

Définition d'un « complexe de biotopes marécageux »

(voir le rapport technique « [Vorsorgeperimeter zum Wasserhaushalt der Flachmoore des Kantons Bern](#) » pour plus de détails)

Par définition, un **biotope marécageux est une zone humide**, et par définition toujours, **une zone humide a besoin d'eau** ! Pour fonctionner normalement, un biotope marécageux a même **besoin d'un excédent d'eau**. Autrement dit, soit il pleut suffisamment pour réalimenter le système en permanence (ce qui est rarement le cas), soit il faut un apport d'eau externe régulier (par exemple par le biais de sources, de ruissellement, de percolation, de cours d'eau, de lacs etc.).

Or, les inventaires nationaux de biotopes marécageux (hauts-marais et marais de transition d'une part, bas-marais d'autre part) ne répertorient que les **surfaces à végétation caractéristique de marais**. En quelque sorte, **il ne s'agit là que de la pointe de l'iceberg**. Un biotope marécageux est en effet bien plus qu'une simple surface de végétation.

Si l'on veut pouvoir conserver la végétation caractéristique figurant dans les inventaires (la pointe de l'iceberg), il faut s'assurer du bon fonctionnement de ce que l'on appelle la « **biogéocénose** » (l'iceberg complet, avec sa partie immergée, voir figure 1), soit l'ensemble fonctionnel constitué de la végétation caractéristique de marais **et** des surfaces reposant sur des sols tourbeux, paratourbeux ou organiques qui forment l'entité géomorphologique et qui **doivent être suffisamment approvisionnées en eau**, conformément à l'art. 5 des ordonnances fédérales sur la protection des marais qui stipule qu'il faut veiller à ce que « *le régime local des eaux soit maintenu et, si cela favorise la régénération du marais, amélioré* ».

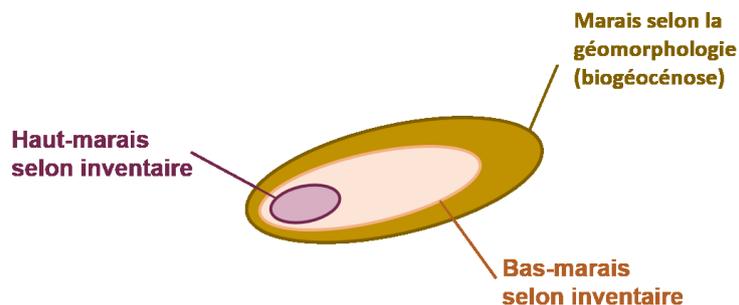


Figure 1. Complexe de biotopes marécageux formant, avec les sols tourbeux, paratourbeux ou organiques, une entité fonctionnelle appelée « biogéocénose ».

La première étape dans la démarche permettant de définir et délimiter des périmètres hydrologiques autour d'un biotope marécageux donné consiste par conséquent à **identifier la biogéocénose ou complexe de biotopes marécageux**.

Le complexe de biotopes marécageux représente une entité hydrologique. Toute modification des conditions hydrologiques exerce une influence sur potentiellement tout le complexe. Lors de la délimitation du complexe de biotopes marécageux, sont pris en considération:

- les périmètres et unités de végétation cartographiés dans les inventaires fédéraux
- les meilleures bases cartographiques détaillées existantes, établies par les cantons, de la végétation et des sols tourbeux, paratourbeux ou organiques

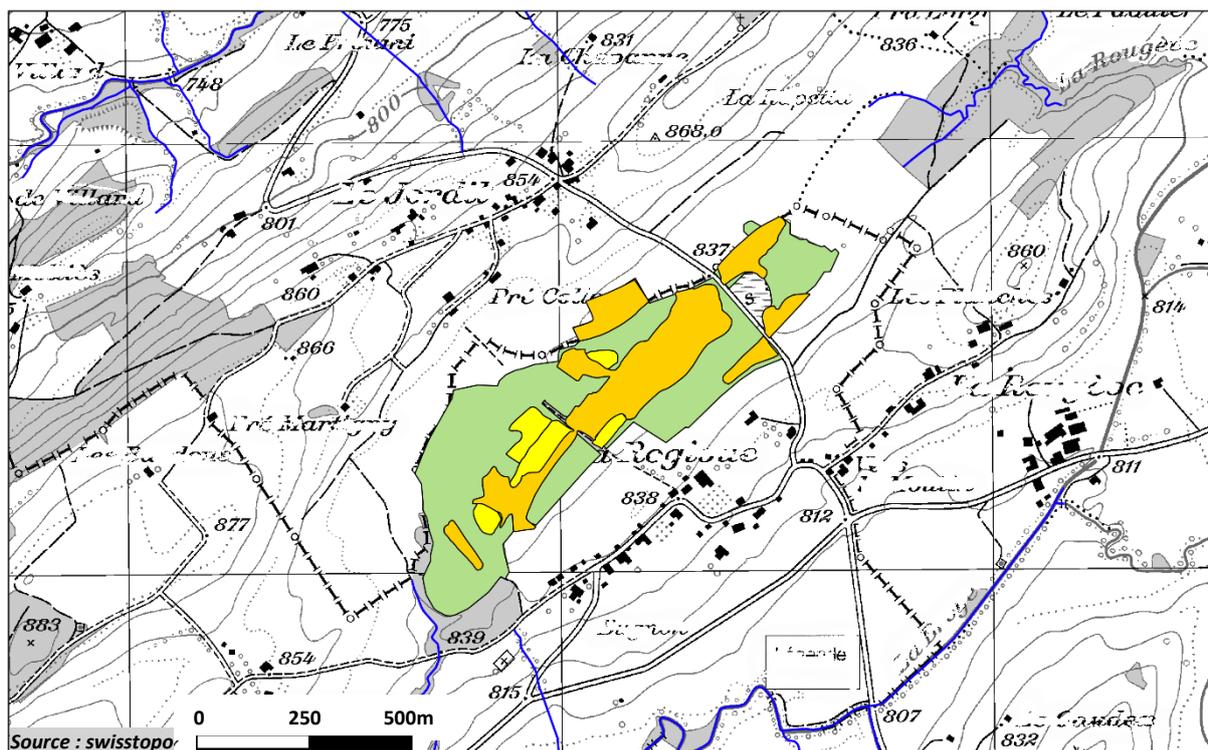


Figure 2. Délimitation du complexe de biotopes marécageux (en vert) regroupant les surfaces de végétation de haut-marais et marais de transition (en jaune) et de bas-marais (en orange). La zone de contact, figurée pour la plupart des objets de l'inventaire des hauts-marais et marais de transition, constitue souvent une bonne approche de la notion de biogécénose ou complexe de biotopes marécageux.

En règle générale, le complexe de biotopes marécageux est basé sur une surface présentant une couche continue de sol tourbeux ou organique. La délimitation tient toutefois également compte du cloisonnement paysager et hydrologique: les lignes de séparation des eaux, les cours d'eau et les arêtes de versants constituent ainsi le plus souvent une limite topographique entre deux complexes biotopes marécageux ou la limite extérieur d'un complexe de biotopes marécageux donné.

La notion de complexe de biotopes marécageux est une façon de « recoller » les morceaux des deux inventaires, des hauts-marais et marais de transition d'une part (relevés à la fin des années 1970 et au début des années 1980), et des bas-marais (relevés suite à l'initiative de Rothenthurm à la fin des années 1980). Très souvent, en effet, les deux types de biotopes s'interpénètrent et s'influencent mutuellement, si bien qu'une séparation de ces deux types de biotopes marécageux est dénuée de sens du point de vue éco-hydrologique.

La délimitation d'un complexe de biotopes marécageux constitue par conséquent une approche unifiée du concept de « zone de contact », définie dans l'inventaire des hauts-marais, et donc de la biogécénose dont sont parties prenantes et étroitement dépendantes les surfaces de végétation de marais cartographiées dans les inventaires.

Définition du complexe de biotopes marécageux

Objectif: obtenir un périmètre correctement géoréférencé et tenant compte non seulement de la végétation, mais de l'ensemble de la biogéocénose, soit l'ensemble végétation + sol constitutif des marais et dont le maintien dépend du régime local des eaux au sens de l'art. 5, al. 1, lettre e de l'Ordonnance sur les hauts-marais, respectivement de l'art. 5, al. 2, lettre g de l'Ordonnance sur les bas-marais. C'est pourquoi ce périmètre est nommé complexe de biotopes marécageux, dont les limites peuvent différer de celles des inventaires, qui ne sont pas toujours bien géoréférencés et sont basés uniquement sur la végétation caractéristique de marais.

Méthode: La définition du complexe de biotopes marécageux (nommé CBM dans la suite du document) est un travail dont la composante intellectuelle repose sur une connaissance des marais et dont la composante technique est essentiellement basée sur la géomatique.

Les inventaires fédéraux, mais aussi cantonaux, constituent les surfaces de bases pour la délimitation du CBM.

Des surfaces peuvent ensuite être ajoutées (et rarement exclues) en fonction d'informations sur la végétation et les sols tourbeux.

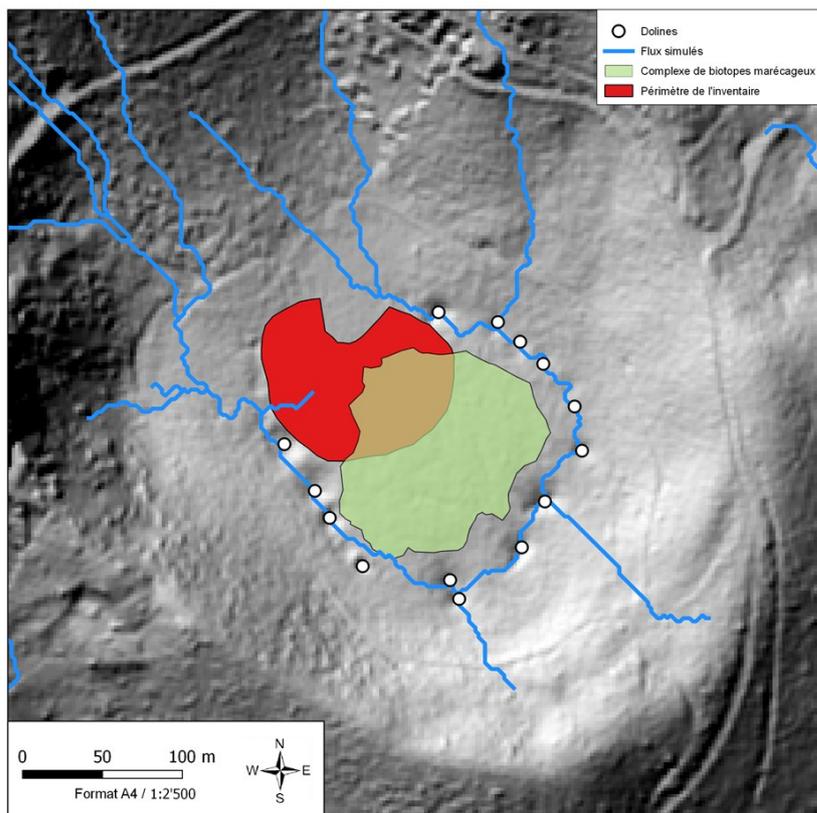
Puis les limites peuvent être ajustées en fonction des limites de végétation et sols tourbeux observées sur Ortho-photographies ; de la topographie ; des lignes flux et bassins versants simulés à partir d'un modèle Numérique de Terrain ; des routes et des chemins ; des cours d'eau et des fossés.

Produit: le périmètre du complexe de biotopes marécageux est fourni sous forme de carte et de vecteurs géoréférencés.

Lorsque vous définissez le complexe de biotopes marécageux, faites seconde couche SIG pour avoir un suivi des choix menant à l'ajout ou l'exclusion de surface. Dans un des champs de la table attributaire de cette couche SIG indiquer le code de la colonne "Critère" du document suivant :

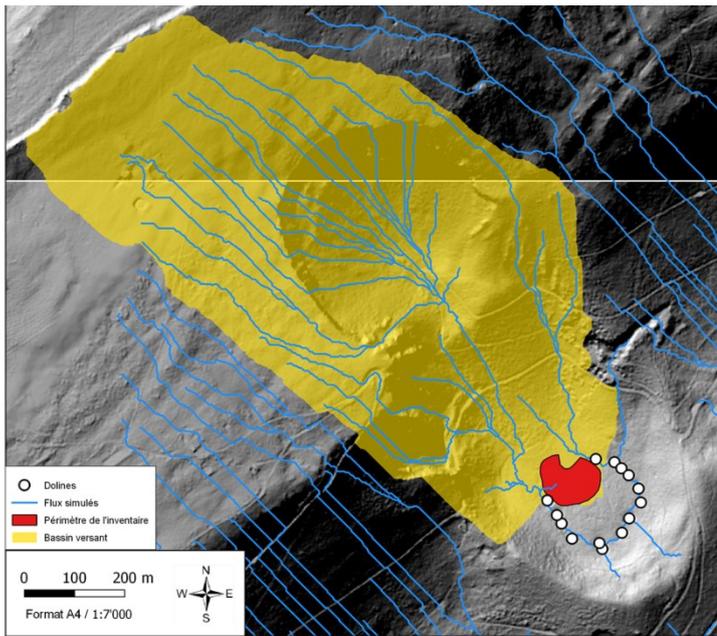
[Lien vers un document présentant plus en détail les critères d'inclusion / ajout / suppression de surface dans le complexe de biotopes marécageux.](#)

Exemple: la figure ci-dessous illustre l'importance de la localisation précise du périmètre de l'objet marécageux.

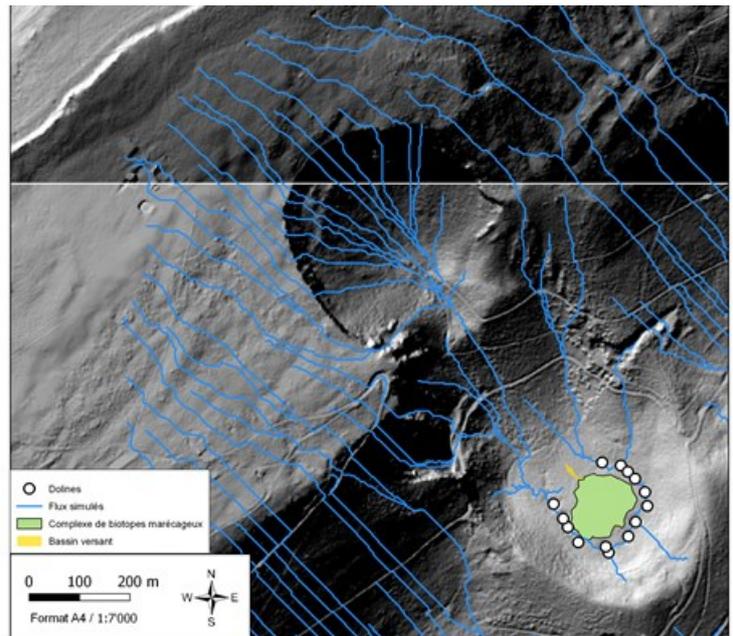


Carte 3a: Localisation du périmètre de l'objet selon l'inventaire (en rouge ; emplacement décalé) et du complexe de biotopes marécageux redéfini (en vert; emplacement exact).

L'exemple illustré sur les carte 3a, b, c montre bien l'importance de localiser correctement le périmètre du marais avant de définir son bassin versant. Ici l'objet marécageux est un haut-marais entouré de dolines. Lorsque les limites de l'objet marécageux sont bien localisées, le bassin versant est extrêmement plus petit. Voir ci-dessous les surfaces de bassins versant (en jaune) en fonction du périmètre utilisé.



Carte 3b: bassin versant calculé pour le périmètre de l'inventaire (emplacement décalé).



Carte 3c: bassin versant calculé pour le complexe de biotopes marécageux (emplacement exact)