique du bassin versant, ne possède pas de rivière de ceinture. Lors de fortes précipitations, celui-ci déborde très souvent. Le projet de créer une rivière de ceinture n'est pas un phénomène nouveau, mais la réalisation de celle-ci est relativement onéreuse « entre 27 500 et 61 000 euros selon un agriculteur ». Son efficacité est également remise en cause ; « si la création d'une rivière de ceinture permettrait de désengorger Quinson, le problème serait reporté et amplifié sur l'Etang Branton en aval ». La véritable solution au problème d'écoulement des eaux serait de créer une rivière allant de Quinson à la Chalaronne. La réalisation d'un tel projet semble difficile, d'autant plus qu'il se heurterait à la traversée de la ligne de chemin de fer reliant Lyon à Bourg-en-Bresse et à la route nationale N83. Toutefois, l'idée doit être signalée, et une étude à ce sujet pourrait être envisagée afin de voir, si la

⁸ source mairie de Lapeyrouse avril 2005

création de cette rivière pourrait résoudre les problèmes d'évacuation des eaux des étangs situés sur la commune de Lapeyrouse.

La création de rivières de ceinture sur les étangs de Lapeyrouse est voulu de tous les acteurs concernés par le bassin versant de l'Étang Quinson, elle relève donc d'un **intérêt public**.

3.2.4 Bilan

L'ensemble des observations révèle que les propriétaires des étangs de la Dombes sont de moins en moins issus de la région. Les nouveaux propriétaires pratiquent de moins en moins l'activité traditionnelle de la pisciculture qui perd peu à peu de son intérêt. A l'inverse, l'activité cynégétique est en plein essor. En conséquence, les étangs sont de plus en plus longtemps laissés en eau. Leurs entretiens, ainsi que ceux des fossés et des ouvrages qui les accompagnent sont de moins en moins effectués. Les étangs perdent ainsi de leurs attraits. L'étude montre également que certains propriétaires d'étangs ne respectent plus les droits d'eau. L'ensemble de ces pratiques est donc à l'origine des problèmes de dysfonctionnement que connaissent les étangs de la Dombes.

Néanmoins, l'ensemble des acteurs locaux interrogés, semble favorable à la mise en place d'actions, afin de restaurer le réseau hydrographique des Territoires de Chalaronne.

4. Propositions d'actions

Les différents travaux cartographiques ont permis de mieux connaître la localisation et le fonctionnement du réseau hydrographique des étangs de la Dombes. Ces documents servent aujourd'hui de référence. L'analyse des propos recueillis révèle l'ensemble des dysfonctionnements sur le terrain. Face à ce constat et en s'appuyant sur la cartographie, le Syndicat suggère de mettre en place différentes actions d'un intérêt collectif. La première d'entre elle a pour objectif de restaurer les cours d'eau de la partie dombiste du territoire. La seconde action doit quant à elle permettre de lutter contre les inondations des terres cultivées sur Lapeyrouse et les communes amont.

4.1 La restauration et l'entretien du réseau hydrographique

Suite à l'analyse de l'enquête, l'ensemble des acteurs locaux est favorable à la restauration des fossés laissés pour la plupart à l'abandon. Pour répondre à cette prise de conscience générale de l'environnement et du cadre de vie, le Syndicat propose donc la mise en œuvre d'une charte d'entretien. La charte d'entretien des fossés a pour principal objectif **de revaloriser le patrimoine naturel de la partie dombiste du territoire.**

4.1.1 La charte d'entretien des fossés

4.1.1.1 Quelle était la demande ?

Depuis plusieurs années les élus locaux de la région perçoivent une forte évolution du paysage dombiste. Les étangs, ainsi que les fossés et les cours d'eau qui garantissent leur bon fonctionnement sont de moins en moins entretenus. La mauvaise gestion des étangs ainsi que le non respect des droits d'eau peuvent occasionner d'importants dysfonctionnements. Le mauvais entretien des fossés posent des problèmes de bon écoulement des eaux de vidange et de ruissellement provoquant à la fois l'inondation des cultures avoisinantes et des problèmes quantitatifs de ressource.

La hausse considérable des nuisibles (ragondins, rats musqués) qui occasionnent de plus en plus de dégâts notamment dans les digues d'étangs, doit réunir l'ensemble de la collectivité pour réfléchir sur la mise en œuvre d'un projet commun.

Tous ces facteurs, ainsi que les diverses pollutions constatées dans la Chalaronne, contribuent à la dégradation progressive du paysage dombiste.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que le Syndicat Mixte souhaite mettre en place une charte d'entretien des fossés permettant de mieux définir le rôle de chacun.

4.1.1.2 Quelle est sa forme ?

Il a été décidé, en accord avec l'ensemble des partenaires de l'étude, de réaliser une charte d'entretien des fossés pour différentes raisons. Elle énonce, tout d'abord, **un projet paysager et environnemental cohérent** au sein des Territoires de Chalaronne. La charte est **un document de référence commun contenant les us et coutumes de la Dombes. Tous les propriétaires ou exploitants ayant un fossé concerné par la cartographie du Syndicat peuvent adhérer à cette charte.** Son adhésion repose sur **un engagement moral et volontaire** entre l'exploitant et le Syndicat. Par conséquent, ce document est exclusivement **contractuel**, et n'est en aucun cas réglementaire.

4.1.1.3 Les engagements de la charte

a) Les obligations des exploitants

Les exploitants qui adhèrent à la charte s'engagent à **entretenir les fossés cartographiés par le Syndicat sur leurs terrains pendant les 5 ans du programme du contrat de rivière**. L'objectif est donc de valoriser le paysage dombiste. Selon la volonté des exploitants, cette charte pourra être reconduite après cette période.

Pour bénéficier d'un meilleur résultat, l'exploitant doit entretenir l'ensemble du linéaire de fossés sur ses parcelles. Sont concernés : le fond, les berges ainsi que la ripisylve du fossé. Afin que l'écoulement des eaux puissent s'effectuer dans de meilleures conditions, les embâcles devront être enlevés au moins une fois par an.

Pour lutter au mieux contre les différentes pollutions, les exploitants devront privilégier un entretien mécanique à un entretien chimique. Dans le même objectif, les berges végétalisées devront être maintenues, la végétation servant de filtre contre les nitrates et les pesticides.

Les fossés servent de réseau pour les déplacements des mustélicidés, de plus en plus nombreux dans la région. Suite à cette hausse des effectifs et aux dégâts qu'ils occasionnent, la charte prévoit de mettre en place une pression qui soit cohérente à l'échelle de la partie dombiste du territoire. Un travail de réflexion sera d'ailleurs conduit avec l'association des piégeurs du département de l'Ain à l'automne 2005.

Les exploitants s'engagent également à respecter l'ensemble des droits d'eau en vigueur et rappelés dans la charte.

b) Les obligations du Syndicat

En contre partie, le Syndicat s'engage également de son côté à mener certaines actions. Dans un premier temps, le Syndicat **mettra en place des actions de communication et de sensibilisation** auprès des exploitants. La charte et ses principaux objectifs seront alors présentés. L'objectif est de communiquer sur le contrat de rivière et de signer un maximum de charte. Le Syndicat organisera entre autres des réunions d'information et de suivi des opérations.

Dans un second temps, **le Syndicat s'engage à aider techniquement les exploitants** qui réalisent des travaux sur les fossés. Ainsi, le Syndicat pourra définir avec l'exploitant les différents travaux à effectuer sur les fossés (curage, élagage, déboisement...). Il conseillera l'exploitant sur des demandes d'aides éventuelles et sur le choix des entreprises de travaux publics susceptibles d'intervenir. Le Syndicat apportera son expérience de suivi de chantier et de maître d'œuvre. Dans le cas où l'exploitant signataire ne désire pas réaliser lui même les travaux, le Syndicat proposera des campagnes d'entretiens auxquelles il pourra s'inscrire. Celles-ci seront réalisées par un prestataire extérieur et facturée directement à l'exploitant.

4.1.2 Le programme pluriannuel de restauration

La volonté politique étant d'agir sur les principaux émissaires. La méthode de Strahler a permis de retenir les émissaires classés 4, 5 et 6. La restauration doit être mise en place sur ces derniers pour une période de 5 ans correspondant à la durée d'un programme de travaux d'un contrat de rivière. Ce programme s'inscrit dans le volet B du contrat de rivière (travaux de restauration des cours d'eau). Afin de ne pas réitérer les erreurs des travaux des années 1980, les exploitants de ces fossés doivent s'engager à les entretenir après leur restauration, d'après les indications fournies dans la charte.

4.1.2.1 Les conditions

Les exploitants concernés par ce programme sont **ceux ayant un fossé classé en ordre 4, 5 et 6** par la méthode de Strahler. Les exploitants bénéficiaires de travaux de restauration auront l'obligation de signer la charte d'entretien. Le programme de travaux sera fixé après visite de terrain du dit fossé en compagnie d'un membre du Syndicat, du délégué de la commune concernée et du propriétaire/ou exploitant des terres. Une fiche de terrain sera établie pour chaque fossé visité (Cf. annexe 4). Les éventuels travaux à réaliser seront notés. La coordination des travaux sera assurée par le Syndicat.

4.1.2.2 Les obligations

Lorsque le Syndicat intervient sur les fossés, les propriétaires s'engagent par la suite à les entretenir. L'exploitant bénéficiera de l'appui technique du syndicat prévu dans la charte. Un contrôle dont les modalités restent à définir sera effectué tous les 5 ans pour constater la réalisation ou non des travaux. En cas de non entretien du fossé, le Syndicat réfléchit à la possibilité de sanctionner les bénéficiaires des travaux (amende entre autre).

4.1.2.3 La réalisation de travaux par tranche

Dans le but d'échelonner les coûts d'interventions, les divers travaux pourront être découpés en tranches. Chaque année le Syndicat aura la charge de réaliser une tranche, et cela durant 5 ans (Cf. carte n° 9 page 56). La priorité est de traiter la totalité du fossé. Les fossés du même secteur sont regroupés par programme. Le linéaire prévu par programme est en moyenne de 11,3 km par an (Cf. tableau n° 1 ci-dessous).

Programme de restauration	Linéaire de cours d'eau en km	Secteur
1 ^{ère} année	12,1	Monthieux/ St-Marcel/Lapeyrouse
2 ^{ème} année	12,1	Bouligneux/Lapeyrouse
3 ^{ème} année	9,6	Lapeyrouse/ Villars-les-Dombes
4 ^{ème} année	12,7	Joyeux/Versailleux/Villars-les-Dombes/Birieux
5 ^{ème} année	9,9	Sandrans/Relevant

Tableau n° 4 : Exemple de programme pluriannuel de restauration

4.1.2.4 Les coûts

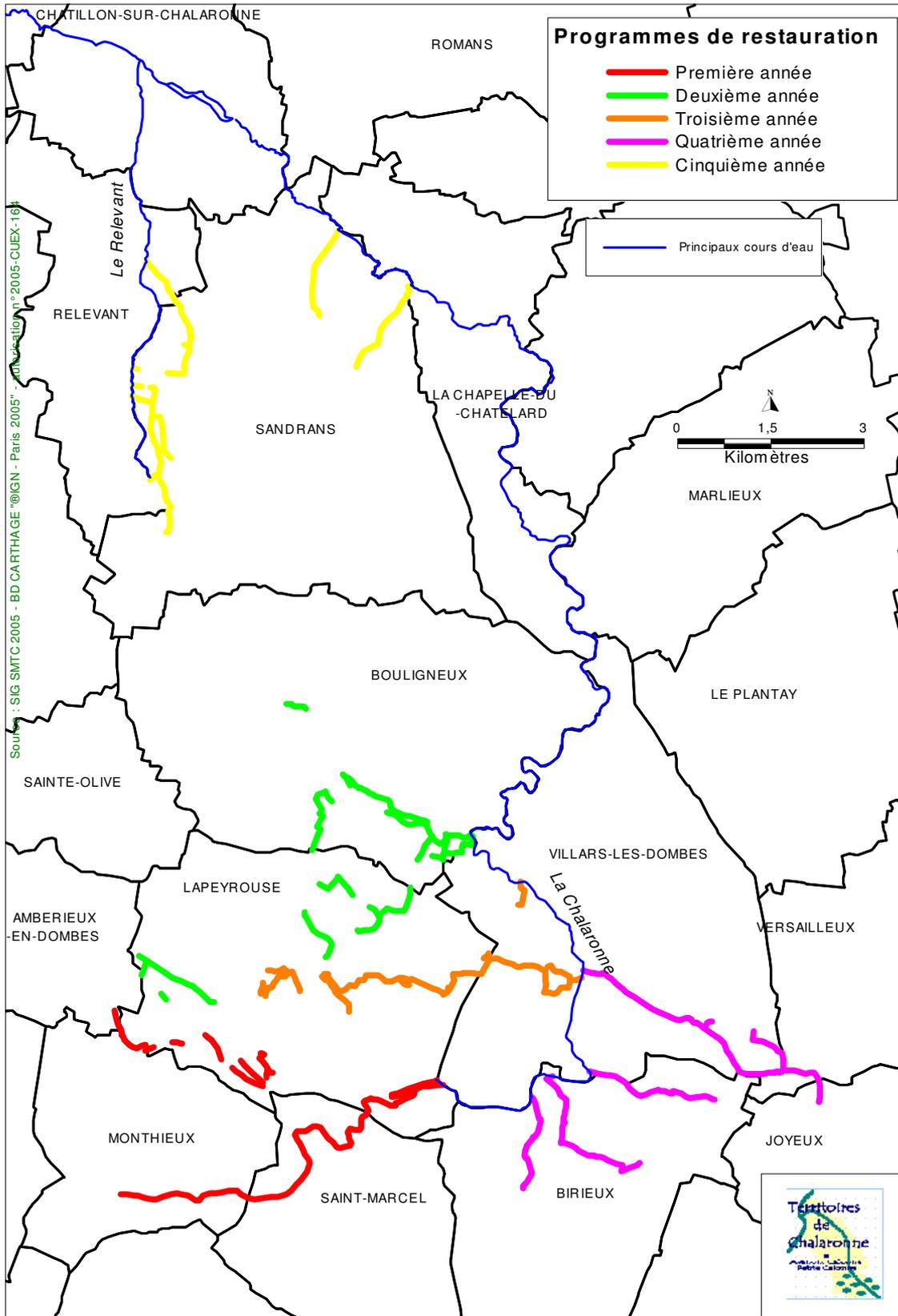
Ils dépendront directement des travaux à réaliser. Selon les différentes entreprises de travaux publics consultées, le coût du mètre linéaire de fossé curé est de 2 euros HT en moyenne.

Selon le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des cours d'eau, le coût du mètre linéaire est de 6 euros HT en moyenne pour des déboisements et élagages importants ou en conditions difficiles.

La restauration n'est selon toute vraisemblance pas identique sur les 56,4 km de fossés répertoriés. Certains fossés auront uniquement besoin d'être entretenus. D'autres à l'inverse, nécessiteront de grands travaux.

En tenant compte de ces observations et des tarifs des entreprises de travaux publics, il est possible de chiffrer un montant global pour ce programme. Celui-ci s'élèverait à 225 600 euros HT pour les 5 ans⁹.

⁹ En considérant que le coût du mètre linéaire de fossés restaurés soit de 4 euros en moyenne (curage – élagage – déboisement compris).



Carte n° 9 : Programme de restauration

4.2 Le projet de création d'une rivière de ceinture sur Lapeyrouse

4.2.1 Le contexte géographique

4.2.1.1 La situation topographique

La situation topographique de la commune de Lapeyrouse détermine l'emplacement des étangs. La plupart des étangs sont situés dans le creux des vallons. Cependant, la topographie reste relativement plane. Le point culminant de la commune se situe à 294 m alors que le point le plus bas est à 277 m. Cela explique en partie, les difficultés d'évacuation des eaux lors de fortes précipitations. A titre indicatif, le dénivelé entre la queue et le thou de l'Etang Lescolée est d'environ 1 m sur une longueur total de 1,6 km.

4.2.1.2 La situation hydrographique

D'après la thèse de Laurence Bérard, Lapeyrouse est la commune qui reçoit le plus d'eau (entendre par là les passages d'eau les plus importants de la Dombes). Une grande quantité d'eau provient des bassins versants situés sur les communes d'Ambérieux-en-Dombes et de Sainte-Olive. Eaux de terre et eaux de vidange de ces bassins versants se rejoignent pour former des arrivées d'eau importantes, contraintes par la topographie des lieux et l'absence de rivières de ceinture, de passer dans les étangs. A juste titre, certains étangs sont considérés comme de véritables rivières par les locaux.

Lapeyrouse comprend de très grands étangs. Le Grand Glareins couvre 117 hectares, le Petit Glareins, 76 hectares. Branton, Rollet et Richagnieu, ont une surface de 40 hectares chacun. La superficie des 38 étangs recensés lors de l'étude représente près d'un tiers de celle de la commune. Ces étangs sont pour la plupart disposés en chapelets, et dépendent les uns des autres. Seuls quatre étangs ont des rivières de ceinture (Etang Lescolée, Etang de la Mousse, Etang Grand Combes, et Etang Jayère). Cependant, l'importance des arrivées d'eau à certaines périodes de l'année peut compromettre cette indépendance.

Les eaux des chaînes d'étangs rejoignent ensuite la Chalaronne soit par vidange directe (Petit Glareins) soit par un réseau de fossés.

4.2.2 Les problèmes d'évacuation des eaux

La topographie du terrain a toujours rendu difficile l'évacuation naturelle des eaux. Cependant depuis plusieurs années, d'autres facteurs sont venus aggraver ce phénomène. En effet, la mauvaise gestion de certains étangs, le remembrement et le drainage des terres agricoles ont accru ces problèmes de débordements d'étangs et de fossés. La fréquence et la durée des inondations ont augmenté ces dernières années. Ces débordements menacent les cultures d'étang, et celles des terres avoisinantes. Lapeyrouse n'est pas la seule commune impliquée. En effet, les terres agricoles situées en amont, sur les communes voisines d'Ambérieux-en-Dombes et de Sainte-Olive sont également touchées.

L'évacuation de ces eaux superflues reste difficile, et celles-ci ne peuvent rejoindre la Chalaronne qu'en transitant par les étangs de Lapeyrouse.

4.2.3 Les attentes des acteurs locaux

Les différentes réunions pour le compte de l'étude ont permis de rencontrer les acteurs gestionnaires de l'eau sur les communes de Lapeyrouse, Sainte-Olive et Ambérieux-en-Dombes. Ceux-ci sont tous conscients du problème, et la plupart d'entre eux pensent que des actions sont nécessaires. La demande de création d'une rivière de ceinture est très forte notamment par les agriculteurs touchés par les inondations. Ce projet n'est en fait pas nouveau, mais les différentes tentatives de création n'ont jamais abouti pour diverses raisons. Certains exploitants sont aujourd'hui demandeurs de création d'une rivière de ceinture afin de rendre leurs étangs indépendants, et aussi pour évacuer les eaux venant de l'amont.

4.2.4 La réponse du Syndicat

Face à ces problèmes d'inondations collectifs, le Syndicat Mixte a étudié l'ensemble des propositions soumises lors des réunions. La création de rivières de ceinture est nécessaire. D'après le Syndicat Mixte, 23 étangs sont susceptibles de bénéficier de rivières de ceinture sur les 38 étangs que comporte la commune (voir la liste ci-dessous). 4 étangs ont déjà une rivière de détournement, et les 11 autres n'en ont pas besoin puisque ce sont des petits étangs de tête de bassin versant.

Il est entendu que le syndicat ne pourra pas financer la création de ces 23 rivières de ceinture et des priorités doivent être définies afin de répondre aux problèmes majeurs. Il convient donc de trouver un consensus général.

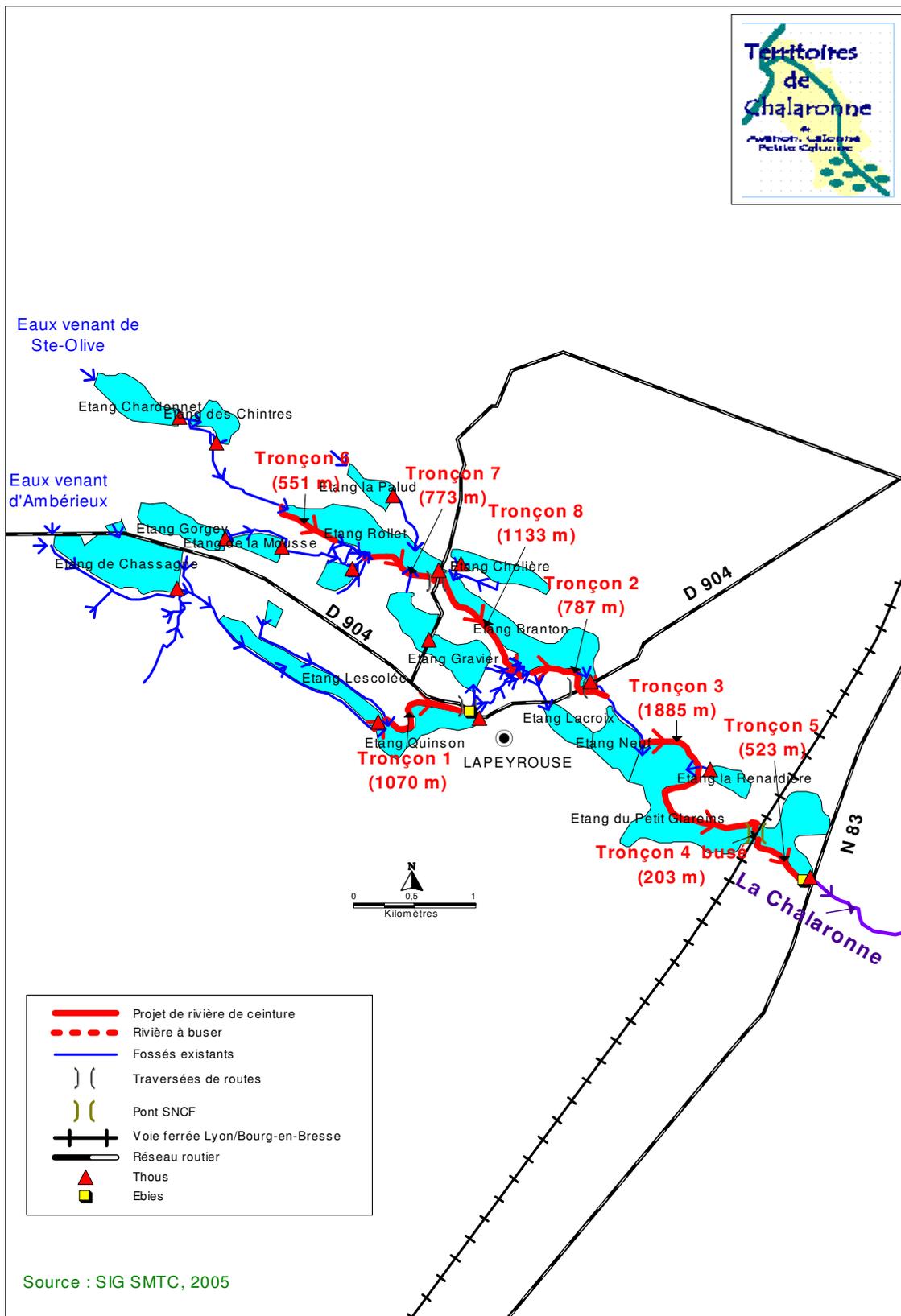
Liste des étangs susceptibles de bénéficier d'une rivière de ceinture :

- Etang du Grand Glareins
- Etang l'Eperon
- Etang Merolan
- Etang de la Cure
- Etang Richagnieu
- Etang la Palud
- Etang Grand Fresne
- Etang Rollet
- Etang Verdats
- Etang le Branton
- Etang Petit Plat du Feu
- Etang inférieur à Merolan (au lieu-dit «Carle»)
- Etang la Dame
- Etang Quinson
- Etang Lacroix
- Etang Neuf
- Etang des Vasvres
- Etang du Mine
- Etang du Petit Glareins
- Etang de la Rippe
- Etang Bochet
- Etang du Rippon
- Etang Gravier

4.2.4.1 Proposition du projet de création de rivière du Syndicat

Face au nombre important de création de rivières qui pourrait être envisagé sur les étangs de Lapeyrouse, le Syndicat Mixte propose un début de projet qui tient compte de l'ensemble des informations qui lui ont été fournies. Des visites sur le terrain ont également permis de définir ce projet (Cf. carte n° 10 page suivante). Ce projet est le début d'une réflexion et mérite d'être étudié par l'ensemble des acteurs locaux. A ce sujet, des réunions de travail seront organisées par le Syndicat afin de déterminer le tracé qui répondra au mieux à l'intérêt général. Des modifications pourront être apportées au vu des nouvelles suggestions. Dans la situation d'un accord avec certains exploitants, le Syndicat pourrait apporter un soutien technique. Au vu de l'importance du

coût des travaux, le Syndicat ne pourra pas financer l'ensemble des travaux. Il sera donc important d'identifier les moyens financiers que les exploitants sont prêts à mettre en œuvre.



Carte n° 10 : Projet de tracé de rivières de ceinture sur Lapeyrouse proposé par le Syndicat

4.2.4.2 Les justificatifs de tracés

Afin d'évacuer au mieux les eaux, le projet du Syndicat propose la réalisation de 4 rivières de ceinture en 8 tronçons sur Rollet, Branton, Quinson et Petit Glareins. L'objectif est d'acheminer l'importante quantité d'eaux provenant de Sainte-Olive et d'Ambérieux-en-Dombes à la Chalaronne sans passer par les étangs de Lapeyrouse. Branton, Quinson et Rollet qui sont de véritables rivières doivent être prioritaires. Pour l'acheminement direct à la Chalaronne, il a fallu réaliser une rivière de ceinture sur Petit Glareins. Les 8 tronçons ont un linéaire total de 6,925 km. La pente naturelle a été respectée. Le tracé reprend les fossés existants. Il conviendra cependant de faire un fossé de la même largeur que celui existant en amont. A titre indicatif, la rivière de ceinture de Lescolée qui est importante (Cf. photo n° 8 ci-dessous), servira de référence pour la création de la rivière de ceinture de Quinson. La création d'une double chaussée sur Lescolée permettra à sa rivière de ceinture de rejoindre directement celle de Quinson. Dans ce projet, trois traversées de routes sont nécessaires à hauteur des chaussées de Rollet, Quinson et Branton (Cf. photo n° 9 page suivante). Un tronçon de 200 m sera busé sous l'Etang du Petit Glareins, il devra passer sous le pont de la ligne de chemin de fer (Cf. photo n°10 page suivante). Enfin, des empellements devront être créés pour que les exploitants d'étang concernés par ce projet puissent remplir et vider leur étang selon les us et coutumes en vigueur.



Photo n° 8 : Rivière de ceinture de l'Etang Lescolée (Juillet 2005).
Source : Arnaud Durix



Photo n° 9 : RD 904 vers Branton (Juillet 2005)
Source : Arnaud Durix



Photo n° 10 : Pont de la ligne de chemin de fer au dessus de Petit Glareins (Juillet 2005)
Source : Arnaud Durix

4.2.5 Conclusion

Ce projet qui a pour objectif d'évacuer les eaux des étangs de Lapeyrouse, n'est que le début d'une vaste réflexion. Il lance, en effet, une seconde phase de concertation, qui est celle de réunir le Syndicat, les exploitants d'étangs et les agriculteurs riverains des trois communes concernées par les problèmes d'inondation, afin d'établir un projet commun accepté et voulu par tous. L'avancement du projet dépendra de leur volonté. Le projet sera validé dans un second temps par une étude topographique, hydrologique et hydraulique du secteur. Les impacts notamment en terme d'inondations en aval devront également être pris en compte. L'estimation des premiers coûts sera alors révélée.

4.3 Création d'un poste à ½ temps

Lors des différentes réunions, il a été constaté que le personnel de terrain fait aujourd'hui défaut. La création d'un poste à mi-temps au sein du Syndicat pourra donc être envisagée afin de mettre en œuvre les différentes actions préconisées dans l'étude. Les principales missions de ce poste seront : la coordination du programme de restauration et du projet de création de rivière (Cf. sous-chapitre suivant page 60), et la mise place de la charte d'entretien. L'autre mi-temps pourrait être consacré à la mise en place d'autres actions qui seront prévues dans le contrat de rivière.