

Journée de vulgarisation 6 juin 2024

## Modes de gestion du Lac Léman au Haut-Jura IV

### **Les milieux forestiers humides**

*Alain Reymond, biologiste, bureau ASCA Environnement*

Les milieux forestiers humides se déclinent sous de multiples facettes de l'ornièrre dans le sol forestier à la forêt alluviale en passant par les marais, les étangs, les cours d'eau, ruisseaux et ruisselets. Ces milieux abritent de nombreuses espèces végétales et animales menacées et assurent un rôle dans la régulation de la ressource en eau, notamment pour la prévention des crues et la filtration de l'eau.

La gestion des zones humides en forêt s'inscrit dans une démarche de protection et de valorisation de la biodiversité et de la ressource en eau.

Les milieux forestiers humides ont eu tendance à disparaître car ces zones étaient considérées comme peu productives. Ils ont donc été partiellement asséchés pour planter des épicéas. Aujourd'hui, un changement de perspectives est en cours, car il a été démontré par la communauté scientifique que la disparition des zones humides entraînait des déséquilibres écologiques touchant notamment l'alimentation des eaux souterraines, la prévention des inondations et la perte de biodiversité.

Deux espèces animales emblématiques des milieux forestiers humides :

- *La salamandre tachetée*. Elle privilégie les forêts de feuillus humides avec une grande quantité de **bois mort à terre**, qui leur offre refuge, abri et humidité, accueillant aussi nombre de leurs proies.
- *Le sonneur à ventre jaune*. Les petits plans d'eau tempérés, temporaires et peu profonds sont favorables à la reproduction, tels que les ornières de véhicules exposées au soleil. Les zones de ponte doivent contenir de l'eau au moins pendant 3 mois l'été.



© Andreas Meyer



© Andreas Meyer

Une des problématiques de l'aménagement de sites adaptés à ces espèces est l'importance de la mise en réseau des sites dans le cadre une infrastructure biologique agricole, forestière et urbaine.

L'identification des zones humides à restaurer ou revitaliser s'appuie sur les différentes cartes à disposition sur les guichets cartographiques du canton et de la confédération telles que les cartes de différentes époques, cartes des aléas de ruissellement, cartes de la hauteur de végétation, modèle numérique de terrain et les cartes forestières (voir exemple ci-après site 1).

Les projets s'établissent ensuite avec l'expertise du forestier. Les objectifs cibles sont définis en fonction de espèces particulières liées aux sites concernés. Les mesures à prendre qui peuvent être des mesures passives (on laisse faire la nature, notamment dans les forêts alluviales) ou des mesures actives (création de mares, d'étangs, etc.) sont ensuite déterminées.

## **Site N°1 : Le Marais, St-Oyens**

*Benjamin Jaquier, Inspecteur des forêts du 14<sup>e</sup> arrondissement*  
*Rafaël Kolly, garde forestier, Groupement forestier de la Saubrette*

Le projet du site du Marais vise la restauration du milieu forestier humide qui s'est progressivement asséché à la suite des travaux de drainages, de captage et d'enterrement du cours d'eau.

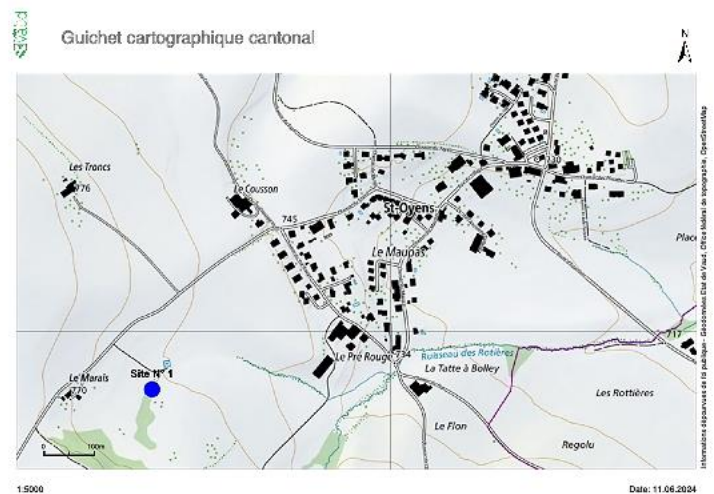
En plus de l'intérêt biologique, la restauration de la zone humide aura un effet de régulation des flux d'eau en aval.

Trois aménagements sont prévus : le creusement de deux étangs interconnectés avec le ruisseau et la création d'un plan d'eau non connecté

au ruisseau, qui pourra potentiellement s'assécher. Le but est de redonner un caractère de forêt alluviale à ce cordon boisé. Aucune introduction d'espèces végétales ou animales n'est prévue, la recolonisation des lieux se fera naturellement.

Ce projet, réalisé sur la propriété communale, a nécessité une mise à l'enquête vu que le déplacement de terres est supérieur à 10 m<sup>3</sup>. En outre, une analyse hydrogéologique a été demandée, ce qui renchérit les coûts. Les travaux sont estimés à environ CHF 8'500.-, auxquels il faut ajouter les frais de procédures et d'études d'environ CHF 6'000.-. Les coûts sont entièrement pris en charge par le Canton qui a envie de redonner de la place aux rivières.

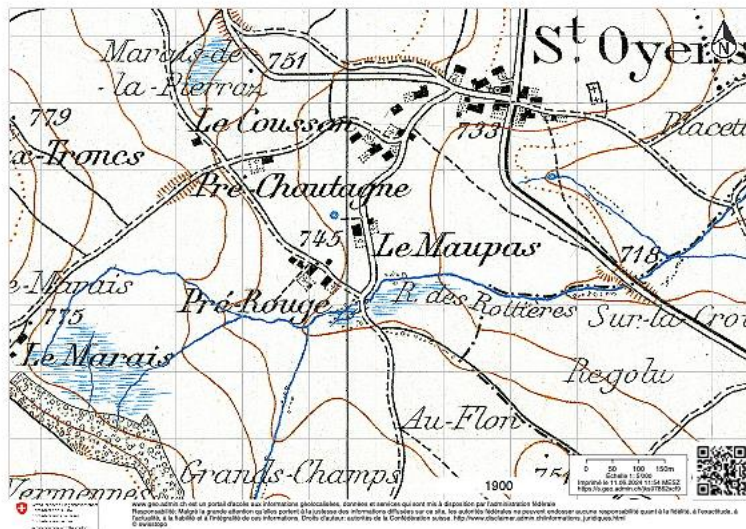
La réalisation, initialement prévue pour mai 2024, sera réalisée en juin/juillet 2024.



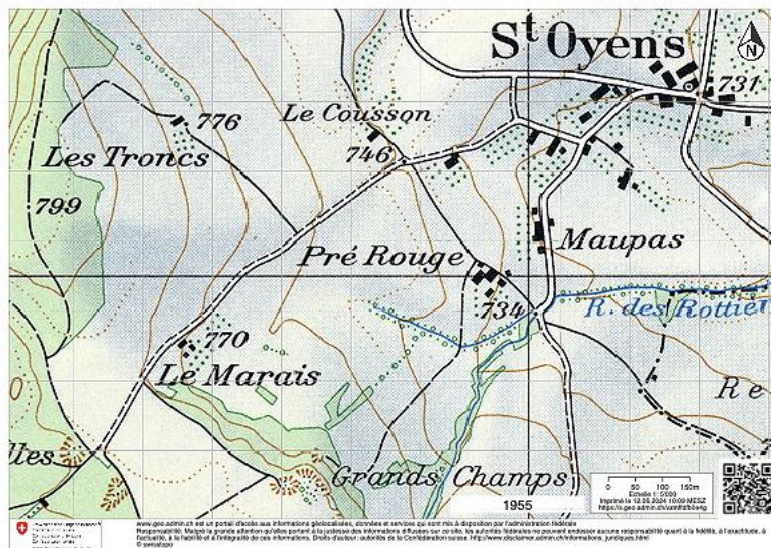


Evolution cartographique du site Le Marais de 1900 à aujourd'hui

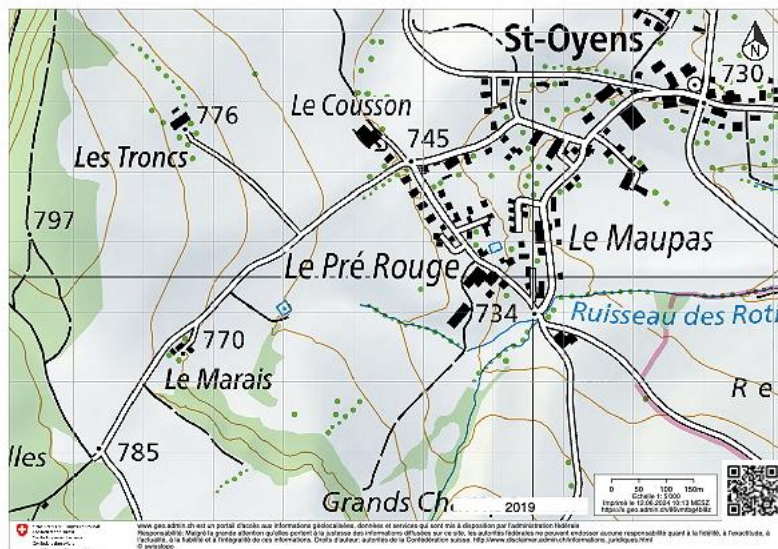
1900



1955



2019



## **Site N°2 : Gouilles forestières en faveur du sonneur à ventre jaune, St-Oyens**

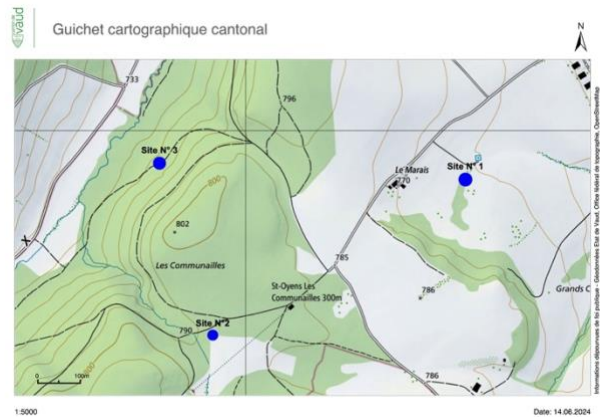
*Benjamin Jaquier, Inspecteur des forêts du 14<sup>e</sup> arrondissement  
 Rafaël Kolly, garde forestier, Groupement forestier de la Saubrette*

Les deux gouilles forestières ont été aménagées en faveur du sonneur à ventre jaune en septembre/octobre 2023. Compte tenu de la perméabilité du sol, les gouilles sont imperméabilisées avec des bâches de type EPDM protégée par un géotextile. La profondeur est d'environ 50 cm.

Les plans d'eau sont uniquement approvisionnés avec la pluie.

Au niveau de l'entretien, les gouilles devront être curées tous les 2 à 3 ans afin de retirer la matière organique.

L'emplacement en lisière d'un pré permet d'avoir la moitié du pourtour libre d'arbres et



d'arbustes pour un ensoleillement optimal pour le sonneur. Néanmoins, il sera nécessaire de couper la végétation ligneuse située au Sud tous les 3 à 5 ans pour maintenir l'ensoleillement à long terme. L'aspect minéral doit être maintenu sur le long terme.



L'emplacement en retrait du chemin a été pensé pour éviter que les gouilles se transforment en baignoire à chien !

Au niveau des coûts, les travaux sont subventionnés à 70% par le canton. Le solde pour la commune, y compris les heures du garde forestier, s'élève à environ CHF 1'700.-.

## **Site N°3 : Îlot de sénescence, tuffières et marais en pente de Prévondavaux, St-Oyens**

*Benjamin Jaquier, Inspecteur des forêts du 14<sup>e</sup> arrondissement  
 Rafaël Kolly, garde forestier, Groupement forestier de la Saubrette*

Afin de conserver le marais de pente et la tuffière, il a été décidé d'une mise en réserve sous la forme d'un îlot de sénescence d'une surface de 2,15 ha en 2023. Il s'agit donc d'une mesure passive. Le propriétaire a été rétribué pour cette mise en îlot pour 50 ans avec un montant de CHF 23'000.-.



Cette forêt a été exploitée et un layon de débardage traverse le périmètre en son milieu et coupe le système hydrique. La fermeture de l'accès au layon et la déviation d'un sentier pédestre sont les seules mesures effectuées pour préserver le site. La nature fera ensuite son chemin.

A propos du sentier pédestre qui figure encore sur la carte, une demande a été faite



auprès de Swisstopo pour le supprimer lors de la prochaine édition.

La croissance des mousses combinée au dépôt de calcaire amène à la formation de barrages naturels qui créent des bassins successifs d'où cette disposition "en gradins" visible sur la photo ci-contre.

Pour faciliter, la délimitation d'îlots de sénescence il est encore recommandé de s'aligner sur des

éléments visibles tels que chemin et ruisseau.

La question de faire de ce site un « lieu d'accueil » a été discutée. La décision a été prise de ne pas en faire la promotion pour éviter un afflux important de personnes sur ce site fragile.

## **Site N°4 : Pré Derry à Essertines/Rolle**

*Benjamin Jaquier, Inspecteur des forêts du 14<sup>e</sup> arrondissement*

*Maxime Schumacher, garde forestier, Groupement forestier de la Serine*

Le Pré Derry est propriété de la Commune d'Essertines/Rolle. La végétation forestière correspond avant tout à de la frênaie qui tend à l'aulnaie dans les endroits les plus humides.

La forêt est traversée par un fossé profond du sud-est au nord-ouest qui contribua à l'assèchement de la surface forestière.

Les objectifs biologiques sont d'une part la restauration des aulnaies et frênaies et d'autre part la création d'un site potentiellement intéressant pour la petite libellule Leste des bois. Cette espèce, a besoin de plans d'eau temporaires caractérisés par un assèchement estival, partiel ou total.



© Wiki Ch. Fischer

Les objectifs d'aménagement, sur une surface d'environ 11 ha, ont été de :

- restaurer les niveaux d'inondation du site en obturant le fossé par des barrages (voir carte ci-après);
- minimiser l'effet drainant du fossé central par la création de barrages;
- conserver un maximum d'eau dans le site, en particulier en période d'étiage, par la création de poches en amont de chaque barrage;

- restaurer la naturalité du site en éliminant les espèces végétales ligneuses non adaptées aux conditions stationnelles, notamment coupe et élimination de l'épicéa;
- générer les conditions favorables à la régénération d'une végétation de marais en remontant les niveaux d'eau et en redonnant de la lumière au sous-bois.



Les coûts travaux réalisés en 2011 se sont élevés à environ CHF 32'000.-

Une intervention pour éliminer des arbustes et des buissons a été réalisée en 2019 pour donner plus de lumière. Les coûts se sont élevés à environ CHF 3'500.- après déduction de la vente du bois pour environ CHF 2'000.-.

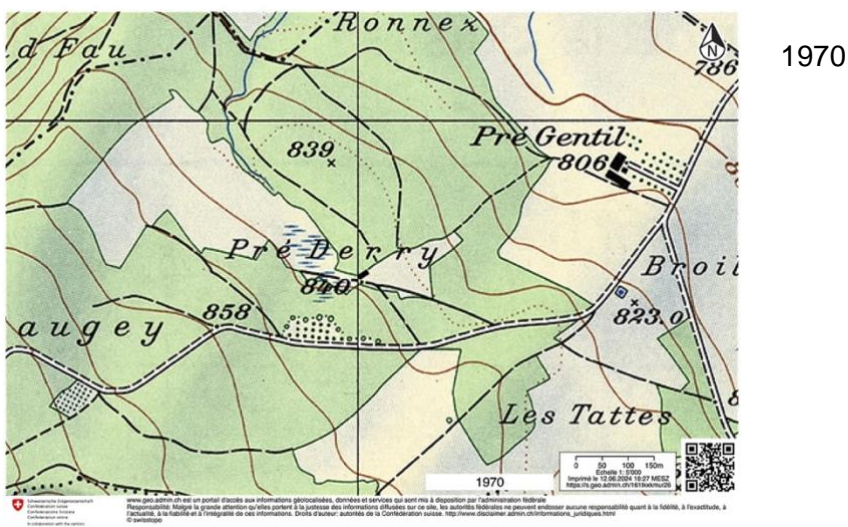
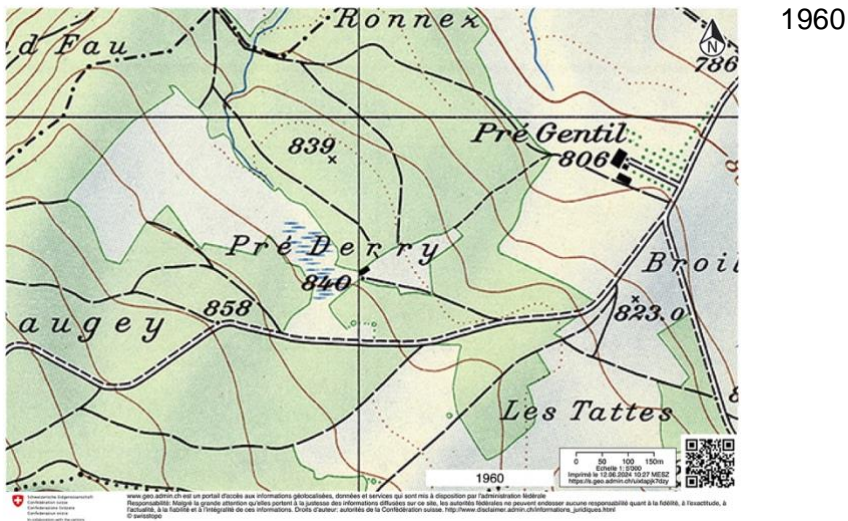
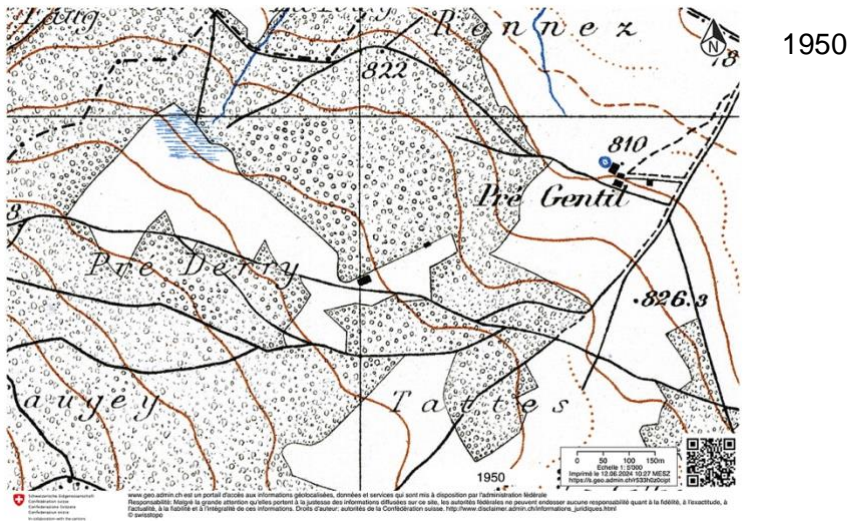
Pour éviter la fermeture des plans d'eau, des éclaircies seront nécessaires à un rythme régulier.

Le site est uniquement alimenté par les eaux de pluie. Si la présence de la libellule *Leste des bois* n'a pas encore été observée sur le site, le sonneur à ventre jaune a été observé. Il profite des plans d'eau temporaires.

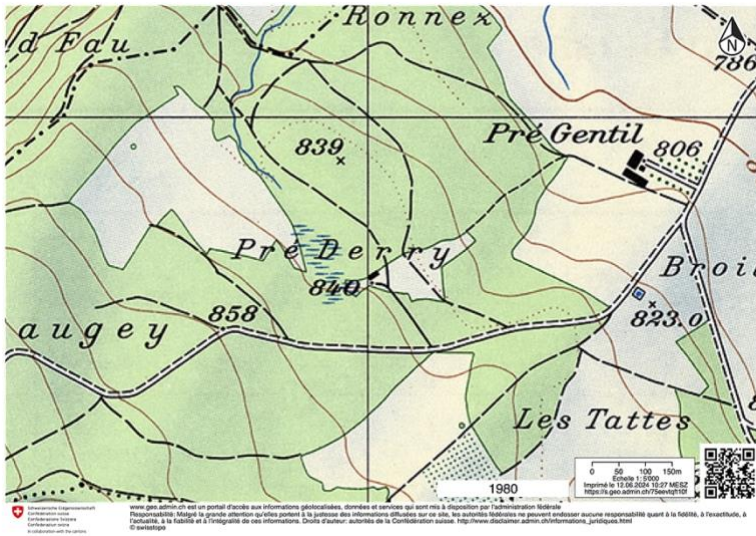




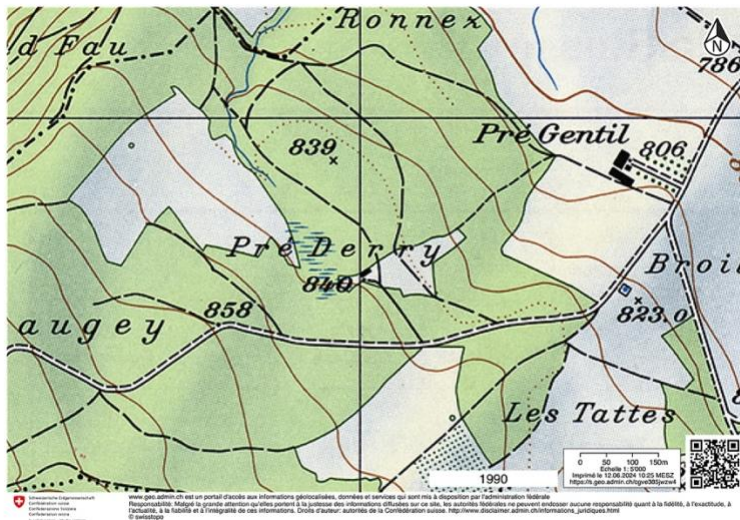
Evolution cartographique du site Pré Derry de 1950 à aujourd'hui



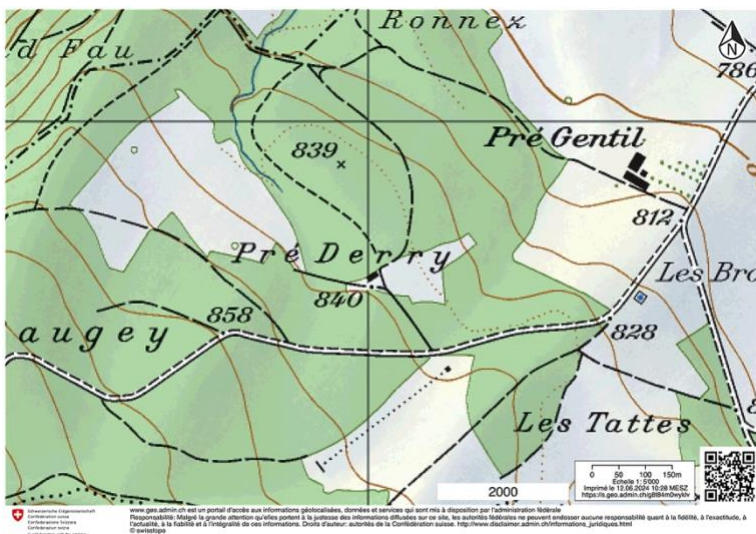




1980

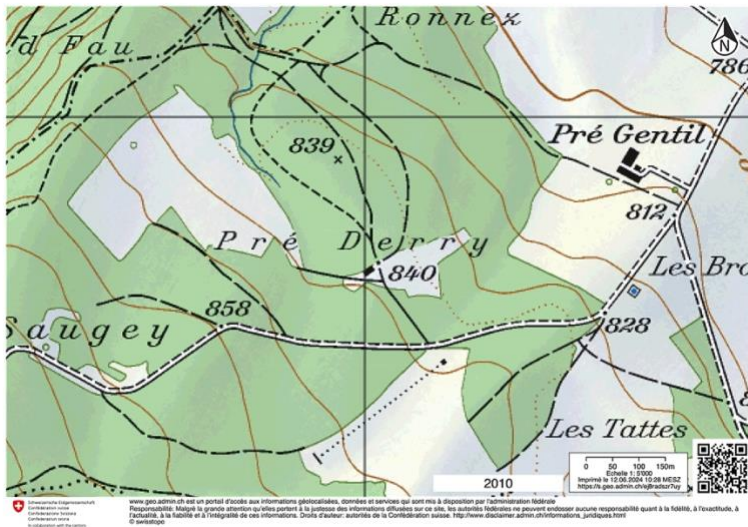


1990

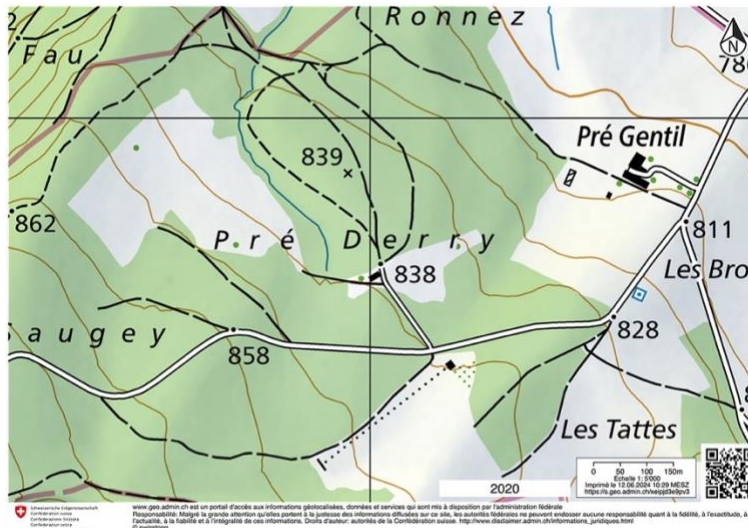


2000





2010



2020

FGI juin 2024