



amis de la réserve
naturelle du lac de remoray

28, rue de mouthe - 25160 labergement sainte-marie - tél. : 03 81 69 35 99



PROFIL DE BAIGNADE
PLAGE DE LABERGEMENT-SAINT-MARIE
(LAC DE REMORAY)



S. Pagnier

Année 2017



www.maisondelareserve.fr

Table des matières

I.	Etat des lieux.....	1
1.	Contexte et zone d'étude	1
2.	Description de la zone de baignade	5
3.	Données sur la qualité de l'eau.....	9
4.	Données sur la qualité des coquillages.....	10
5.	Contexte météorologique	11
6.	Inventaire des sources de pollution du lac.....	12
7.	Potentiel de prolifération de cyanobactéries, macro-algues ou phytoplancton	13
II.	Diagnostic.....	13
1.	Evaluation des sources de pollution pouvant affecter la qualité des eaux de baignade et altérer la santé des baigneurs.....	13
2.	Evaluation du potentiel de prolifération des cyanobactéries	16
3.	Evaluation du potentiel de prolifération des macroalgues et du phytoplancton	17
III.	Mesures de gestion.....	17
1.	Gestion du site.....	17
a.	Entretien de la plage.....	17
b.	Information des usagers	17
2.	Plan d'actions pour limiter les sources de pollution.....	17
IV.	Fiche de synthèse	19
V.	Bibliographie.....	21
VI.	Annexes	21

I. Etat des lieux

Le présent document a pour but de renseigner le profil de baignade de la plage de Labergement-Sainte-Marie se situant à l'Est du lac de Remoray.

1. Contexte et zone d'étude

« [Le lac de Remoray et son voisin le lac de Saint-Point] occupent le fond d'une longue vallée synclinale crétacée d'axe Nord-Est / Sud-Ouest et sont séparés l'un de l'autre par une zone de marais inondable lors des hautes eaux, à travers laquelle coule le Doubs alimentant le lac de St-Point [et longeant la bordure Est du lac de Remoray]. La séparation des 2 lacs résulte de l'édification d'un delta sédimentaire formé au débouché du Doubs dans une vaste cuvette lacustre initiale » (Fig. 1, Tissot *et al.*, 2015).

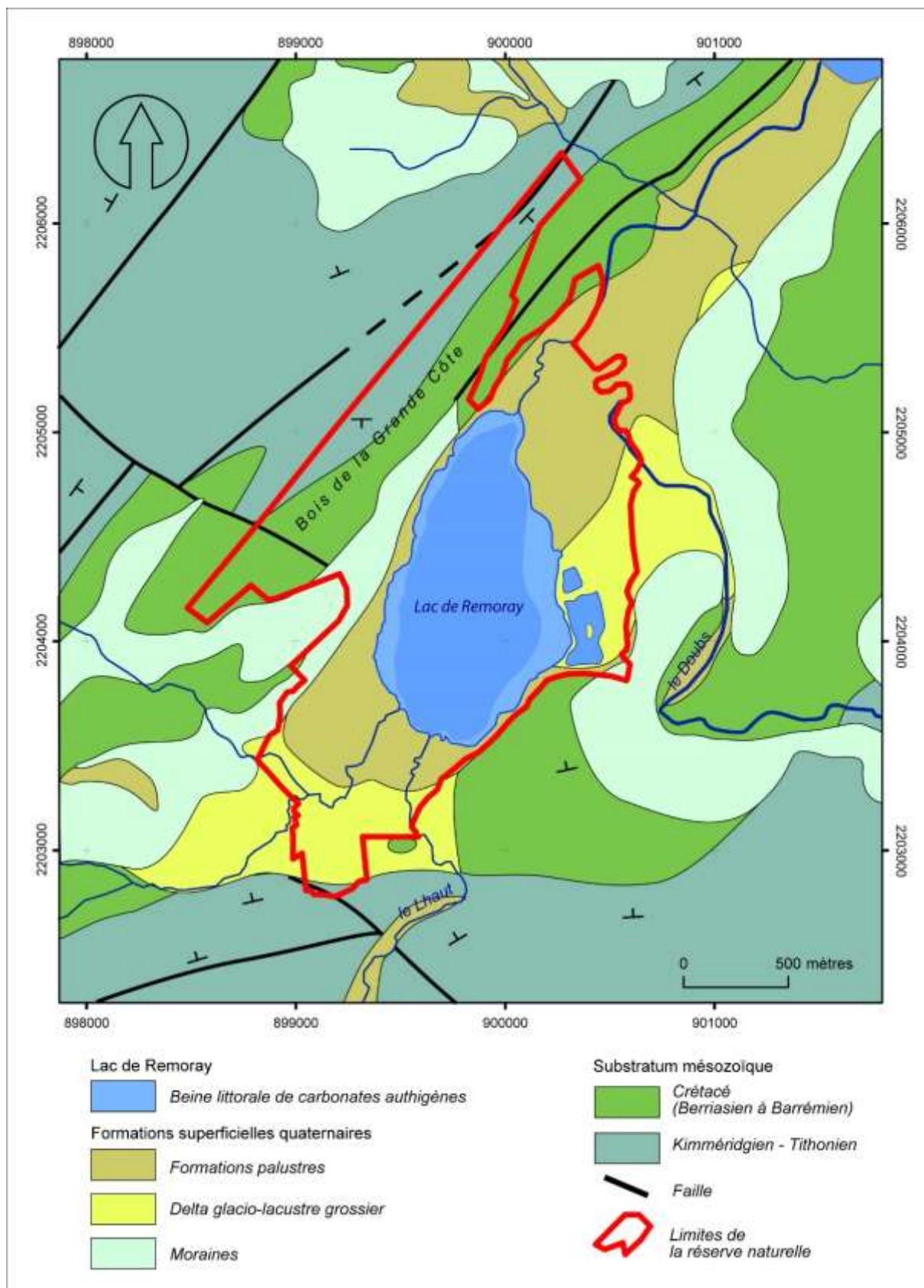


Figure 1 : Carte géologique simplifiée de la Réserve Naturelle Nationale du lac de Remoray (d'après BRGM, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 1/50000) (Plan de gestion 2016-2025).

Le lac de Remoray reçoit les eaux de plusieurs afférences (le ruisseau des Vurpillières et la Drésine étant les principales mais aussi le Ruisseau de Remoray et le Lhaut), et a pour émissaire la Taverne qui se jette ensuite dans le Doubs (Fig.2). Il se situe au sein de la Réserve Naturelle Nationale du lac de Remoray (Fig. 2) créée le 15 avril 1980 selon le décret n°80-287 (annexe 1). Il s'étale sur une superficie de 95 ha pour une profondeur maximale de 29 m et un volume de 9,6 millions de m³ d'eau. Il abrite un grand nombre d'espèces d'oiseaux d'eau.

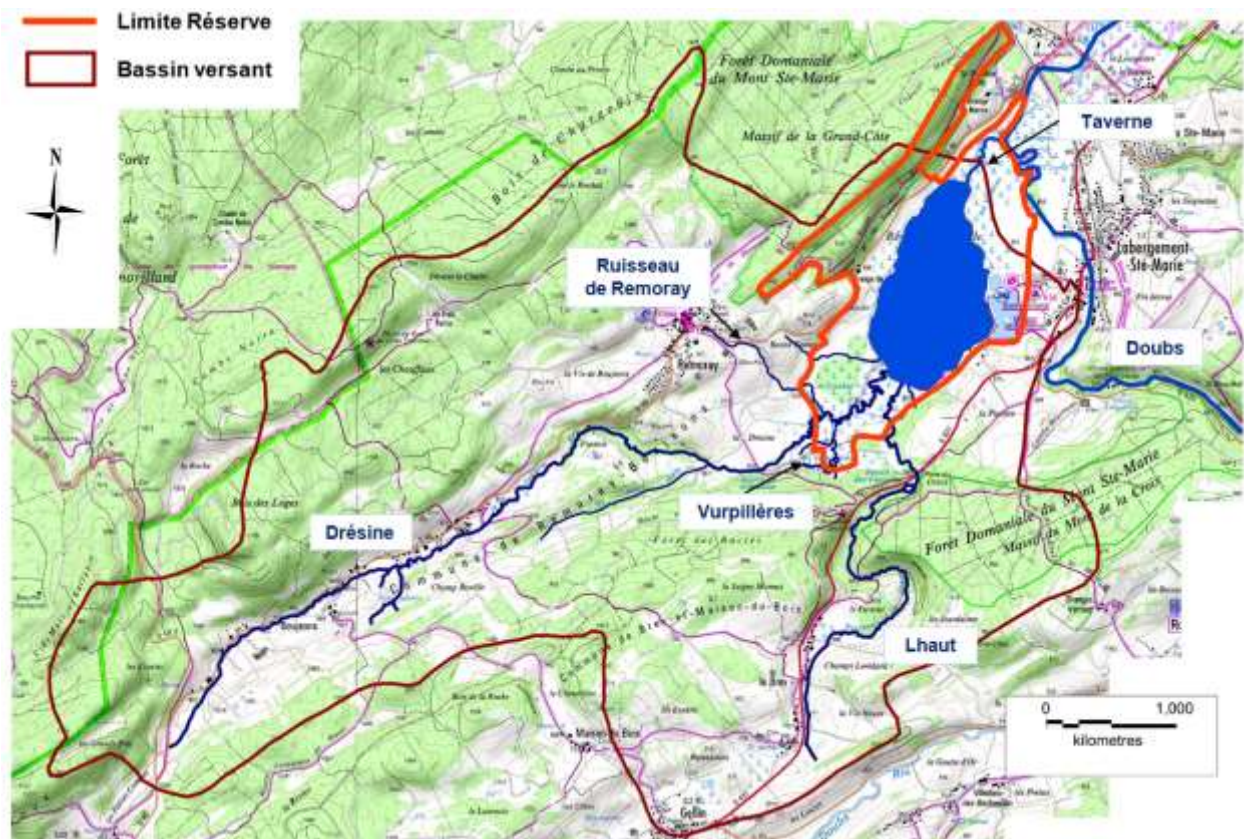


Figure 2 : Visualisation du bassin versant et des limites de la réserve Naturelle Nationale du lac de Remoray (Geffroy, 2015).

La majeure partie du bassin versant topographique du lac de Remoray est occupée par la forêt qui recouvre les sommets et dont les essences principales forment le groupement sapin-épicéa (Fig. 3). Dans les vallées, où sont installés la plupart des villages, les prairies temporaires ou permanentes utilisées pour le pâturage ou la fauche prédominent (Fig. 3).

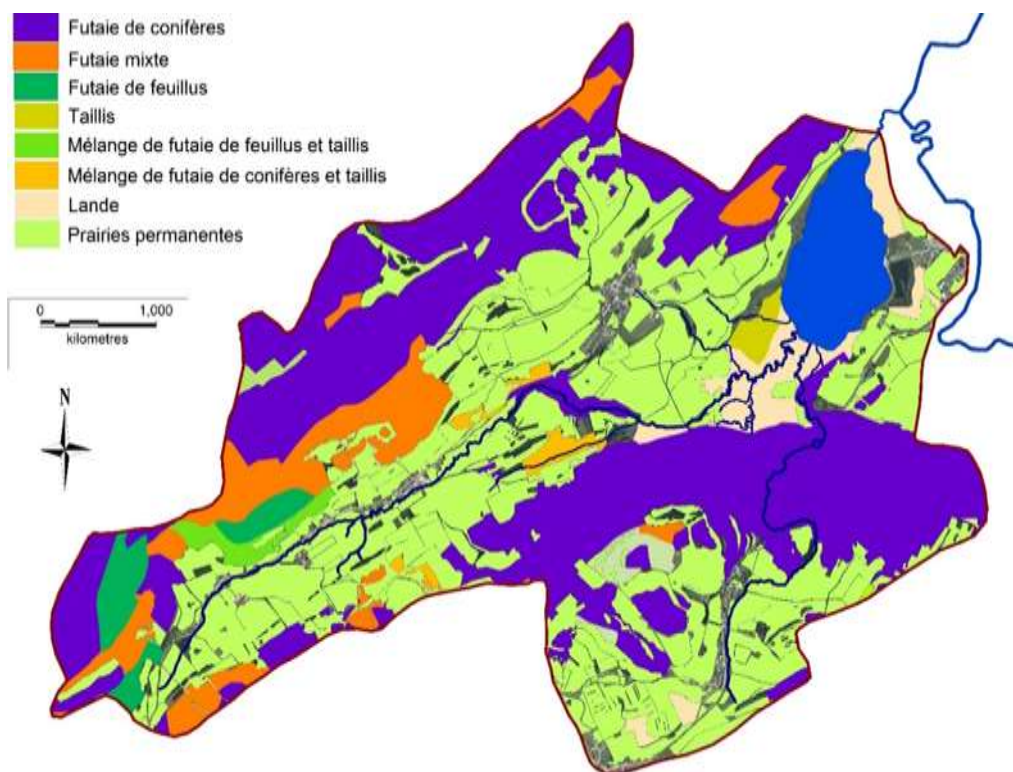


Figure 3 : Carte de l'occupation forestière et du Registre Parcellaire Graphique de 2012 (Géoportail) (Geffroy, 2015).

La présence de ce lac naturel à 850 m d'altitude est source d'animations sur le site puisque 2 villages (Labergement-Sainte-Marie et Remoray) sont installés à proximité (Fig. 4).

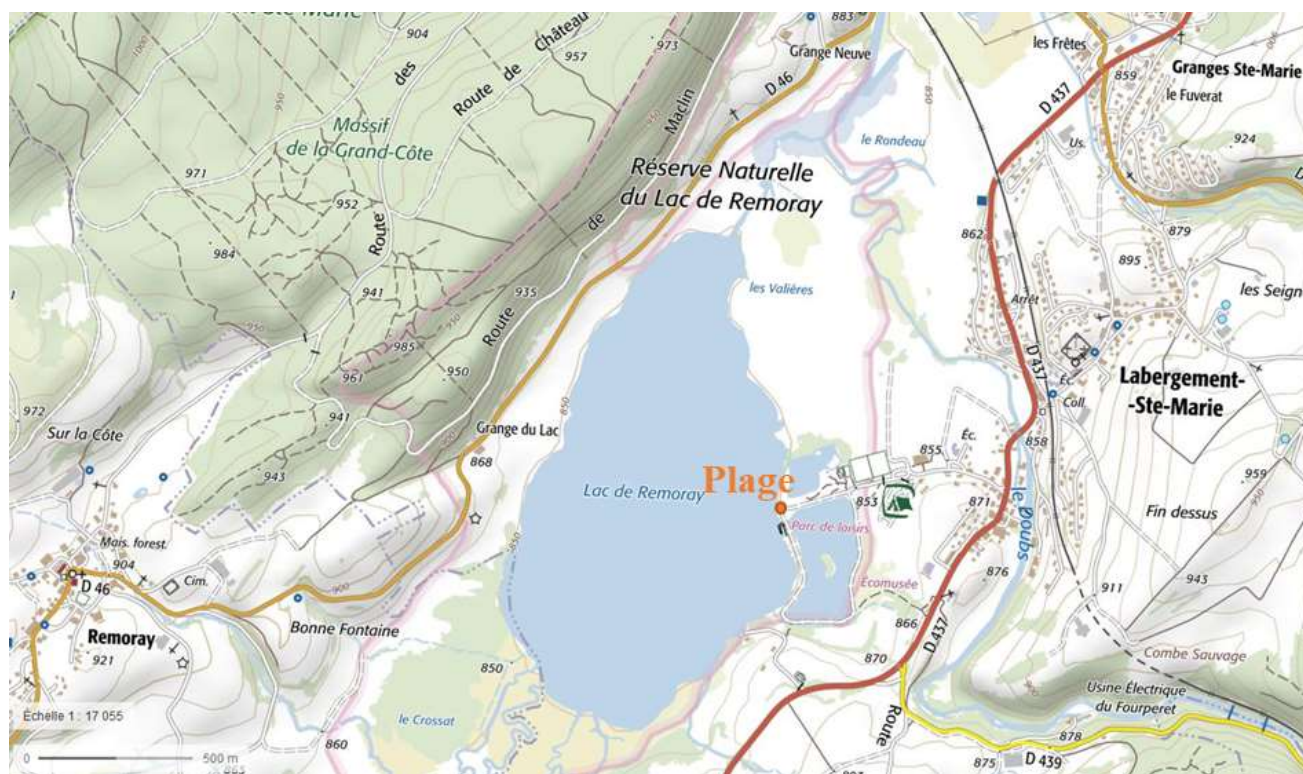


Figure 4 : Carte IGN du secteur du lac de Remoray et emplacement de la plage de Labergement-Sainte-Marie (Géoportail).

Locaux et vacanciers y pratiquent la baignade et la pêche (les autres activités nautiques n'étant pas autorisées sur le lac de Remoray du fait de son statut de réserve ; annexe 1 ; annexe 3, article 3).

Cependant, le lac de Remoray ne présente pas un bon état de santé global puisqu'il a été évalué en 2015 comme médiocre en termes de potentiel écologique par l'Agence de l'eau (annexe 4). Ce lac souffre d'un excès de matières organiques et d'une désoxygénation des couches profondes qui s'aggrave depuis les années 1990.

2. Description de la zone de baignade

La plage de Labergement-Sainte-Marie occupe ainsi une situation particulière puisqu'elle est comprise dans la Réserve Naturelle Nationale du lac de Remoray. Dans ce contexte, une réglementation spécifique s'applique à la zone de baignade (annexes 1, 2 et 3). Cette plage est située dans une zone de loisirs. Celle-ci a été mise en place suite à l'édification, dans les années 1960, d'une digue permettant l'accès au lac. La plage a quant à elle été créée artificiellement en 1968.

Il s'agit d'un site de baignade aménagé (sa rive étant modifiée par l'apport de sable par la municipalité avant la période estivale) et surveillé lors de la période balnéaire (Fig. 5) qui s'étale du premier week-end des vacances scolaires estivales jusqu'au dernier week-end d'août. La plage présente des berges enherbées, une bande ensablée au bord de l'eau et un fond caillouteux plus ou moins recouvert de vase. Aucune végétation immergée ou émergée ne pousse sur la zone de baignade.



Figure 5 : Photos de la plage de Labergement-Sainte-Marie durant la période balnéaire.

Il existe peu de chiffres concernant la fréquentation de la plage. Cependant, les Maîtres-Nageurs Sauveteurs qui surveillent la plage en période estivale évaluent à environ 11 000 baigneurs la population totale (dont 50% d'enfants) (Tissot *et al.*, 2015).

Malgré le fait que le lac de Remoray présente des afférences, elles n'ont pas d'incidence sur de potentiels courants au niveau de la plage. L'eau y est plutôt stagnante.

La plage est accessible par une route communale jusqu'au parking situé en face du camping du Lac, puis environ 350 m à pied sont à parcourir. Un accès est également possible, depuis le parking de la Maison de la Réserve ou le délaissé de route, en suivant un chemin piéton balisé « accès lac » descendant à la plage sur 850 m (Fig. 6).



Figure 6 : Situation des parkings et accès à la plage de Labergement-Sainte-Marie.

La plage est autorisée aux animaux domestiques mais ceux-ci sont interdits de baignade (annexe 3, article 3). Elle est fréquentée par des chiens qui doivent être tenus en laisse comme l'exige la réglementation de la réserve (annexe 1, article 17, annexe 3, article 3) et très ponctuellement par des chevaux pour y boire.

La faune sauvage, et notamment les oiseaux d'eau, peut également fréquenter la plage. Les espèces les plus communément rencontrées sont le cygne tuberculé, le canard colvert, la foulque macroule et le grèbe huppé. Des espèces de limicoles telles que le bécasseau variable et le chevalier guignette fréquentent le site en halte migratoire. La présence de tous ces oiseaux est relevée à l'aube et au crépuscule, en l'absence de baigneurs. Cette fréquentation de la plage par les oiseaux est susceptible d'augmenter le risque de dermatite du baigneur. « Il s'agit d'une affection cutanée passagère pouvant être à l'origine d'allergies. Cette affection est généralement

bénigne, même si la réaction est souvent violente. La dermatite des baigneurs, (improprement appelée " puce du lac " ou " poux des canards ") est due à la pénétration à travers la peau des baigneurs de larves " nageuses ", appelées cercaires. Ces larves infestent certains oiseaux et certains mollusques et l'extension de ce phénomène parasitaire semble favorisée par les conditions printanières et estivales » (site internet : <http://baignades.sante.gouv.fr>). Pour les lacs de Remoray et de St-Point, 650 cas de dermatite du baigneur avaient été relevés en 1994 et 300 cas en 1995 (Vionnet, 1998). Cependant, il ne s'agissait que d'une recrudescence qui, depuis, s'est apaisée. Chaque année, au niveau de l'emplacement de pêche du plan d'eau de la Seigne, quelques cas sont constatés mais aucun retour de personnes infectées n'a été effectué en ce qui concerne la zone de baignade.

La plage est équipée de douches, de toilettes, d'un point d'eau potable et d'un poste de secours avec un téléphone (Fig. 7). Des poubelles et des bacs de tri sont aussi à disposition sur la base de loisirs. Un panneau d'affichage situé au niveau du poste de secours permet de renseigner les baigneurs sur la température et la qualité de l'eau de baignade.



Figure 7 : Vue aérienne de la plage de Labergement-Sainte-Marie et de ses alentours (source : Google Satellite). Cette zone de baignade fait partie de la base de loisirs de Labergement-Sainte-Marie et est ainsi entourée de divers équipements comme une aire de jeux, des terrains de tennis, de foot et de volley, un skate-park, des tables de ping-pong et de pique-nique (Fig.7).

La zone de baignade comprend un petit et un grand bain délimités par des lignes d'eau et pour une surface d'environ 80 m x 60 m. Les limites de cette zone sont fixées aux 4 coins par des gueuses immergées qui restent en place à l'année. L'accès à l'eau se fait en pente douce et la profondeur de la zone de baignade varie fortement en fonction du niveau du lac mais en étant toujours comprise entre 0 et 2 m (Fig. 8). Lorsque le niveau du lac est bas, la surface de la zone de baignade globale peut être modifiée mais en règle générale, c'est plutôt la ligne d'eau du petit bain qui est reculée sans changement de la surface globale de baignade. Les lignes d'eau délimitant la zone de baignade sont enlevées en dehors de la période balnéaire.

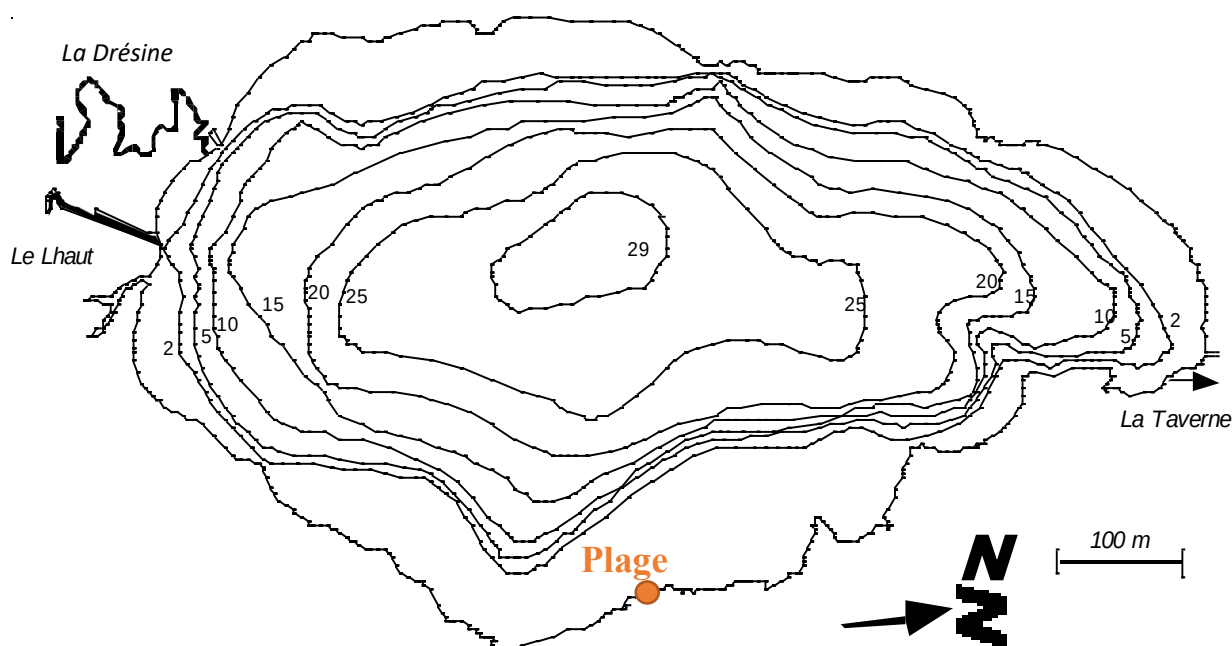


Figure 8 : Carte bathymétrique du lac de Remoray (courbe d'isoprophondeurs en mètres)(Plan de Gestion 1996-2000).

La baignade est interdite en dehors de la zone définie par le balisage, ainsi que dans le plan d'eau de la Seigne (annexe 2, article 5, annexe 3, article 3). Par contre, elle est autorisée dans le petit plan d'eau mais non surveillée et de ce fait non encouragée par la commune de Labergement-Sainte-Marie.

La surveillance est effectuée au niveau du poste de secours pendant toute la durée de la saison balnéaire par des Maîtres-Nageurs Sauveteurs en binôme. En semaine, la plage est surveillée de 13h30 à 18h30 et pendant les week-ends et jours fériés de 11h30 à 18h30.

Le poste de secours actuel étant dégradé et trop humide, il est prévu qu'il soit rasé et remplacé par un nouveau poste type Algeco mis en place seulement pendant la période balnéaire.

La pêche de loisir est pratiquée sur le lac et limitée aux barques communales de Labergement-Sainte-Marie et Remoray (Fig. 7, annexe 2, article 2). La pêche est interdite depuis les berges du lac (secteurs de reproduction des oiseaux) mais est autorisée sur les 2 gravières de la base

de loisirs (plan d'eau de la Seigne et petit plan d'eau) (annexe 2, articles 1, 3 et 4). La délimitation de la zone de baignade par des bouées ne permet pas le contact entre baigneurs et pêcheurs malgré la proximité de l'embarcadere.

3. Données sur la qualité de l'eau

Les analyses de la qualité de l'eau de baignade du lac de Remoray sont réalisées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Franche-Comté, 5 fois par année entre juin et août (Tab. 2). Un seul point de prélèvement de l'eau est réalisé au niveau de la plage de Labergement-Sainte-Marie. La qualité microbiologique de l'eau de baignade est évaluée selon la quantité de bactéries *Escherichia coli*, d'entérocoques et selon la présence/absence d'huiles minérales, phénols et mousses dans les prélèvements. Il en découle un classement répondant aux exigences de la directive 2006/7/CE. Une eau de baignade de bonne qualité est notée A, une eau de qualité moyenne est notée B, une eau momentanément polluée est notée C et enfin une eau de mauvaise qualité est notée D.

Globalement l'eau du lac de Remoray est considérée comme de bonne qualité avec quelques épisodes de qualité moyenne dont l'origine est inconnue (Tab. 2).

Tableau 2 : Evolution de la transparence de l'eau en m entre 1974 et 2016 durant la période Printemps-Eté (sources : Geffroy, 2015 et données de Bernard Anaëlle pour l'année 2016).

Année	1974	1977	1978	1989	1990	1991	1996	2009	2016
Transparence (en m)	3,6	4,4	4,8	1,5	1,7	3,9	4,8	2,7	4,4

La transparence de l'eau du lac de Remoray est mesurée grâce à un disque de Secchi (Fig. 9). Celui-ci est descendu progressivement dans l'eau du lac. La profondeur exacte à laquelle le disque disparaît de la vue de l'observateur est notée et traduit la transparence de l'eau.



Figure 9 : Disque de Secchi

Les mesures de la transparence de l'eau du lac montrent une certaine stabilité entre les années. La transparence est toujours supérieure ou égale à 1,5 m (Tab. 1). Ainsi, ces mesures ne permettent pas de mettre en évidence un potentiel développement algal (qui est inversement proportionnel à la transparence). Ces valeurs garantissent aussi la bonne visibilité des baigneurs par les surveillants de baignade.

Tableau 2 : Classement de l'eau de baignade de la plage de Labergement-Sainte-Marie entre 2012 et 2016 (source : ARS).

Date de prélèvement	Escherichia coli (/100 mL)	Entérocoques (/100 mL)	Huiles minérales, phénols et mousses	Classement de l'eau de baignade
18/06/2012	371	< 15	Absence	B
10/07/2012	< 15	< 15	Absence	A
24/07/2012	15	< 15	Absence	A
07/08/2012	< 15	< 15	Absence	A
22/08/2012	15	61	Absence	A
17/06/2013	< 15	< 15	Absence	A
09/07/2013	15	<15	Absence	A
22/07/2013	< 15	< 15	Absence	A
06/08/2013	61	< 15	Absence	A
22/08/2013	30	< 15	Absence	A
16/06/2014	< 15	15	Absence	A
09/07/2014	15	143	Absence	B
23/07/2014	< 15	< 15	Absence	A
06/08/2014	< 15	< 15	Absence	A
19/08/2014	77	< 15	Absence	A
16/06/2015	15	< 15	Absence	A
08/07/2015	46	15	Absence	A
22/07/2015	195	< 15	Absence	B
06/08/2015	< 15	< 15	Absence	A
19/08/2015	< 15	< 15	Absence	A
15/06/2016	< 15	< 15	Absence	A
05/07/2016	< 15	< 15	Absence	A
20/07/2016	< 15	< 15	Absence	A
03/08/2016	< 15	< 15	Absence	A
22/08/2016	< 15	< 15	Absence	A

4. Données sur la qualité des coquillages

Un indice mollusque a été estimé en 1978, en 1989 et en 2009. Il montre la diminution de la variété taxonomique des Gastéropodes et des Bivalves mais aussi de leur densité. Alors que 13 espèces de Gastéropodes et 7 espèces de Bivalves étaient recensés en 1978, seule une espèce de Bivalve subsiste en 2009. Cette chute pourrait traduire « des conditions hypoxiques en relation avec des teneurs en matières organiques sédimentaires élevées et/ou la présence de micropolluants toxiques » (Geffroy, 2015).

5. Contexte météorologique

Le contexte météorologique est évalué à partir des stations Météo-France de Pontarlier, renseignant la température et les précipitations, et de Mouthe, renseignant les précipitations au niveau du bassin versant, et à partir des données obtenues de façon journalière entre 1990 et 2015. Le climat est tempéré avec une température moyenne annuelle de 8,6 °C et un cumul de précipitations annuel moyen de 1463 mm à Pontarlier et de 1686 mm à Mouthe.

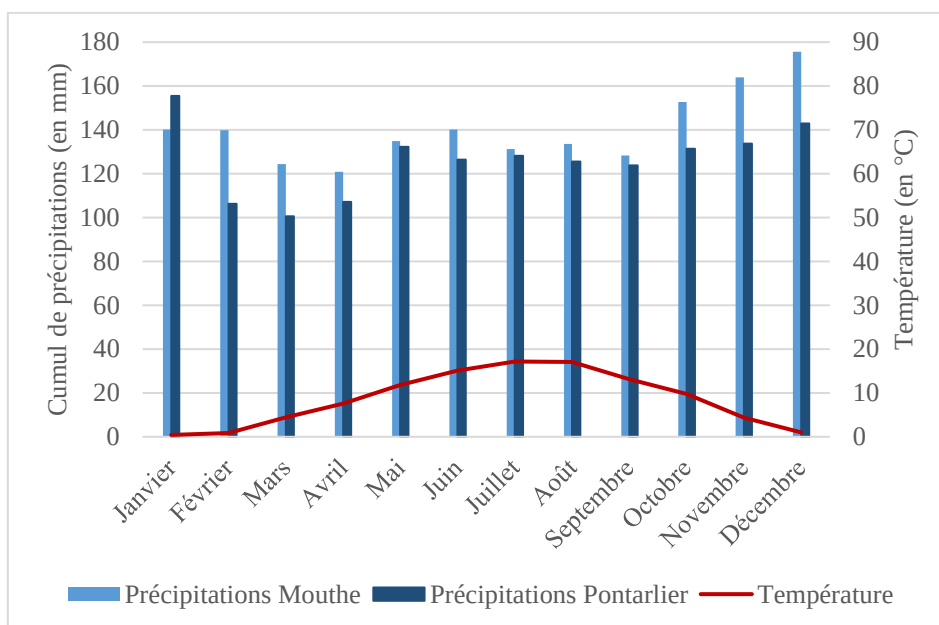


Figure 10 : Diagramme ombrothermique illustrant l'évolution des températures et des cumuls de précipitations par mois à partir des données météorologiques obtenues entre 1990 et 2015 (source Météo-France).

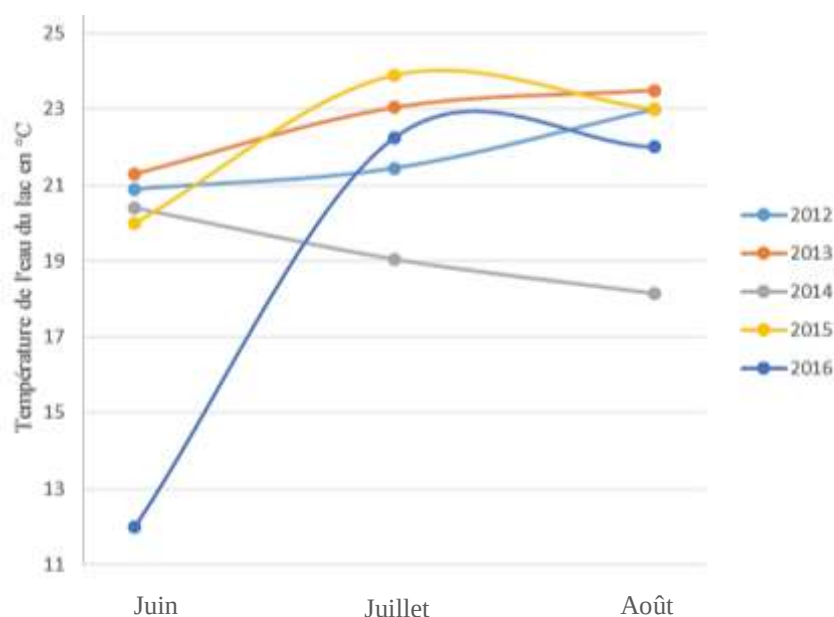


Figure 11 : Evolution de la température de l'eau du lac au niveau du point de prélèvement d'eau de la plage de Labergement-Sainte-Marie de juin à août (source ARS).

Juillet et Août correspondent aux mois les plus chauds de l'année avec des températures moyennes de 17°C (Fig. 10). L'abondance des précipitations et leur constance tout au long de l'année garantissent une absence de sécheresse (Fig. 10).

La température de l'eau du lac varie globalement de 20 à 23 °C de juin à août (Fig. 11).

Tableau 3 : Variation de la vitesse quotidienne du vent à 10 m au cours de l'année (calculée à partir des données obtenues entre 1990 et 2015) à Pontarlier (source : Météo-France).

Mois	Vitesse quotidienne du vent (m/s)
Janvier	2,6
Février	2,8
Mars	2,8
Avril	2,8
Mai	2,6
Juin	2,6
Juillet	2,5
Août	2,3
Septembre	2,3
Octobre	2,4
Novembre	2,4
Décembre	2,7

La vitesse quotidienne du vent à 10 m est constante et relativement faible au cours de l'année (Tab. 3).

6. Inventaire des sources de pollution du lac

Différentes sources de pollutions potentielles sont à relever.

Une pollution de type agricole est envisagée puisque le bassin versant de Remoray compte un nombre important de prairies permanentes utilisées pour le pâturage des vaches laitières et la fauche de l'herbe en période estivale.

De plus, la présence d'une ancienne scierie au bord de la Drésine (fermée en 2010) et d'une ancienne décharge au niveau d'un affluent de cette même rivière a pu contribuer à la pollution du lac (Geffroy, 2015).

De potentiels rejets domestiques provenant des villages en amont pourraient également être pris en compte. Le village de Labergement-Sainte-Marie, pourtant proche de la plage, est situé en totalité hors du bassin versant du lac de Remoray. Cela évite à la plage d'en subir d'éventuelles pollutions anthropiques.

La présence de faune domestique et sauvage au niveau de la zone de baignade représente un risque sanitaire habituel aux eaux de baignade dû aux rejets des animaux.

7. Potentiel de prolifération de cyanobactéries, macro-algues ou phytoplancton

Le lac de Remoray présente différentes caractéristiques pouvant favoriser la prolifération de cyanobactéries, de macro-algues et de phytoplancton. En effet, il contient des éléments nutritifs en abondance, il est exposé à un bon ensoleillement et sa température dépasse les 15 à 20 °C au niveau superficiel en période balnéaire.

II. Diagnostic

1. Evaluation des sources de pollution pouvant affecter la qualité des eaux de baignade et altérer la santé des baigneurs

Les principales activités agricoles sur la zone se résument au pâturage des vaches laitières en prairies, à la fauche de l'herbe en période estivale et à l'épandage agricole (lisier, fumier, engrais minéraux...) sur ces mêmes parcelles. Le lac se situant en fond de vallée et les reliefs l'entourant ayant une pente importante, l'écoulement des polluants dans l'enceinte du lac est favorisé. Ainsi, l'épandage accompagné du ruissellement des eaux pluviales peut présenter un risque notable de pollution. De plus, des problèmes d'équipement des exploitations agricoles impliquant une pollution ponctuelle sont à relever (Fig. 15). « En effet, malgré les mises aux normes des fosses à lisier en 1993, ces dernières ont été largement sous-estimées et ne permettent pas un stockage suffisant des effluents en période hivernale » (Geffroy, 2015). En cas de pluie, le ruissellement des polluants agricoles est donc d'autant plus important. D'ailleurs, « [des] pics importants et réguliers des substances azotées et phosphatées, notamment en période de lessivage des sols, laissent suspecter l'existence d'un apport lié aux pratiques agricoles » (Geffroy, 2015). En particulier, la ferme Ferreux située à côté de la Maison de la réserve était à l'origine de rejets agricoles quasi directs dans le lac de Remoray. L'eau des précipitations s'écoulait du tas de fumier puis passait sous la route par une buse (Fig. 12, Fig. 13), pour se déverser dans le plan d'eau de la Seigne relié au petit plan d'eau, lui-même connecté au lac (Fig. 13). Ces rejets étaient ainsi déversés un peu plus au Nord de la zone de baignade.



Figure 12 : à gauche, écoulement des effluents depuis le tas de fumier ; à droite, aspect de l'eau provenant du tas de fumier et s'écoulant sous la route.

Cette ferme n'avait pas été remise aux normes en 1993 puisqu'une cessation d'activité était prévue. Finalement, l'activité s'est poursuivie et les travaux de remise aux normes ont été entrepris en 2016-2017 afin d'éliminer ces rejets (Fig. 14).

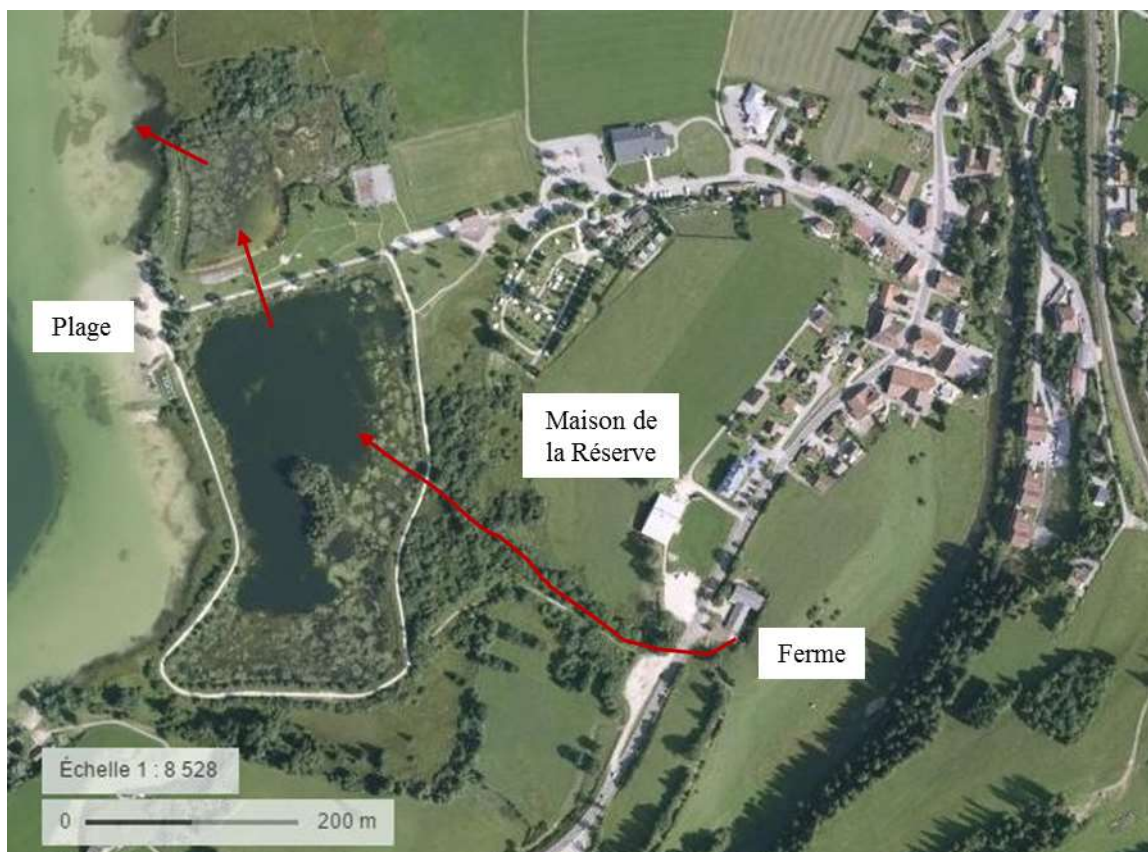


Figure 13 : Visualisation de l'écoulement des effluents de la ferme Ferreux vers le Nord de la plage de Labergement-Sainte-Marie.



Figure 14 : Résultat des travaux réalisés sur la ferme Ferreux à l'ancien emplacement du tas de fumier en plein air. Une fosse couverte a été créée.

Au niveau de la Drésine qui est une des rivières se jetant dans le lac, « la présence d'une ancienne scierie [...] [dont] l'activité [a stoppé] en 2010 a très certainement contribué à alimenter le lac en pesticides (produits de traitement du bois) [...] (Fig. 15). Il est possible encore aujourd'hui que les résidus de ces substances soient piégés dans les sols alentours et dans les sédiments du cours d'eau pour être relargués ponctuellement dans le lac.

Le ruisseau de Remoray, [qui rejoint la Drésine], pourrait également subir la libération continue de substances toxiques provenant de l'ancienne décharge située à proximité (Fig. 15). En effet, cette décharge constitue un stock important de déchets très polluants (en particulier provenant de vieilles voitures) » (Geffroy, 2015). En 2017, des réunions sont en cours (Communauté de communes du Mont d'Or et des Deux Lacs, commune de Remoray-Boujeons, Syndicat mixte des milieux aquatiques, Agence de l'eau, scientifiques, association gestionnaire) pour essayer de quantifier le risque de cette décharge avant une intervention éventuelle (imperméabilisation du pied de décharge, exportation en décharge contrôlée). Trois fouilles à la pelle mécanique pourraient être réalisées sous surveillance d'experts en toxicité, afin d'avoir un aperçu plus précis de ce qui est enfoui dans la décharge.

L'ensemble des communes sur le bassin versant du lac de Remoray (Brey-et-Maison-du-Bois, Boujeons et Remoray ; Fig. 15) étant désormais rattaché au réseau d'assainissement, les rejets domestiques provenant des villages sont négligeables.

La zone de baignade est susceptible d'être fréquentée à la fois par des animaux domestiques et des animaux sauvages, cependant l'impact serait marginal.

L'impact de chacune de ces sources de pollution a été évalué et celles-ci ont été hiérarchisées (Tab. 4).

Tableau 4 : Hiérarchisation et évaluation de l'impact des sources de pollution du lac de Remoray.

Source de pollution	Impact estimé
Pollution agricole (épandage)	Problématique importante
Ancienne scierie	En voie d'amélioration
Ancienne décharge	Inconnu actuellement
Pollution domestique (eaux usées)	Marginal
Présence d'animaux sur la plage	Marginal

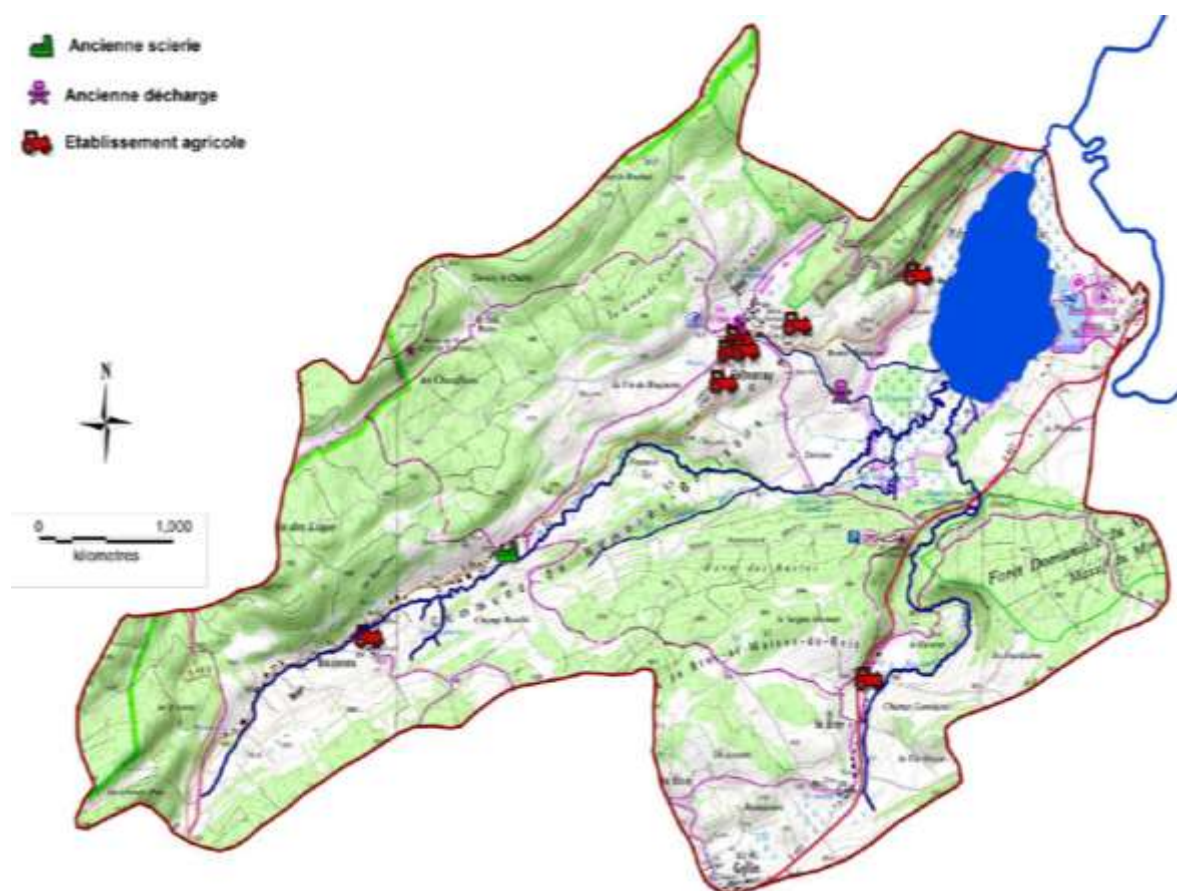


Figure 15 : Inventaire des sites à risque de pollution sur le bassin versant du lac de Remoray (Geffroy, 2015)

Cependant, tous ces facteurs de pollution éventuelle ne semblent pas avoir d'effet sur la qualité de l'eau de baignade puisqu'elle est jugée comme bonne par l'ARS.

2. Evaluation du potentiel de prolifération des cyanobactéries

« Ces dernières années, les cyanobactéries avaient tendance à dominer 85% de l'abondance totale de phytoplancton » (Plan de gestion 2016-2025). Cette forte expansion de cyanobactéries a notamment été relevée aux mois de juillet et septembre 2009 et est probablement liée à l'augmentation du degré trophique du lac (Geffroy, 2015).

3. Evaluation du potentiel de prolifération des macroalgues et du phytoplancton

L'étude du phytoplancton entre 1978 et 2009 montre une baisse de sa diversité mais aussi de sa densité. En effet « les abondances [des différentes espèces] ont tendance à diminuer avec [au total] plus de 100 000 ind/mL en 1978, puis 38 998 ind/mL en 1996 et enfin seulement 22 379 ind/mL en 2009 dont une concentration nettement plus importante au mois de juillet 2009 avec environ 14 000 ind/mL » (Geffroy, 2015).

Depuis plusieurs années, une prolifération d'algues filamenteuses au niveau des embouchures des afférences du lac de Remoray est également à relever.

III. Mesures de gestion

1. Gestion du site

a. Entretien de la plage

Un entretien régulier de la plage est effectué : les poubelles et bacs de tri sont ramassés de façon journalière en général et du sable neuf est remis sur la plage chaque année.

Il n'y a en règle générale pas de désherbage réalisé mais, si c'est nécessaire, il est fait manuellement.

b. Information des usagers

La Mairie a mis en place des panneaux d'affichage aux vestiaires de foot sur la base de loisirs, à la Mairie, au camping et sur la plage (au niveau du poste de secours) afin de renseigner les baigneurs. Les résultats des analyses de l'eau de baignade réalisées par l'ARS y sont affichés.

2. Plan d'actions pour limiter les sources de pollution

En ce qui concerne la pollution agricole, le redimensionnement et l'amélioration des fosses de stockage qui ne permettaient pas un stockage suffisant des effluents contribuent à une diminution de cette pollution. La 1^{ère} remise aux normes avait été réalisée en 1993 puis une série d'améliorations ont suivi (notamment le démontage de la place à fumier à Grange du lac en 2016, la modernisation des GAEC de la Combette, de la Vuillaumière et de la Drézine).

De plus, dans le cadre des réglementations et de la politique agricole commune (PAC), les agriculteurs sont invités à appliquer les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE). Ainsi par exemple, la conditionnalité des aides PAC préconise la mise en place de zones tampons (haie, ripisylve, jachère, bois...), afin de limiter les pollutions diffuses.

Une réhabilitation de l'ancienne décharge de Remoray est possible mais difficile étant donné que le retrait des déchets pourrait engendrer un relargage des substances toxiques (Geffroy, 2015).

Une restauration du marais au Sud du lac de Remoray est en cours. Différents travaux ont déjà été réalisés sur les affluents du lac et d'autres sont à venir. Le reméandrage du ruisseau des Vurpillières a été réalisé en 1997, celui de la Drésine en 1999/2000, celui du ruisseau de Remoray en 2001, celui du Lhaut en 2013 et celui du ruisseau de Bonne Fontaine en 2017. Or en restaurant le marais, on améliore aussi son rôle naturel de filtre assuré par les plantes et la microflore bactérienne ou fongique associée. Ce service écosystémique d'auto-épuration du milieu serait ainsi bénéfique pour l'eau de baignade.

Toutes les études (à l'exception de celles des botanistes travaillant sur les prairies aquatiques périphériques et à faible profondeur) montrent un état écologique relativement moyen du lac, en lien avec une dégradation variable des différents descripteurs physico-chimiques et biologiques. Le lac semble présenter une série de dysfonctionnements se manifestant, dans un premier temps, par une désoxygénation marquée des couches profondes, en particulier en fin de stratification estivale. Des mesures de flux nutritifs importantes sont relevées sur les tributaires du lac, démontrant ainsi que son dysfonctionnement s'explique, en partie, par la qualité de ses afférences.

Fort de ce constat désormais partagé et sans équivoque, le lac de Remoray devient l'enjeu prioritaire du 4ème plan de gestion de la réserve naturelle (2016/2025) (Tissot *et al.*, 2015), avec deux objectifs à long terme :

- Renforcement des connaissances, par l'instrumentation du lac comme laboratoire scientifique (« lac sentinelle »),
- Amélioration de la fonctionnalité et de la qualité du lac.

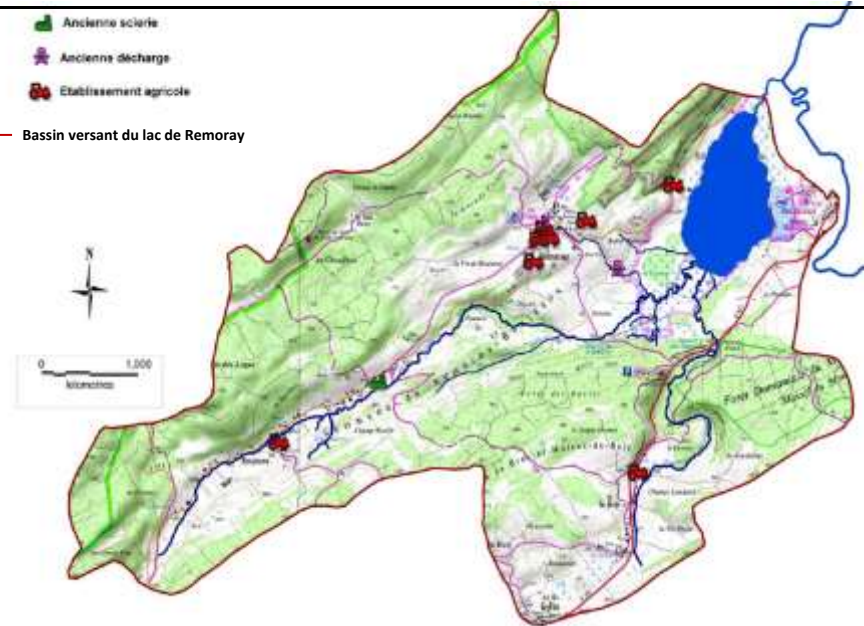
Un programme ambitieux est élaboré pour un suivi scientifique à la hauteur des enjeux :

- Suivi spatial des flux de nutriments au niveau des afférences et du lac,

- Recherches spatiales et quantification dans les sédiments des substances toxiques et bilan Carbone Azote et phosphore,
- Suivi de la qualité des afférences du lac,
- Indice Biologique Lacustre.

Ces études sont réalisées par le laboratoire Chrono-Environnement de l'Université de Franche-Comté et le bureau d'études Téléos suisse. Elles complètent certains projets déjà engagés par l'Université de Franche-Comté (suivi physico-chimique de la colonne d'eau), par l'Agence de l'eau dans le cadre de la Directive Cadre sur l'eau (pêches ONEMA) ou la Fédération des pêcheurs du Doubs (suivis piscicoles du lac et des cours d'eau). D'autres actions compléteront le dispositif (étude de la transférabilité des sols agricoles du bassin versant). Ce programme ambitieux est coordonné par l'association, gestionnaire de la réserve naturelle.

IV. Fiche de synthèse

Profil de l'eau de baignade - Plage de Labergement-Sainte-Marie (Lac de Remoray) - Elaboré en 2017																
Caractéristiques de la baignade			Schéma de la zone de baignade													
Nom de la baignade : Plage de Labergement-Sainte-Marie Commune : Labergement-Sainte-Marie Département : Doubs Région : Franche-Comté Personne responsable de l'eau de baignade : Commune de Labergement-Sainte-Marie Période d'ouverture : Juillet-août Surveillance : de 13h30 à 18h30 en semaine et de 11h30 à 18h30 pendant les week-ends et jours fériés Fréquentation : 11 000 baigneurs/saison estivale Nature de la plage : bord de l’eau ensablé, pelouses, fond caillouteux plus ou moins vaseux																
Historique de la qualité de l'eau de baignade			Carte de la zone d'étude													
Qualité de l'eau de baignade au cours des dernières années : <table border="1"><thead><tr><th>Année</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th></tr></thead><tbody><tr><th>Classement</th><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td></tr></tbody></table> A : Eau de bonne qualité - B : Eau de qualité moyenne - C : Eau pouvant être momentanément polluée - D : Eau de mauvaise qualité Liste des épisodes de pollutions au cours des dernières années : Aucun.			Année	2012	2013	2014	2015	2016	Classement	A	A	A	A	A		
Année	2012	2013	2014	2015	2016											
Classement	A	A	A	A	A											
Inventaire des sources de pollution et mesures de gestion																
Diagnostic			Gestion préventive	Plan d'actions												
Principales sources de pollution	Impact	Distance de la zone de baignade	Mesures de gestion préventive	Principales mesures de réduction des pollutions												
Pollution agricole diffuse	Important	< 1 km	Observation visuelle de l’eau Entretien du site Actualisation de l’information au public	Mise aux normes, redimensionnement et amélioration des fosses de stockage												
Ancienne scierie	En amélioration	≈ 3,7 km		Aucune												
Ancienne décharge	Inconnu	≈ 1,6 km		Réhabilitation potentielle en cours d’évaluation												
Pollution domestique	Marginal	≈ 1,5 km		Aucune												
Présence d’animaux	Marginal			Aucune												

V. Bibliographie

Geffroy S., 2015. Bilan des connaissances sur l'état écologique du lac de Remoray et de son bassin versant.

Tissot B., 1995. Plan de gestion 1996-2000 de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement-Sainte-Marie.

Tissot B., Mazuez C., Claude J. & Gens H., 2015. Plan de gestion 2016-2025 de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement-Sainte-Marie.

Vionnet G., 1998. La dermatite cercarienne, révélatrice d'un déséquilibre des eaux lacustres, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement-Sainte-Marie.

VI. Annexes

RESERVE NATURELLE NATIONALE DU LAC DE REMORAY



DECRET MINISTERIEL N° 80-287 DU 15 AVRIL 1980 PORTANT CREATION DE LA RESERVE NATURELLE DU LAC DE REMORAY (DOUBS)

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'environnement et du cadre de vie,
Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
Vu le décret n° 77-1298 du 25 novembre 1977 pris pour l'application de la loi susvisée ;
Vu les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 14 mai 1979 au 29 mai 1979 ;
Vu les délibérations des conseils municipaux de Remoray-Boujeons en date du 5 juillet 1979 et de Labergement-Sainte-Marie en date du 7 juillet 1979 ;
Vu le rapport du commissaire enquêteur en date du 23 juin 1979 ;
Vu l'avis émis par la commission départementale des sites, perspectives et paysages siégeant en formation de protection de la nature dans sa séance du 23 juillet 1979 ;
Vu le rapport dit préfet en date du 20 août 1979 ;
Vu l'avis, donné le 1er octobre 1979 par le ministre de l'intérieur ;
Vu l'avis donné le 26 novembre 1979 par le ministre de l'industrie ;
Vu l'accord donné le 9 novembre 1979 par le ministre de l'agriculture ;
Vu l'accord donné le 25 janvier 1980 par le ministre du budget ;
Vu l'avis donné le 20 novembre 1979 par le ministre de la défense ;
Vu l'avis émis par le conseil national de la protection de la nature en date du 29 octobre 1979 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète

CHAPITRE 1^{er} : CRÉATION ET DÉLIMITATION DE LA RÉSERVE NATURELLE DU LAC DE REMORAY

Article 1^{er} - Sont classées en réserve naturelle, conformément aux dispositions de la loi du 10 juillet 1976 susvisée, sous la dénomination de Réserve naturelle du lac de Remoray, les parcelles ou parties de parcelles cadastrales suivantes des communes de Remoray-Boujeons et de Labergement-Sainte-Marie :

Commune de Remoray-Boujeons.
Section B : n° 190 à 194, 196 à 198, 202 à 206, 207 à 209, 211 à 220, 222 à 226, 228 à 243, 251, 1132 à 1160, 1162 à 1165, 1169, 1170, 1210 à 1213, 1228 à 1230, 1252 à 1259 ;

Section 2A : n° 32 à 34.
Commune de Labergement-Sainte-Marie.

Section 2A n° 26 ;
Section 2 1 n° 11, 13 à 33, 42 a et b à 47 a et b ;

Section B : n° 41 à 43, 50 à 61, 70 à 79,
suivant le plan au 1/2 000 joint en annexe (1), soit une superficie totale de 426 hectares 68 ares 66 centiares.

(1) Le plan peut être consulté à la préfecture du Doubs, à Besançon.

Article 2 - La réserve naturelle du lac de Remoray ainsi définie est soumise aux interdictions et obligations énoncées aux articles 3 à 19 ci-après.

CHAPITRE II : RÉGLEMENTATION DE LA RÉSERVE NATURELLE

Article 3 - Il est interdit :

1. D'introduire dans la réserve des animaux d'espèces non domestiques ;
2. Sous réserve des dispositions des articles 7 et 8 du présent décret, de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux d'espèces non domestiques de la réserve, à leurs œufs, portées ou nids ou de les emporter hors de la réserve ;
3. Sous réserve des dispositions des articles 7 et 8 du présent décret, de troubler ou de déranger, par quelque moyen que ce soit, les animaux à l'intérieur de la réserve.

Article 4 - Il est interdit :

1. D'introduire dans la réserve, dans un but autre que pastoral, agricole ou forestier, des végétaux quel que soit leur stade de développement ;
2. De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux végétaux d'espèces non cultivées, notamment par le feu. Seul le brûlage des foinés ainsi que celui des branchages résultant de l'entretien normal des haies est autorisé.

Article 5 - Le préfet peut prendre, sur proposition du comité de gestion de la réserve, toutes mesures utiles pour assurer en cas de besoin la conservation d'espèces animales ou végétales ou pour maintenir l'état du milieu naturel.

Article 6 - Sauf autorisation spéciale, il est interdit de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux minéraux, fossiles ou spécimens archéologiques et de les

emporter hors de la réserve.

Article 7 - La chasse de tout gibier se trouvant sur le territoire de la réserve naturelle est interdite, sauf dans la partie comprise entre le Doubs et le ruisseau la Taverne, la route d'accès à la plage et 50 mètres à partir de la rive du lac où la chasse reste soumise à la réglementation générale en vigueur.

Constituent notamment des actes de chasse prohibés le tir, de l'extérieur de la réserve, d'animaux en provenance lorsque leur fuite a été provoquée sciemment ; le passage dans la réserve d'un ou plusieurs chiens poursuivant un gibier lancé hors de ce territoire, lorsque leur maître a toléré leur action.

Article 8 - La pêche est autorisée durant la période d'ouverture légale le long du Doubs, ainsi que le long de l'Haut, de la Dresine et de la Taverne ; Toutefois, pour ces trois derniers cours d'eau, elle est interdite au moment de la période de nidification.

La pêche sur le lac est autorisée, dans le cadre de la réglementation en vigueur, aux ayants droit, sous réserve d'un nombre de barques limité à cinq.

Article 9 - Les activités agricoles, pastorales et forestières continuent à s'exercer librement sous réserve des dispositions du présent décret. Les coupes de bois seront effectuées conformément aux dispositions prévues dans l'aménagement de la forêt domaniale du mont Sainte-Marie.

Toutefois, le reboisement par plantation des friches et prairies, à l'exclusion des trouées pratiquées ou subies à l'intérieur des peuplements forestiers, est interdit.

Article 10 - Toute nouvelle activité industrielle ou commerciale est interdite. Toute activité minière même de recherche, ne peut être exercée que pour les substances minérales ou fossiles concessives mentionnées à l'article 2 du code minier et en vertu d'une autorisation donnée après accord du ministre chargé de la protection de la nature.

Article 11 - Tout travail public ou privé susceptible de détruire ou modifier l'état ou l'aspect des lieux est interdit. Toutefois, la commune de Remoray peut être autorisée par le préfet à effectuer des travaux de captage de source en vue de l'alimentation en eau potable. Le régime hydraulique de la réserve est déterminé par la consigne d'exploitation du barrage du lac de Saint-Point approuvée le 18 mai 1972.

Aucune modification ne pourra être apportée à cette consigne d'exploitation sans l'accord du ministre chargé de la protection de la nature.

Article 12 - L'accès, la circulation et le stationnement des personnes pourront être réglementés sur proposition du comité de gestion.

Article 13 - Sur le territoire de la réserve sont interdits la circulation et le stationnement des véhicules à moteur en dehors des voies ouvertes à la circulation publique. Cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules utilisés dans l'exercice des activités agricoles ou forestières ainsi qu'aux véhicules des services publics dans l'exercice de leurs attributions. Sur le territoire de la réserve, la circulation des bateaux à moteur est interdite.

Article 14 - Le campement est interdit sur le territoire de la réserve. Les circuits organisés, pédestres, cyclistes ou équestres, ainsi que toute activité sportive et touristique sont également interdits sauf s'ils empruntent exclusivement les voies ouvertes à la circulation publique ou se déroulent sur la zone communale de loisirs correspondant aux lieux-dits Les Meules et Les Vallières dans la partie Sud de la parcelle n° 26.

Article 15 - Sur le territoire de la réserve il est interdit :

1. D'abandonner, de déposer et de jeter des papiers, des boîtes de conserve, des bouteilles, des ordures, des matériaux ou des débris de quelque nature que ce soit ou de déverser des eaux usées ;
2. D'utiliser un instrument qui, par son bruit, est de nature à troubler le calme et la tranquillité des lieux et des animaux s'y trouvant à l'exception des instruments et outils employés pour l'exploitation des fonds.

Article 16 - La chasse photographique ainsi que les activités professionnelles de l'audiovisuel, notamment celles qui concernent la photographie, la cinématographie, l'enregistrement du son, la radiophonie ou la télévision, ne peuvent être exercées sans autorisation du préfet.

Article 17 - Il est interdit d'amener ou d'introduire dans la réserve naturelle des chiens non tenus en laisse sous réserve des dispositions des articles 7 et 9.

CHAPITRE III : GESTION DE LA RÉSERVE

Article 18 - Il est institué un comité consultatif de la réserve chargé d'assister le préfet pour l'administration et l'aménagement de la réserve.

Il est consulté sur les conditions d'application de la réglementation, l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement de la réserve et des programmes d'information et d'éducation du public.

Il a connaissance des crédits annuels affectés au fonctionnement et à l'équipement de la réserve.

RNW

25

39

70

90

Mai 2007

Il peut proposer toutes mesures visant à compléter ou améliorer la réglementation de la réserve.

Il est tenu informé des conditions dans lesquelles s'exerce la gestion et l'aménagement de la réserve et peut évoquer toutes questions sur ces points.

Il formule des avis sur toutes les mesures et actions pouvant avoir une incidence sur la protection des espèces, des biotopes et les milieux naturels de la réserve.

Il propose le programme des études et recherches scientifiques à exécuter à l'intérieur de la réserve ou intéressant directement celle-ci ainsi que l'observation permanente du milieu naturel.

Les décisions ou autorisations prévues aux articles 5, 6, 12 et 16 sont prises ou dévées par le préfet sur son avis.

Article 19 - Le comité consultatif est présidé par le préfet ou son représentant.

Le préfet nomme par arrêté les autres membres de ce comité de telle façon qu'il comprenne des représentants des propriétaires, des communes, des services département-

aux intéressés, des associations de protection de la nature ainsi que des personnalités scientifiques. Le comité consultatif peut créer des commissions spécialisées et recevoir l'avis des personnes et organismes compétents. Il se réunit au moins une fois par an à l'initiative de son président.

Article 20 - Le ministre de l'environnement et du cadre de vie est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 15 avril 1988.

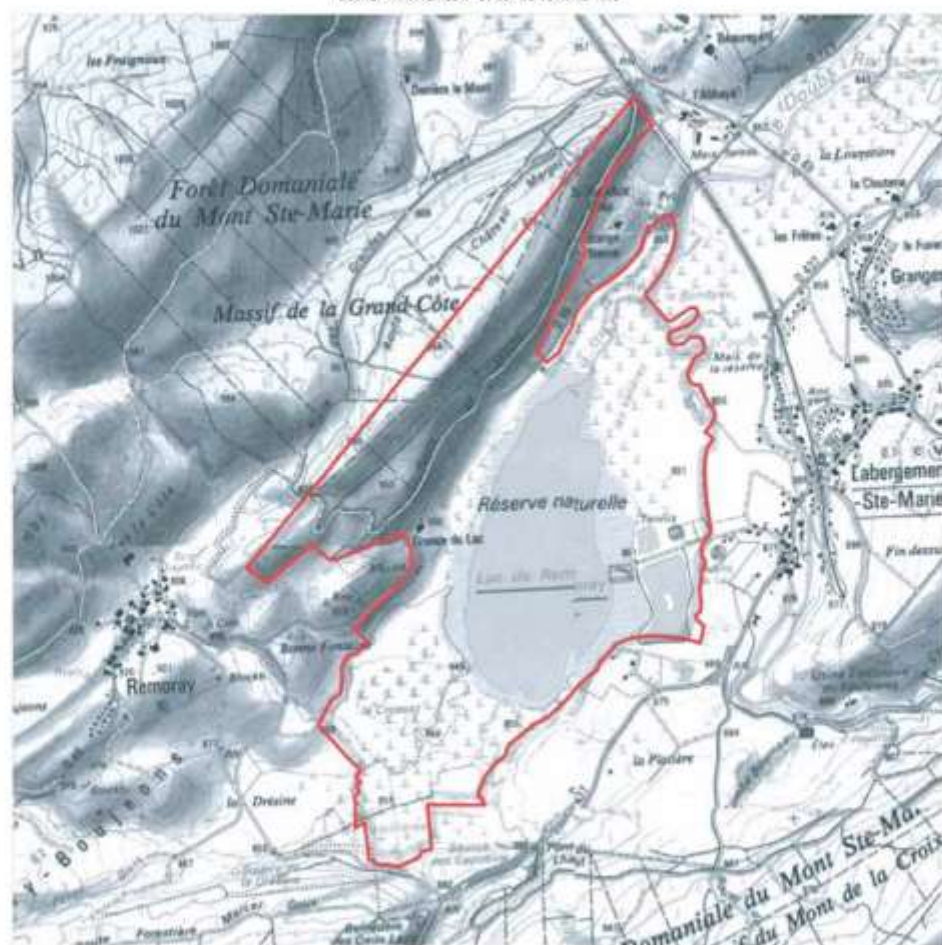
RAYMOND BARRE.

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'environnement et du cadre de vie,
MICHEL D'ORVILLE

Réserve naturelle nationale du lac de Remoray

DECRET MINISTERIEL N° 80-287 DU 15 AVRIL 1988



© IGN - PARIS 1998 - SCAN25

Surface géographique : 346,48 ha
Altitude : 848 - 981 m
Communes : Labergement-Sainte-Marie, Remoray-Boujeons

— périmètre du site

0 0,5 1
Kilomètres



Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 16 juillet 1982

PREFECTURE DU DOUBS

République Française

Direction de l'Administration
Générale et de la Réglementation

2ème Bureau

AB/LC

15/20/22/4.22b.s

LE PREFET COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE
DU DEPARTEMENT DU DOUBS
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

- VU la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
- VU le décret n° 77-1298 du 25 novembre 1977 pris pour l'application de la loi susvisée ;
- VU le décret n° 80-287 du 15 avril 1980 portant création de la Réserve Naturelle du Lac de REMORAY (Doubs) ;
- VU les avis émis par le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle du Lac de REMORAY en date du 13 janvier et du 24 juin 1982 ;
- SUR proposition du Secrétaire Général du DOUBS ;

- A R R E T E -

ARTICLE 1er - La pêche est interdite à partir des berges du lac à l'exception de la plage réservée à la baignade et de la base communale de loisirs.

ARTICLE 2 - Seules sont autorisées à circuler sur le lac, les barques homologuées par les communes. Les utilisateurs de ces barques de pêche ne circuleront que pendant la période d'ouverture légale et devront s'abstenir de commettre tout bruit ou tapage susceptible de troubler la tranquillité des lieux ou de déranger les espèces animales vivant dans la réserve naturelle.

ARTICLE 3 - Il est interdit d'aborder sur les rives du lac à l'exception des deux endroits débarcadère aménagés à cet effet.

ARTICLE 4 - La circulation des barques est interdite sur les ruisseaux du l'Haut, de la Drésine et de la Taverne et à moins de 10 m des berges du lac.

ARTICLE 5 - La baignade est interdite sur le lac et notamment à partir des barques de pêche autorisées à y circuler. La pratique de la baignade est seule tolérée à partir de la plage aménagée au droit de la base communale de loisirs de LABERGEMENT SAINTE MARIE.

ARTICLE 6 - En dehors de la base de loisirs, la circulation des piétons n'est autorisée à l'intérieur de la Réserve Naturelle que sur les chemins communaux et les chemins forestiers de la forêt domaniale des GRANGES SAINTE MARIE. Cette limitation ne s'applique pas aux déplacements nécessaires pour la gestion agricole et forestière des propriétés situées dans la réserve naturelle.

ARTICLE 7 - Le Secrétaire Général du Doubs, le Commissaire Adjoint de la République de l'Arrondissement de PONTARLIER, les Naires des Communes de LABERGEMENT STE MARIE, et REMORAY-BOUJEONS, le Directeur Départemental de l'Equipement, le Colonel Commandant le Groupement de Gendarmerie du Doubs, le Délégué Régional à l'Architecture et à l'Environnement et tous agents de la Force Publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

FAIT A BESANCON, le 4 2 1952

Le Préfet,
Commissaire de la République,

Jean AMET

Pour le Préfet
Le Chef

M. QUENOT



MAIRIE
de
Labergement-Sainte-Marie
Code postal 25160

SOUTERAIN
1 2 1983
Le POINT

ARRETE MUNICIPAL REGLEMENT NT L'ORGANISATION
de la SECURITE du LAC de REMORAY et de la BASE de
LOISIRS de LABERGEMENT-SAINTE-MARIE, dans le CADRE
de la RESERVE.

Monsieur, Maire de Labergement-Sainte-Marie,

- Vu la Code d'administration communale ;
- Vu la loi sur la police de la circulation et du
roulage ;
- En vue d'assurer la sécurité des pi tons, et de
faciliter la circulation,

arrêtons :

Article 1° - Concerne les baignades libres :

Toutes les personnes qui se baignent en ces lieux,
le font à leurs risques et périls.

Article 2 - Concerne le patinage hivernal :

Toutes les personnes qui pratiquent le patinage en
ces lieux, le font à leurs risques et périls.

Article 3 - Réserve naturelle :

a) La pêche est interdite à partir des berges du lac
de Remoray ;

b) Le plan d'eau de la Seigne, réservé à la pêche
depuis la berge, est interdit à la baignade et à toutes
embarcations ;

c) L'utilisation d'embarcation à moteur est interdite,
exception faite pour l'embarcation réservée aux secours,
laquelle est utilisée par la Gendarmerie et les Pompiers ;

d) Les plans d'eau de la Seigne, de la baignade, le
lac de Remoray sont interdits aux utilisateurs de planches
à voile, voiliers et autres embarcations, sauf les barques
agréées par la Réserve.

Les accessoires de plage sont autorisés sur les lieux
de baignade ;

e) La baignade est interdite sur le lac de Remoray,
au delà de la zone balisée ;

f) La divagation des animaux domestiques est interdite
dans la limite de la Réserve naturelle, ces animaux obliga-
toirement tenus en laisse sont interdits de baignade ;

g) Les déchets de toute nature devront être déposés
dans les récipients prévus à cet effet ;

h) La chasse est interdite sur le lac de Remoray et sur
l'ensemble de la base de loisirs, plans d'eau de la Seigne,
baignade et terrain de sports.

...

Article 4 - Les infractions au présent arrêté
seront constatées par des procès-verbaux et poursui-
vies conformément à la Loi.

Fait à Labergement-Sainte-Marie le 21 JUILLET 1963.

Le Maire



LAC de RENORAY →
LAC de SAINT-POINT →

Les axes de références sont été considérés en très bon état hydromorphologique pour cette évaluation. L'état hydromorphologique des autres plans d'eau d'origine naturelle n'a pas été pris en compte dans l'actuelle d'indicateurs disponibles. Concernant les plans d'eau d'origine anthropique, les pressions hydromorphologiques hors contraintes techniques obligatoires (CTO) ont été considérées comme "nulles à faibles" pour cette évaluation.

Travail effectué dans le cadre de l'actualisation des cartes d'état du SAGE 2016. Période considérée : données 2008-2013 (et antérieures pour les plans d'eau de références : 2004-2007)

Règles d'évaluation appliquées : nouvelles règles d'évaluation pour les éléments de qualité biologiques et physico-chimiques généraux (arrêté du 22 juillet 2015) et anciennes règles d'évaluation pour les polluants spécifiques de l'état écologique et l'état chimique (arrêté du 25 janvier 2010)

Basin : Naturel / MEA-MIFM
RM : Rhône-Méditerranée
C : Corse

Naturel / MEA-MIFM
 Naturel : plan d'eau de type naturel
 MEA-MIFM : plan d'eau de type anthropique
 MEA : masse d'eau artificielle
 MIFM : masse d'eau fortement modifiée

RCS/CO/BEL/BS
 RCS : réseau de contrôle de surveillance
 CO : contrôle opérationnel
 REF : plan d'eau de référence
 HR : masse d'eau non suivie dans le cadre du programme de surveillance (hors réseaux)

Classification de l'état écologique :
 Très bon
 Bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Classification du potentiel écologique :
 Bon et très bon
 Moyen
 Médiocre
 Mauvais

Classification de l'état chimique :
 Bon
 Mauvais

EQ Nutri : élément de qualité nutriments
EQ Transp : élément de qualité transparence
Etat PCI général : état des éléments de physico-chimie générale (agrégation des différents éléments de qualité physico-chimique)
Etat PSPE : état des polluants spécifiques de l'état écologique
IPAC : indice phyto-sanctuaire lacustre
BIML : indice biologique macrophytique en rivière
IL : indice ichthofaune lacustre
Etat BD : état des éléments de qualité biologique (agrégation des différents éléments de qualité biologique)

Non pertinent ou exception locale

1.0 Non Déterminé : état ou potentiel inconnu (pas de données, données acquises mais non utilisées pour l'évaluation : indice non encore développé)

Niveau de confiance de la classification de l'état et du 1 : confiance faible
potentiel écologique et de l'état chimique : 2 : confiance moyenne
3 : confiance élevée