

Cordons morainiques du glacier de la Sarine

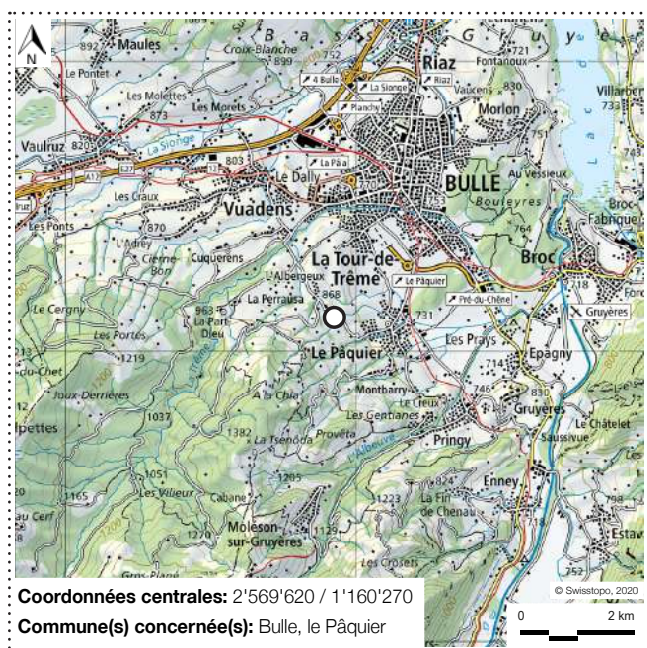
L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GlC n° 60

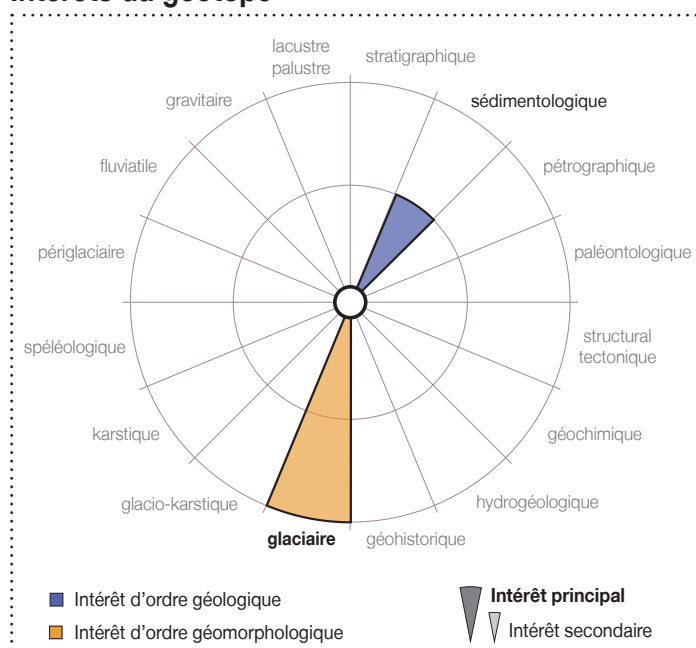
Brève description:

Le présent géotope intègre un grand nombre de cordons morainiques qui se développent entre 800 et 1200 m d'altitude sur le versant oriental du massif de la Chia (1304 m). En plus de leur indéniable intérêt paysager, ces buttes morainiques allongées constituent les témoins morphologiques des différents stades de retrait qu'a connu le glacier de la Sarine après sa réavancée dans la région à la fin de la dernière glaciation. Cette ultime incursion glaciaire en Basse Gruyère est appelée « récurrence sarinienne ».

Localisation



Intérêts du géotope



Aperçu du site

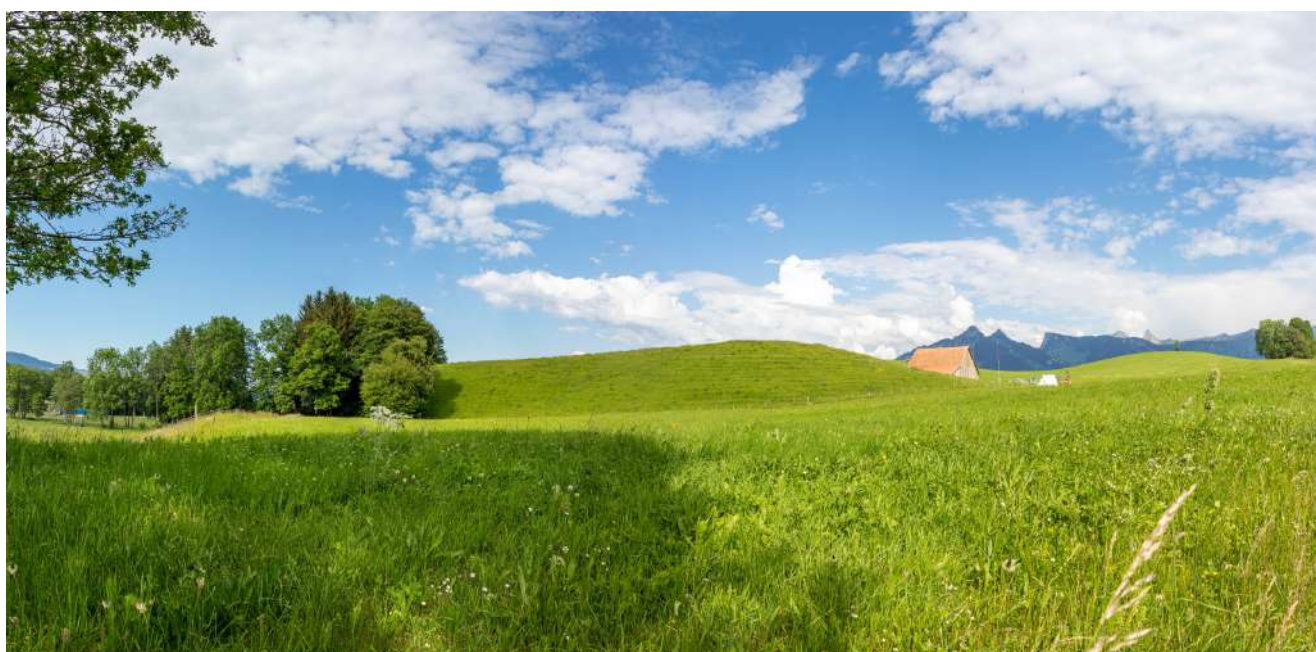


Fig. 1: Vue sur l'un des cordons morainiques témoignant de la récurrence glaciaire sarinienne à la fin de la dernière glaciation (Longequeue dessus).

Cordons morainiques du glacier de la Sarine

L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GIC n° 60

Description du géotope

Cadre géographique et caractéristiques du géotope

Le présent géotope intègre une trentaine de cordons morainiques qui s'échelonnent sur le versant oriental du massif de la Chia (1304 m), entre 800 et 1200 m d'altitude. Ce vaste complexe morainique détermine le paysage montueux qui domine la plaine de Bulle et le village du Pâquier, entre le lit de la Trême et le hameau de Montbarry.

Les morphologies les mieux conservées s'observent entre le Moulin de la Trême et le quartier résidentiel de l'Albergeux. Dans ce secteur, deux formes se distinguent tout particulièrement:

- Le **cordon morainique de Longequeue dessus** (Fig. 1; coord.: 2°56'9"055 / 1°16'1"660) qui culmine à 851 m d'altitude. Dominant les terres agricoles environnantes, cette accumulation morainique présente une morphologie et des dimensions remarquables (170 m de longueur pour 16.5 m de hauteur).
- Le **cordon morainique de la Gîte-à-Meyer** (Fig. 2; coord.: 2°56'9"135 / 1°16'1"080) sur lequel est implanté le chalet du même nom. Culminant à 883 m d'altitude, cette colline allongée constitue la plus belle construction morainique de cet ensemble. Longue de 550 m et haute d'une quinzaine de mètres, la moraine dévie le cours du Ruisseau du Botsérin qui en épouse le contour.

Au sud-est (secteur le Pâquier-Montbarry), où les pentes se font plus fortes, les constructions morainiques sont plus difficilement identifiables car elles ont été en grande partie démantelées par l'érosion des ruisseaux et les glissements de terrain.

Extension maximale des glaces au LGM

Au maximum de la dernière glaciation (abrégié LGM pour *Last Glacial Maximum*, situé entre 30'000 et 20'000 ans avant aujourd'hui), la région de Bulle était caractérisée par la confluence des glaciers du Rhône et de la Sarine. Le premier, dont l'un des lobes s'écoulait sur le Plateau suisse du sud-ouest vers le nord-est, faisait barrage au second qui débouchait de la vallée de l'Intyammon. Les deux langues glaciaires se rencontraient au niveau du massif de la Chia (1304 m).

L'écoulement de la glace, qui atteignait 500 à 700 m d'épaisseur en Basse-Gruyère, a exercé une forte action érosive sur le substrat rocheux, surcreusant le fond des vallées (Intyammon, plaine d'Epagny, bassin de Bulle), émoussant les seuils rocheux (collines des Sautaux et de Bouleyres) et façonnant des collines arrondies comme celle de Gruyères (voir GIC n°51).

Déglaciation de la Basse-Gruyère

Durant la phase de déglaciation post-LGM, la langue glaciaire sarinienne s'est retirée dans la vallée de l'Intyammon, abandonnant de la moraine et des blocs erratiques sur le versant oriental de la Chia. Du fait de sa masse importante, le glacier du Rhône a fondu plus tardivement. Les cordons morainiques qui s'échelonnent sur le flanc nord de la Chia et des Alpettes retracent l'histoire de la décrue lente et saccadée de cette colossale masse de glace adossée aux contreforts préalpins. Au niveau de la plaine, les très belles constructions morainiques qui déterminent le paysage vallonné



Fig. 2: Cordon morainique situé à l'ouest du quartier résidentiel de l'Albergeux, au lieu-dit La Gîte-à-Meyer. Culminant à 883 m d'altitude, cette butte allongée haute d'une quinzaine de mètres s'étire sur 550 m de longueur. Elle constitue la morphologie la plus étendue et la mieux préservée de ce vaste complexe morainique sarinien.

Cordons morainiques du glacier de la Sarine

L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GIC n° 60

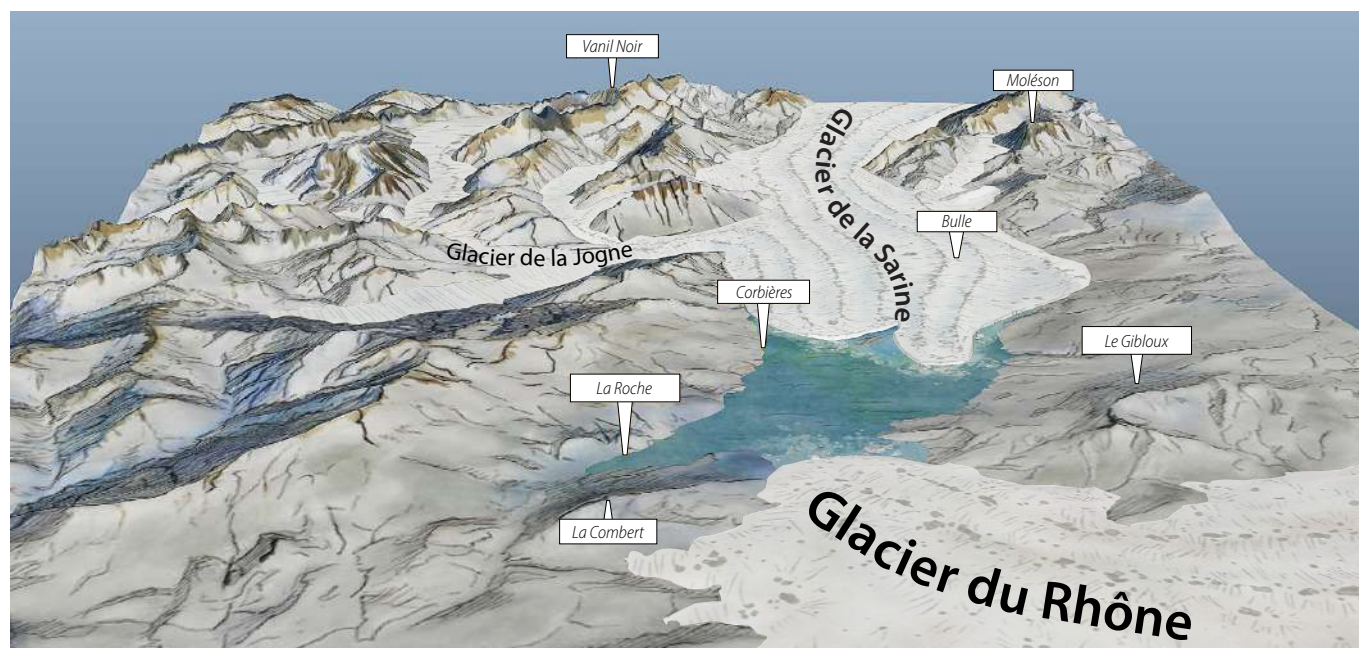


Fig. 3: Reconstitution paléogéographique de la Basse-Gruyère lors de la récurrence du glacier de la Sarine, à la fin de la dernière glaciation (Brallard et dna studios, 2019; modifié). Le front de la langue glaciaire s'avancait jusqu'à Corbières et aboutissait dans un lac créé par la fonte des glaces. Les cordons morainiques du secteur Albergeux - Le Pâquier - Montbarry ont été formés en bordure gauche du glacier sarinien, lors des différentes étapes de son retrait (stades glaciaires).

et l'organisation du réseau hydrographique dans les environs de Vuadens, témoignent quant à elles des ultimes phases de retrait du glacier rhodanien dans la région (Annexe 1).

Récurrence glaciaire sarinienne

Après le retrait définitif du glacier du Rhône hors du bassin de Bulle, une réavancée du glacier de la Sarine s'est produite à la faveur d'un refroidissement climatique ou d'une augmentation des précipitations neigeuses. Lors de cette «récurrence sarinienne», le glacier de la Sarine a envahi la plaine de Bulle et s'est avancé jusqu'à la hauteur de Corbières, remaniant les dépôts morainiques rhodaniens. Le front de la langue glaciaire devait alors baigner dans un lac formé entre le glacier de la Sarine et un lobe du glacier du Rhône qui faisait barrage aux eaux de fonte entre le Mont Gibloux et la colline de la Combert (Fig. 3).

Le retrait des glaces sariniennes s'est opéré de manière intermittente, les phases de recul succédant à des périodes de stabilité climatique au cours desquelles le glacier n'a subi ni recul ni avancée marquée. Ces stades de retrait sont à l'origine des cordons morai-

niques du versant oriental de la Chia, qui constituent le présent géotope. C'est également durant ces stades que se sont formés les cordons morainiques qui recoupent perpendiculairement, entre Bulle et Vuadens, ceux construits précédemment par le glacier du Rhône (Annexe 1).

L'analyse palynologique des sédiments prélevés par forage dans la tourbière d'Echarlens a permis de démontrer que le retrait définitif des glaces a été bien antérieur à l'interstade chaud Bölling-Allerød (15'000 - 13'000 ans avant aujourd'hui). Il est vraisemblable que la récurrence sarinienne ait suivi de peu le LGM. Toutefois, en l'absence de datations des accumulations morainiques ou de blocs erratiques, la chronologie de déglaciation de la région bulloise reste difficile à établir. Pour l'heure inexploité, le potentiel de reconstitution paléoenvironnementale et paléoclimatique justifie pleinement la préservation de ces formes qui témoignent de l'ultime présence des glaciers en Basse-Gruyère.

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

Crédits photographiques: Q. Vonlanthen, Uni-FR.

Cordons morainiques du glacier de la Sarine

L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GIC n° 60

Vulnérabilité

> Atteintes constatées:

- Excavation et terrassement des cordons morainiques dans le cadre de constructions agricoles.
- Quartier résidentiel de l'Albergeux, hameaux, constructions éparses qui altèrent localement la morphologie des moraines.



> Menaces potentielles:

- Installations, constructions ou aménagements impactant la morphologie des cordons morainiques.
- Exploitation de matériaux meubles constitutifs des cordons morainiques.
- Terrassement ou remodelage des cordons morainiques.

> Biotopes et paysages protégés dans le périmètre du géotope: aucun

Objectifs de protection

- > Maintenir la morphologie des cordons morainiques.
- > Préserver les blocs erratiques et les sédiments constitutifs des cordons morainiques.

Mise en valeur du site

> Entretien: aucun

> Intérêts didactiques:

- Influence de la dernière glaciation sur le relief de la Basse-Gruyère.
- Succession de cordons morainiques comme indicateurs des différents stades de retrait de la récurrence sarinienne.
- Importance des blocs erratiques pour déterminer l'origine et l'extension des flux glaciaires.
- Recoupement du complexe morainique rhodanien témoignant de la récurrence post-LGM du glacier de la Sarine.
- Lien avec d'autres géotopes documentant l'histoire glaciaire et post-glaciaire de la Basse-Gruyère (GIC n° 51, 57, 75).

> Moyen d'information existant: aucun

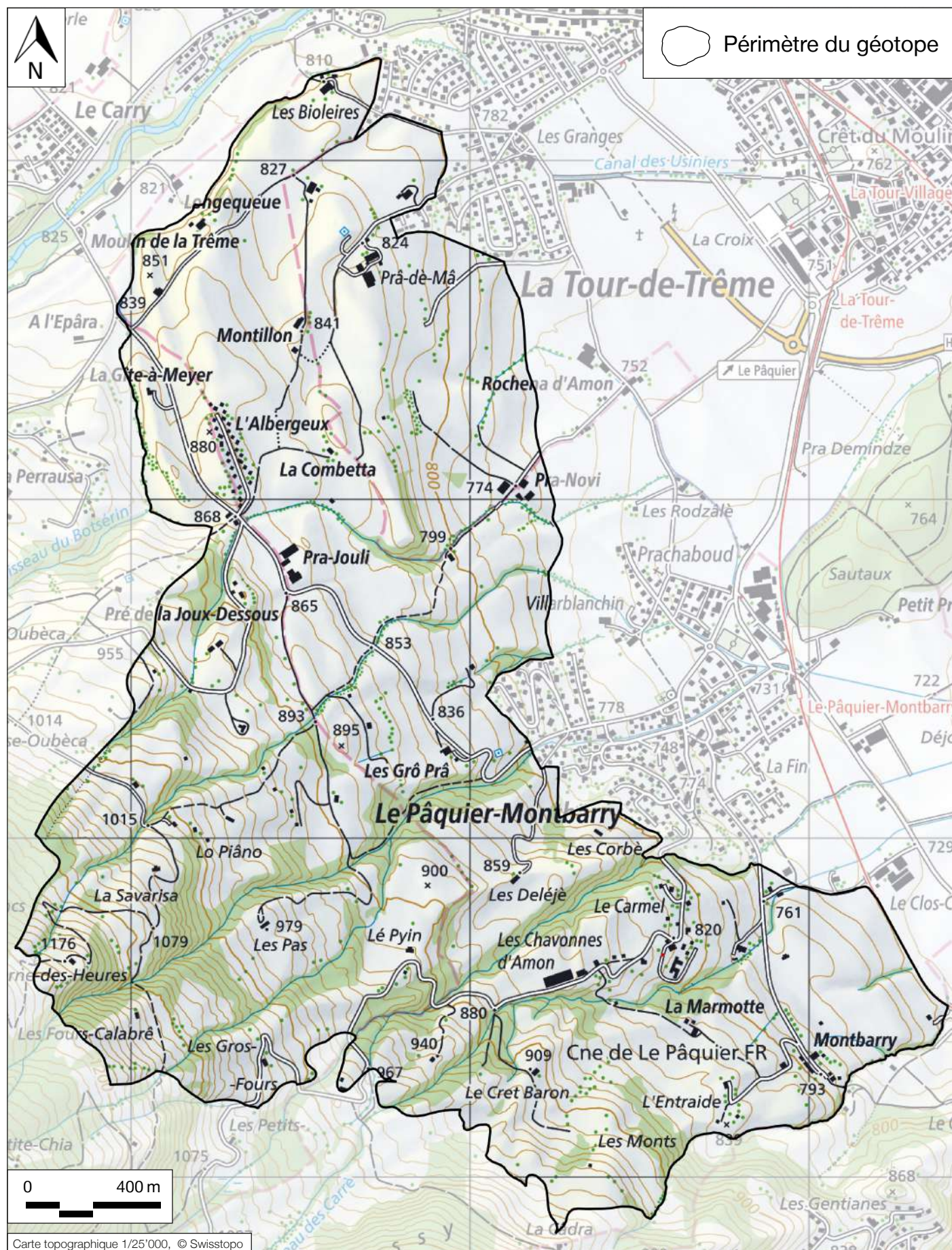
> Etat du site et potentiel de valorisation:

- Les plus belles constructions morainiques s'observent depuis la route qui relie le quartier bullois du Carry au village du Pâquier. Une petite place de parc, particulièrement prisée en été, est aménagée au niveau du pont qui enjambe la Trême.
- Le site pourrait constituer l'une des étapes d'un itinéraire thématique offrant des points de vue sur les principaux sites d'intérêt géo(morpho)logique de la région, en particulier: GIC n° 4, 5, 8, 51, 57, 75, 77. Au vu des distances et de la topographie du terrain, un parcours à vélo serait particulièrement adapté à cette mise en valeur didactique.

Cordons morainiques du glacier de la Sarine

L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GIC n° 60

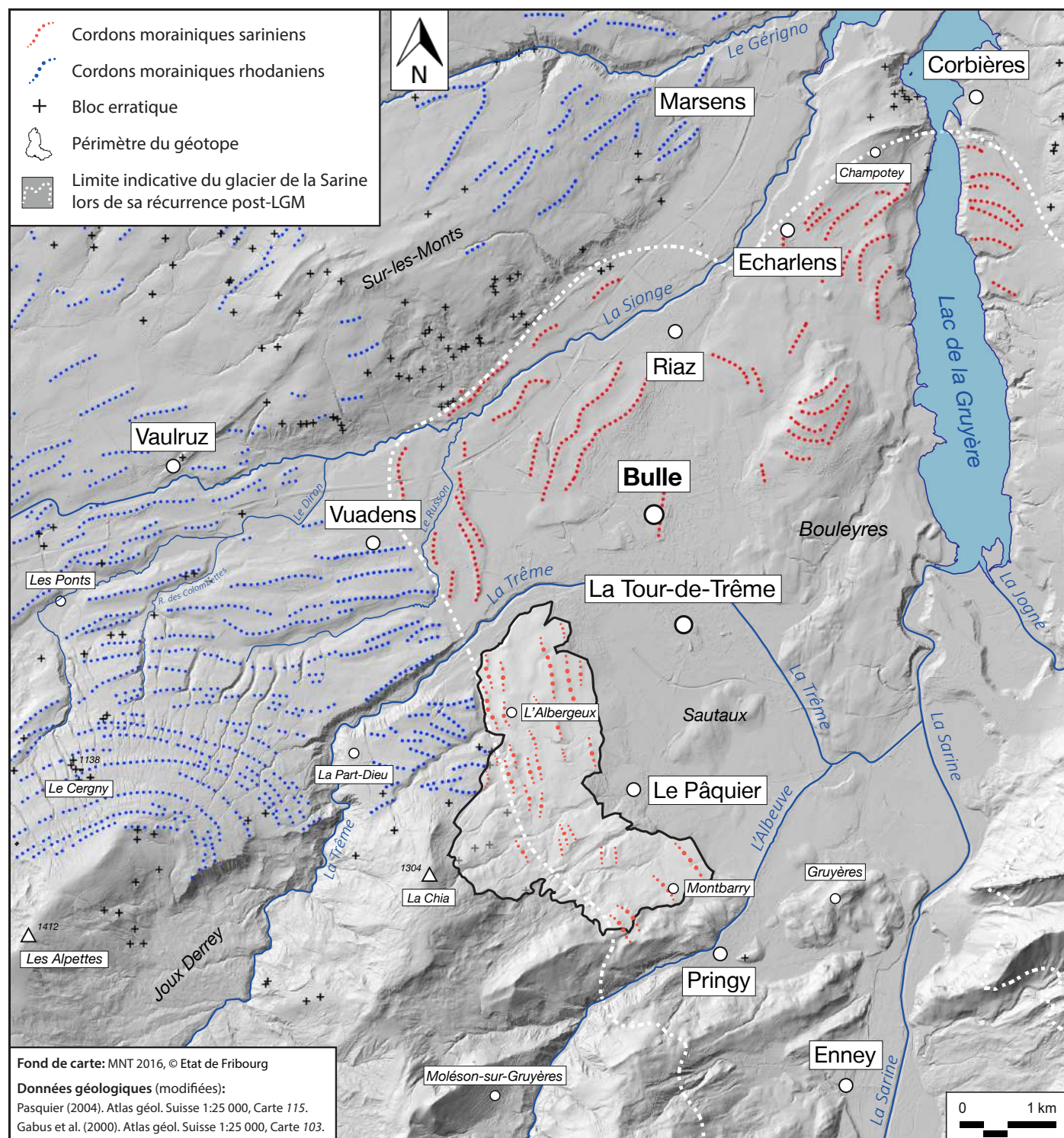


Cordons morainiques du glacier de la Sarine

L'Albergeux - Le Pâquier - Montbarry

GIC n° 60

Annexe



Annexe 1: Extension de la récurrence du glacier de la Sarine en Basse-Gruyère. Les cordons morainiques sariniens (en rouge) viennent recouper perpendiculairement les constructions morainiques précédemment édifiées par le glacier du Rhône (en bleu). L'extension maximale supposée du glacier de la Sarine au cours de cette période de réavancée glaciaire est représentée par un traitillé blanc.