

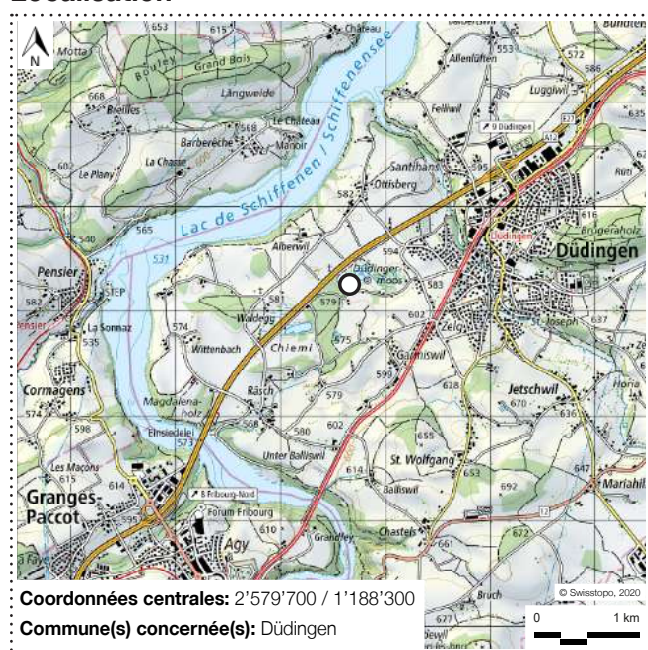
Kettles et zones humides des marais de Guin

GIC n° 91

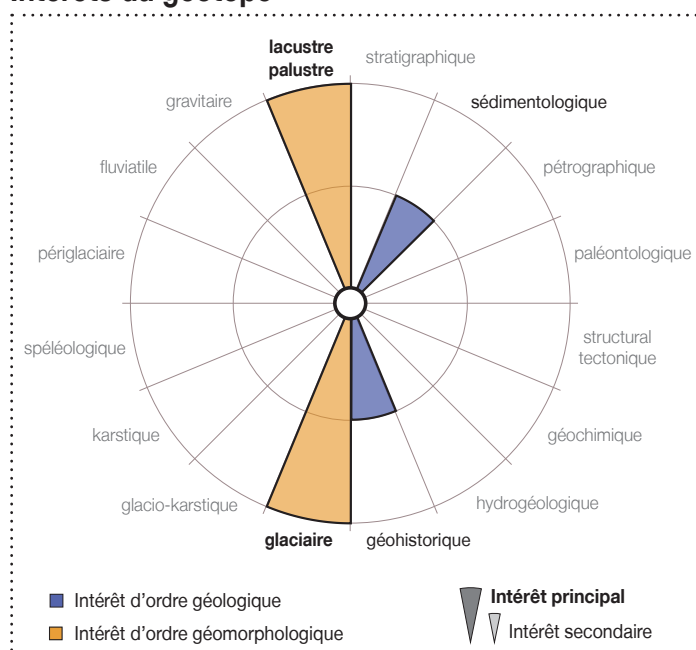
Brève description:

Les marais de Guin (*Düdingermoos*, *Garmiswilmoos*, *Tiefmoos* et *Waldegmoos*) sont hérités de la fin de la dernière glaciation. Ils occupent en effet des *kettles*, dépressions résultant de la fonte tardive de lambeaux de glace morte abandonnés par le glacier du Rhône lors de son retrait, puis enfouis dans des graviers fluvio-glaciaires. Au fil des millénaires, ces zones humides ont localement évolué en tourbières, dont certaines ont été exploitées au cours de la Seconde Guerre mondiale.

Localisation



Intérêts du géotope



Aperçu du site



Fig. 1: Vue sur le Düdingermoos depuis la tour d'observation (Möösliturm) édifée en bordure du marais.

Kettles et zones humides des marais de Guin

GIC n° 91

Description du géotope

Cadre géographique

Ce géotope se compose des dépressions marécageuses situées au sud-ouest de Guin (Düdingen). L'ensemble palustre est constitué de quatre sites distincts: le *Düdingermoos* à proprement parler au nord (Fig. 1), le *Garmiswilmoos* au sud, le *Tiefmoos* à l'ouest du précédent, et le *Waldegmoos*, situé de l'autre côté de l'autoroute A12 qui traverse la zone humide depuis les années 1970.

Le *Düdingermoos* se situe au sein de deux dépressions circulaires accolées renfermant plusieurs étangs, un bas-marais d'importance nationale ainsi que des reliques de tourbières (hauts-marais). Les dépressions du *Waldegmoos* et du *Tiefmoos* se distinguent par une forme elliptique tandis que le *Garmiswilmoos* occupe une petite partie de la dépression située au sud du hameau de Meierisli. Ces trois zones humides sont classées en tant que bas-marais d'importance régionale ou nationale.

Origine des kettles des marais de Guin

Au maximum de la dernière glaciation (entre 30'000 et 20'000 ans avant aujourd'hui), la région de Guin était entièrement recouverte par le glacier du Rhône qui y dépassait les 400 m d'épaisseur et s'écoulait en direction du nord-est.

Au Tardiglaciaire, le glacier du Rhône s'est progressivement retiré de la région. En périphérie du glacier en fusion, les eaux de fonte alimentaient de tumultueuses rivières en tresses qui divaguaient à travers une vaste plaine d'épandage. Les matériaux transportés et accumulés au sein de ce *sandur* sont aujourd'hui exploités dans plusieurs gravières ouvertes dans les environs.

Par endroit, la langue glaciaire en régression a abandonné de volumineux lambeaux de glace qui ont été rapidement ensevelis par les limons, sables et graviers fluvio-glaciaires. Préservés au cœur de cette enveloppe sédimentaire, ces culots de glace morte ont subsisté durant un certain temps. Leur fonte tardive est à l'origine du façonnement des dépressions, appelées «*kettles*» ou «*dolines* (péri)glaciaires» dans le jargon géomorphologique (Annexe 1).

Formation des marais et potentiel d'archive climatique

Après le retrait glaciaire, les *kettles* se sont remplis d'eau à cause de l'imperméabilisation de leur fond par des sédiments argileux ou, plus vraisemblablement, parce que la limite supérieure de la nappe phréatique se situait non loin de la surface.

A partir du Tardiglaciaire et durant tout l'Holocène (11'500 dernières années avant nos jours), ces lacs ont subi des processus d'atterrissement et progressivement évolué en zones humides. Au fil des millénaires, de la tourbe s'est formée par accumulation de matière organique (résidus végétaux, sphagnum) mal dégradée dans ces eaux stagnantes pauvres en oxygène.

De par leur modalité de formation, les tourbières constituent de formidables archives paléo-environnementales puisqu'elles préservent en leur sein les débris végétaux, spores et pollens. Dans le canton de Fribourg, la datation radiocarbone et l'analyse palynologique de carottes prélevées dans le lac de Seedorf (GIC n° 88) et dans la tourbière d'Echarlens ont par exemple permis de décrire l'évolution de la végétation régionale et d'en déduire les oscillations climatiques des seize derniers millénaires. Pour l'heure, aucune étude paléo-écologique de ce type n'a été conduite dans les marais de Guin.

Exploitation de la tourbe et gestion anthropique du site

Pour pallier le manque de charbon, la tourbe a été extraite du *Düdingermoos* durant la Seconde Guerre mondiale. Une fois séchées, les mottes étaient en effet utilisées comme combustible.

L'abaissement du niveau d'eau par drainage a par ailleurs conduit à l'assèchement et à la quasi disparition du haut-marais dont il ne subsiste aujourd'hui que quelques reliques de tourbières. L'extraction de la tourbe a également donné naissance aux petits étangs qui parsèment aujourd'hui la zone humide.

Depuis sa mise sous protection en 1975, ce milieu naturel d'une grande richesse nécessite des interventions régulières et ciblées afin d'éviter la propagation de la forêt et la fluctuation néfaste du niveau d'eau (surplus ou déficit hydrique) qui pourrait porter atteinte au fragile équilibre de cet écosystème.

Les **références bibliographiques** sont disponibles dans le rapport explicatif qui accompagne le présent inventaire.

Crédits photographiques: Q. Vonlanthen, Uni-FR.

Kettles et zones humides des marais de Guin

GIC n° 91

Vulnérabilité

> Atteinte constatée:

- Par le passé: extraction de tourbe, assèchement des hauts-marais, utilisation comme décharge.

> Menace potentielle:

- Aucune: les mesures de gestion du milieu naturel protègent indirectement le géotope.

> Biotopes et paysages protégés dans le périmètre du géotope:

- **Bas-marais d'importance nationale**
Objets n° 1118, « Düdingermoos » et n° 1120, « Waldeggmoos ».
- **Hauts-marais d'importance nationale**
Objet n° 69, « Düdingermoos ».
- **Sites de reproduction des batraciens d'importance nationale**
Objet FR147, « Düdingermoos ».
- **Réserve naturelle cantonale des marais de Guin**



Objectifs de protection

- > Maintenir la morphologie des *kettles* et les zones humides associées.
- > Préserver les tourbes et le remplissage sédimentaire (archive paléo-environnementale).

Mise en valeur du site

> Entretien: aucun

> Intérêts didactiques:

- Processus de formation d'un kettle (Annexe 1), témoin du retrait glaciaire dans la région de Guin.
- Impact de l'Homme dans le façonnement du paysage: exploitation de la tourbe et origine artificielle des étangs.
- Intérêt écologique des géotopes qui constituent parfois aussi des biotopes.
- Production et accumulation de matière organique dans les milieux limno-palustres (potentiel d'archive climatique).

> Moyens d'information existants:

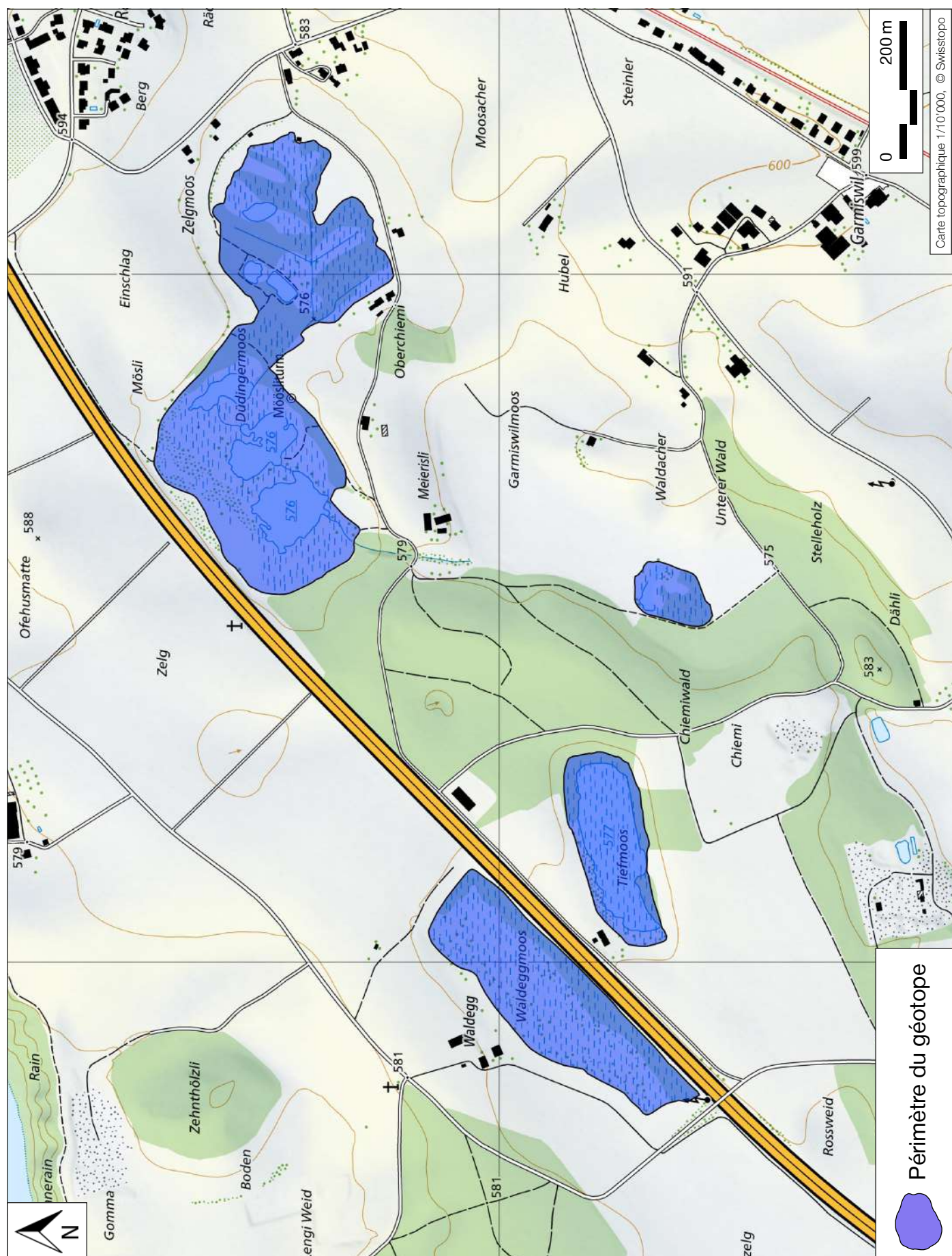
- Le Sentier botanique Chiemiwald - Marais de Guin permet de découvrir près de 60 plantes indigènes marécageuses et forestières.
- Le prospectus du circuit pédestre et les panneaux didactiques en place mentionnent brièvement l'histoire de la formation des marais sans préciser que ces derniers occupent des *kettles* résultant de la fonte de culots de glace morte piégés dans des sédiments fluvio-glaciaires.

> Etat du site et potentiel de valorisation:

- Les marais de Guin sont facilement accessibles en transports individuels (voiture, vélo) ou publics. Le site est particulièrement bien aménagé, notamment en bordure du Düdingermoos encerclé par un sentier thématique et dominé par une tour d'observation en bois.
- L'offre didactique existante pourrait être complétée en abordant plus spécifiquement l'intérêt géomorphologique du site.

Kettles et zones humides des marais de Guin

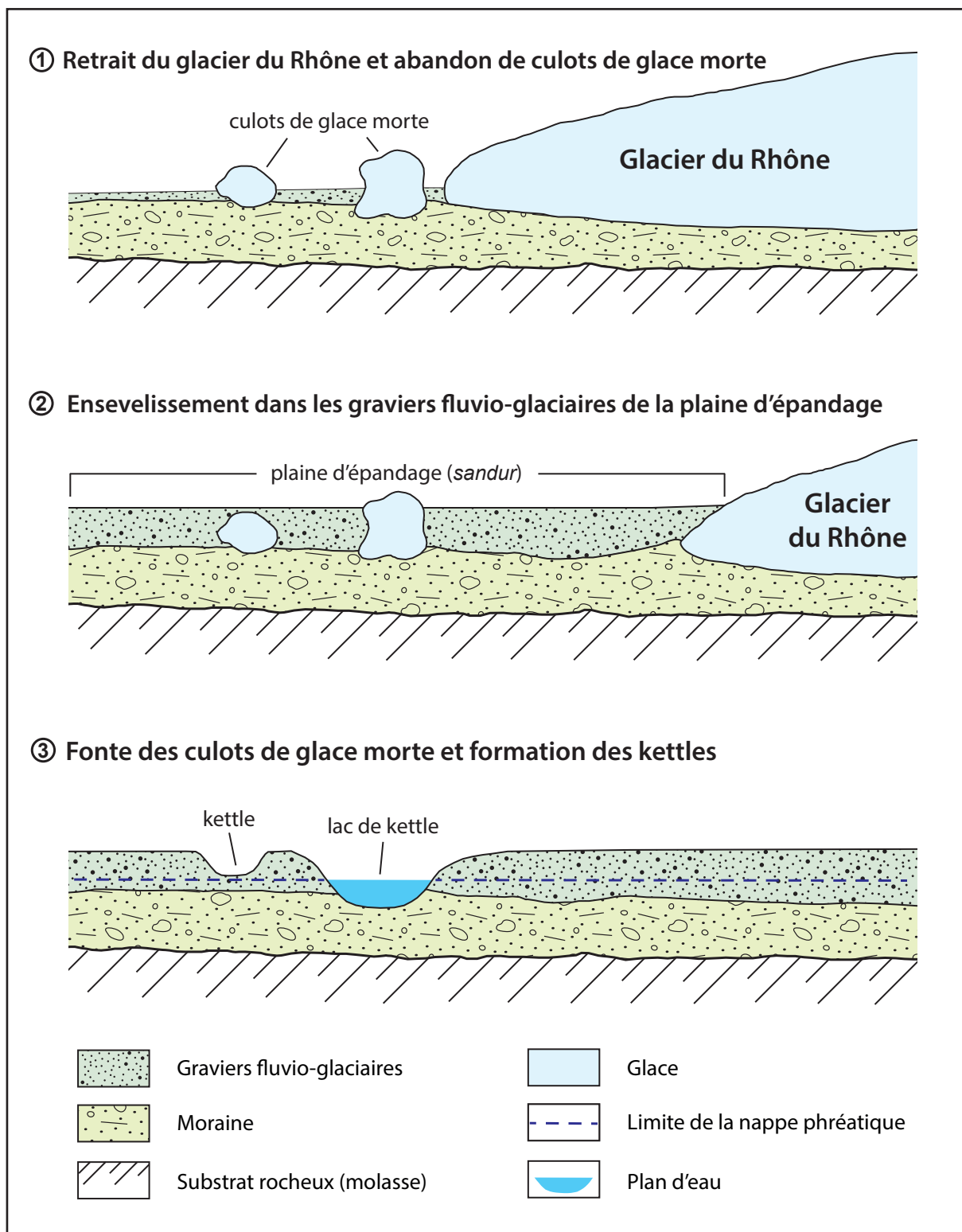
GIC n° 91



Kettles et zones humides des marais de Guin

GIC n° 91

Annexe



Annexe 1: Schéma montrant les différentes étapes de formation d'un kettle.