

PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET COMMUNES DU LIEU ET DE L'ABBAYE



Direction générale du territoire et du logement (DGTL)
Avenue de l'Université 5 – 1014 Lausanne

STRUCTURE DU RAPPORT

Le Plan directeur des rives (PDRives) du lac Brenet est constitué d'un cahier « A » contraignant, et d'un cahier « B » non contraignant représentant le rapport explicatif.

Le tout forme le plan directeur des rives du lac Brenet.

CAHIER A



- > CARTE DE SYNTHESE
- > ORIENTATIONS STRATEGIQUES
- > PRINCIPES D'INTERVENTION
- > MESURES

CONTRAINANT

> ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT

CAHIER B



- > CADRAGE
- > DEMARCHE
- > DIAGNOSTIC
- > ENJEUX
- > VISION
- > ORIENTATIONS STRATEGIQUES,
PRINCIPES D'INTERVENTION ET MESURES

NON
CONTRAINANT

An aerial photograph of a coastal region, possibly a bay or estuary. A prominent yellow boundary line outlines a specific area that includes a large body of water, a peninsula, and a small town. The surrounding landscape is a mix of green hills and greyish-brown terrain. A dashed white line is visible in the lower part of the image, possibly indicating a road or a different administrative boundary. The text 'LE LIEU' is positioned on the left side, and 'L'ABBAYE' is on the right side, both in white capital letters.

LE LIEU

L'ABBAYE

SOMMAIRE

CAHIER A

PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET	7
ORIENTATIONS STRATÉGIQUES, PRINCIPES D'INTERVENTION ET MESURES	11

CAHIER B

RAPPORT EXPLICATIF	15
1. CADRAGE	16
1.1 CADRE LÉGAL ET CADRE DE PLANIFICATION	16
1.2 ETUDES DE BASES	18
1.3 ORGANISATION DU PROJET	18
2. ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET	19
2.1 DÉMARCHE	19
2.2 PROCÉDURE D'APPROBATION ET PORTÉE DE L'INSTRUMENT	20
2.3 CONSULTATION	20
3. DIAGNOSTIC ET ENJEUX	21
3.1 LES MILIEUX NATURELS	21
3.2 LA GESTION DES EAUX DU LAC	22
3.3 L'ESPACE RÉSERVÉ AUX ÉTENDUES D'EAU (EREE)	23
3.4 L'ACCÈS AUX RIVES	24
3.5 LA PETITE BATELLERIE ET LA NAVIGATION	25
3.6 LES ACTIVITÉS DE LOISIRS	26
3.7 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	27
4. VISION ET ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	29

CAHIER A

PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET

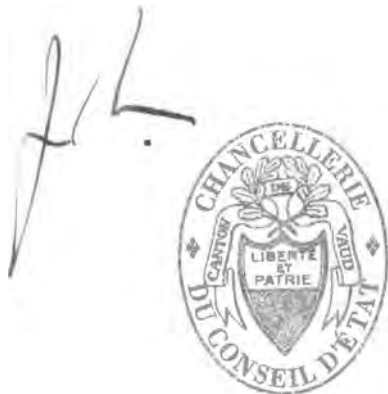


SOU MIS À LA CONSULTATION PUBLIQUE DU 30 SEPTEMBRE AU 28 NOVEMBRE 2020.

CAHIER A (VOLET CONTRAIGNANT) DU PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET

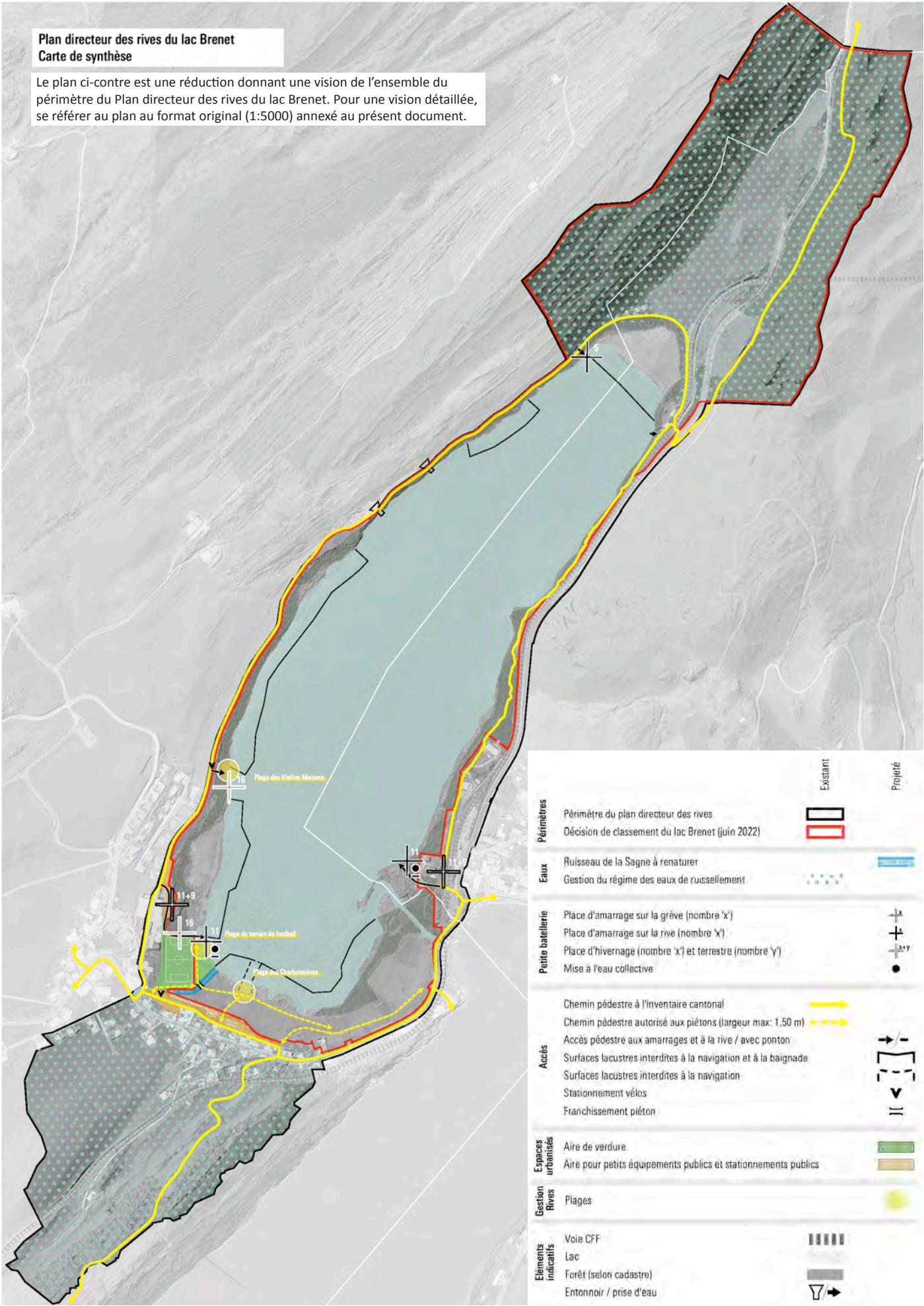
ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT, DANS SA SÉANCE DU: **22 NOV. 2023**

L'ATTESTE, LE CHANCELIER A.I.:



Plan directeur des rives du lac Brenet
Carte de synthèse

Le plan ci-contre est une réduction donnant une vision de l'ensemble du périmètre du Plan directeur des rives du lac Brenet. Pour une vision détaillée, se référer au plan au format original (1:5000) annexé au présent document.



	Existant	Projeté
Périmètres		
Périmètre du plan directeur des rives		
Décision de classement du lac Brenet (juin 2022)		
Eaux		
Ruisseau de la Sagne à renaturer		
Gestion du régime des eaux de ruissellement		
Petite batellerie		
Place d'amarrage sur la grève (nombre 'x')		
Place d'amarrage sur la rive (nombre 'x')		
Place d'hivernage (nombre 'x') et terrestre (nombre 'y')		
Mise à l'eau collective		
Accès		
Chemin piétonne à l'inventaire cantonal		
Chemin piétonne autorisé aux piétons (largeur max: 1.50 m)		
Accès piétonne aux amarrages et à la rive / avec ponton		
Surfaces lacustres interdites à la navigation et à la baignade		
Surfaces lacustres interdites à la navigation		
Stationnement vélos		
Franchissement piéton		
Espaces urbanisés		
Aire de verdure		
Aire pour petits équipements publics et stationnements publics		
Gestion Rives		
Plages		
Éléments indicatifs		
Voie CFF		
Lac		
Forêt (selon cadastre)		
Entonnoir / prise d'eau		

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES, PRINCIPES D'INTERVENTION ET MESURES

ORIENTATION 1

DES RIVES NATURELLES PROTÉGÉES, OFFRANT UNE BIODIVERSITÉ RICHE ET DE QUALITÉ

PRINCIPE 1.1

PROTÉGER LES MILIEUX NATURELS CONTRE LA PRESSION ANTHROPIQUE

- + Assurer la protection des milieux naturels en remplaçant l'arrêté de classement cantonal du 26 septembre 1980 par une décision de classement du Département de l'environnement et de la sécurité
- + Protéger la flore et la faune en limitant les accès à la navigation et à la baignade dans les périmètres définis
- + Localiser les amarrages et dépôts de bateau en dehors des zones de bas-marais d'importance nationale ou régionale, des forêts alluviales d'importance régionale ainsi que hors des roselières
- + Canaliser le public et les activités (football, activités nautiques, plages, détente, manifestations sportives) dans l'aire de verdure, entre la rive gauche du ruisseau de la Sagne et la lisière forestière
- + Assurer une gestion forestière et une exploitation agricole, en principe par des conventions d'exploitation, conformes à la protection des biotopes et aux éléments caractéristiques du paysage

PRINCIPE 1.2

VALORISER ET MAINTENIR LE BON FONCTIONNEMENT DU RÉGIME HYDRIQUE DU LAC BRENET

- + Légaliser l'espace réservé aux étendues d'eaux (EREE), tel que défini par le plan directeur des rives du lac Brenet, dans le cadre des plans d'affectation communaux
- + Renaturer le ruisseau de la Sagne le plus près possible de sa sortie en collecteur jusqu'au lac
- + Optimiser l'évacuation des eaux claires dans le périmètre du lac en respectant les dispositions de protection des milieux naturels présents
- + Maintenir et protéger les secteurs des eaux de ruissellement en lien avec les bas-marais et traduire ce principe dans les plans d'affectation communaux et dans le dossier de la décision de classement (DC) du lac Brenet
- + Garantir et réguler le niveau du lac Brenet et du lac de Joux en exploitant au mieux les valeurs fixées dans la concession de la Romande Energie
- + Entretien du canal de liaison Joux-Brenet afin de garantir son gabarit hydraulique

PRINCIPE 1.3

PRÉSERVER LES GRÈVES ET LES RIVES DES PHÉNOMÈNES D'ÉROSION

- + Proposer des mesures de protection contre l'érosion des rives et renforcer la qualité paysagère et biologique des différents sites concernés
- + Autoriser tout amarrage ou accostage de bateaux sur la grève uniquement dans les zones prévues à cet effet
- + Garantir le caractère public des grèves et de la rive et éliminer les aménagements non conformes
- + Dans le périmètre des bas-marais, prévoir la protection des berges contre l'érosion de manière à ne pas entraver le développement de la végétation des bas-marais
- + Proscrire les solutions construites telles que des enrochements bétonnés ou la mise en place d'une digue

ORIENTATION 2

UNE NAVIGATION LACUSTRE RÉGULÉE ET RESPECTUEUSE DES QUALITÉS ENVIRONNEMENTALES DU LAC ET DE SES RIVES

PRINCIPE 2.1

DÉFINIR LA LOCALISATION DES PLACES D'AMARRAGE PAR REGROUPEMENT DE PETITES ENTITÉS HORS DES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES NATIONALES ET RÉGIONALES

- + Définir et localiser le nombre et l'emplacement des places d'amarrage, terrestres et d'hivernage à l'extérieur du secteur de protection de la nature et du paysage 1 de la décision de classement du lac Brenet.
 - > Localiser au maximum 27 places d'amarrage sur la rive (avec ponton flottant)
 - > Localiser au maximum 32 places d'amarrage sur la grève
 - > Localiser au maximum 18 places terrestres et 22 places d'hivernage
- + Mettre à l'enquête des concessions d'amarrage au bénéfice des communes concernées (afin de garantir la gestion et l'entretien de la petite batellerie)
- + Sortir les bateaux du lac en hiver et garantir leur entreposage sur les places d'hivernage prévues à cet effet
- + Supprimer toutes les embarcations et installations non conformes ou abandonnées
- + Vérifier que les mesures mises en place sont respectées

PRINCIPE 2.2

ASSURER UN ACCÈS PÉDESTRE AU LAC ET UNE MISE À L'EAU ADAPTÉE POUR LES DIFFÉRENTES EMBARCATIONS

- + Définir l'emplacement et le type d'installation d'accostage et de mises à l'eau, si possible amovibles, pour l'ensemble du lac selon les répartitions suivantes :
 - > Rampe de mise à l'eau collective, si possible amovible, vers la plage du terrain de football ;
 - > Rampe de mise à l'eau collective, si possible amovible, vers le secteur de la STEP ;
 - > Mises à l'eau vers la plage des Vieilles Maisons.
- + Localiser les accès piétons aux places d'amarrage ainsi que les accès piétons depuis les places terrestres et d'hivernage vers les lieux de mise à l'eau
- + Mettre en place un concept de balisage et de signalétique qui gère les places d'amarrage, terrestres et d'hivernage

ORIENTATION 3

DES RIVES ACCUEILLANTES ET ACCESSIBLES AUX USAGES MULTIPLES ET VARIÉS

PRINCIPE 3.1

DÉFINIR LA LOCALISATION DES SECTEURS À VOCATION PUBLIQUE

- + Créer des aires pour petits équipements d'utilité publique et stationnement et les légaliser dans le cadre de la révision des plans d'affectation communaux
- + Créer une aire de verdure inconstructible à vocation de détente et de loisirs et entretenue de manière extensive en y interdisant l'usage d'herbicide, de fongicide ou d'engrais. Légaliser cette aire dans le cadre de la révision du plan d'affectation communal
- + Confirmer le terrain de football et définir les conditions de son utilisation dans le plan d'affectation communal
- + Installer des parkings à vélos

PRINCIPE 3.2

GARANTIR L'ENTRETIEN DES PLAGES

- + Maintenir les trois plages et réguler leur utilisation dans la décision de classement du lac Brenet
 - > La plage des Charbonnières
 - > La plage du terrain de football
 - > La plage des Vieilles Maisons
- + Baliser les zones ouvertes à la baignade

PRINCIPE 3.3

ASSURER LA CONTINUITÉ ET LA QUALITÉ DES RÉSEAUX DE MOBILITÉ DOUCE

- + Valoriser et entretenir les cheminements de randonnées pédestres officiels
- + Localiser les accès piétons aux plages et aux amarrages
- + Interdire tout autre accès ou chemins piétons que ceux indiqués dans le plan de mobilité, des équipements et d'accueil du public de la décision de classement du lac Brenet
- + Travailler l'accessibilité du périmètre des bas-marais d'importance nationale selon des principes de protection et une localisation précise et traduire leur localisation dans la décision de classement
- + Créer une passerelle piétonne au-dessus du ruisseau de la Sagne renaturé
- + Mettre en place un concept signalétique pour gérer les différents accès aux cheminements piétons

CAHIER B
RAPPORT EXPLICATIF



1. CADRAGE

Le lac Brenet est une étendue d'eau à haute valeur environnementale et paysagère dans cette région du Jura. Il est situé sur le territoire des communes du Lieu et de l'Abbaye dans le Canton de Vaud.

Le lac Brenet est un lac naturel sans exutoire, d'une superficie de 65 ha et d'une profondeur maximale de 18m, qui communique avec le lac de Joux. Les trois-quarts de ses rives sont encore naturels.

Le périmètre concerné par le plan directeur des rives du lac Brenet comprend la totalité des 4km de rives du lac sur les deux communes concernées. Deux espaces éloignés des rives sont également intégrés dans le périmètre du plan directeur des rives afin de cadrer la gestion du régime des eaux, le premier à l'extrémité nord du lac et le deuxième à son extrémité sud.

1.1 CADRE LÉGAL ET CADRE DE PLANIFICATION

Actuellement, le lac Brenet et ses alentours sont régis par plusieurs instruments légaux et outils de planification, notamment :

- > Un arrêté de classement du Conseil d'État datant de 1980 ;
- > Le plan directeur des rives du Lac de Joux et du Lac Brenet adopté en 1994 par les Communes de l'Abbaye, du Chenit et du Lieu puis approuvé en 1995 par le Conseil d'État ;
- > Le plan de zones de la commune du Lieu, partie « Village des Charbonnières » approuvé par le Conseil d'Etat le 27 avril 1988 ;
- > Le plan de zones de la commune de L'Abbaye, secteur « Village du Pont » approuvé par le Conseil d'Etat le 18 juillet 1984.

Par ailleurs, ce secteur comprend de nombreux périmètres de protection dont les enjeux paysagers et naturels sont reconnus. Il s'agit notamment, au niveau cantonal, de son identification dans l'inventaire cantonal des monuments et des sites en 1974 (IMNS no 75) avec un classement du site en 1980, et de la reconnaissance en 2019 de bas-marais, de zones alluviales et de site de reproduction des batraciens d'importance régionale. Puis, au niveau fédéral, d'une inscription à l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP 1022 - Vallée de Joux et Haut-Jura vaudois) en 1998 et à celui des bas-marais d'importance nationale en 1994.

Le périmètre des bas-marais d'importance nationale a été modifié par la Confédération en 2017 à la demande de la Direction générale de l'environnement (DGE). Cette modification a été acceptée dans la mesure où la révision en cours de l'arrêté de classement permet d'une part d'actualiser les dispositions de protection au droit fédéral et d'autre part de régler les activités de loisirs sur le site (cheminements, manifestations sportives, boisés, plages).

Le lac Brenet et ses alentours font aussi partie du Parc naturel régional du Jura vaudois (parc d'importance nationale) et de la réserve de faune de la Dent-de-Vaulion – Lac Brenet.

Deux instruments de planification précisent de manière plus détaillée les intérêts en présence autour de ce lac : le plan directeur cantonal et le plan directeur des rives du lac de Joux et du lac Brenet, qui sont expliqués ci-dessous.

PLAN DIRECTEUR CANTONAL

Le plan directeur des rives du Lac de Joux et du Lac Brenet en vigueur est inscrit dans la mesure E25 « *Rives des lacs* » du plan directeur cantonal (PDCn), ce qui le rend liant pour toutes les autorités publiques. Cette mesure constitue un cadre de référence pour toute démarche de planification et de projet située dans son périmètre.

La mesure E25 vise la coordination de l'ensemble des activités liées aux rives et aux plans d'eau, la valorisation du patrimoine de ces sites ainsi qu'une planification prospective intégrant les sujets principaux concernés par ces espaces.

En effet, les rives des lacs constituent à la fois des paysages et milieux naturels spécifiques de grande valeur et des espaces de délasserment pour la population. Il convient donc de permettre l'aménagement des rives pour les loisirs de la population et de préserver les valeurs naturelles et la biodiversité. Dans ce contexte, le Canton et les communes ont la responsabilité de coordonner la gestion des rives des différents lacs et d'effectuer la pesée des intérêts en présence.

Ainsi, le plan directeur cantonal vise à garantir une première prise en compte des différents intérêts et enjeux en présence sur les rives des lacs cantonaux qui se traduit par les objectifs suivants :

- > Protéger les rives des lacs et réserver l'espace nécessaire à la préservation et au rétablissement des fonctions naturelles ainsi qu'à la garantie de la protection contre les crues et de l'utilisation des eaux (espace réservé aux étendues d'eau)
- > Revitaliser les rives des lacs ainsi que les affluents et les embouchures des cours d'eau afin de sauvegarder les biotopes naturels et leur rôle-clé d'habitats pour la faune et de renforcer leur valeur paysagère
- > Conduire une politique globale de l'eau assurant la préservation, la reconstitution et le maintien à long terme des biotopes riverains
- > Coordonner les besoins de la population et de l'économie avec les autres intérêts en présence dans les territoires réservés à l'habitat et à l'exercice des activités économiques
- > Tenir libres les bords des lacs pour assurer le passage lié à la navigation, à la pêche et aux douanes ainsi que pour faciliter l'accès du public aux rives par des chemins de randonnée pédestre en tenant compte des enjeux de protection de la nature
- > Mettre en valeur le patrimoine bâti en tenant compte des autres intérêts en présence

Ces différents points permettent ainsi de traiter les thématiques de la protection de la nature, du paysage et du patrimoine, de la gestion de l'urbanisation et de la gestion de l'utilisation des bords du lac et des différents usages qui y sont liés.

PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC DE JOUX ET DU LAC BRENET

Le lac Brenet et le lac de Joux bénéficient d'un plan directeur des rives (PDRives) adopté en juin 1994 par les Conseils communaux de l'Abbaye, du Chenit et du Lieu puis approuvé par le Conseil d'État le 30 août 1995. Aujourd'hui, la majorité des mesures proposées pour le lac Brenet ne sont pas concrétisées, notamment celles relatives aux places d'amarrage, avec comme conséquence que l'amarrage et le dépôt des bateaux autour du lac entravent les mesures de protection de la nature. Par ailleurs, le plan directeur en vigueur ne répond plus au cadre légal, l'obligation fédérale de délimiter un espace réservé aux étendues d'eau n'étant par exemple pas respectée, comme ne l'est également pas la prise en compte des objectifs de protection des inventaires fédéraux. Le document est donc obsolète.

Afin de régler ces différentes problématiques et de proposer une gestion intégrée des rives du lac Brenet, le PDRives des rives du lac de Joux et du lac Brenet est abrogé partiellement pour toutes les parties concernant le lac Brenet.

1.2 ETUDES DE BASES

Les documents suivants constituent les études de base qui ont permis d'identifier les enjeux et objectifs pour l'élaboration de plan directeur des rives du lac Brenet :

- > Gestion intégrée des rives du lac Brenet : Hydrodynamique, renaturation et amarrages, réalisée par le bureau Stucky en 2018 ;
- > Gestion intégrées des rives du lac Brenet : notice biologique, réalisée par le bureau BEB SA en 2018 ;
- > Caractérisation des bassins versants de biotopes marécageux : Bas-marais n°1484, Lac Brenet, réalisée par le bureau LIN'eco en 2019 ;

- > Suivi de l'efficacité des mesures de gestion des Marais du Lac Brenet, Bas-marais d'importance nationale n° 1484 et réserve naturelle de La Torne, communes de l'Abbaye et du Lieu - réalisé en novembre 2009 par le Bureau d'études biologiques, Raymond Delarze.

1.3 ORGANISATION DU PROJET

Plusieurs groupes d'acteurs ont travaillé sur l'élaboration du PDRives du lac Brenet. Un Comité de pilotage (COPIL), regroupant les représentants des autorités cantonales et communales, a suivi l'ensemble du processus et orienté le projet aux différentes étapes. L'équipe de projet, les référents techniques et les mandataires ont coordonné les différents groupes en présence et réalisé le dossier.

COPIL

Patrick Cotting, Commune du Lieu – Syndic
Lionel Baruchet, Commune du Lieu – Municipal responsable de l'aménagement du territoire
Philippe Grobéty, Commune de l'Abbaye, Municipal responsable de la voirie, des routes et des amarrages
Sébastien Beuchat, DGE, directeur DIRNA
Pierre Imhof, DGTL, directeur général DGTL

Équipe de projet

Catherine Strehler Perrin, DGE-BIODIV, cheffe de division BIODIV
Philippe Hohl, DGE-EAU, chef de division EAU
Leonard Verest, DGTL, responsable domaine plan directeur cantonal

Référents techniques cantonaux

Jean-Christophe Dufour, DGE-EAU, ingénieur - chef de projet
Guy Gilliland, DGE-EAU, ingénieur - chef de section
Laureline Magnin, DGE-BIODIV, biologiste
Laura Stern, DGTL, urbaniste - cheffe de projet

Mandataires du PDRives du lac Brenet

team+ Urbanisme, Mannone Passalli
team+ Urbanisme, Jérémy Jardin

Mandataires des études de base

Stucky SA, Stéphanie André
BEB SA, Eric Morard
Lin'Eco, Philippe Grosvernier

2. ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR DES RIVES DU LAC BRENET

2.1 DÉMARCHE

Le plan directeur des rives (PDRives) des lacs de Joux et Brenet a été adopté en juin 1994 par les conseils communaux de l'Abbaye, du Chenit et du Lieu et approuvé en août 1995 par le Conseil d'État. La grande majorité des mesures proposées pour le lac Brenet ne sont pas concrétisées et le contenu du PDRives en vigueur est aujourd'hui considéré comme obsolète.

Par ailleurs, le lac Brenet et ses rives accueillent aujourd'hui une diversité d'activités de loisirs telles que la petite batellerie, la baignade ou les manifestations sportives. Le déroulement de ces activités peut générer des conflits avec la conservation des valeurs naturelles légalement protégées. Afin de renforcer la protection des milieux naturels, nécessitant notamment d'organiser la cohabitation entre les activités de loisirs et la protection de la nature, une étude pour mettre en place une gestion intégrée des rives du lac Brenet a été menée en 2017-2018 par la Direction générale de l'environnement (DGE). Cette étude visait aussi à résoudre les conflits d'usages existants autour du lac Brenet comme notamment la présence d'amarrages ou de dépôts de bateaux à l'intérieur des périmètres des milieux protégés.

Cependant, les propositions de l'étude ne sont pas conformes aux objectifs et principes du PDRives du Lac de Joux et du Lac Brenet en vigueur, qui devient donc un obstacle pour la mise en œuvre d'une gestion intégrée des rives du lac Brenet. La révision de ce PDRives est donc indispensable.

Afin de gérer ces différents usages et intérêts, le Canton de Vaud et les communes concernées ont décidé d'élaborer un nouveau plan directeur des rives pour le lac Brenet uniquement. La volonté est de mettre en place le plus rapidement possible un instrument de planification qui protège et préserve la très haute valeur des milieux naturels spécifiques présents autour du lac tout en considérant l'attrait existant pour les loisirs et en les coordonnant avec ces milieux naturels. La démarche prévue nécessite par ailleurs d'abroger les éléments relatifs au lac Brenet dans le plan directeur des rives des lacs du Joux et Brenet actuellement en vigueur.

Le PDRives du lac Brenet est élaboré en s'appuyant sur des études de bases et avec la prise en compte des instruments de planification et de protection connexes, ainsi que des législations cantonales et fédérales s'appliquant sur le périmètre concerné. Le but est de tenir compte et coordonner les différents intérêts en présence et, cas échéant, d'en effectuer la pesée.

En parallèle à l'élaboration du PDRives, la DGE procède au remplacement de l'arrêté de classement cantonal de 1980 par une décision de classement (DC) du Département de l'environnement et de la sécurité (DES). S'appuyant en partie sur le PDRives du lac Brenet, la décision de classement a ainsi pour but de protéger les espèces et biotopes rares, tout particulièrement les bas-marais, leur flore et leur faune typique, ainsi que de réguler les usages et proposer une gestion des différents espaces protégés qui la composent.

2.2 PROCÉDURE D'APPROBATION ET PORTÉE DE L'INSTRUMENT

L'intégralité du plan directeur des rives du lac Brenet est adoptée par le Conseil d'État. Son intégration dans le plan directeur cantonal, au moyen d'une adaptation de la mesure E25 « *Rives des lacs* », le rend contraignant pour toutes les autorités vaudoises. Après l'approbation par le Conseil fédéral du projet d'adaptation de la mesure E25 du PDCn, le PDRives deviendra aussi contraignant pour la Confédération et les autres cantons.

Le PDRives se présente sous la forme d'une carte de synthèse et d'un texte présentant les différentes orientations, les principes et les mesures contraignants. Une fois l'instrument validé par le Conseil d'État, les communes doivent tenir compte et intégrer les principes et mesures définis dans ce document dans leurs planifications communales, en particulier dans leurs plans d'affectation et lors du traitement de demandes de permis de construire.

Le PDRives n'a pas pour vocation de définir l'ensemble des actions et réglementations à appliquer sur le territoire et doit laisser aux communes une marge de manœuvre adéquate. Il doit cependant être suffisamment précis et détaillé pour garantir la prise en compte des orientations, principes et mesures adoptées dans la gestion et le développement du périmètre concerné.

2.3 CONSULTATION

Le PDRives a été mis en consultation technique auprès des services cantonaux concernés en juillet 2020, en même temps que l'adaptation 4ter du PDCn. La décision de classement du lac Brenet a également été mise en consultation technique auprès des services concernés, dans une démarche parallèle.

En automne 2020, le dossier de plan directeur des rives du lac Brenet a été mis en consultation publique pour une durée de 60 jours, comme document intégrant le dossier de révision 4ter du PDCn.

En parallèle, une séance d'information publique auprès des communes de la Vallée de Joux a été organisée, l'objectif étant de présenter la décision de classement du lac Brenet pendant sa mise à l'enquête publique ainsi que le dossier de plan directeur des rives du lac Brenet. Durant la mise à l'enquête publique de la décision

de classement, le PDRives était aussi à disposition dans les greffes des communes concernées et la population a eu la possibilité de réagir sur ce document dans le cadre de la consultation publique de l'adaptation 4ter du PDCn.

Suite à la consultation publique, le document de PDRives a été légèrement adapté et un rapport de consultation a été élaboré afin de présenter le traitement des différentes observations reçues.

3. DIAGNOSTIC ET ENJEUX

Un diagnostic établi d'après les études de base effectuées pour le lac Brenet (voir point 1.3) a permis d'identifier différents enjeux pour la gestion du lac et de ses rives qui peuvent être regroupés en deux catégories plus générales qui sont : la préservation des milieux naturels et la fonction de loisirs du lac et de ses rives. Le plan directeur des rives du lac Brenet répond à ces enjeux en proposant des principes d'aménagement et d'usages cohérents et conformes aux exigences légales, tout en tenant compte des attentes de la population et des communes.

3.1 LES MILIEUX NATURELS



La valeur patrimoniale et naturelle du lac Brenet et de ses rives est largement reconnue et se traduit par plusieurs mesures de protection, notamment :

- > l'arrêté de classement cantonal du 26 septembre 1980 qui définit les territoires classés ;
- > un périmètre porté à l'inventaire fédéral des bas-marais d'importance nationale (objet n°1484, révisé en 2017) ;
- > une zone naturelle protégée régionale (bas-marais d'importance régionale n°141.001, zone alluviale d'importance régionale n°1047, site de reproduction des batraciens d'importance régionale n°485) ;
- > l'intégration de l'entier du périmètre du PDRives à l'objet n°1022 – Vallée de Joux et Haut-Jura vaudois de l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels et à l'inventaire cantonal des monuments naturels et des sites (objet n° 75 Lac de Joux et Brenet ; Dent-de-Vaulion, Mont d'Orzeire, chalet des Plans).

Aujourd'hui, ces milieux naturels protégés subissent une pression importante notamment due aux activités humaines et des conflits émergent entre l'application des mesures de protection et les divers usages de la population.

Des phénomènes d'érosion des rives, notamment localisés à proximité des plages, engendrés par des processus naturels (bise, marnage, gel), mais aussi dus à la pression humaine, participent à la dégradation biologique de ces milieux.

De plus, les périmètres de bas-marais d'importance nationale et régionale subissent de nombreuses atteintes. La situation actuelle est insatisfaisante et non-conforme aux objectifs de protection des milieux naturels, par exemple en ce qui concerne les cheminements à l'intérieur de ces derniers ou encore l'amarrage des embarcations sur les rives du lac.

ENJEU 1

UNE PRÉSERVATION ET UNE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS PRÉSENTS AUTOUR DU LAC BRENET.



© M. Passalli

Le régime hydrique du lac Brenet est entièrement régulé. La Romande Énergie est au bénéfice d'une concession permettant le prélèvement des eaux du lac par une prise d'eau, située au nord du lac, pour le turbinage de l'usine hydroélectrique La Dernier à Vallorbe. L'article 15 de la concession n° 277/516 indique les cotes à respecter, de la manière suivante : « Le concessionnaire a l'obligation de régulariser les niveaux des lacs de façon à en limiter les oscillations entre les cotes 1001m50 et 1005m00 (nouvel horizon), le zéro du limnimètre du Pont étant à la cote 996m31 (RPN = 373m60). Toutefois, du 1er avril au 30 septembre, la cote des basses eaux est relevée à 1002m50 ». Les variations de niveau saisonnières sont plutôt faibles, mais le marnage quotidien est marqué, sans pour autant avoir des impacts biologiques sensibles.

Le lac Brenet est relié au lac de Joux par un canal de liaison (barrage et galerie enterrée) qui participe à son approvisionnement en eau. Le ruisseau de la Sagne, autre source d'approvisionnement du lac, est canalisé à son embouchure en une cunette longue de 140 mètres, qui arrive à l'intérieur du périmètre sud du bas-marais d'importance nationale. Plusieurs canaux d'irrigation sont aussi présents dans ce secteur dont une cunette à proximité de la plage des Charbonnières et plusieurs drainages. L'ensemble de ces éléments perturbe l'hydrologie du bas-marais.

Les biotopes marécageux sont issus de plusieurs types d'approvisionnement en eau. La régulation anthropique du lac en fait partie, permettant par ailleurs de limiter les risques d'inondation. Cette régulation anthropique empêche par contre le développement d'une flore rare et menacée liée au Littorelion.

ENJEU 2

UNE GESTION DU LAC RÉGULÉE CONCILIANTE LE MAINTIEN DU RÉGIME HYDRIQUE ACTUEL ET LA PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES MILIEUX NATURELS QUI Y SONT LIÉS.

3.3 L'ESPACE RÉSERVÉ AUX ÉTENDUES D'EAU (EREE)



© M. Passalli

Selon la Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et son ordonnance d'application (OEaux), les cantons et les communes ont l'obligation de délimiter un espace réservé aux cours d'eau (ERE) et aux étendues d'eau (EREE). Cette délimitation doit tenir compte du contexte dans lequel s'insère une étendue d'eau, par exemple en y intégrant les milieux naturels protégés qui l'entourent. L'EREE du lac Brenet n'est pas encore défini et légalisé.

A noter que la Commune du Lieu jouit d'une concession lui permettant d'implanter des installations sportives publiques dans le domaine public des eaux jusqu'en 2035 (DPEaux 9046 et 9047). Actuellement, la surface du terrain de football est recouverte d'un gazon anglais tondu régulièrement et les autres installations sportives ont été réalisées sur des surfaces bétonnées.

ENJEU 3

LA DÉLIMITATION DE L'ESPACE RÉSERVÉ AUX ÉTENDUES D'EAU EN LIEN AVEC LA PRÉSENCE DE MILIEUX NATURELS PROTÉGÉS ET DES INSTALLATIONS PRÉSENTES À PROXIMITÉ DU LAC.



Un itinéraire pédestre officiel inscrit à l'inventaire cantonal fait le tour du lac, en longeant les routes et les chemins existants, sans pénétrer à l'intérieur des milieux sensibles.

Certains sentiers pédestres sont aussi pratiqués par des cyclistes ou des cavaliers. La signalétique régulant les accès aux différentes parties du lac est peu présente ou manque de visibilité.

Les autres accès, principalement ceux aux rives et aux plages, ne sont pas régulés et plusieurs d'entre eux passent au travers des zones naturelles protégées en leur portant localement atteinte.

ENJEU 4

UNE PERMÉABILITÉ PIÉTONNE DE QUALITÉ GARANTIE TOUT AUTOUR DU LAC, QUI DÉFINIT ET CANALISE LES ACCÈS AUX RIVES POUR LES DIFFÉRENTS USAGERS.



L'activité nautique du lac Brenet concerne principalement la pêche. Les embarcations présentes sur et autour du lac sont plutôt de petits gabarits à fond plat et à faible tirant d'eau, manœuvrées à bras d'homme ou avec de petits moteurs dont la puissance est limitée à maximum 6CV.

Actuellement, il n'existe pas de véritables infrastructures d'amarrage ou de lieux de dépôt officiels pour les bateaux. Aucun concept n'a été mis en place, malgré les mesures préconisées par le plan directeur des rives du lac de Joux et du lac Brenet de 1993. Les Communes et le Canton n'ont pas délivré de concession et aucun droit d'amarrage n'existe formellement. Le nombre ainsi que la localisation des places d'amarrage, d'hivernage et terrestres ne sont donc pas régulés.

Ceci entraîne des dépôts « sauvages » de petite batellerie sur la grève ou dans les roselières. Ces dépôts ou abandons de bateaux, lorsqu'ils se font dans les périmètres de bas-marais, sont contraires aux mesures de protection à respecter dans ces milieux naturels protégés et participent à leur dégradation. De plus, l'absence de mises à l'eau « officielles » ou de définition d'accès aux amarrages contribue à cette dégradation, les embarcations étant souvent tirées jusqu'à l'eau sans tenir compte de la végétation présente et en l'écrasant.

Le lac Brenet peut geler en hiver, il est donc nécessaire de pouvoir sortir les bateaux de l'eau durant cette période et de prévoir des espaces peu sensibles où les entreposer. En outre, des installations nautiques amovibles ou résistantes au gel doivent être prévues.

ENJEU 5

UNE GESTION GLOBALE DE LA PETITE BATELLERIE ET DE LA NAVIGATION AUTOUR DU LAC PLANIFIÉE ET SÉCURISÉE POUR TOUS LES USAGERS.



Les rives du lac, principalement durant la saison estivale, hébergent de nombreuses activités de loisirs comme la baignade, le tourisme pédestre, la navigation ou encore des événements sportifs. Certaines d'entre-elles se déroulent dans les périmètres des biotopes protégés, ce qui les met sous pression et porte atteinte à la végétation.

Actuellement, deux espaces accueillent principalement la baignade et les loisirs de plage, il s'agit de la plage des Charbonnières et celle des Vieilles Maisons. La plage du terrain de football est plutôt utilisée pour l'amarrage et le dépôt des embarcations.

À certains endroits, le développement des roselières pourrait, à terme, empêcher l'accès au lac. D'autre part, la plage des Charbonnières et la plage du terrain de football subissent des phénomènes d'érosion localisée. Plusieurs manifestations sportives se déroulent autour et dans le lac Brenet, principalement dans la zone du terrain de football. Le parcours du cross-triathlon XTERRA est passé pendant plusieurs années par la plage des Charbonnières et donc dans le périmètre des bas-marais protégés. Des tracés alternatifs conciliant attractivité et préservation de la végétation sont toutefois possibles.

Aucun stationnement vélo n'est aujourd'hui proposé autour du lac, à proximité des lieux de loisirs.

ENJEU 6

LE MAINTIEN D'ACTIVITÉS SPORTIVES ET DE LOISIRS AUTOUR DU LAC BRENET.

3.7 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Les aménagements et certains usages qui se font actuellement autour du lac Brenet ont été établis avant les mesures de protection définies ou les planifications actuellement en vigueur. De ce fait, ils ne sont plus conformes avec l'évolution du droit et des documents de planification. Il est donc nécessaire de mettre en place des dispositions qui répondent aux réels besoins de protection des biotopes présents sur le site.

Un certain nombre d'aménagements ont été réalisés à l'intérieur du domaine public des eaux dont les installations sportives à proximité du village des

Charbonnières, pour lesquelles, la commune du Lieu est au bénéfice d'une concession jusqu'en 2035.

L'élaboration du plan directeur des rives du lac a pour volonté de cadrer le remplacement de l'arrêté de classement cantonal du 26 septembre 1980 par la décision de classement du lac Brenet et la révision des plans d'affectations communaux sur le territoire concerné.

ENJEU 7

UNE GESTION COORDONNÉE ET COHÉRENTE DES RIVES DU LAC BRENET GRÂCE À UNE HARMONISATION ET UNE MISE EN ŒUVRE DES DIFFÉRENTS INSTRUMENTS LÉGAUX ET DE PLANIFICATION.

4. VISION ET ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

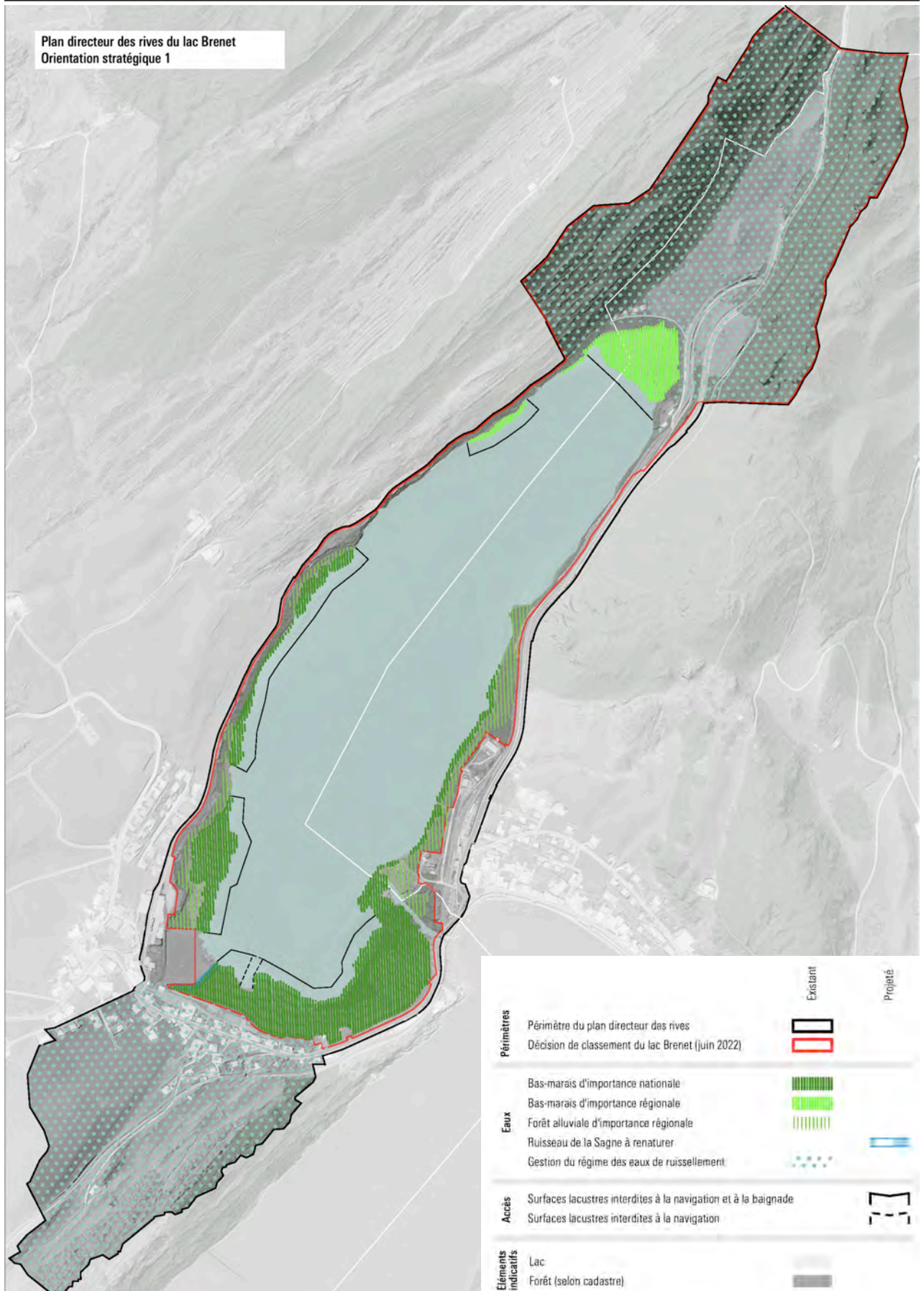
L'objectif général du plan directeur des rives du lac Brenet est de proposer une gestion intégrée et durable des rives en prenant en compte les contraintes morphologiques et hydrodynamiques, en respectant les inventaires de protection environnementale et en intégrant les différents usages. Il peut aussi s'exprimer de la manière suivante : concilier la préservation des milieux naturels et les besoins et usages en matière de détente et de loisirs.

Pour se faire, trois grandes orientations stratégiques permettent de reprendre de manière transversale les différents enjeux et proposent ensuite des principes d'intervention et des mesures répondant aux objectifs identifiés :

- > Des rives naturelles protégées, offrant une biodiversité riche et de qualité.
- > Une navigation lacustre régulée et respectueuse des qualités environnementales du lac et de ses rives.
- > Des rives accueillantes et accessibles aux usages multiples et variés.

01 DES RIVES NATURELLES PROTÉGÉES, OFFRANT UNE BIODIVERSITÉ RICHE ET DE QUALITÉ

PRÉSERVER LES MILIEUX NATURELS PROPICES AU DÉVELOPPEMENT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE ET GARANTIR LES QUALITÉS PAYSAGÈRES DES RIVES



La haute valeur environnementale et paysagère du lac Brenet, avec trois-quarts de ses rives naturelles, doit être préservée. Il est donc important de respecter les inventaires de protection environnementale tout en y intégrant les différents usages présents. La conservation, la préservation et l'amélioration des milieux naturels doivent donc être une priorité à l'intérieur de ce périmètre afin de garantir le maintien de la biodiversité des rives sur le long terme. De ce fait, la pression humaine sur les biotopes sensibles doit être diminuée par des mesures adéquates de canalisation des flux humains. Cela permettra entre autres de stopper l'érosion locale des rives et les atteintes à la végétation.

Le régime hydrique du lac et de ses bassins versants influence aussi fortement la préservation de ces milieux, la gestion de ce dernier doit donc être compatible et assurer cette préservation. En effet, il est important de garantir l'approvisionnement en eau des biotopes marécageux pour pérenniser leur existence ou encore de supprimer les éléments construits qui ne participent pas ou plus à ce régime hydrique. Il est notamment nécessaire de définir l'espace réservé aux étendues d'eau en lien avec la présence de milieux naturels protégés et des installations présentes à proximité du lac.

Cette orientation vise aussi à garantir la qualité paysagère sur l'ensemble des rives du lac. Elle se traduit par les principes d'intervention suivants :

PRINCIPES D'INTERVENTION 1.1

Protéger les milieux naturels contre la pression anthropique

Les rives du lac Brenet sont soumises, principalement en été, à une forte pression anthropique (baignades, manifestations sportives, balades ou déplacements en bateau). Le passage répété de personnes et de bateaux fragilise les milieux naturels. Il est donc primordial de réguler ces usages afin de diminuer les nuisances.

MESURES

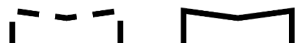
Décision de classement



- + Assurer la protection des milieux naturels en remplaçant l'arrêté de classement cantonal du 26 septembre 1980 par une décision de classement (DC) du Département de l'environnement et de la sécurité dont les objectifs sont :
 - > conserver à long terme la qualité et l'étendue des surfaces de marais et des zones alluviales d'importance nationale et régionale;
 - > conserver et améliorer la qualité paysagère du site;
 - > maintenir et restaurer le fonctionnement hydrique des milieux humides;
 - > préserver la faune et flore spécifiques;
 - > assurer une exploitation agricole et forestière conforme à la protection des biotopes et aux éléments caractéristiques du paysage;
 - > permettre une utilisation du plan d'eau préservant les champs de végétation aquatique, en particulier les roselières et la végétation des grèves;
 - > permettre au public, par des aménagements spécifiques, de profiter du lac et de ses rives.

Autorité compétente :
- Direction générale de
l'environnement

Surfaces lacustres interdites à la navigation ...et à la baignade



- + Protéger la flore et la faune en limitant les accès à la navigation et à la baignade dans certains périmètres définis.

Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

Protection des milieux naturels

Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

- + Localiser les amarrages et dépôts de bateau en dehors des zones de bas-marais d'importance nationale ou régionale, des forêts alluviales d'importance régionale ainsi que hors des roselières.

Gestion du public et des activités

Autorité compétente :

- Commune du Lieu

- + Canaliser le public et les activités (football, activités nautiques, plages, détente, manifestations sportives) dans l'aire de verdure, entre la rive gauche du ruisseau de la Sagne et la lisière forestière.

Exploitation agricole et forestière

Autorité compétente :

- Direction générale de l'environnement

- + Assurer une gestion forestière et une exploitation agricole, en principe par conventions d'exploitation, conformes à la protection des biotopes et aux éléments caractéristiques du paysage.

Une exploitation agricole conforme à la protection des biotopes et aux éléments caractéristiques du paysage implique un entretien extensif. Des conventions devront être signées avec les exploitants agricoles pour ces surfaces. Les zones touchées sont identifiées par le secteur de protection de la nature et du paysage 2 de la décision de classement du lac Brenet de juin 2022.

PRINCIPES D'INTERVENTION 1.2

Valoriser et maintenir le bon fonctionnement du régime hydrique du lac Brenet

Afin de maintenir et restaurer un milieu aquatique propice au développement de la faune et de la flore locale, plusieurs mesures doivent être entreprises. Le régime hydrique est par ailleurs directement lié à l'existence de certains espaces naturels protégés présents autour du lac Brenet. Une optimisation de l'utilisation des limites définies dans la concession de la Romande Energie doit donc être recherchée.

MESURES

Espace réservé aux étendues d'eau (EREE)



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

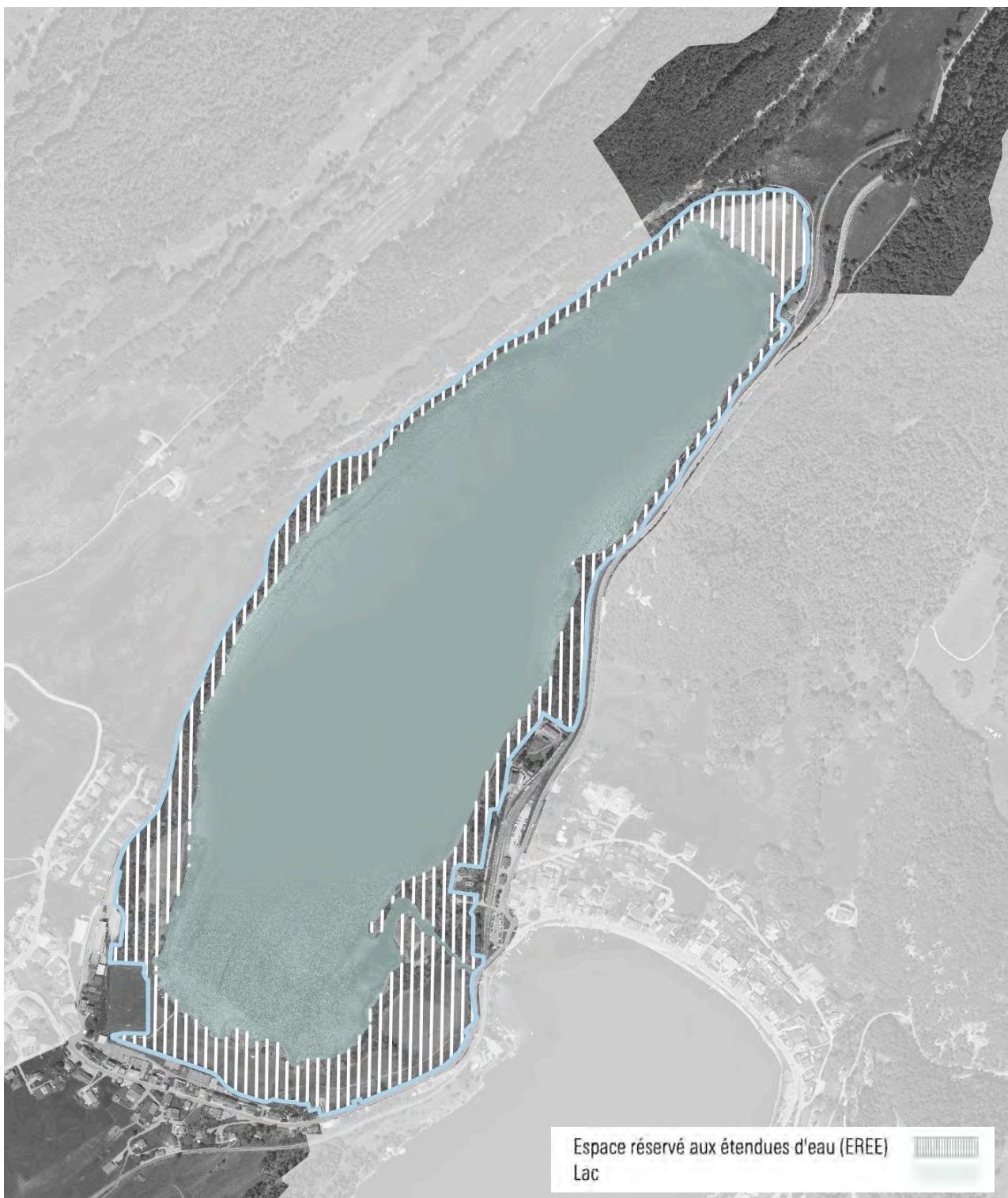
- + Légaliser l'espace réservé aux étendues d'eau (EREE), tel que défini par le plan directeur des rives du lac Brenet, dans le cadre des plans d'affectation communaux.

L'espace réservé aux eaux est l'espace nécessaire aux eaux superficielles pour garantir leurs fonctions naturelles, la protection contre les crues et leur utilisation. Au vu de la variation importante du niveau de l'eau à travers la concession en vigueur (art. 15, concession n° 277/516), il n'est pas possible de définir une ligne de rive fixe. Ainsi l'emprise minimale de l'EREE recouvre les surfaces potentiellement inondables par le niveau maximum autorisé de la concession (1005 ms.m). Cet espace est élargi pour intégrer les périmètres naturels protégés mais exclut toutefois la quasi totalité du terrain de football qui se situe en dessous de la cote 1005 msm.

Bien que l'espace dédié au terrain de football ne soit pas densément bâti, il a été décidé de ne pas l'inclure dans l'EREE du lac Brenet afin de garantir l'usage qui en est fait actuellement et de ne pas entrer en contradiction avec la concession d'utilisation octroyée à la Commune.

Toutefois, les exigences de qualité et de traitement du sol de l'EREE s'appliquent, cela signifie qu'aucune installation permanente et construite ne peut y être implantée et que le terrain doit être entretenu de manière extensive ; l'utilisation d'herbicides, d'engrais, de fongicides, y est notamment prohibée. Certaines parties de parcelles partiellement construites ou du domaine public sont incluses dans le périmètre de l'EREE (par exemple: station d'épuration du Pont, terrain de football, cheminements piétons, rails ou encore des bouts de route). Ces parties de parcelles seront entretenues conformément à l'article 41c. al. 3 OEaux. Les installations existantes situées dans l'EREE et utilisées conformément à leur destination bénéficient en principe de la garantie de la situation acquise en application de l'art. 41c, al 2 OEaux.

L'EREE sera défini dans les plans d'affectation communaux et les dispositions y relatives selon l'art. 41c OEaux devront être intégrées aux règlements communaux.



Ruisseau de la Sagne à renaturer



- + Renaturer le ruisseau de la Sagne le plus près possible de sa sortie en collecteur jusqu'au lac.

Cette renaturation permettra de restaurer un milieu aquatique naturel propice au développement de la faune et de la flore locale. Elle renforcera aussi la séparation (zone tampon) entre la zone du terrain de football et le périmètre de bas-marais d'importance nationale et réduira donc les risques de débordement d'un côté, comme de l'autre.

Le principe préconisé pour cette renaturation est de rendre un lit naturel au ruisseau en créant plusieurs élargissements plus profonds qui permettront de conserver des poches d'eau permanentes et des zones plus calmes favorables à la diversification des microhabitats. Une revalorisation morphologique et structurelle des berges et la mise en place d'une végétation typique dans l'ERE sont également prévues (art. 4 et 37 LEaux).

Autorités compétentes :
- Commune du Lieu
- Direction générale de l'environnement

L'espace réservé aux eaux (ERE) de la Sagne renaturé sera délimité sur le côté est du ruisseau, en direction du bas-marais, afin de pouvoir maintenir le terrain de football dans sa configuration actuelle. Cet espace réservé aux eaux est entièrement intégré à l'espace réservé aux étendues d'eau (EREE) du lac Brenet.

Evacuation des eaux claires

Autorité compétente :
- Direction générale de l'environnement

- + Optimiser l'évacuation des eaux claires dans le périmètre du lac en respectant les dispositions de protection des milieux naturels présents.

Le plan directeur des rives du lac Brenet doit donc permettre, à court, moyen et long termes, la gestion (renouvellement, adaptation) des infrastructures d'assainissement des eaux usées et des eaux claires situées à l'intérieur du périmètre mais en respectant les contraintes et dispositions inhérentes aux milieux naturels protégés en présence.

Gestion du régime des eaux de ruissellement



Autorités compétentes :
- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

- + Maintenir et protéger les secteurs des eaux de ruissellement en lien avec les bas-marais et traduire ce principe dans les plans d'affectation communaux et dans le dossier de la décision de classement (DC) du lac Brenet.

Le régime hydrique des secteurs de bassins versants des parties soligènes des bas-marais d'importance nationale au sud et des bas-marais d'importance régionale au nord doit être garanti afin de permettre l'approvisionnement en eau par ruissellement des biotopes marécageux. Aucune modification du régime hydrique susceptible de compromettre l'approvisionnement en eau nécessaire à la conservation des marais ne peut être tolérée.

Niveau des lacs

Autorités compétentes :
- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement
- Romande Energie

- + Garantir et réguler le niveau du lac Brenet et du lac de Joux en exploitant au mieux les valeurs fixées dans la concession de la Romande Energie.

La régulation du niveau des lacs effectuée par les différents ouvrages existants (canal Joux-Brenet et prise d'eau pour l'usine hydroélectrique) joue un rôle très important dans le maintien d'une partie du complexe marécageux mais limite le développement d'une flore rare et menacée liée au Littorelion. L'approvisionnement en eau des parties de type limnogène des bas-marais dépend du niveau du lac Brenet et du niveau du lac de Joux car l'eau s'y infiltre au sud-est.

Canal de liaison Joux-Brenet

Autorités compétentes :
- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

- + Entretien du canal de liaison Joux-Brenet afin de garantir son gabarit hydraulique.

Cet entretien permet de garantir le gabarit hydraulique et le maintien des espèces présentes sur ce secteur qui a une fonction de zone de tranquillité pour la faune. L'accès du public doit y être restreint.

PRINCIPES D'INTERVENTION 1.3

Préserver les grèves et les rives des phénomènes d'érosion

Des phénomènes d'érosion localisée à proximité de deux plages participent à la dégradation des grèves et des rives. Les causes sont d'origines naturelles (bise, marnage, gel) et anthropiques. Afin de préserver la faune et la flore locale, il est important que les grèves et les rives du lac soient préservées.

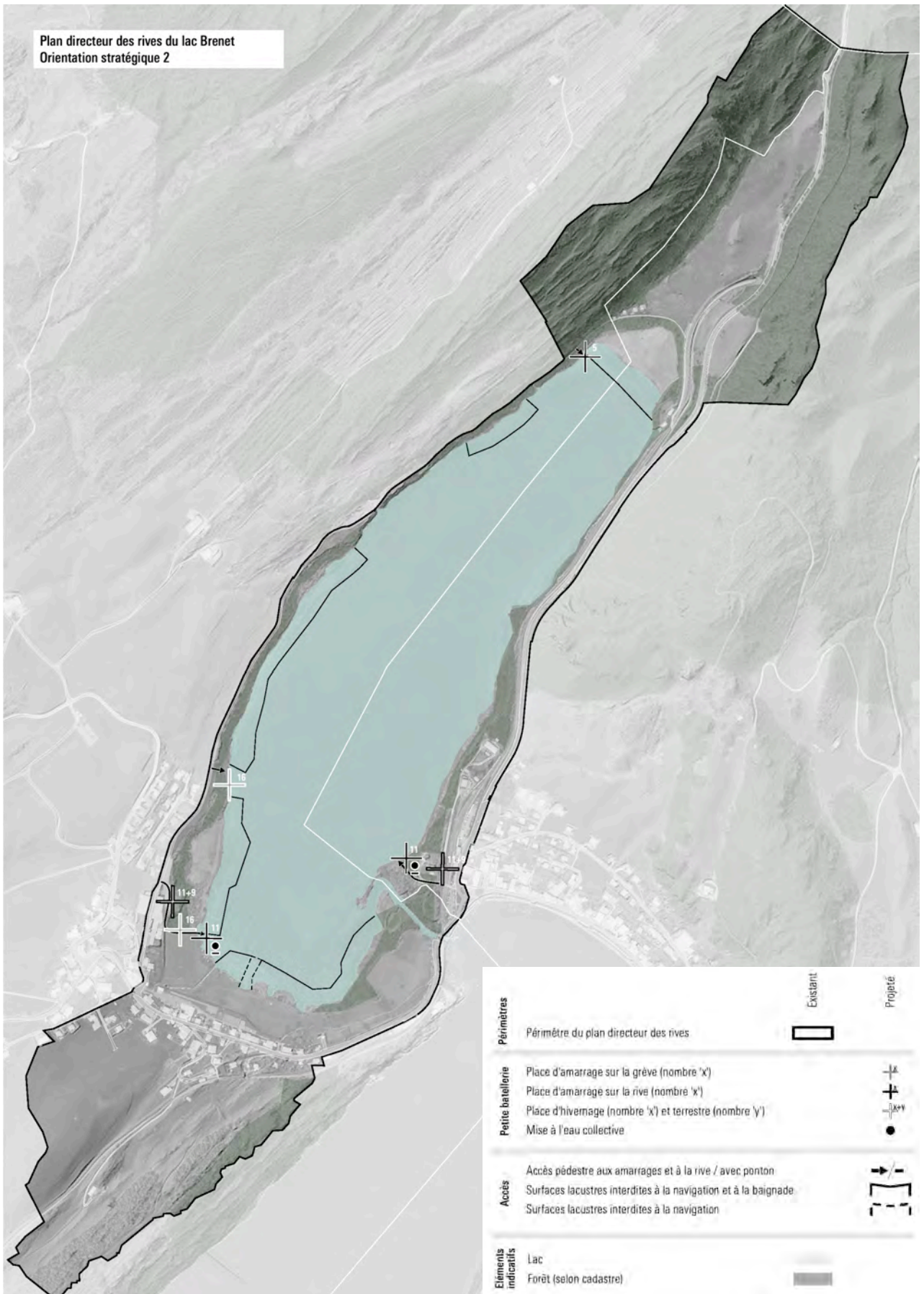
MESURES

Erosion des rives <i>Autorité compétente :</i> - Direction générale de l'environnement	+ Proposer des mesures de protection contre l'érosion des rives et renforcer la qualité paysagère et biologique des différents sites concernés.
Amarrage & accostage <i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye	+ Autoriser les amarrages et accostages de bateaux sur la grève uniquement dans les zones prévues à cet effet.
Privatisation <i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye	+ Garantir le caractère public des grèves et de la rive et éliminer les aménagements non conformes.
Protection des berges <i>Autorité compétente :</i> - Direction générale de l'environnement	+ Dans le périmètre des bas-marais, prévoir la protection des berges contre l'érosion de manière à ne pas entraver le développement de la végétation des bas-marais.
Constructions <i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye - Direction générale de l'environnement	+ Proscrire les éléments construits tels que des enrochements bétonnés ou la mise en place d'une digue.

02 UNE NAVIGATION LACUSTRE RÉGULÉE ET RESPECTUEUSE DES QUALITÉS ENVIRONNEMENTALES DU LAC ET DE SES RIVES

GARANTIR UNE GESTION DES INFRASTRUCTURES ET DES ACCÈS LIÉS À LA NAVIGATION TOUT EN RESPECTANT LES SITES NATURELS PROTÉGÉS

Plan directeur des rives du lac Brenet
Orientation stratégique 2



Les rives du lac Brenet accueillent aujourd’hui divers usages en lien avec les loisirs et le tourisme.

La présence d’usages en lien avec la navigation entre en conflit avec les mesures de protection des milieux naturels, en l’absence de régulation. Le PDRives répond aux besoins des usagers nautiques en proposant des espaces dédiés, de qualité et en suffisance, mais n’impactant pas les biotopes naturels protégés. La volonté est d’organiser, par un concept de gestion global lié à la petite batellerie, le dépôt et la mise à l’eau des embarcations ainsi que la navigation, et de concentrer les places d’amarrage, d’hivernage et terrestres en dehors des zones naturelles. Les accès à ces différentes installations nautiques devront aussi être sécurisés et qualitatifs pour les usagers et les biens, avec notamment la prise en compte de l’érosion et du gel.

Pour que cela fonctionne, il est nécessaire de définir, de manière concertée, les modalités d’entretien et d’usage des infrastructures (places d’amarrage, d’hivernage, plages, chemins) et des milieux naturels riverains. Cette orientation se traduit par les principes d’intervention suivants :

PRINCIPES D’INTERVENTION 2.1

Définir la localisation des places d’amarrage par regroupement de petites entités hors des zones naturelles protégées nationales et régionales

Ces places d’amarrage et d’entrepôts terrestres des bateaux doivent être légalisées et rationalisées à l’extérieur des périmètres d’inventaires fédéraux et cantonaux et hors de roselières afin de préserver ces milieux naturels au maximum. L’attribution des places doit être réglementée et faire partie d’une gestion de toutes les embarcations sur le lac. Les accès aux amarrages devront être facilités, sécurisés et attractifs pour les utilisateurs sans pour autant réaliser des accès carrossables (les embarcations devant être manœuvrables à bras d’homme) et en n’impactant nullement les périmètres naturels protégés et les roselières.

MESURES

Amarrages

... sur la rive



... sur la grève



hivernage et places terrestres



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

- + Définir et localiser le nombre et l'emplacement des places d’amarrage, terrestres et d’hivernage à l’extérieur du secteur 1 de protection de la nature et du paysage de la décision de classement du lac Brenet.
 - > Localiser au maximum 27 places d’amarrage sur la rive
 - > Localiser au maximum 32 places d’amarrage sur la grève
 - > Localiser au maximum 18 places terrestres et 22 places d’hivernage

Cette répartition autorise au maximum un total de 77 places pour bateaux sur les territoires des communes du Lieu et de L'Abbaye (amarrages sur la rive, amarrages sur la grève et places terrestres). À cela, il est nécessaire d’ajouter 22 places d’hivernage qui sont réservées à l’accueil des embarcations amarrées à la rive durant la période estivale.

Le tableau suivant offre un récapitulatif de la situation :

Typologies \ Secteurs	Terrain de football	Plage des Vieilles Maisons	STEP	Torne
Amarrages sur la rive	11	–	11	5
Amarrages sur la grève	16	16	–	–
Places d’hivernage avec râtelier	11	–	11	directement chez les propriétaires
Places terrestres avec râtelier	9	–	9	–

Concessions d'amarrage	+	Mettre à l'enquête des concessions d'amarrage au bénéfice des communes concernées (afin de garantir la gestion et l'entretien de la petite batellerie), visant notamment à :
<i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye - Direction générale de l'environnement		<ul style="list-style-type: none"> > S'assurer au moment de l'immatriculation ou lors des contrôles périodiques que les embarcations disposent d'une place d'amarrage attribuée > Réglementer l'attribution des places > Etablir une tarification

Hivernage	+	Sortir les bateaux du lac en hiver et garantir leur entreposage sur les places d'hivernage prévues à cet effet.
<i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye		

Non-conformité	+	Supprimer toutes les embarcations et installations non conformes ou abandonnées.
<i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye		

Monitoring	+	Vérifier que les mesures mises en place sont respectées.
<i>Autorités compétentes :</i> - Commune du Lieu - Commune de L'Abbaye - Police cantonale vaudoise		

ESQUISSES D'AMÉNAGEMENTS

La définition du nombre de places tout comme leur emplacement a conduit à esquisser des aménagements possibles. Deux secteurs ont nécessité ce travail de détail. Ces propositions sont basées sur les principes suivants :

- > Vérifier que les surfaces prévues permettent l'accueil d'amarrages ou de places terrestres ;
- > Organiser les différents usages liés aux espaces ;
- > Veiller à un impact minimal sur les éléments protégés (lisières forestières, EREE) ;
- > Proposer un traitement paysager de l'ensemble.

Plan directeur des rives du Lac Brenet Principes d'aménagement

A titre indicatif 16.04.2020



**Plan directeur des rives du Lac Brenet
Principes d'aménagement**

A titre indicatif 02.06.2020



PRINCIPES D'INTERVENTION 2.2

Assurer un accès pédestre au lac et une mise à l'eau adaptée pour les différentes embarcations

Afin de garantir la protection des périmètres protégés, le PDRives définit les espaces où pourront être installées les installations d'accostage et les mises à l'eau. Compte tenu de l'utilisation du lac l'été et l'hiver, il est important de garantir la mobilité de certaines installations et rendre obligatoire leur évacuation (pontons, radeaux, installations de plage, bouées, etc.) pendant la période hivernale. Le transport de la petite batellerie depuis les lieux de stockage jusqu'aux mises à l'eau doit pouvoir se faire à pied, sur des accès calibrés et de qualité.

MESURES

Mise à l'eau



Ponton



- + Définir l'emplacement et le type d'installation d'accostage et de mises à l'eau, si possible amovibles, pour l'ensemble du lac selon les répartitions suivantes :
 - > Rampe de mise à l'eau collective, si possible amovible, vers la plage du terrain de football;
 - > Rampe de mise à l'eau collective, si possible amovible, vers le secteur de la STEP;
 - > Mises à l'eau vers la plage des Vieilles Maisons.

Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

Accès pédestre aux amarrages et à la rive



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu (hors DC)
- Commune de L'Abbaye (hors DC)
- Direction générale de l'environnement

- + Localiser les accès piétons aux places d'amarrage ainsi que les accès piétons depuis les places terrestres et d'hivernage vers les lieux de mise à l'eau.

Balisage et signalétique

- + Mettre en place un concept de balisage et de signalétique qui gère les places d'amarrage, terrestres et d'hivernage.

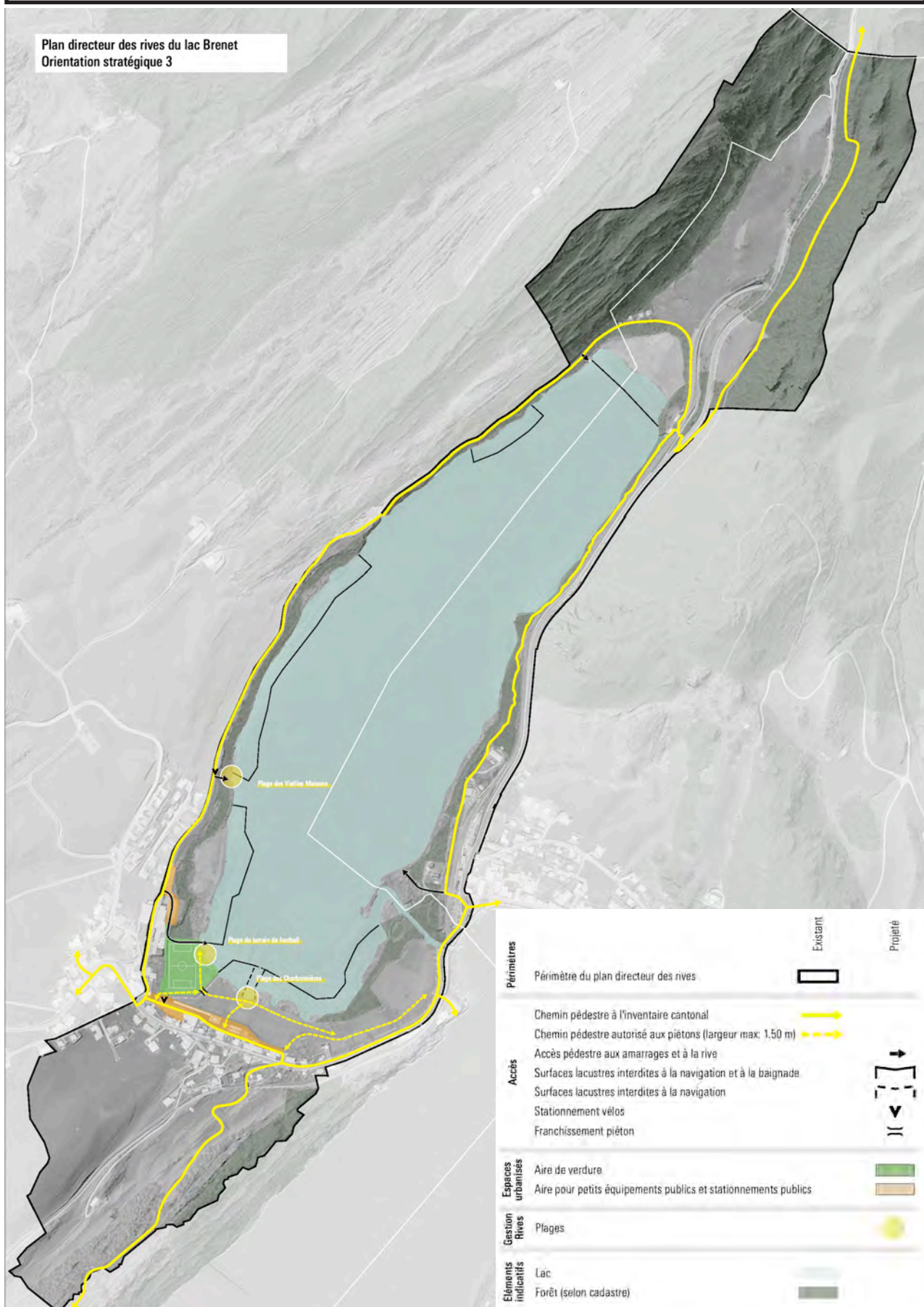
Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

03 DES RIVES ACCUEILLANTES ET ACCESSIBLES AUX USAGES MULTIPLES ET VARIÉS

METTRE EN PLACE DES CONDITIONS-CADRES POUR L'ACCUEIL ET LE DÉVELOPPEMENT D'ACTIVITÉS PUBLIQUES ET DE LOISIRS LACUSTRES TOUT EN RESPECTANT LES SITES NATURELS PROTÉGÉS

Plan directeur des rives du lac Brenet
Orientation stratégique 3



Les rives du lac Brenet accueillent aujourd'hui différents usages en lien avec les loisirs et le tourisme. L'objectif du PDRives est de supprimer les conflits entre les activités de détente et de loisirs et la conservation du patrimoine naturel du lac et de ses rives. Pour ce faire, il est nécessaire de localiser ainsi que gérer les usages de ces différents espaces.

Il s'agit notamment de garantir l'accès à la population aux loisirs lacustres et de proposer des accès à l'eau par des plages régulées. Les activités sportives et de loisirs peuvent être autorisées en dehors des zones naturelles protégées et les accès aux rives et aux plages doivent être régulés et améliorés.

Une perméabilité piétonne de qualité doit être assurée tout autour du lac, tout en évitant la pénétration humaine dans les périmètres de bas-marais en canalisant les usagers sur des cheminements appropriés. Pour appliquer cette orientation, les principes d'intervention suivants et les mesures qui les concrétisent ont été définis :

PRINCIPES D'INTERVENTION 3.1

Définir la localisation des secteurs à vocation publique

Afin d'assurer la réalisation d'espaces de qualité propices à la détente et aux loisirs tout en donnant une priorité au développement des activités d'intérêts publics qui sont de la compétence des autorités communales, le PDRives indique et qualifie les secteurs à vocation publique en tenant compte des usages et fonctions existants ainsi que des milieux naturels à préserver.

MESURES

Aire pour petits équipements publics et stationnements publics



Autorité compétente :
- Commune du Lieu

- + Créer des aires pour petits équipements d'utilité publique et stationnement et les légaliser dans le cadre de la révision des plans d'affectation communaux.

Ces nouveaux espaces doivent garantir différents services aux utilisateurs tels que des vestiaires ou installations sanitaires, des installations sportives et des places de stationnement ou du mobilier urbain à proximité des lieux de loisirs et de détente.

Aire de verdure



Autorité compétente :
- Commune du Lieu

- + Créer une aire de verdure inconstructible à vocation de détente et de loisirs et entretenue de manière extensive en y interdisant l'usage d'herbicide, de fongicide ou d'engrais. Légaliser cette aire dans le cadre de la révision du plan d'affectation communal.

Cette aire de verdure offre aux usagers des espaces de détente et de loisirs hors des zones naturelles protégées. La réglementation de cette aire ne doit permettre l'implantation d'aucune installation permanente et construite. Elle doit être entretenue de manière extensive et l'usage d'herbicide, de fongicide ou d'engrais y est prohibé. A noter que cet espace, situé en dessous de la côte 1005.00ms peut potentiellement être inondée, d'où la nécessité de n'y réaliser aucune installation.

Terrain de football

Autorité compétente :
- Commune du Lieu

- + Confirmer le terrain de football et définir les conditions de son utilisation dans le plan d'affectation communal.

Cette mesure sera concrétisée dans le cadre du futur plan d'affectation de la Commune du Lieu. Il est en effet prévu de procéder à un échange de terrains afin de pouvoir colloquer cet espace en une zone inconstructible qui permettra de maintenir l'utilisation du terrain de football. Son entretien devra toutefois se faire de manière extensive et l'usage d'herbicide, de fongicide ou d'engrais y est prohibé.

Stationnement vélos



Autorités compétentes :
- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

- + Installer des parkings à vélos.

Cette mesure permettra aux différents usagers de se rendre à proximité du lac à vélo et leur offrira la possibilité de stationner leur bicyclette le plus proche possible des espaces de loisirs, sans utiliser les accès au lac réservés aux piétons uniquement.

Garantir l'entretien des plages

Le PDRives régularise l'existence de trois plages autour du lac Brenet : la plage des Charbonnières, la plage des Vieilles Maisons et la plage du terrain de football. De par leur spécificité, chacune de ces plages bénéficie d'un traitement différencié. La pratique de la baignade n'est autorisée qu'en ces trois lieux et la traversée des roselières est interdite. Des petits aménagements publics (bancs, poubelles, etc.) sont autorisés pour autant qu'ils soient bien intégrés. De petits engins de plage flottants (radeaux, toboggans, etc.) peuvent être installés pendant la période estivale sur la plage du terrain de football et des Vieilles Maisons s'ils sont retirés le restant de l'année. Les zones ouvertes à la baignade seront balisées et la végétation dans ces secteurs essartés. La stabilisation de ces plages implique la mise en place d'une protection des berges contre l'érosion. La protection prévue sera réalisée le plus naturellement possible et toute végétation atteinte sera remplacée.

MESURES

Plage



- + Maintenir les trois plages et réguler leur utilisation dans la décision de classement du lac Brenet.

... des Charbonnières



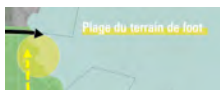
Autorités compétentes :
 - Direction générale de l'environnement
 - Commune du Lieu

Plage des Charbonnières

Le caractère de plage du site doit être maintenu et l'accès aux baigneurs doit être garanti. Toutefois, l'aspect naturel de cet espace doit rester prédominant et les usages autorisés doivent être en adéquation avec les contraintes qu'implique une zone de biotope protégé. Aucun nouvel équipement ou aménagement n'est donc admis sur le site et les feux y sont interdits. La navigation de petites embarcations, de paddle ou de canoës est interdite devant la plage, mais une fenêtre balisée pour la baignade y est préservée. Le passage de manifestations sportives sur la plage est interdit.

Des mesures de protection pour stopper l'érosion locale de la rive peuvent être mises en place dans le respect des objectifs de protection de la nature et du paysage. La variante proposée doit contrer les phénomènes érosifs liés aux vagues, au marnage et au passage répétés des baigneurs tout en garantissant le caractère de plage du site et l'accès à l'eau. Les berges doivent être protégées contre l'érosion aux endroits des plages et ces protections doivent être prévues de manière à ne pas entraver le développement de la végétation de bas-marais ou de roselières.

... du terrain de football



Autorités compétentes :
- Direction générale de l'environnement
- Commune du Lieu

Plage du terrain de football

Cette plage se situe hors, mais à proximité de la zone de classement de bas-marais. Les mesures à mettre en place doivent donc s'intégrer au niveau paysager et être en adéquation avec les objectifs de protection de la nature. Elles doivent aussi répondre aux différents usages et activités du secteur (mise à l'eau d'embarcations, baignade, activités sportives, etc.). Afin de créer un véritable espace de plage, les amarrages doivent être réorganisés pour laisser de la place aux baigneurs et à la détente.

Le périmètre des surfaces lacustres interdites à la navigation et à la baignade doit créer une fenêtre d'accès aux places d'amarrage et à la plage du terrain de football tout en évitant que la zone ne se transforme en une grande plage unique.

La solution de protection contre l'érosion de la rive proposée doit répondre aux usages présentés ci-dessus et être réfléchi de façon à améliorer le caractère naturel du site compte tenu de sa proximité avec la zone de bas-marais. Les solutions construites sont à écarter sauf au niveau du futur ponton et de la rampe de mise à l'eau collective. Cette protection doit être prévue de manière à garantir l'accès au baigneur et ne pas entraver le développement de la végétation de roselière.

... des Vieilles Maisons



Autorités compétentes :
- Direction générale de l'environnement
- Commune du Lieu

Plage des Vieilles Maisons

Le tronçon de rive qui correspond à l'espace actuel de la plage des Vieilles Maisons représente une interruption dans la zone de bas-marais d'importance nationale. L'utilisation actuelle est conforme et les installations de petits équipements peuvent être maintenues, voire légèrement complétées (table en bois et bancs ou foyer pour grillades). Les travaux d'entretien de cet espace (tonte deux fois par année dès le 1er juin) sont à la charge de la Commune.

Balisage

- + Baliser les zones ouvertes à la baignade.

Autorité compétente :
- Direction générale de l'environnement

PRINCIPES D'INTERVENTION 3.3

Assurer la continuité et la qualité des réseaux de mobilité douce

Le tour du lac Brenet à pied doit être garanti en tout temps. Cela implique la valorisation des cheminements de randonnée pédestre existant ainsi qu'un travail de localisation de chemins d'accès dans le périmètre des bas-marais. Cette localisation garantit la préservation de cet espace naturel protégé tout en permettant l'accès à la plage des Charbonnières.

Les cheminements piétonniers, illustrés expressément comme tels sur le plan, sont uniquement réservés aux piétons et excluent la présence de tous véhicules ainsi que le passage de chevaux. Ils comprennent les cheminements de promenade, ainsi que les itinéraires balisés par le tourisme pédestre.

MESURES

Chemins pédestres

- + Valoriser et entretenir les chemins de randonnées pédestres officiels.



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye

Accès pédestre aux amarrages et à la rive

- + Localiser les accès piétons aux plages et aux amarrages.



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

Piétons et bas-marais

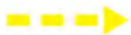
- + Interdire tout autre accès ou chemins piétons que ceux indiqués sur la carte dans les périmètres des bas-marais d'importance nationale et régionale.

Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Commune de L'Abbaye
- Direction générale de l'environnement

Accessibilité des bas-marais

- + Travailler l'accessibilité du périmètre des bas-marais d'importance nationale selon des principes de protection et une localisation précise et traduire la localisation de ces accès dans la décision de classement.



Autorité compétente :
- Direction générale de l'environnement

Ces chemins sont réservés uniquement aux piétons (largeur maximale de 1m50) et tout autre chemin d'accès dans les bas-marais est à proscrire.

Franchissement piéton

- + Créer une passerelle piétonne au-dessus du ruisseau de la Sagne renaturé.



Autorités compétentes :

- Commune du Lieu
- Direction générale de l'environnement

Signalétique

- + Mettre en place un concept signalétique pour gérer les différents accès aux cheminements piétons.

Autorités compétentes :

- Commune du Lieu (hors BM)
- Commune de L'Abbaye (hors BM)
- Direction générale de l'environnement

Direction générale du territoire et du logement (DGTL)
Avenue de l'Université 5 – 1014 Lausanne