

# Le bas-marais de Pratchie ne doit pas mourir

Autor(en): **Bassin, Philippe / Egger, Jean-Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Actes de la Société jurassienne d'émulation**

Band (Jahr): **115 (2012)**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-549966>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Le bas-marais de Pratchie ne doit pas mourir

Philippe Bassin et Jean-Pierre Egger

A quelque 500 m à l'est du village de Dampheux, au fond d'un vallon long de 950 m et large de 650 m, se trouve le reliquat du bas-marais de Pratchie – La Cornée<sup>a</sup> (fig. 1). Classé d'importance nationale, cet écosystème est aujourd'hui gravement menacé. Il peut être sauvé si l'on prend rapidement des mesures efficaces. Cet article présente une synthèse du contexte et des enjeux qui est primordiale pour permettre aux acteurs de prendre les bonnes décisions dans le futur.



Fig. 1 : Une partie du bassin versant du marais de Pratchie, dont la ligne crête culmine à 476 m. Le marais se situe à une altitude de 428 à 432 m. (Photo : Philippe Bassin, le 22 août 2010)

## Le site

Le géologue François Flury synthétise ses observations et ses hypothèses sur le site<sup>1</sup> de la manière suivante :

- Le site de Pratchie appartient au Jura tabulaire. Ici, les formations calcaires d'âge secondaire, qui constituent aussi la chaîne jurassienne, y sont disposées en couches proches de l'horizontale souvent couvertes de dépôts plus récents. Cependant, les calcaires du secondaire affleurent à quelques centaines de mètres à l'ouest dans la vallée de la Cœuvatte ; on les retrouve également au sud-est, dans le secteur des Côtaias.
- Dans la partie nord-est de l'Ajoie, ces formations calcaires sont souvent recouvertes de roches meubles d'âges tertiaire et quaternaire. L'épaisseur des couches de roches meubles du tertiaire (vraisemblablement un mélange de «sables et graviers vosgiens» et de «cailloutis du Sundgau») ne doit pas dépasser quelques dizaines de mètres au droit du bas-marais.
- Dans le secteur de Pratchie, ces formations tertiaires sont recouvertes par des limons et argiles loessiques, apportés par les vents durant le quaternaire. La quasi-totalité du bassin versant du marais est recouverte de plusieurs décimètres à quelques mètres de limons argileux imperméables, contenant localement des niveaux sableux assez perméables.
- En périodes pluvieuses, les remontées d'eau souterraine induisent des sources temporaires, en principe là où la couverture limoneuse de surface est lacunaire.
- On constate également que des «mouilles» sont situées pratiquement sur la même courbe de niveau. Les formations géologiques étant disposées horizontalement, on peut admettre la présence d'un contact «perméable sur imperméable», ce qui permet, avec une charge hydraulique suffisante, la décharge d'une nappe phréatique à ce niveau.

La région connaît une moyenne de précipitations de l'ordre de 1050 - 1080 mm par année, tandis que l'évapotranspiration potentielle (ETP) annuelle est de l'ordre de 650 mm. Environ 15% des précipitations annuelles ont une intensité supérieure à 10 mm par heure.

La conjonction entre un sol plutôt imperméable et un climat humide (ETP < précipitations) a des conséquences sur la pédogenèse du site pour lequel trois types principaux de sols sont recensés<sup>2,3</sup>:

- des sols à gley (Reductisols), que l'on trouve dans le bas du bassin versant et dans les mouilles. Ces sols sont saturés en eau la plus grande partie de l'année.
- des sols à pseudo-gley (Redoxisols), que l'on trouve sur les premières pentes du bassin versant. Ces sols sont saturés en eau temporairement.

- des sols bruns lessivés (Brunisols), qui sont localisés généralement dans les parties hautes du bassin versant.

Le bassin versant de Pratchie couvre une surface d'environ soixante hectares dont cinq forment le cœur du bas-marais proprement dit. Le Canton du Jura (RCJU) et la Fondation des marais de Damphreux (FMD) sont propriétaires de quatorze hectares, dont tout le bas-marais. Quatre hectares font office de zones tampons, une dizaine d'hectares sont utilisés comme pâturages arborés et neuf sont couverts de forêts. Le reste du bassin versant, soit environ vingt-quatre hectares, est cultivé de manière intensive et traditionnelle, sans aucune contrainte, si ce n'est celles qui sont imposées par la législation en la matière (Prestation Ecologiques Requises). Ce sont de ces dernières surfaces agricoles que proviennent l'essentiel des problèmes liés à la survie ou non du marais. L'Agroscope de Reckenholz-Tänikon<sup>4</sup> considère que 40% de la surface présente des sols avec un risque élevé d'érosion, 20% un risque avéré et un autre 40% est considéré sans risque. Les paramètres retenus pour évaluer ce risque sont les précipitations et le facteur de ruissellement (érosivité des pluies), la sensibilité du sol à l'érosion, la longueur de la pente, l'inclinaison de la pente, la couverture du sol et le mode de travail de celui-ci, ainsi que la prévention de l'érosion. Certaines parcelles cumulent les paramètres à risques relatifs au relief, au type de sol et à la manière de cultiver. Ce sont dans ces zones que des mesures d'urgence sont à prendre.

## Historique

Avant l'intervention humaine, la présence sur le site d'une forêt typique des terrains humides (aulnaie) est l'hypothèse la plus probable. Vraisemblablement, le site a été défriché durant le Moyen Age. Le passage d'un milieu forestier à un milieu exploité par l'agriculture provoque une diminution de l'évapotranspiration et induit ainsi une humidification progressive du site. Le milieu devient asphyxiant, ce qui entraîne une décomposition partielle de la matière organique non exportée. Le bas-marais est maintenu ouvert, mais son utilisation agricole semble rester extensive et/ou temporaire. Ainsi, nous pouvons, aujourd'hui encore, noter dans la stratigraphie de détail (fig. 2) une fine couche d'horizon humifère<sup>5</sup>. Lors d'années sèches, cette dépression humide a vraisemblablement servi de réservoir de fourrages grossiers. Signe de déprises agricoles temporaires ou de pâtures très extensives, nous pouvons imaginer le début du lent développement d'une «tourbière» durant plusieurs dizaines d'années. Cependant, l'épaisseur de l'horizon tourbeux reste faible et, d'après nos observations, n'excède pas 25 cm (fig. 2).





Fig. 2 : Un carottage prélevé le 3 novembre 2006 montre bien le caractère réduit donc hydromorphe des sols situés dans la zone du marais, à gauche de l'image, l'horizon A tourbeux sur environ 10 cm, à droite l'horizon B riche en limons et argiles. (Photo: Philippe Bassin)

Depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, toutes les anciennes cartes (Cassini, vers 1766 ; Buchwalder, 1822 ; Dufour, 1850) présentent le site comme un milieu ouvert. Le premier plan cadastral de 1846 permet de se rendre compte de l'intensité des activités agricoles sur le site. Les parcelles basses sont principalement dédiées aux prairies et aux pâturages. Celles situées plus haut sont vouées aux pâturages et aux cultures. Le labour peu profond et la petite dimension des parcelles réduisent alors les risques d'érosion.

A Damphreux, les voies de communication entre les villages évitent en général les bas-fonds humides. C'est pareil à Cœuve ou à Bonfol, et ceci jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. De la fin du XIX<sup>e</sup> et durant tout le XX<sup>e</sup> siècle, les agriculteurs locaux auront le souci constant de maîtriser l'humidité excédentaire des terres par des opérations répétées de drainage. Ici, le résultat de ces efforts restera assez limité. La présence de nombreuses loges, côté sud-est de Pratchie, atteste de la vocation pastorale du site jusqu'en 1998. Les pâtures protègent mieux les sols hydromorphes pentus contre l'érosion que les cultures. Dès septembre 1998, avec la nouvelle attribution des terres dans le cadre des améliorations foncières de Damphreux, de grandes surfaces de pâturage et de prairies du bassin versant sont transformées en terres ouvertes avec des conséquences très néfastes pour le bas-marais : sédimentation de particules fines, eutrophisation, apport de produits phytosanitaires, tassement des sols (fig. 3).





Fig. 3 : Le tassement du sol le déstructure ; les ornières canalisent l'eau ; la zone tampon ne peut plus jouer son rôle d'assainissement. (Photo : Jean-Pierre Egger, le 7 juillet 2012)

## Nature et agriculture

Dès les années 1960, le site attire l'attention des naturalistes de la région pour ses richesses floristique et faunistique. Au début des années 1970, la Commission de protection de la nature de l'Association pour la défense des intérêts du Jura (ADIJ) intervient auprès du Canton de Berne pour l'acquisition de parcelles particulièrement remarquables. Malheureusement, ce projet n'aboutit pas. Cependant, plus tard, la RCJU place le cœur du marais en zone de protection de la nature dans le Plan directeur cantonal de l'aménagement du territoire. Il s'agit d'un premier pas qui permettra de classer ce site, en 2006, à l'inventaire des bas-marais d'importance nationale. Entre-temps, le 16 mars 1993, la FMD est créée pour sauvegarder, entre autres, le marais de Pratchie menacé par de nouveaux drainages au début des travaux liés aux améliorations foncières, mais aussi en cas du réaménagement d'un chemin avec un évident effet drainant.

En parallèle, la politique agricole connaît des mutations importantes : la fonction productive de l'agriculture est progressivement complétée par des fonctions environnementales de conservation de la biodiversité et de préservation des paysages.

En 2012, le site de Pratchie est composé en grande partie de prairies humides grasses avec beaucoup de vulpins des prés *Alopecurus pratensis*, des mégaphorbiaies marécageuses (*Filipendulion*), des prairies à populages (*Calthion*)<sup>5</sup>. Ces prairies ne sont plus, à proprement parler, des zones typiques d'un bas-marais.

On trouve également au « cœur » du marais des zones plus caractéristiques des bas-marais. Elles sont assez étendues, bien que souvent morcelées en petites surfaces, qui témoignent de l'énorme hétérogénéité du sous-sol.

La partie la plus intéressante de Pratchie est sans doute la zone de parvocaricaie neutrobasophile (*Caricion davallianae*) qui est très sensible au drainage ainsi qu'à l'engraisement du sol. En plaine, cette formation végétale est une des associations les plus rares de Suisse. On ne la retrouve, aujourd'hui que dans de rares sites protégés. A noter encore que le marais de Pratchie possède aussi un lambeau de Molinietum à *Molinia caerulea* et de petites surfaces à linaigrettes *Eriophorum angustifolium* situées dans le centre du bas-marais. Par conséquent, il est incontestable que la sauvegarde ainsi que la protection de ce site sont prioritaires et indispensables.

Autour du marais, des prairies plus sèches de type Arrhenatherion occupent le terrain. Ce type de pré est très riche en espèces. Alors qu'ils étaient encore très répandus il y a peu, leur raréfaction est actuellement préoccupante en plaine. Elle est due à l'intensification de l'agriculture.

La situation du marais de Pratchie est tout à fait particulière grâce à ces importantes surfaces mais également par la proximité d'autres milieux proches et du même type. La rareté actuelle de ce genre d'écosystèmes en plaine est un critère de plus pour affirmer qu'il est nécessaire de protéger ce site. De plus, il ne faut pas non plus oublier que les bas-marais, ainsi que les prairies humides, représentent des biotopes essentiels à une flore spécialisée, mais également à de nombreuses espèces d'animaux rares ou menacés pour lesquelles ils constituent des zones refuges.

## Avenir du bas-marais de Pratchie

Le sort du bas-marais de Pratchie est soumis à des perspectives divergentes. D'une part, celle des nouvelles directives agricoles, appuyée par les protecteurs de la nature qui revendiquent des mesures de protection efficaces, en conformité avec la législation en vigueur et, d'autre part, celle d'une partie des agriculteurs qui souhaitent continuer à renforcer la pratique d'une agriculture productiviste, intensive et non durable en raison de l'érosion des sols dans la partie non protégée du bassin versant. Cela provoque une situation de tension et de réelles menaces sur le site de Pratchie.



En périphérie du marais, seules deux parcelles, propriétés de la FMD, (une, située entre le chemin planifié et la forêt de la Vouivre, l'autre localisée dans le bas du vallon) n'ont pas connu de labours depuis une vingtaine d'années. Elles présentent un profil de sol classique de prairie permanente à tendance hydromorphe, caractérisé par un horizon supérieur A peu profond et perméable sur environ 20 cm, puis par un horizon B riche en limon et en argile, donc relativement imperméable. Sa couleur grise dénote qu'il est saturé en eau. Une structure grumeleuse est constatée dans l'horizon supérieur (fig. 2).

Toutes les autres parcelles, qui ceignent le marais, ont été labourées, à une ou plusieurs reprises, particulièrement depuis 1998. Ceci du fait de la nouvelle attribution des terres mais aussi en raison de la taxation des sols humides, largement surévaluée par la Commission d'estimation, dans le cadre des améliorations foncières de Damphreux (cinquante points pour le marais au lieu de trente dans les autres communes !). Cette taxation élevée avait pour but de limiter les surfaces de bas-marais attribuées à la FMD. Les labourages périodiques entraînent un mélange des horizons, donc une faible différenciation de ceux-ci, ainsi que la présence de « semelles de labour ». Le sol est très minéralisé. La structure grumeleuse, en surface, est devenue inexistante.

Nous constatons que les agriculteurs du lieu pratiquent des cultures inappropriées à ces sols peu perméables, en cultivant du maïs en particulier,



Fig. 4 : Erosion observée le 10 octobre 2012 à Pratchie, après un épisode pluvieux de quarante-deux heures pendant lequel environ 55 mm de pluie ont battu le terrain et arraché, sur la parcelle labourée, plus de 20 m<sup>3</sup> de terre. (Photo : Philippe Bassin)



mais également d'autres céréales peu à l'aise sur des terrains humides. De plus, ces cultures induisent un travail du sol favorisant l'érosion comme le labour profond, pratiqué dans le sens de la plus grande pente et de très nombreux passages avec de lourdes machines provoquant aussi le tassement des horizons superficiels (fig. 3). Au final, toutes ces pratiques se conjuguent pour déstructurer le sol et favoriser les effets de battance<sup>b</sup> et finalement provoquer l'érosion (fig. 4). Cette dernière conduit à une sédimentation lente et inexorable dans les parties basses qui étouffe le bas-marais.

Phénomène connexe, la déstructuration du sol réduit la part du complexe argilo-humique dans les horizons nutritifs du sol et ainsi diminue la potentialité d'absorption des engrais minéraux par les plantes. Une partie de ces engrais, non fixés, se retrouve dans les eaux d'écoulement de surface et de sub-surface et provoque l'eutrophisation progressive du marais.

D'imposants tas de fumier sont régulièrement observés dans le bassin versant, à la limite des zones protégées. Les liquides qui en sont issus s'écoulent jusqu'au cœur du marais. Emportés par le ruissellement, ils amplifient encore le phénomène d'eutrophisation.

Les séquelles des anciens et récents drainages sur le site perturbent gravement le régime hydrique global du marais. Au début des années 2000, plus de 10% de l'eau du bassin versant a été détournée sur un autre bassin versant. Nous trouvons encore actuellement les exutoires de drainage, sur les terrains de la FMD ou dans la zone tampon. Ni la qualité de l'eau ni sa quantité ne sont donc garanties pour assurer la pérennité du marais. Les analyses que nous avons faites aux entrées du système présentent souvent des quantités importantes de nitrates pouvant aller de 25 à 30 mg/l<sup>6</sup>.

Lors du remaniement parcellaire, les Services concernés de l'Etat jurassien, notamment le Service de l'aménagement du territoire (SAT) et le Service de l'économie rurale (ECR) n'ont pas respecté la loi, ni pris la mesure exacte des problématiques du drainage, de l'érosion et de ses corollaires, la sédimentation et l'eutrophisation du marais. Une décision de la Chambre administrative du Tribunal cantonal de novembre 2007 corrige ces lacunes et impose près de 4 ha de zones tampons autour de Pratchie. Le non-respect de la législation en vigueur et la sous-évaluation initiale de l'influence de pratiques agricoles inadaptées ont provoqué de nombreuses frustrations, tant parmi les agriculteurs que chez les protecteurs de la nature.

Aujourd'hui encore, une partie des zones tampons ne sont pas encore fonctionnelles, cette inaptitude à mettre en place les mesures légales et adéquates participe à une situation de tension et d'incompréhension chez les propriétaires et les locataires. Pourtant, la politique agricole actuelle (PA 2010-13) et surtout celle à venir (PA 2014-17) permettent de trouver

des formules élégantes pour garantir d'une part un revenu convenable aux paysans concernés et, d'autre part, de sauvegarder et d'améliorer la situation du marais.

Aujourd'hui, nous considérons que deux scénarios de base restent possibles :

- la continuation des pratiques actuelles de cultures intensives en marge directe du marais qui condamnerait à plus ou moins long terme ce dernier;
- le développement d'un projet agricole «marais-compatible» (Ordonnance sur la Qualité Ecologique + Contribution Paysage) sur l'ensemble des terrains labourés du bassin versant permettant de sauver le bas-marais.

## Conclusion

Tenant compte de la législation actuelle, le développement d'un projet «marais-compatible» est la seule solution pérenne, donc acceptable. Il est l'option la plus conciliable avec les nouvelles missions données à l'agriculture par le Parlement fédéral. Il demande de la créativité et de la volonté de la part des différents partenaires, afin que nos enfants et petits-enfants puissent encore découvrir un bas-marais vivant et non les reliques d'un écosystème asphyxié. Il permettrait aux agriculteurs de conserver leur ressource durable la plus précieuse, le sol.

## Remerciements

Nous remercions Joseph Chalverat, François Flury et Michel Juillard qui ont relu notre manuscrit.

*Jean-Pierre Egger (Bonfol) est agronome. Ancien chargé de cours à l'EPFZ et fonctionnaire fédéral au sein du DFAE, il est actuellement président du Conseil de la Fondation des marais de Damphreux.*

*Philippe Bassin (Porrentruy) est biologiste. Professeur au Lycée cantonal de Porrentruy, il est membre du Conseil de la Fondation des marais de Damphreux dont il en fut le président de 1993 à 2007.*

## NOTES

<sup>a</sup> Selon les divers documents cartographiques, le site porte deux noms «La Cornée» ou «Pratchie». Nous avons choisi d'utiliser l'appellation de Pratchie, en nous basant sur la carte au 1 : 25000, du Service fédéral de topographie.

<sup>b</sup> Effet de battance : phénomène par lequel les premiers centimètres de sol se désagrègent sous l'effet de la pluie, principalement sur des sols nus. Une couche imperméable est formée à la surface du sol, l'érosion est ainsi favorisée.

## BIBLIOGRAPHIE

<sup>1</sup> Flury, François (2007) : Bas-Marais de Pratchie - La Cornée à Damphreux, Déficit d'alimentation en eau du bas-marais, caractérisation et proposition de mesures techniques. Rapport hydrogéologique, Delémont. 9 p.

<sup>2</sup> Bonnard, L.F. (1991) : Etude des sols de Damphreux-Lugnez, Rapport ronéotypé, Zürich. 3 p.

<sup>3</sup> Guélat, Michel (2007) : Profils de sols ; *in* Gobat (2007).

<sup>4</sup> Gisler, Simon ; Liniger, Peter et Prasuhn, Volker (2011) : Carte à haute résolution du risque d'érosion au raster 2x2 m (CRE2), Recherche agronomique Suisse 2 (4), p. 149-155.

<sup>5</sup> Gobat, Jean-Michel et Christophe Poupon (2007) : Inventaire floristique et cartographie phytosociologique du marais de Pratchie – La Cornée (Damphreux JU), Université de Neuchâtel. 49 p.

<sup>6</sup> Bassin, Philippe et Egger, Jean-Pierre (2009) : Teneur en nitrates des sources et étangs de la vallée de la Cœuvatte, *Actes SJE*, p. 119-132.