

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 98 (2000)

Heft: 7

Artikel: Apport des améliorations foncières à la gestion d'un site marécageux : le cas du syndicat de Brot-Plamboz (NE)

Autor: Jacot-Descombes, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-235658>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Apport des améliorations foncières à la gestion d'un site marécageux

Le cas du syndicat de Brot-Plamboz (NE)

Situé dans le site marécageux des Ponts-de-Martel, le syndicat de Brot-Plamboz, constitué en 1984, a évolué au gré des législations fédérales en matière d'agriculture et de protection de la nature. Seize ans plus tard, les travaux les plus délicats peuvent commencer en bordure immédiate des marais, en même temps que des mesures de revitalisation d'un marais d'importance nationale sont entreprises.

Die im Mohrgebiet von Les Ponts-de-Martel gelegene und 1984 gegründete Meliorationsgenossenschaft von Brot-Plamboz hat sich im Laufe der Jahre an die fortschreitende Bundesgesetzgebung in Sachen Landwirtschaft und Naturschutz angepasst. Sechzehn Jahre später können die heikelsten Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Mohre in Angriff genommen werden, während gleichzeitig die Revitalisierungsmaßnahmen eines Mohres von nationaler Bedeutung unternommen werden.

Il Consorzio di migliorie fondiarie di Brot-Plamboz, fondato nel 1984 e operante nelle torbiere di Les Ponts-de-Martel, si è adeguato, nel corso degli anni, alla legislazione federale in materia di agricoltura e di protezione della natura. A sedici anni dalla fondazione, possono essere finalmente intrapresi i lavori più delicati nelle immediate vicinanze della torbiera e, contemporaneamente, le misure di rivitalizzazione di una torbiera di interesse nazionale.

Ph. Jacot-Descombes

de l'agriculture et l'exploitation de la tourbe pour le chauffage puis l'horticulture.

Situation géographique

Située à 1000 mètres d'altitude au fond d'une vallée du Haut-Jura, la commune de Brot-Plamboz est caractérisée par une présence importante de l'activité agricole. Cette exploitation est essentiellement constituée de prairies de fauche dans le fond de la vallée et de pâturages sur les coteaux. L'implantation des habitations en bordure de la vallée ou sur des promontoires reflète, dans sa grande majorité, la ségrégation entre terre brune et terre noire. On y recense aujourd'hui deux hauts-marais d'importance nationale [5]. Dans l'ensemble de la vallée de La Sagne et des Ponts-de-Martel, les marais n'occupent plus aujourd'hui que 5 à 10 % de la surface initiale avant le développement

Le contexte agricole

Dans un rapport de mars 1986 faisant référence au cadastre de la production agricole, l'office des améliorations foncières

indiquait que les travaux d'assainissement effectués par étapes à partir des années 1920 dans le fond de la vallée en vue de la mise en culture des marais et des tourbières n'avaient, par endroit, plus toute l'efficacité désirée, de sorte que certains drainages demandaient à être remplacés. Dans cette partie de la commune, il importait aussi de créer des chemins ruraux pour accéder aux terres depuis les fermes, le réseau dont on disposait alors étant jugé insuffisant et en grande partie mauvais.

L'exploitation agricole est essentiellement laitière, et donne d'excellents rendements, sur des terres assainies, qui se trouvent en zone d'ensilage. La surface moyenne de l'exploitation est de 25 hectares.

En réponse aux besoins exprimés, il s'agissait d'effectuer des drainages sur environ 100 hectares, de construire 13,8 km de chemin et de remanier les terrains. Le périmètre du syndicat touche 60 propriétaires sur une surface de 675 hectares. Il est constitué de deux sous-périmètres (Est et Ouest).

La planification prévue envisageait une mise à l'enquête sur le nouvel état en 1986, la construction sur une période de 4 ans et la réfection des drainages sur 2 années.

C'était sans compter sur l'évolution de la législation en matière de protection de la nature.

Un long processus

Sanctionné par le Conseil d'Etat Neuchâtelois le 22 août 1984, le règlement du

| Type | Surface en m ² |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Mise en place de zones-tampon | 111 530 |
| Mise en place des éléments du réseau écologique | 54 820 |
| Conservation de pâturage permanent et élément naturel existant | 99 300 |
| Conservation d'autres éléments naturels existant | 75 750 |
| Conservation de dolines | 20 130 |
| Création d'un canal | 10 820 |
| Création d'un étang | 4 740 |
| Total | 377 090 |

Tab. 1: Surface du plan directeur du réseau écologique dans le secteur Ouest du syndicat.

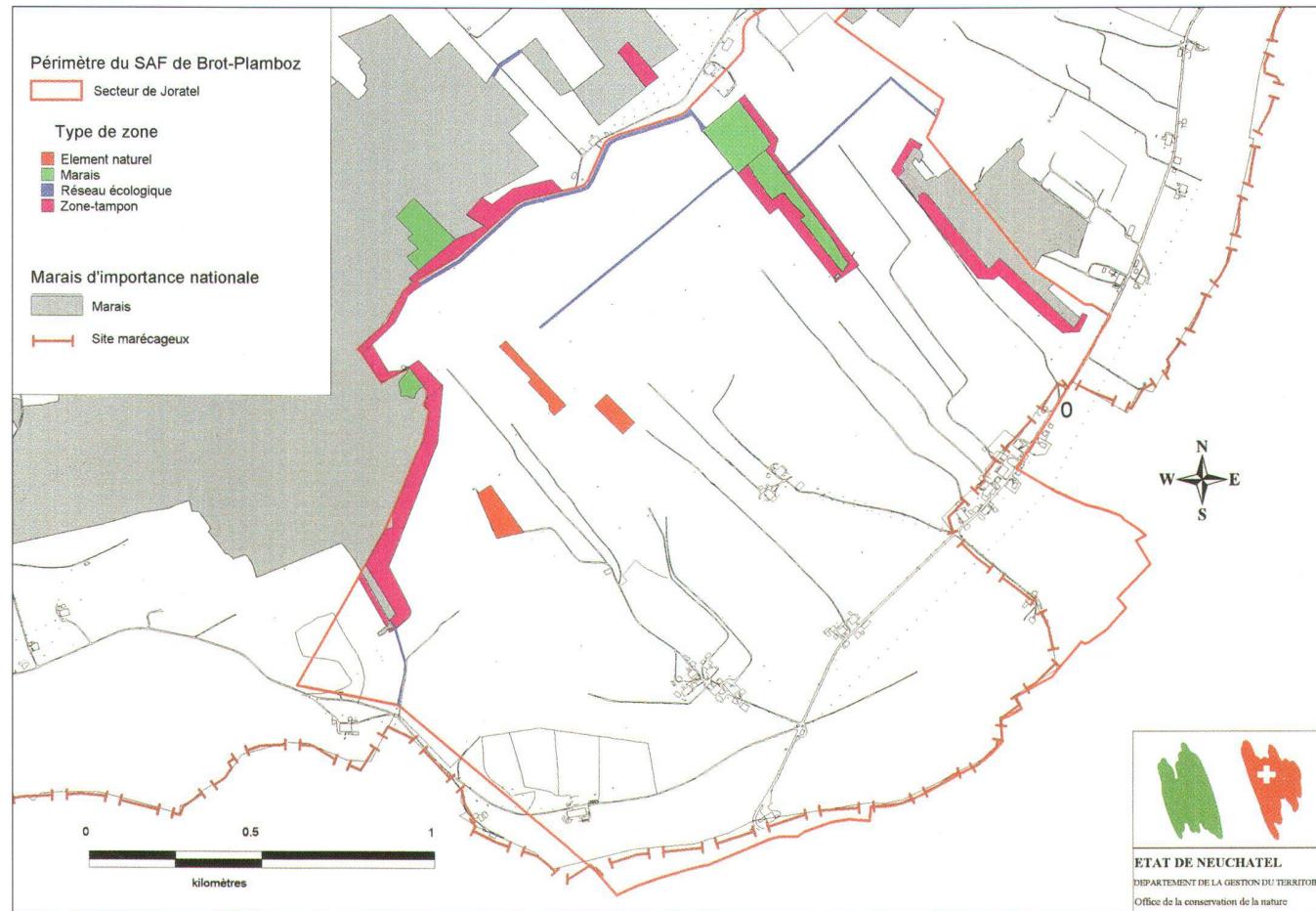


Fig. 1: Principales contributions du syndicat à la protection de la nature.

syndicat d'améliorations foncières de Brot-Plamboz marque le début d'une longue histoire (plus d'une décennie) au cours de laquelle le monde agricole et celui de la protection de la nature ont appris à se connaître.

Le 23 juillet 1984 déjà, informé de l'existence de ce syndicat, Pro Natura Neuchâtel (alors Ligue neuchâteloise de la protection de la nature) manifestait auprès des services de l'Etat sa préoccupation quant aux impacts prévisibles que ce projet pourrait avoir sur les tourbières, principalement le Bois des Lattes, réserve naturelle cantonale, mais plus généralement sur l'ensemble des tourbières de la vallée ainsi que sur d'autres éléments naturels méritant protection.

En janvier 1986, le service des monuments et des sites, alors responsable de la protection de la nature, rencontrait pour la première fois le comité du syndicat. Lors de cette séance, la discussion s'était fo-

calisée sur le problème des drainages en bordure du Bois des Lattes.

En réponse à une requête de l'Etat de Neuchâtel, le Laboratoire d'écologie végétale de l'Université de Neuchâtel faisait brièvement l'état des connaissances concernant la délimitation des zones-tampon. A l'époque, on pouvait dire que, suivant les conditions topographiques et pédologiques, la largeur des zones-tampon écologiquement nécessaire pouvait varier selon les études publiées entre 30 et 500 mètres. Les écarts constatés poussèrent le Laboratoire à demander qu'on n'intervienne pas dans ces zones tant qu'on ne disposera pas de données scientifiques applicables aux marais jurassiens.

Vu la complexité du dossier, la réalisation d'une étude particulière visant à répondre à cette question fut envisagée. Faute de moyens financiers, elle ne fut pas réalisée et le syndicat mit à l'enquête publique au mois de janvier 1987 le nouvel état et le

plan du réseau des chemins en s'appuyant sur une étude nature et paysage sommaire.

En réponse à cette enquête, les associations firent opposition. Consulté par l'Office fédéral de l'agriculture, l'Office fédéral de l'environnement et du paysage répondit qu'il ne pouvait pas se prononcer sur le bien-fondé du projet de remaniement dans la mesure où l'étude nature et paysage n'était pas jugée suffisante, tout particulièrement en ce qui concerne la délimitation des zones-tampon.

Ces oppositions et cette évaluation conduisirent le syndicat, avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage à confier à l'Université de Neuchâtel une vaste étude englobant le périmètre du syndicat ainsi que l'ensemble du fond de la vallée.

Afin de pouvoir malgré tout commencer les travaux, le syndicat décida de subdiviser son périmètre en deux, le secteur Est

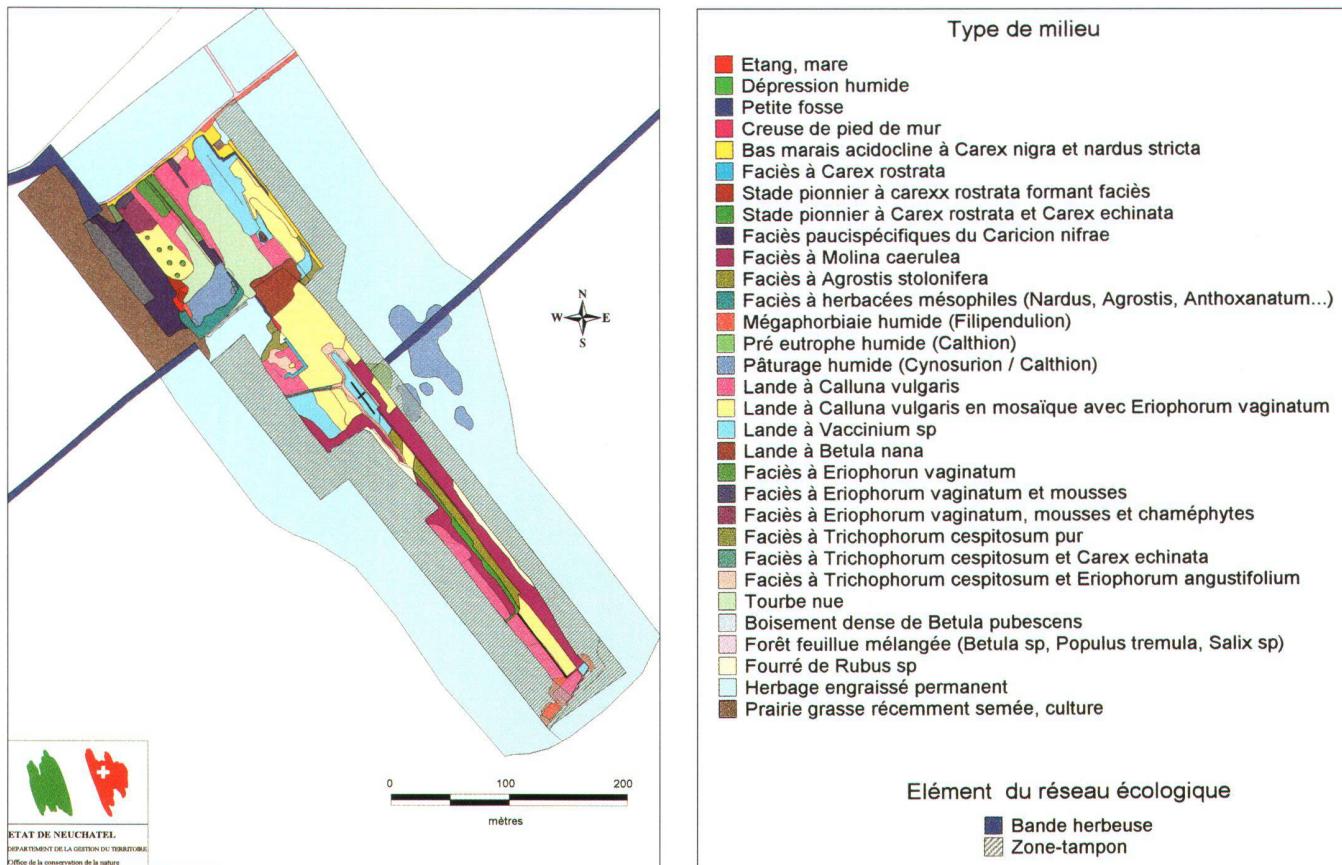


Fig. 2: Type de milieux tourbeux.

qui ne comprenait que des reliques de tourbières (ancien mur de tourbage) et le secteur Ouest qui comprenait les tourbières les plus intéressantes.

L'étude nature et paysage du premier secteur permit une mise à l'enquête des travaux prévus qui commencèrent après liquidation des oppositions.

Entre-temps, la situation en matière de protection des marais avait évolué, l'initiative Rothenthurm donnait comme mandat impératif à la Confédération et aux cantons de mettre sous protection tous les marais inventoriés. Le canton de Neuchâtel mit alors en zone réservée, de 1990 à 1995, toutes ces surfaces et leur zones-tampon supposées. En 1991, la Confédération mit en vigueur son ordonnance sur la protection des hauts-marais et marais de transition.

La situation dans le secteur Ouest devint de plus en plus délicate. Cette instabilité fut encore renforcée par l'adoption de l'ordonnance sur les sites marécageux qui posait quelques problèmes quant à la

construction d'un réseau de desserte et au type de revêtement utilisé. Pouvait-on encore imaginer la réalisation d'un syndicat dans ces conditions?

Heureusement, les conclusions de l'étude mandatée [1] permit de lever ce doute en précisant que les zones-tampon, dans les conditions les plus extrêmes, ne devaient pas dépasser 45 mètres de largeur.

Ce n'est cependant qu'en 1995, après de nombreuses séances avec les services de l'Etat, les associations de protection de la nature et les services de la Confédération, que le plan directeur des travaux dans le secteur a pu être mis à l'enquête. Depuis 1997, les travaux ont pu commencer dans le secteur Ouest, ralenti seulement par la diminution des enveloppes budgétaires dévolues aux syndicats.

Le contexte naturel

La vallée des Ponts-de-Martel est devenue un haut lieu de la protection de la nature en Suisse suite à l'initiative Rothen-

thurm. Elle possède en effet un des deux sites marécageux les plus importants de Suisse pour les hauts-marais.

Le paysage de la vallée des Ponts-de-Martel a été façonné par l'activité agricole et l'exploitation de la tourbe. Au Sud du Bied des Ponts, la majorité des tourbières fut rapidement mise en culture, alors qu'au Nord, sur le territoire de la commune des Ponts-de-Martel, le travail agricole commença prioritairement sur les coteaux. Ainsi, dans le périmètre du syndicat de Brot-Plamboz, on ne trouve plus que quelques reliques de ces tourbières, plus ou moins fortement dégradées: le Marais du Petit-Martel et la partie Nord du marais de Brot.

Une étude détaillée [1], réalisée dans le cadre du SAF, a pu montrer que la vallée comprenait, par le passé, plus d'une dizaine de tourbières, séparées principalement par des cours d'eau et des dépôts morainiques.

Les milieux naturels qui structurent principalement le paysage de ce périmètre se

| N° de la mesure | Nom de la mesure | Vocation pour la zone | Description succincte de la mesure |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Retenir l'eau dans le canal | Bordure du marais autant inondée que possible, avec une bonne stabilité des conditions hydriques, afin de favoriser la croissance des sphaignes | Aménager plusieurs digues et barrages de tourbe et d'argile |
| 2 | Créer une digue pour fermer la fosse | Dynamiser la croissance des sphaignes en limitant la fermeture forestière | Construire une digue d'argile avec le trop-plein réglable |
| 3 | Créer une digue pour fermer la fosse | Dynamiser la croissance des sphaignes en limitant la fermeture forestière | Construire une digue d'argile avec le trop-plein réglable |
| 4 | Limiter l'érosion et cicatriser la surface | Restaurer la végétation typique de la tourbière haute et maintenir une végétation ouverte (sans arbre) | Aménager des andins de tourbe, planter des linaigrettes dans les secteurs les plus favorables |
| 5 | Combler les fossés avec de la tourbe | Maintenir les espèces actuelles, favoriser les espèces du haut-marais, augmenter le dynamisme des sphaignes | Combler les fossés avec de la tourbe |
| 6 | Créer une digue pour retenir l'eau | Retrouver une végétation caractéristique de tourbière, sur une surface aussi vaste que possible | Construire et stabiliser une digue d'argile et de tourbe avec le matériel pris sur place |
| 7 | Evacuer les déchets | Réparer les dégâts et permettre à la prairie marécageuse de se réinstaller | Sortir les déchets et les mettre dans une décharge appropriée |
| 8 | Retenir l'eau et aménager un plan d'eau | Maintien et amélioration qualitative du plan d'eau | Approfondir par endroits, aménager une digue |
| 9 | Limiter la progression du boisé et créer des gouilles | Maintenir cette mosaïque tout en favorisant les milieux les plus aquatiques afin de dynamiser la croissance des sphaignes | Couper et éliminer les arbres indésirables et creuser de nouvelles gouilles |
| 10 | Agrandir et aménager le plan d'eau | Maintenir et développer le plan d'eau et assurer la recolonisation des surfaces voisines par une flore et une faune caractéristique des tourbières | Agrandir la surface d'eau, approfondir par endroits |
| 11 | Restaurer la surface avec une végétation de marais | Rétablissement une réelle prairie marécageuse et un bas-marais fortement inondé, dans l'espoir de permettre la régénération ultérieure de la tourbière | Observer le résultat de l'effet des mesures 6, 10, 12, 13 et, si nécessaire, décaprer la surface et planter activement |
| 12 | Éliminer l'ancien chemin | Rétablissement une réelle prairie marécageuse et un bas-marais fortement inondé, dans l'espoir de permettre la régénération ultérieure de la tourbière | Éliminer les matériaux du caisson du chemin jusqu'à trouver la tourbe ou l'argile |
| 13 | Détruire l'ancien drainage | Maintenir une prairie mais augmenter son caractère marécageux à la bordure de l'objet tout en extensifiant fortement son utilisation | Ouvrir des fouilles le long du drain et extraire le tuyau sur quelques mètres |
| 14 | Détruire l'ancien drainage | Maintenir une prairie mais augmenter son caractère marécageux à la bordure de l'objet tout en extensifiant fortement son utilisation | Ouvrir des fouilles le long du drain et extraire le tuyau sur quelques mètres |
| 15 | Éliminer les drains, inonder le fossé | Maintenir la couverture forestière mixte tout en favorisant la végétation du haut-marais pour le sous-bois, en particulier le tapis de sphaignes | Supprimer les drains localisés dans l'objet, fermer les fossés par des digues de tourbe et d'argile |
| 16 | Créer une digue pour retenir l'eau dans la fosse | Maintenir et surtout améliorer la qualité de cette fosse | Couper les arbres, élaguer les buissons, recréer localement la fosse, aménager une digue pour retenir l'eau |
| 17 | Créer une digue pour retenir l'eau dans la fosse | Maintenir et surtout améliorer la qualité de cette fosse | Couper les arbres, élaguer les buissons, recréer localement la fosse, aménager une digue pour retenir l'eau |
| 18 | Éliminer le drainage, fermer les fossés et créer un plan d'eau | <ul style="list-style-type: none"> Maintenir la mosaïque des milieux Augmenter l'inondation des fossés | Éliminer les drains; éventuellement combler certains secteurs avec de la tourbe, aménager une dépression inondable |

Tab. 2: Description succincte des mesures.

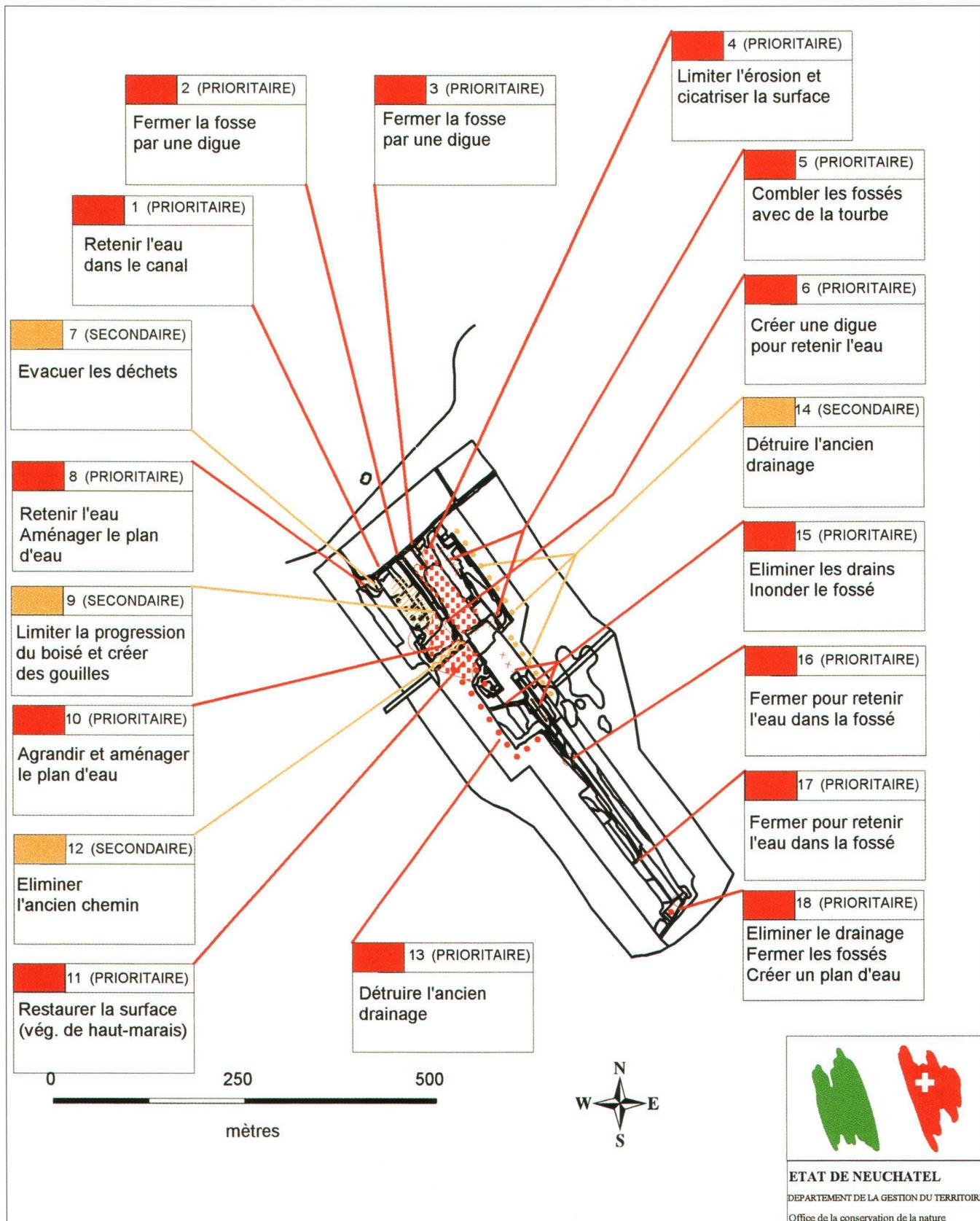


Fig. 3: Plan de mesures d'entretien et d'aménagement du marais «Haldimann» (Objet 15.5 de l'inventaire des hauts marais).

répartissent en marais, dolines, anciens murs de tourbe, cours d'eau, talus secs. Les milieux les plus riches en espèces floristiques (jusqu'à 200 espèces) sont les éléments paysagers épars dans le périmètre, les Bieds et les zones de contact entre marais et agriculture. Les marais abritent eux quelques 90 espèces alors que les prairies artificielles jeunes n'en comptent que 10 au maximum.

Au niveau des espèces, on a pu recenser 2 espèces floristiques en danger d'extinction au niveau suisse et 8 espèces au niveau régional. Pour la faune, ce site recense au moins 15 espèces menacées de disparition au niveau suisse et 2 espèces vulnérables au niveau européen. La présence de vipère péliaude a pu être confirmée en plusieurs sites isolés.

Le résultat

Afin d'assurer la préservation des marais et de biotopes particuliers conformément à la législation fédérale et assurer un minimum d'échange entre eux, l'étude [1] préconisait notamment la mise en place de zones-tampon, de corridors écologiques et d'aménagement divers (tableau 1).

Le syndicat a pu (fig. 1), grâce au pourcentage prélevé classiquement sur les surfaces des propriétaires pour des aménagements d'utilité publique et aux surfaces acquises par l'Etat et Pro Natura dans le contexte du remaniement, assurer la conservation des éléments naturels les plus importants du secteur, transférer la propriété du marais «Haldimann» à l'Etat de Neuchâtel.

De plus, la majorité des zones-tampon a pu être mise sur des propriétés de l'Etat, le solde restant la propriété de privés. Ces dernières surfaces ont fait l'objet de contrats d'exploitation agricole définissant les conditions d'exploitation (date de fauche fixée au 15 juillet, pas d'engrais ni de produit de traitement des plantes). L'indemnisation des exploitants a été calculée sur la base du rendement des terrains concernés avant la mise en vigueur de la mesure.

Les terrains propriétés de l'Etat ou de Pro

| | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prioritaire | Mesure 2 |
| secteur A | |
| Créer une digue pour fermer la fosse | |
| cf. plan des mesures | |
| Justification de la mesure | |
| Milieux touchés | <ul style="list-style-type: none"> Grande fosse abaissée encore relativement humide, avec des taches de sphaignes éparses. La molinie et les laîches envahissent cette creuse par ailleurs bordée de bouleaux. |
| Evaluation de la zone: | <ul style="list-style-type: none"> Cette fosse présente une qualité actuelle moyenne, surtout valorisée par la faune aquatique présente et le potentiel de régénération. |
| Vocation pour la zone: | <ul style="list-style-type: none"> Dynamiser la croissance des sphaignes en limitant la fermeture forestière. |
| Liste des propriétaires touchés | |
| parcelle | propriétaire |
| 1092 | Etat de Neuchâtel |
| commune | Brot-Plamboz |
| Description de la mesure | |
| Objectif visé: | <ul style="list-style-type: none"> Inonder progressivement la longue fosse en calquant le niveau d'eau avec la vitesse de croissance du radeau de sphaignes. |
| Descriptif de la méthode: | <ul style="list-style-type: none"> Construire une digue d'argile avec un trop-plein réhausseable de manière contrôlée. |
| Période d'exécution: | <ul style="list-style-type: none"> L'automne est une bonne période, surtout si le temps est sec quelques jours de suite. |
| Compléments techniques à relever avant la réalisation: | <ul style="list-style-type: none"> Le volume nécessaire et la disponibilité de l'argile doivent être évalués. |
| Remarque: | <ul style="list-style-type: none"> En liaison avec la mesure 1. A réaliser de préférence avant cette dernière pour ne pas avoir trop d'eau dans le canal. A coordonner avec la mesure 6 pour les niveaux relatifs afin d'assurer une retenue complète de l'eau dans la creuse. |

Fig. 4: Fiche descriptive d'une mesure.

Natura ont fait eux l'objet de baux à ferme définissant directement les conditions d'exploitation (pas d'engrais, pas de produit de traitement des plantes, pas de pâture d'automne, date de fauche pour les éléments du réseau écologique fixée au 1er août et pour les zones-tampon au 1^{er} septembre).

Enfin en mettant en place des bandes herbeuses dans le périmètre, le syndicat a créé l'ossature d'un réseau écologique assurant à long terme la survie de la biodiversité du fond de cette vallée.

Le plan de mesures d'entretien et d'aménagement du marais «Haldimann»

Introduction

Grâce aux études réalisées sur l'ensemble de la vallée [1] et à l'expérience acquise sur d'autres marais [voir par exemple 2], le plan de mesures de ce marais [3] a pu être établi rapidement et sa mise en œuvre facilitée.

Description du marais

Adossé au Bied des Ponts, ce marais y trouve aujourd'hui sa seule limite naturelle. Fortement modifié par l'activité humaine, il est impossible d'en reconnaître le contour originel. L'étude de vieux plans a cependant montré qu'il était limité dans son extension au Sud par la présence d'un ruisseau méandreux qui le séparait du marais le plus proche, le marais de Brot.

Le marais lui-même se subdivise clairement en deux secteurs, au Nord, une surface de 21 000 m² sur tourbe élevée, dépourvue de boisement suite au décapage de l'ensemble de la surface pour l'exploitation de la tourbe industrielle, au Sud, une langue boisée abaissée de 18 000 m², fortement influencée par les terrains agricoles qui l'entourent. L'ensemble du marais est relativement pauvre en diversité (fig. 2) (21% des types de milieux tourbeux [4] ont été trouvés dans ce marais), fortement eutrophisé (38% de la surface) et son dynamisme est très limité (37,5% de la surface présentent encore quelques sphaignes, espèce caractéristique du ma-

rais à l'origine de la formation de la tourbe).

Vocation

Vu sa situation géographique et sa structure, ce marais peut assurer les fonctions écologiques propres à un marais, jouer un rôle dans le réseau biologique de la vallée et assurer une fonction paysagère importante. Dans le secteur Nord, le potentiel de régénération est prépondérant, alors que dans le secteur Sud la fonction paysagère et le rôle de diversification ont guidé le choix des mesures.

Plan de mesures

Le plan de mesures (fig. 3) prévoit les interventions indispensables pour que le marais assure les fonctions qui lui ont été dévolues. Les 18 mesures préconisées visent globalement (tableau 2) à retenir l'eau dans le marais, à cicatriser la surface de tourbe nue, à créer quelques plans d'eau temporaires ou permanents, à limiter le développement de la végétation arbustive et arborescente et à détruire l'ancien système de drainage. Chaque mesure fait l'objet d'une fiche descriptive (fig. 4) qui en précise les objectifs et la décrit succinctement.

Mise en œuvre

Bien que ce marais et sa zone-tampon soient entièrement compris sur du terrain propriété de l'Etat de Neuchâtel et que l'exploitation agricole de la zone-tampon ait été réglée par des baux qui prévoient la possibilité de réaliser des mesures d'aménagement, ce plan a fait l'objet d'une présentation aux personnes intéressées (conseil communal, propriétaires et exploitants bordiers, services de l'Etat et associations de protection de la nature) qui ont pu ainsi poser des questions et faire part de remarques éventuelles. Les premiers travaux ont été réalisés fin 1999, après une mise à l'enquête publique qui s'est déroulée sans opposition.

Conclusions

De l'initiative Rothenthurm à la mise en place de zones-tampon et de mesures de

gestion dans les marais, de nombreuses années se sont écoulées. Dans la vallée des Ponts-de-Martel, la réalisation du syndicat d'améliorations foncières, si elle a, dans un premier temps, soulevé de nombreuses inquiétudes et interrogations, a finalement permis l'acquisition des données scientifiques nécessaires à la calculisation des zones-tampon et leur mise en place plus rapidement qu'ailleurs dans le canton de Neuchâtel. Il a aussi permis de mettre en place un réseau écologique fonctionnel dans un site marécageux d'importance nationale.

L'avenir dira si, malgré les conflits qu'ont pu générer ces travaux, le réseau écologique pourra être respecté et renforcé avec le concours des agriculteurs par un positionnement judicieux des surfaces bénéficiant des paiements directs agricoles.

Bibliographie:

- [1] Laboratoire d'écologie végétale Université de Neuchâtel, 1992. Etude des zones tourbeuses de la vallée des Ponts-de-Martel, Rapport final.
- [2] Matthey Y., Lugon A. 1999 Le plan d'entretien et d'aménagements pour les hauts-marais, présentation d'un exemple : le marais de Brot. Bulletin Société neuchâteloise de sciences naturelles 122: 145–168.
- [3] Ecoconseil et Natura, 1999 Plan de mesures, d'entretien et d'aménagements du marais «Haldimann» Concept global.
- [4] Grosvernier P., Matthey Y. & Mulhauser G. 1992, Typologie des milieux tourbeux de l'Arc jurassien. Soc. Jur. d'Emul. Actes 1992: 145–186.
- [5] Grünig A., Vetterli L. & Wildi O. 1986. Les hauts-marais et marais de transition de Suisse, Inst. Féd. de Rech. Forest. Rapport N° 281, Birmensdorf et 21 classeurs avec les objets par canton, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne.

Philippe Jacot-Descombes

Office de la conservation de la nature
canton de Neuchâtel
Rue du Parc 119
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
e-mail: Philippe.JacotDescombes@ne.ch