

# Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

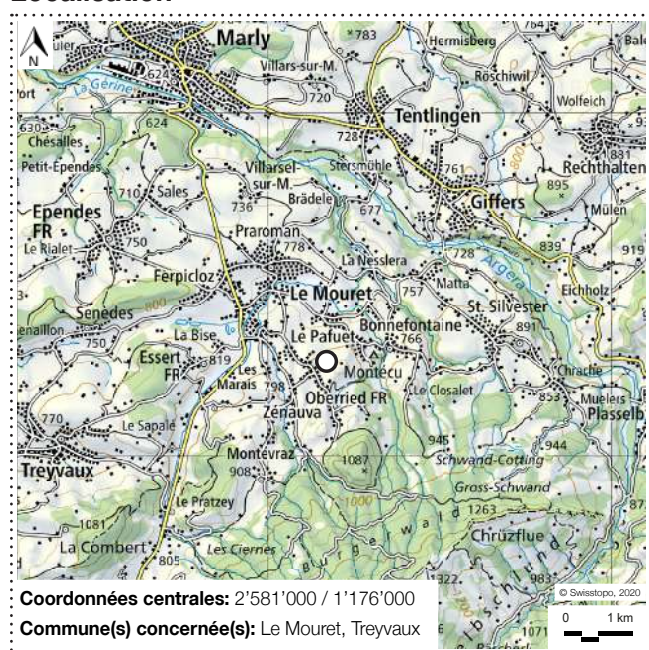
Montévraz - Zénaüva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

 GlC n° **55**

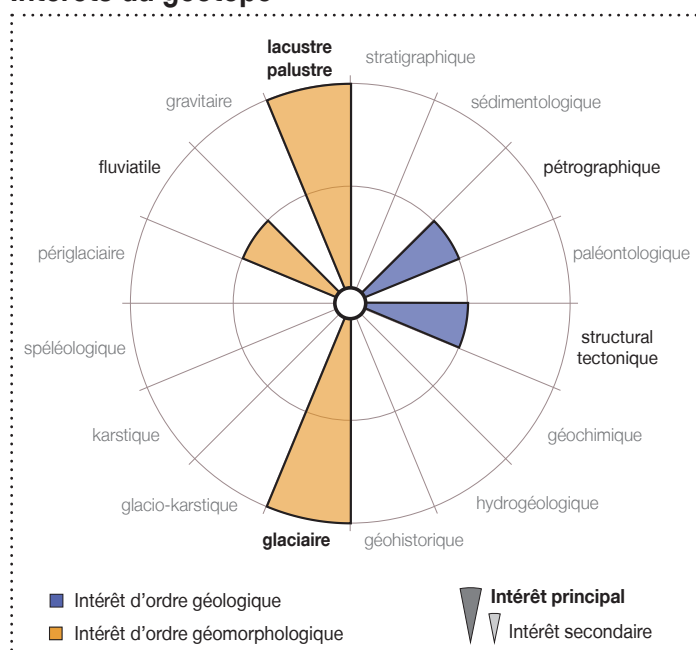
## Brève description:

Entre le plateau du Mouret et le massif forestier du Burgerwald, les bas-versants du Cousimbert forment un paysage d'une grande richesse géomorphologique. La colline de La Feyla (1087 m) et les autres reliefs boisés qui dominent la région doivent leur existence à la Molasse conglomératique, une roche résistante sculptée par l'érosion glaciaire et les cours d'eau. A plus basse altitude, les terrasses qui marquent le paysage témoignent du retrait par étapes du glacier du Rhône à la fin de la dernière glaciation.

## Localisation



## Intérêts du géotope



## Aperçu du site



Fig. 1: Vue depuis Essert sur les terrasses de kame étagées abritant les localités de Zénaüva et d'Oberried que domine la colline boisée de La Feyla (à droite).



## Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

Montévraz - Zénauva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

GIC n° 55

### Description du géotope

#### Cadre géomorphologique

Entre la plaine du Mouret et la forêt du Burgerwald qui recouvre le versant du Cousimbert, la topographie est caractérisée par une succession de terrasses étagées entre 750 et 960 m d'altitude (Fig. 1 et 2). Les hameaux de Montévraz, Zénauva, Oberried, Montécu et Bonnefontaine sont construits sur ces replats morphologiques, que traversent les ruisseaux du Pontet, de Zénauva, de Montécu et du Rüedigrabebach (Annexe 1).

Aisément reconnaissables, ces terrasses sont bordées par des reliefs plus vigoureux constitués de Molasse. Il s'agit de petits ressauts morphologiques (le Land, Piamont, Steffrüss) ou de collines de plus grandes dimensions (La Feyla, Le Poyet, La Bruggera). La plus élevée d'entre elles est celle de La Feyla, un relief densément boisé qui culmine à 1087 m d'altitude et dont le sommet abrite les vestiges d'une fortification préhistorique attribuée à l'époque hallstattienne (premier âge du Fer).

#### Contexte géologique

Sur le plan géologique, le géotope se situe à la transition entre les terrains boisés et instables du massif du Cousimbert (Molasse subalpine et Flysch du Gurnigel), et les vallées fluviales du Nesslerabach et de la Gérine, incisées dans les dépôts quaternaires et la Molasse du Plateau.

Les terrasses correspondent à des dépôts sédimentaires datant de la fin de la dernière glaciation (environ 15'000 ans avant nos jours) tandis que les collines qui les bordent au sud sont constituées de Molasse datant du Burdigalien (environ 18 millions d'années avant aujourd'hui). La prééminence de ces reliefs est

due à la présence de conglomérats (aussi appelés « poudingues »), des roches plus résistantes que les autres types de molasse (grès, marnes). Ces niveaux conglomératiques forment également l'armature du Mont Gibloux (GIC n° 1) et de la Combert (GIC n° 15) ainsi que la Kirchhubel, un éperon rocheux sur lequel est construite l'église de St. Silvester. Composés de galets arrondis atteignant couramment 50 à 60 cm, ils affleurent remarquablement le long de la route qui borde le flanc sud-ouest de La Feyla (Fig. 3).

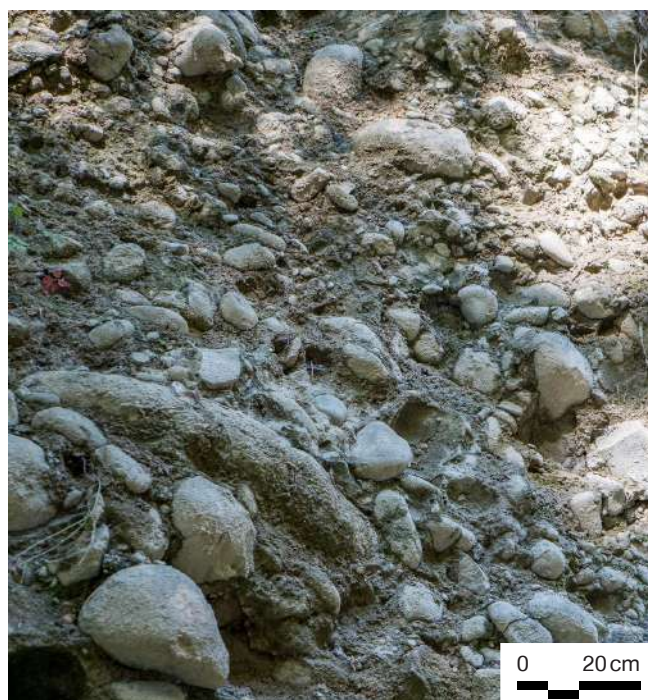


Fig. 3: Affleurement de conglomérats constituant la colline de La Feyla. La Molasse conglomératique, plus résistante que la Molasse gréseuse, est constituée de galets le plus souvent jointifs emballés dans une matrice gréseuse.



Fig. 2: Vue depuis le Mouret sur les terrasses de kame (premier plan), la colline molassique boisée de La Feyla et le massif du Cousimbert (arrière-plan).



## Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

Montévraz - Zénauva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

GIC n° 55

### Morphogenèse

Au maximum de la dernière glaciation (LGM pour *Last Glacial Maximum*, situé entre 30'000 et 20'000 ans avant aujourd'hui), le flanc droit du glacier du Rhône – en provenance du Valais – venait s'appuyer contre les contreforts préalpins et le massif du Cousimbert (Fig. 4). La limite supérieure de la glace devait tout juste atteindre le sommet de La Feyla. Par érosion différentielle, les conglomérats, plus résistants que les grès environnants, ont été mis en saillie par l'abrasion glaciaire pour former les reliefs décrits précédemment.

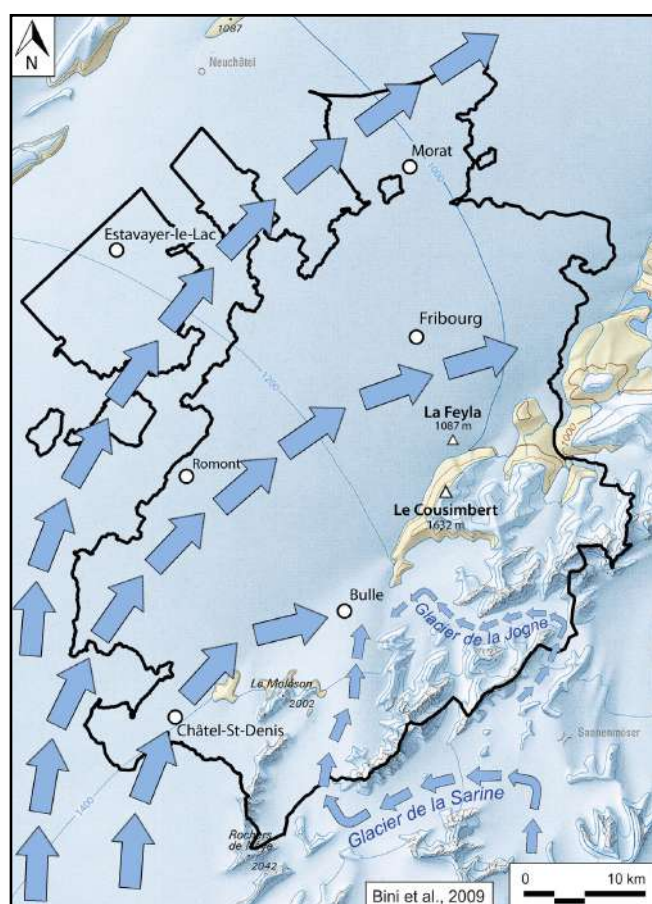


Fig. 4: Englacement du canton de Fribourg au maximum de la dernière glaciation. Le glacier du Rhône venait alors s'appuyer contre le massif du Cousimbert, recouvrant l'ensemble du géotope.

Au Tardiglaciaire, le retrait par étapes du glacier du Rhône a conduit à la formation de petits lacs éphémères entre la masse de glace en fusion et les pentes du Cousimbert. Les matériaux en provenance des reliefs voisins libres de glace, ou de la surface du glacier lui-même, sont venus combler ces lacs créant par là même les **terrasses de kame** que l'on observe aujourd'hui dans le paysage. Etagées entre 780 et 850 m d'altitude (voire même 960 m pour les dépôts fluvio-glaciaires les plus élevés), elles marquent les abaissements successifs de la surface du glacier.



Fig. 5: Colline située au sud de Montévraz-dessus, dominant la plaine marécageuse de Ratmoos d'une vingtaine de mètres. Avec sa forme conique caractéristique, elle constitue vraisemblablement un kame témoignant de la fonte d'une masse de glace stagnante (voir GIC n° 56).

D'autres morphologies témoignent également du retrait glaciaire. Il s'agit notamment de petites collines de forme conique situées à Montévraz-dessus, dont l'origine est similaire à celle des kames de Pont-La-Ville et de La Combet (voir GIC n° 56), ainsi que de collines allongées au nord-est de Steffrüss qui semblent résulter de la coalescence de plusieurs kames.

Plus tardivement et à plus basse altitude, les eaux torrentielles et de fonte ont formé un vaste lac qui occupait le plateau du Mouret jusque vers 760 m d'altitude, avec des digitations vers le Pafuet, la vallée de la Roche et la dépression de Senèdes. Ce lac était vraisemblablement barré au nord du hameau de La Nesslera par des dépôts glaciaires (aujourd'hui érodés par la rivière) et à l'ouest de Senèdes par une langue du glacier du Rhône qui a laissé un cordon morainique bien visible aujourd'hui encore.

Les limons argileux qui s'y déposèrent furent exploités par l'ancienne tuilerie du Mouret. Ils sont surmontés par des tourbes qui peuvent atteindre jusqu'à 6 mètres d'épaisseur et qui furent également exploitées localement. Les marais de la Tuilerie et les étangs situés au sud de Ferpicloz représentent les vestiges de ce paléolac tardiglaciaire.

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

**Crédits photographiques:** Q. Vonlanthen, Uni-FR.

## Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

Montévraz - Zénauva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

GIC n° 55

### Vulnérabilité

#### > Atteintes constatées:

- Zones bâties et constructions éparses.
- Altération ponctuelle des morphologies par l'exploitation passée des dépôts meubles (gravières) et de la Molasse (carrière).
- Excavation et terrassement des bords de terrasse dans le cadre de constructions.



#### > Menaces potentielles:

- Terrassement ou remodelage des morphologies de retrait glaciaire.
- Extraction de matériaux meubles constitutifs des terrasses sédimentaires.
- Déplacement, destruction ou recouvrement des blocs erratiques.

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

- **Bas-marais d'importance cantonale**  
Objets n° 115-045, « Stand de tir » / n° 115-020, « Le Closalet ».

### Objectifs de protection

- > Maintenir la morphologie des terrasses de kame et des reliefs d'érosion glaciaire.
- > Préserver les dépôts sédimentaires constitutifs des terrasses.

### Mise en valeur du site

#### > Entretien: aucun

#### > Intérêts didactiques:

- Terrasses de kame comme témoins géomorphologiques et archives sédimentologiques d'anciens lacs périglaciaires formés entre le glacier du Rhône et les basses-pentes du massif du Cousimbert.
- Influence de la dernière glaciation sur le paysage régional, entre la plaine du Mouret et les contreforts du Cousimbert.
- Processus géomorphologique à l'origine des terrasses de kame.
- Analogie entre ces formes fossiles (héritées) et le retrait glaciaire en cours dans les régions alpines ou polaires.
- Erosion différentielle du substrat rocheux en fonction de la dureté des roches.

#### > Moyen d'information existant: aucun

#### > Etat du site et potentiel de valorisation:

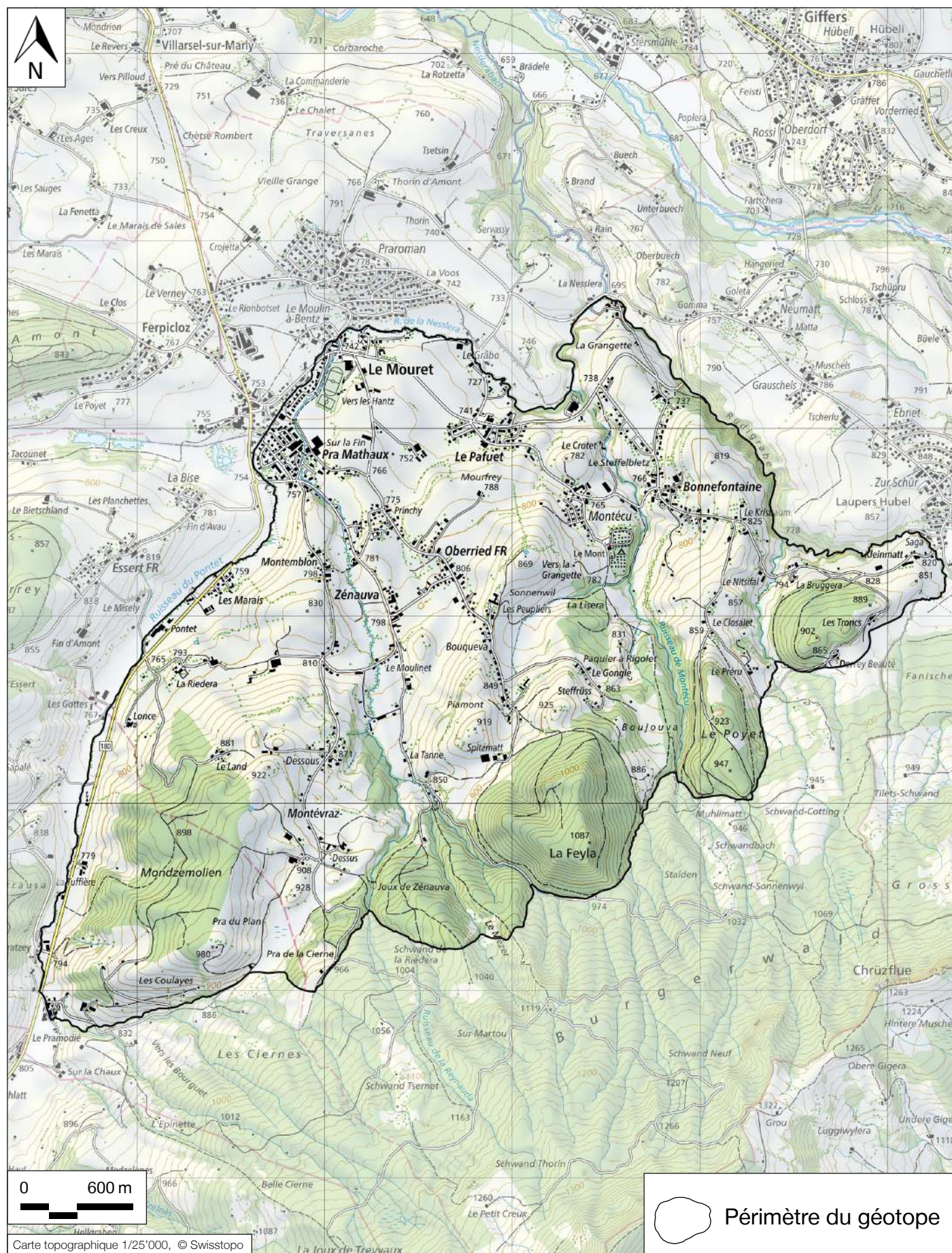
- La grande taille du géotope et la dispersion des différents sites d'intérêt rendent difficile la mise en place d'une valorisation didactique *in situ*. La région se prête par contre bien à des excursions guidées à pied, en raquettes ou à vélo. D'autres GIC pourraient être inclus dans cet itinéraire thématique qui pourrait partir de La Berra (GIC n° 6, atteignable en télésiège), longer la crête du Cousimbert, passer par la Chrüzflue et l'ancienne carrière de gypse du Burgerwald (GIC n° 7) avant d'atteindre le présent géotope.



## Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

Montévraz - Zénauva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

GIC n° 55



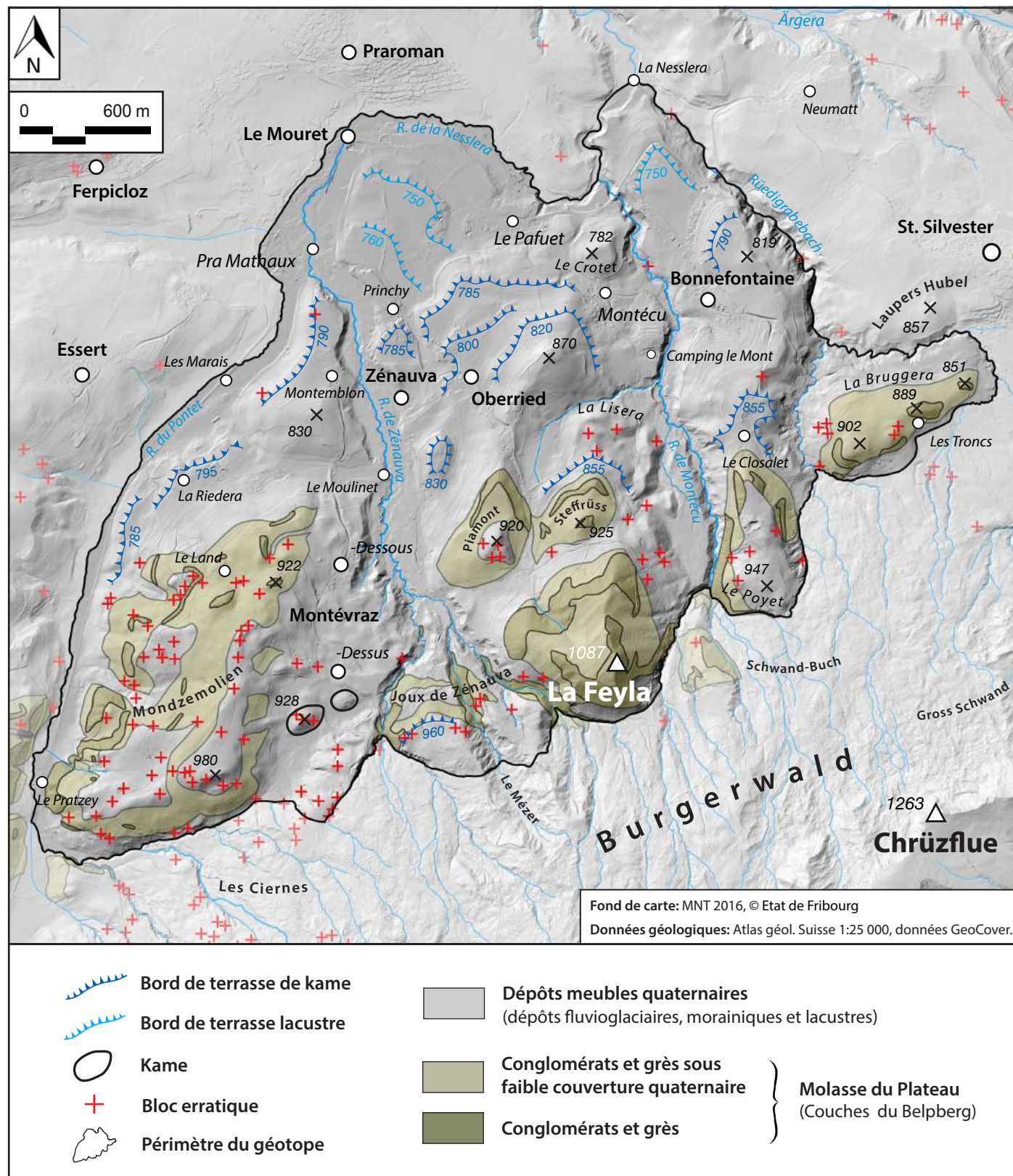


## Terrasses de kame et reliefs d'érosion glaciaire

Montévraz - Zénauva - Oberried - Montécu - Bonnefontaine - La Feyla

GIC n° 55

### Annexe



Annexe 1: Carte géomorphologique situant les principales terrasses liées au retrait glaciaire et les reliefs molassiques du géotope.