

La météorite Twannberg:
Spectacle de feu cosmique
il y a 150'000 ans

Beda Hofmann



NATUR
HISTORI
SCHES
MUSEUM
BERN



Masse principale de Twannberg, 15.9 kg
Trouvée en 1984 par Margrit Christen
Type très rare de météorite ferreuse !





Composition: Fer 95 %, nickel 4.5%, cobalt 0.4%, phosphore 1%, traces de platinum, or, iridium etc.





Twannberg masse II, 2.2 kg
trouvée en 2000 par Marc Jost
à Douanne

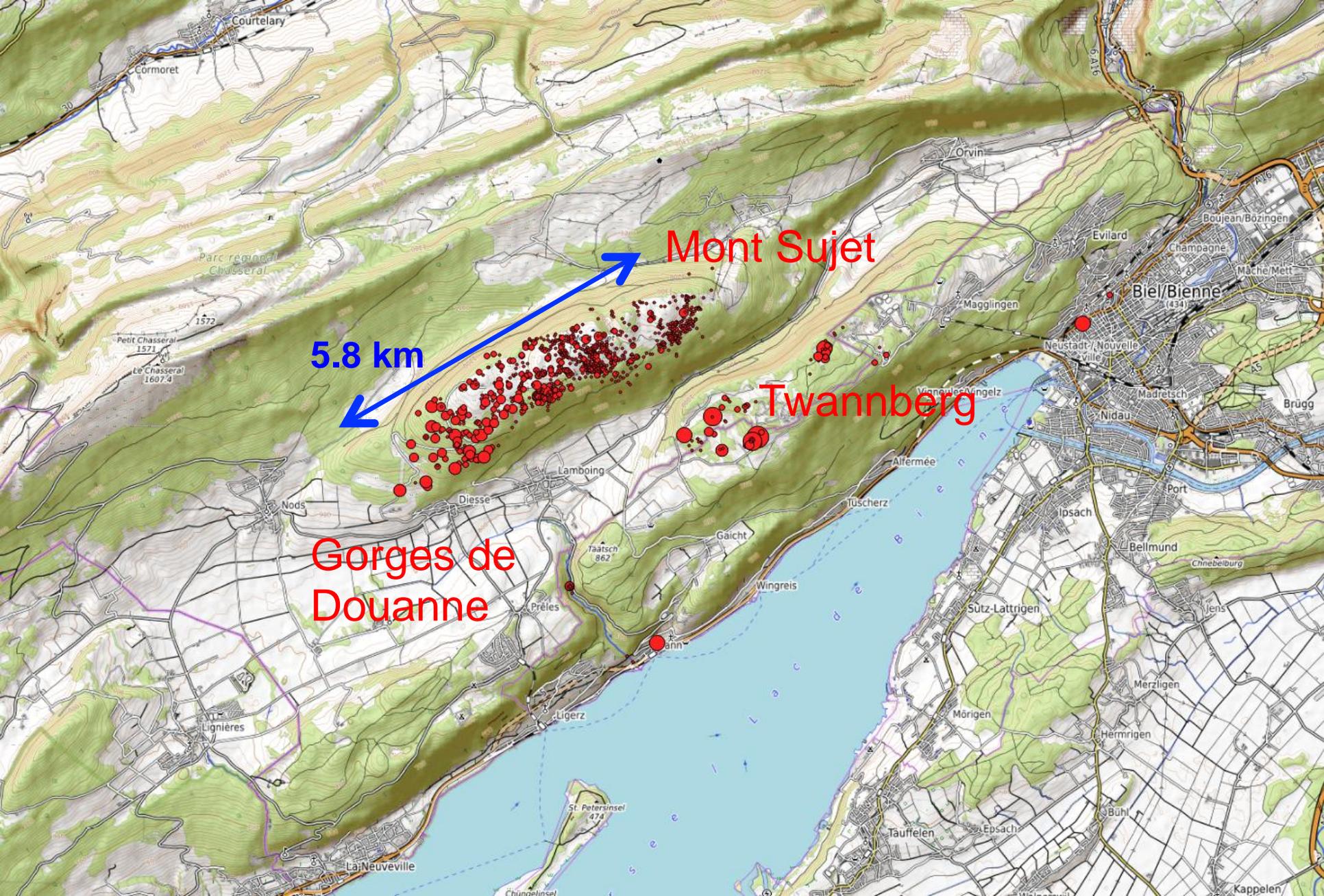




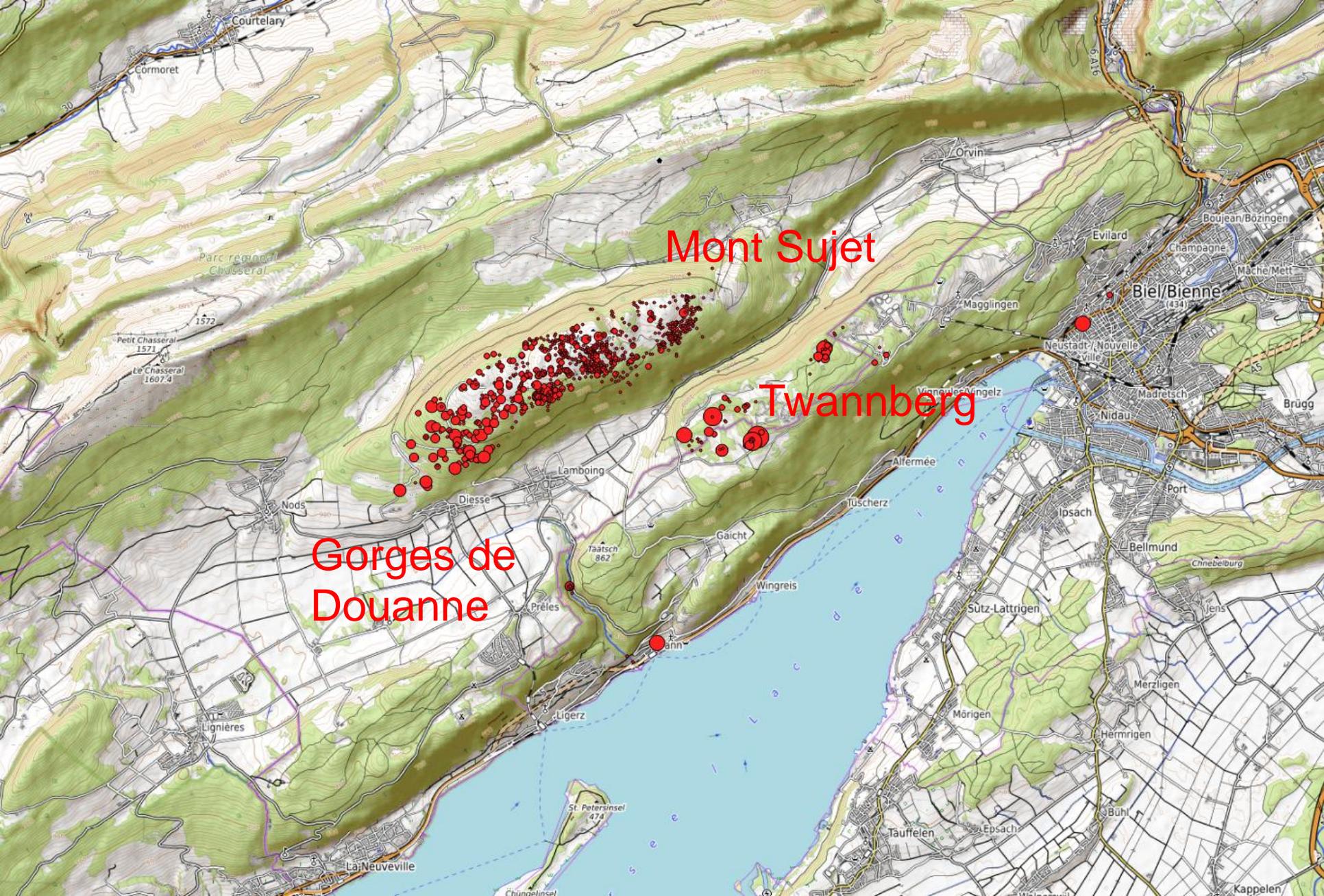
La météorite Twannberg consiste de matériel très exotique: Cristal de fer formé tout au début du système solaire il y a 4.56 milliards d'années (taille max. 20 cm)



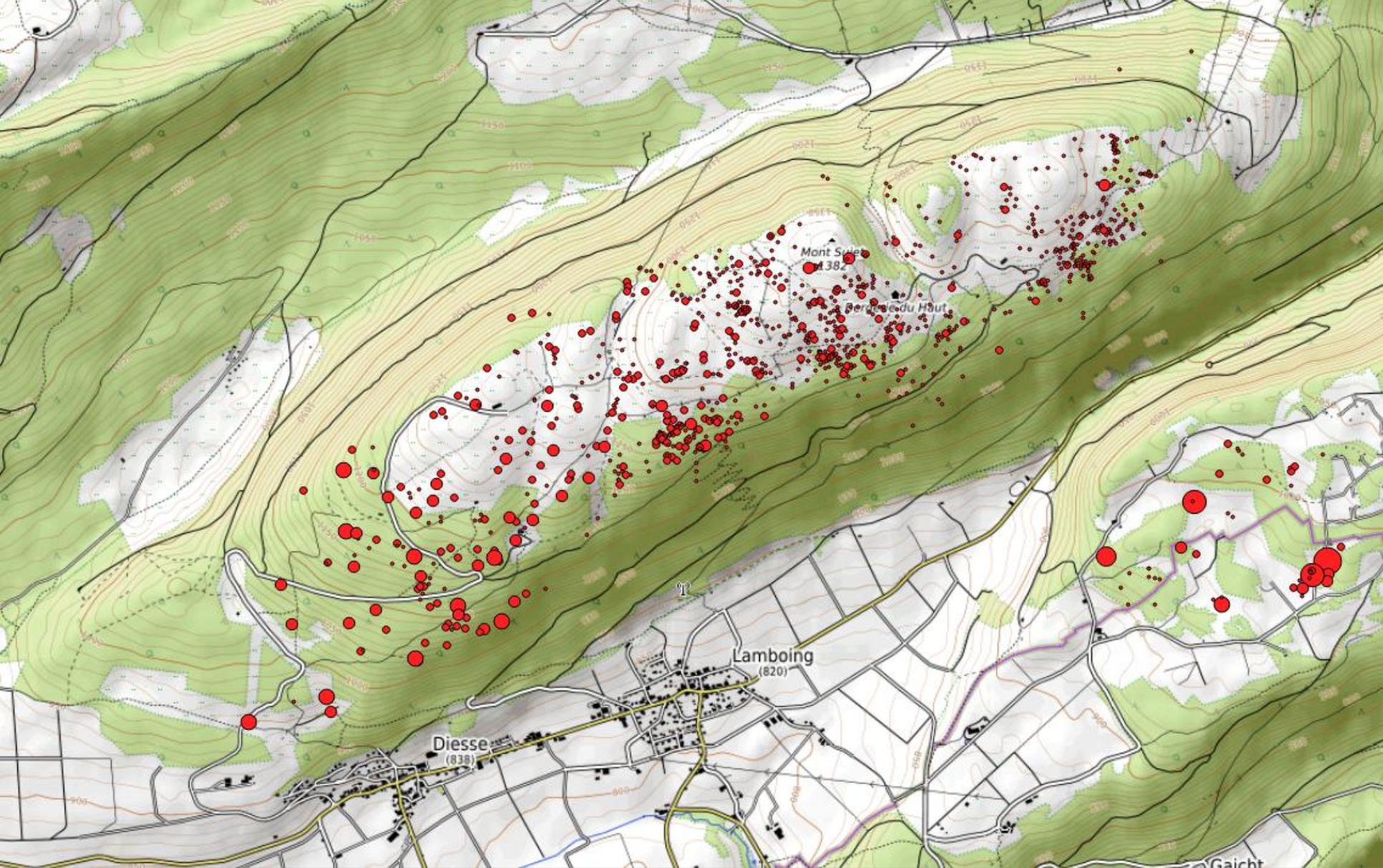
Le système
solaire avec la
ceinture
d'astéroïdes:
Origine des
météorites



Les trois zones de découvertes de météorites au nord-ouest du lac de Bière



Fin 2018 on connait 1267 pièces – 127.75 kg



Répartition de météorites sur le Mont Sujet



Recherche avec détecteurs de métaux – ce qui nécessite une permission du service archéologique du Canton de Berne!



Situation typique après détection d'un objet ferreux...



Situation typique après détection d'un objet ferreux...



Météorite trouvée directement sous les racines de l'herbe





La majorité des informations sur le champ de chûte provient des collecteurs travaillant avec le NMBE



Scientifiques

Amateurs





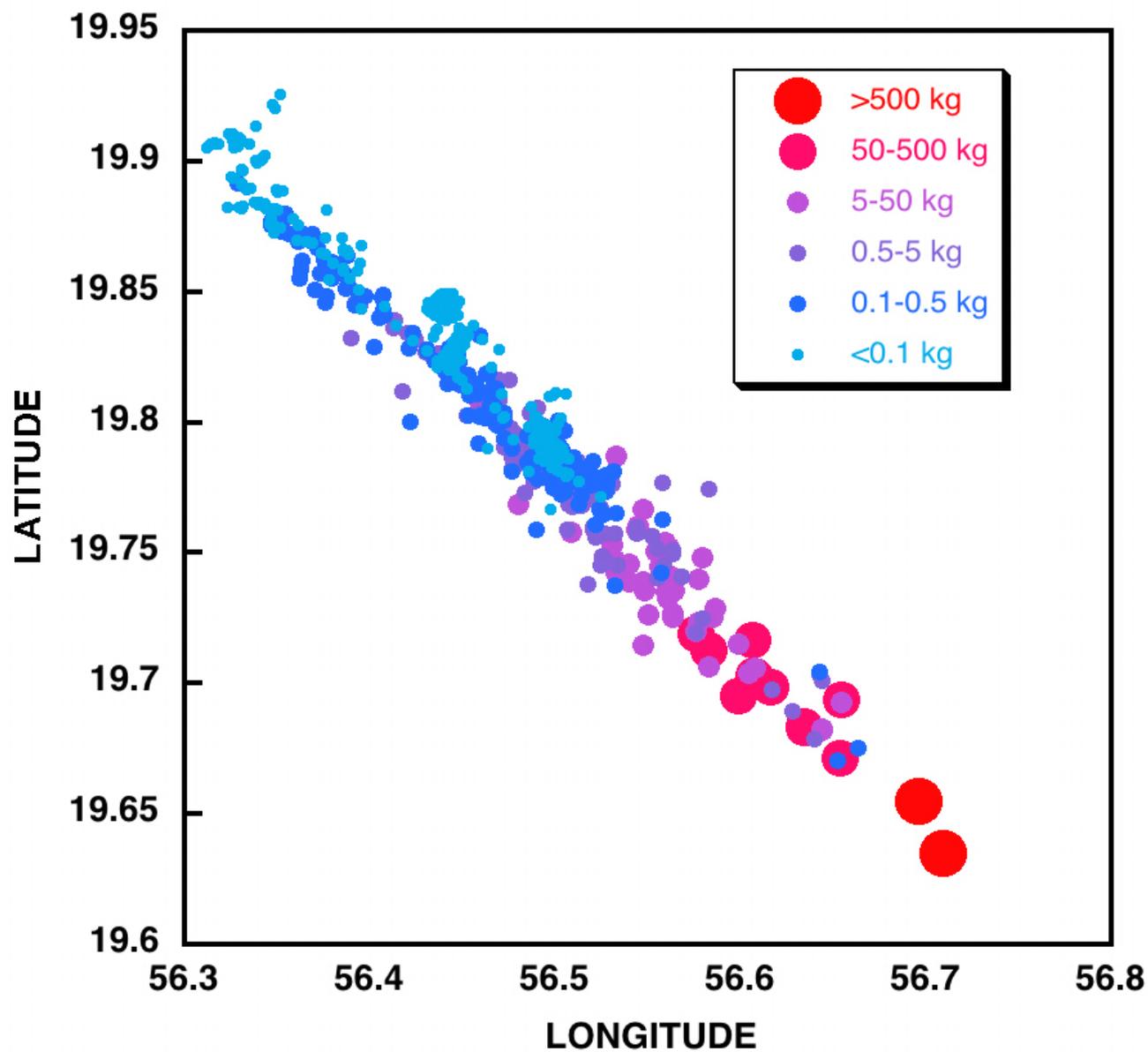


Météorite « Mont Sujet » météorite indépendante de Twannberg
trouvée en 2017 par Bruno Meier

000000000 TEXET

000km/h
2013/02/15 09:20:06

La chute de Chelyabinsk, Russie, le 15 février 2013
Diamètre 19 m, masse 10'000 tonnes, vitesse 19 km/s (68'000 km/h)



Résultat d'une grande chute en Oman: Ellipse de chute
Longeur 52 km, 703 météorites, masse sur terre ~4.5 tonnes



Hoba, Namibie, 2.7 x 2.7 x 0.9 m, 60 t environs
La météorite Twannberg était plus grande en entrant dans l'atmosphère terrestre!



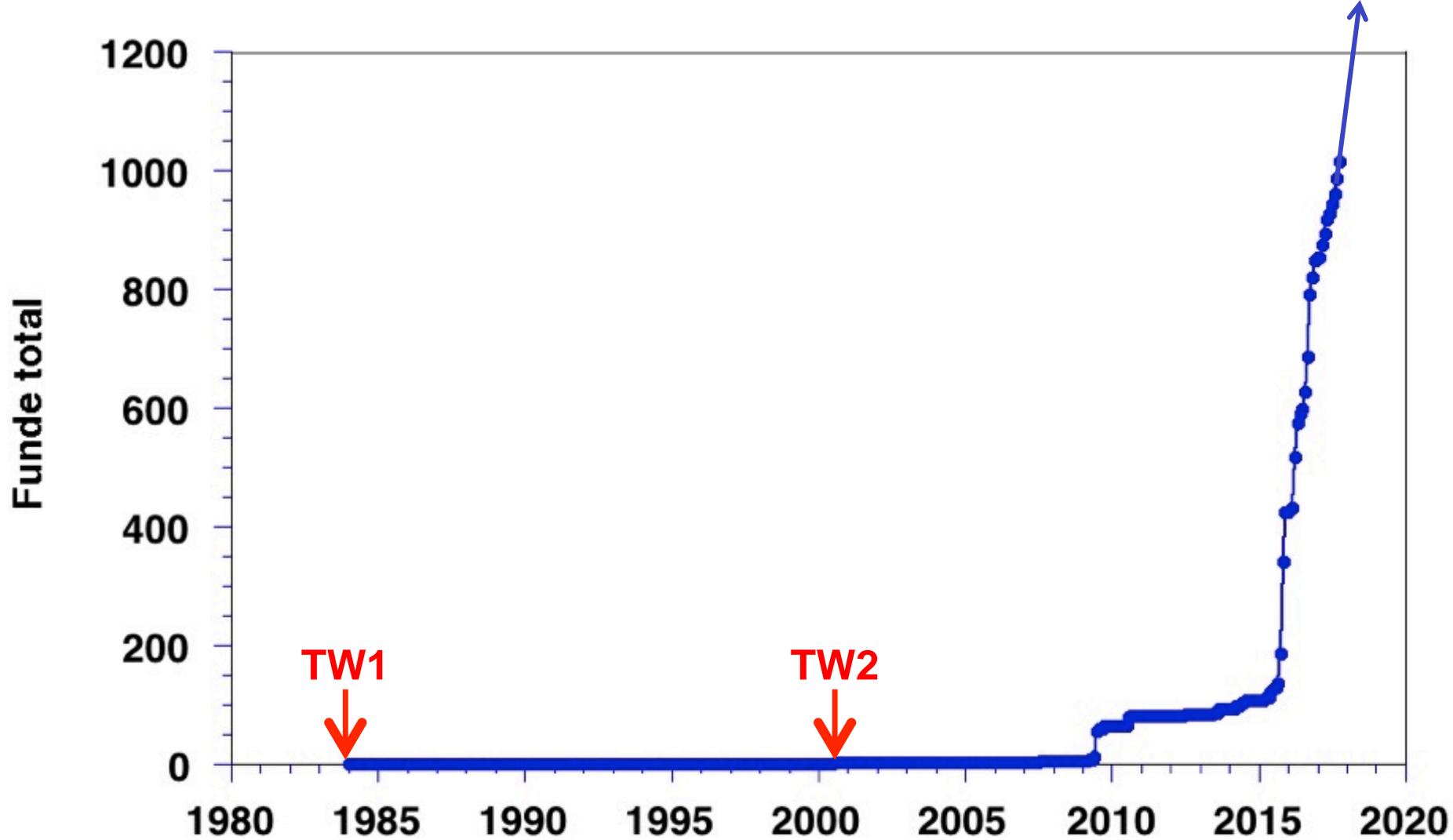
4 m

8 m

Hoba



Diamètre minimal de la météorite Twannberg en entrant l'atmosphère:
4 – 8 m (200 – 2000 t). La masse trouvée correspond à un cube de 25 cm.



Plus de 1300 fragments trouvés, tous sont enregistrés au NMBE. Une partie est en possession cantonale, en correspondance avec code zivil art. 724.



Plus de 1300 fragments trouvés, tous sont enregistrés au NMBE. Une partie est en possession cantonale, en correspondance avec code zivil art. 724.



Météorites Twannberg, trouvées sur le Mont Sujet (taille 4-6 cm)

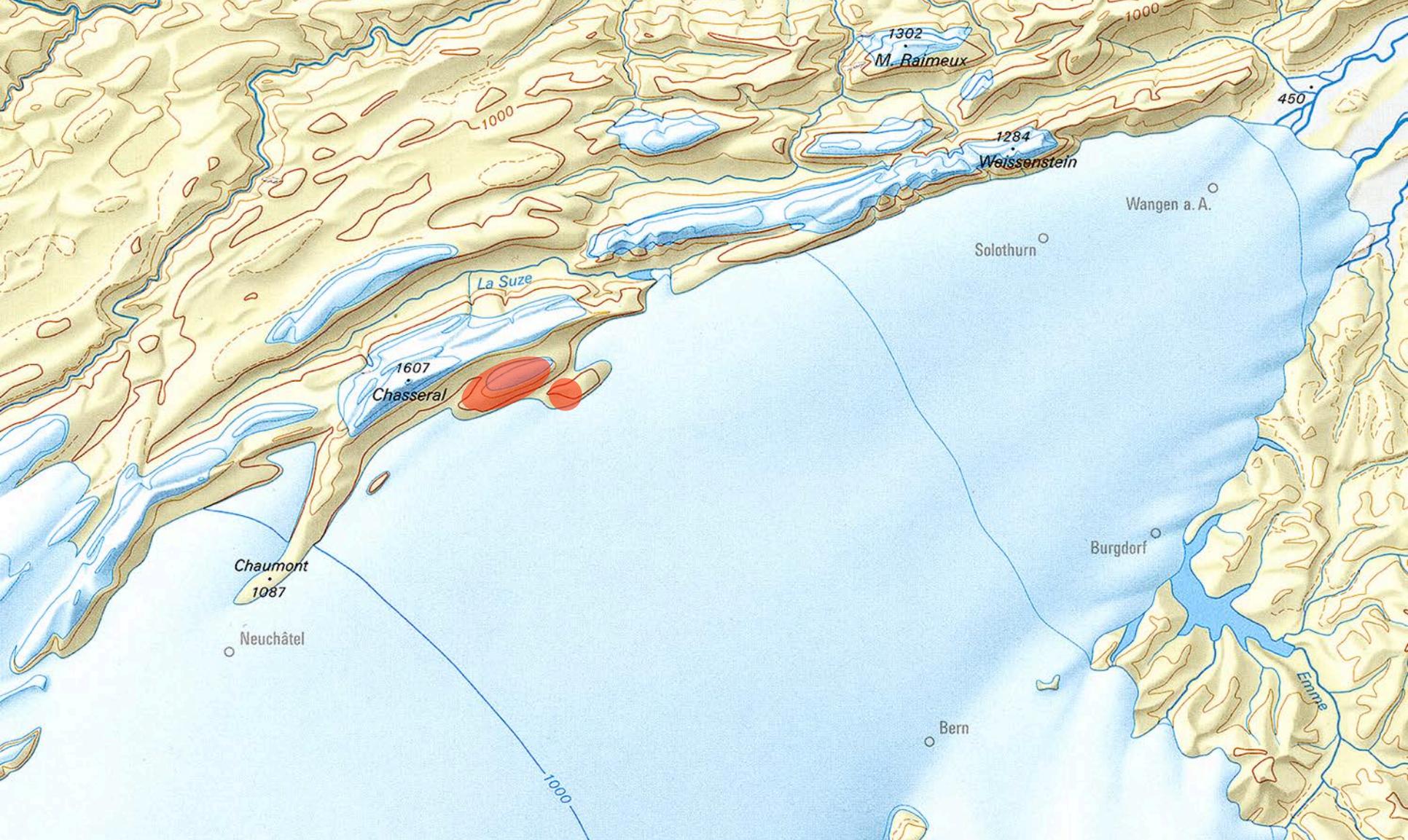


Croûte de fusion bien préservée

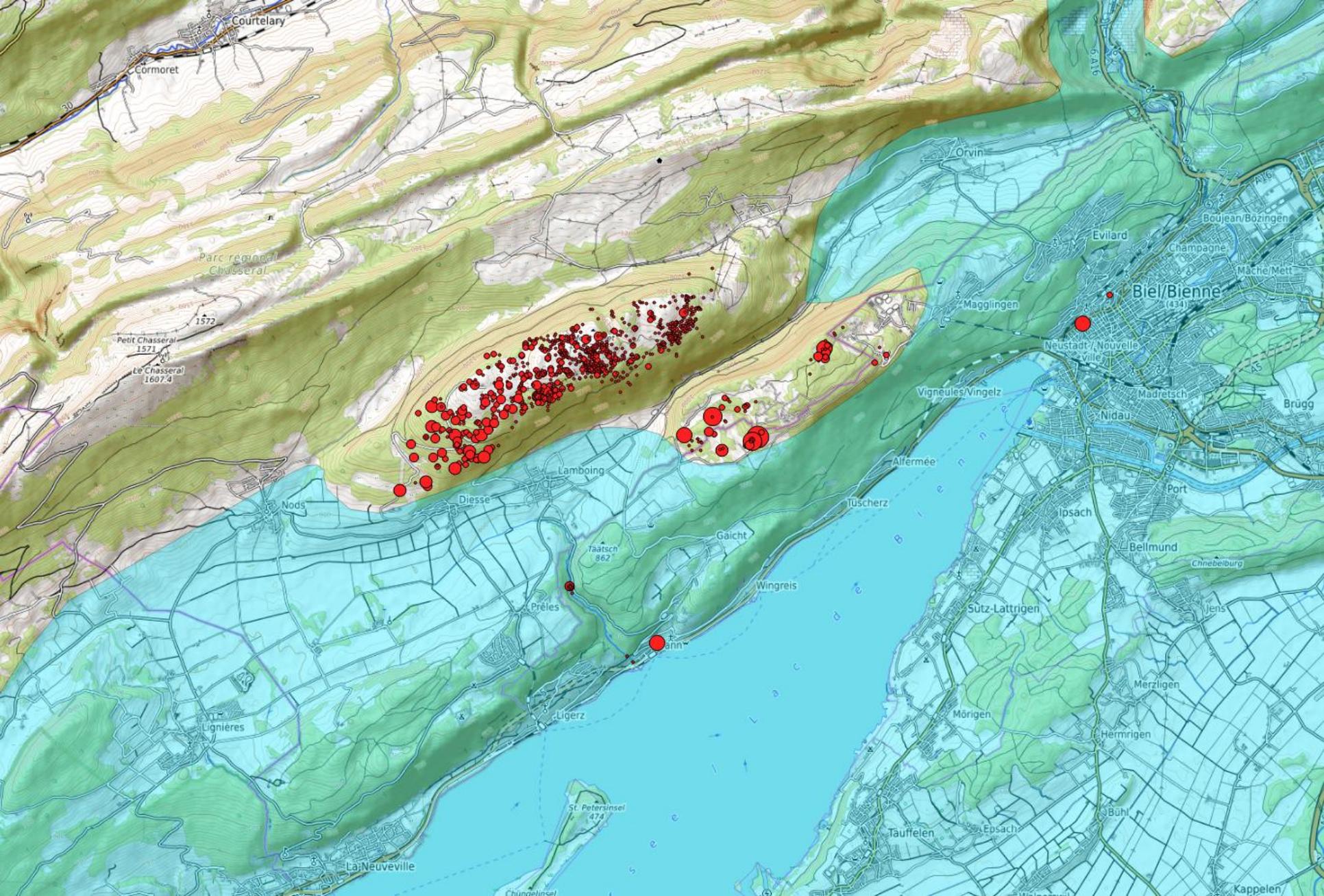
1000µm



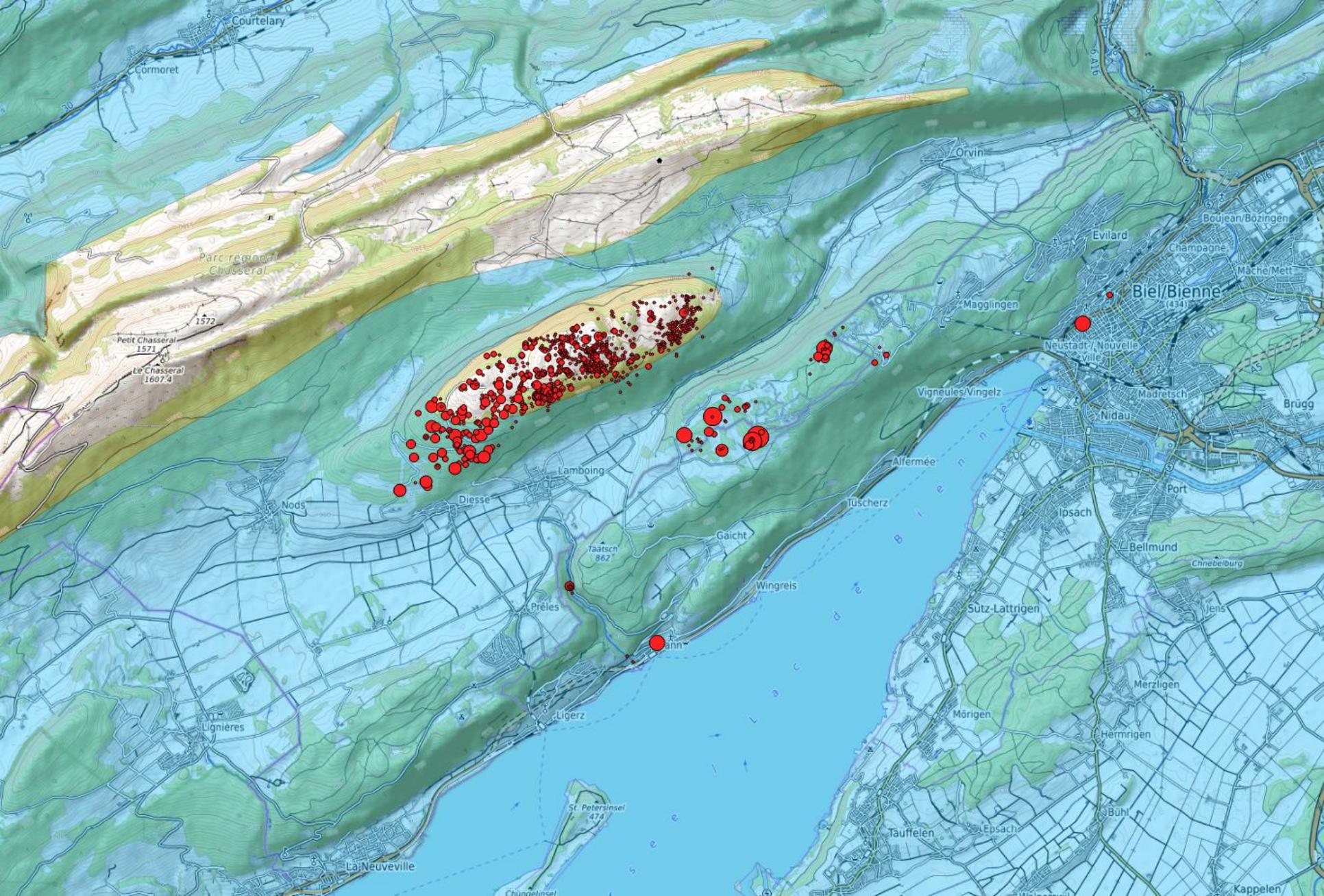
Croûte de fusion bien préservée (2 cm)



Plateau Suisse et Jura pendant la dernière glaciation il y a 24'000 ans



Situation durant la dernière glaciation (Würm), il y a ~24'000 ans

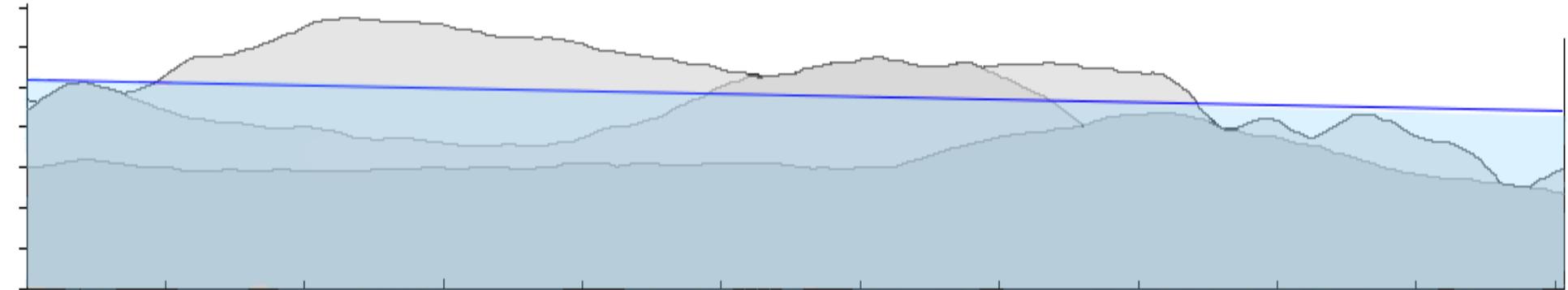


Extension des glaciers durant la anté-dernière glaciation (Riss) ~150'000 ans

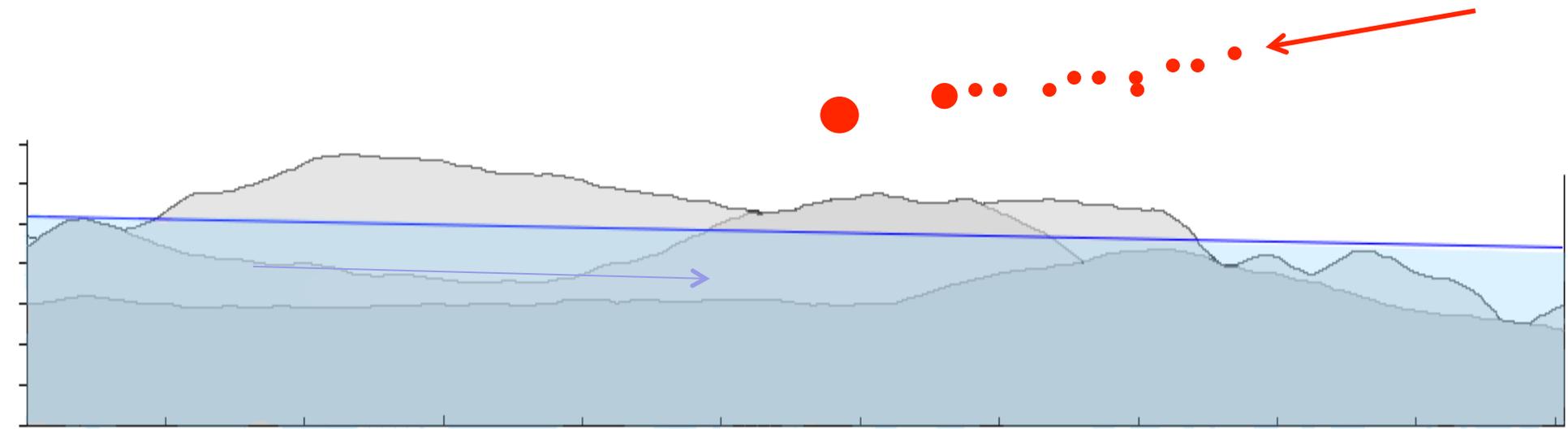


Bloc erratique le plus haut de la région, près de la Ferme Jobert, 1300 m

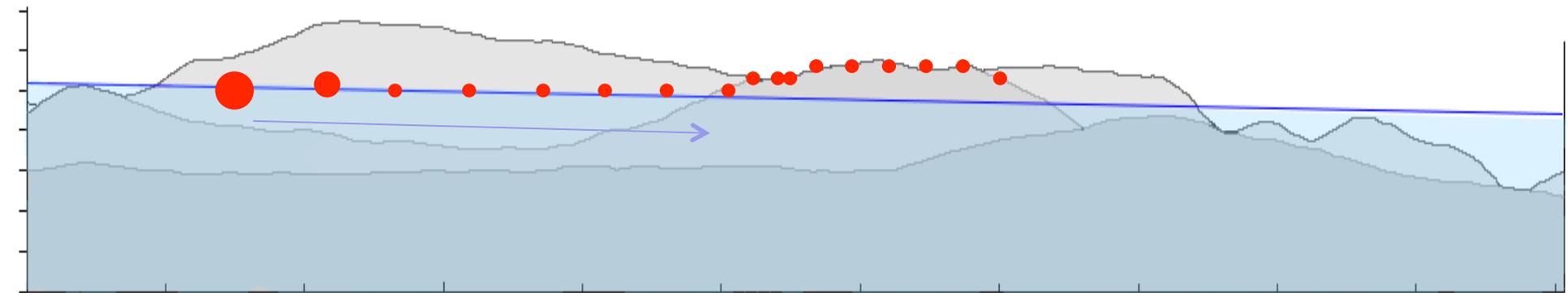
Chûte de la météorite il y a 150'000 ans environs



Chûte de la météorite il y a 150'000 ans environs

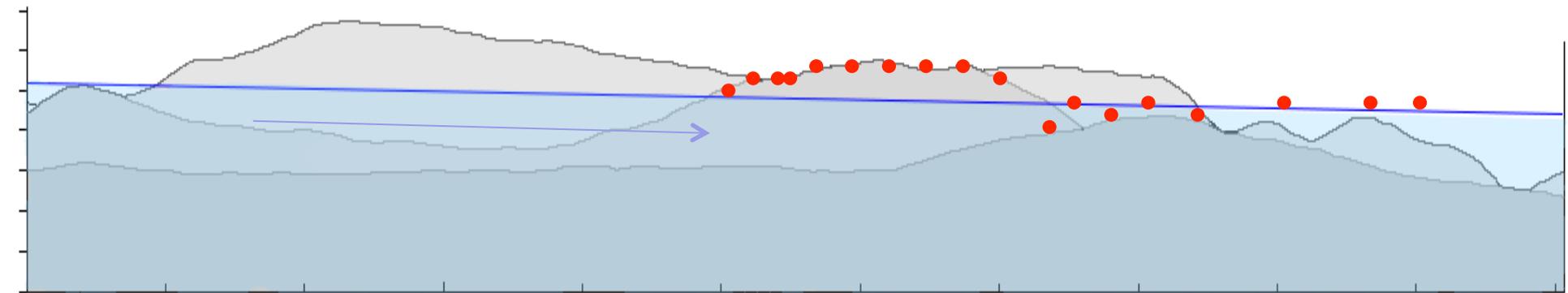
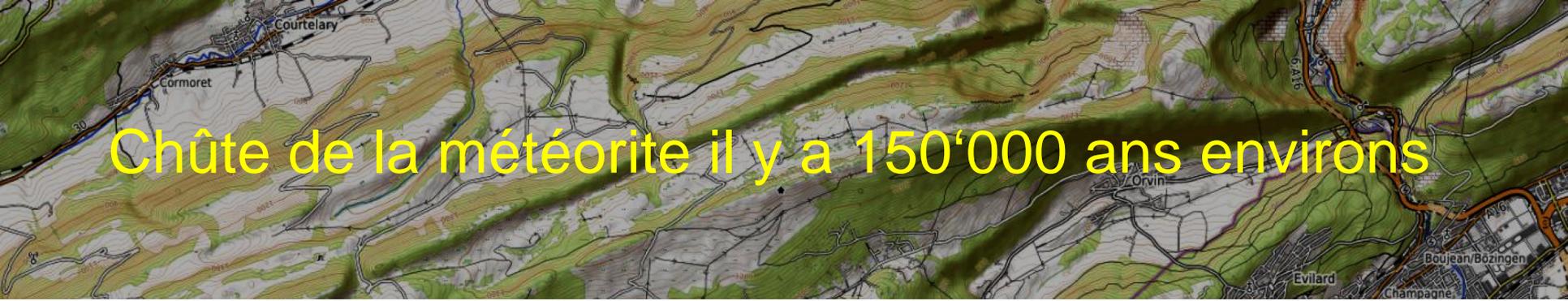


Chûte de la météorite il y a 150'000 ans environs



Glacial transport M100

Chûte de la météorite il y a 150'000 ans environ

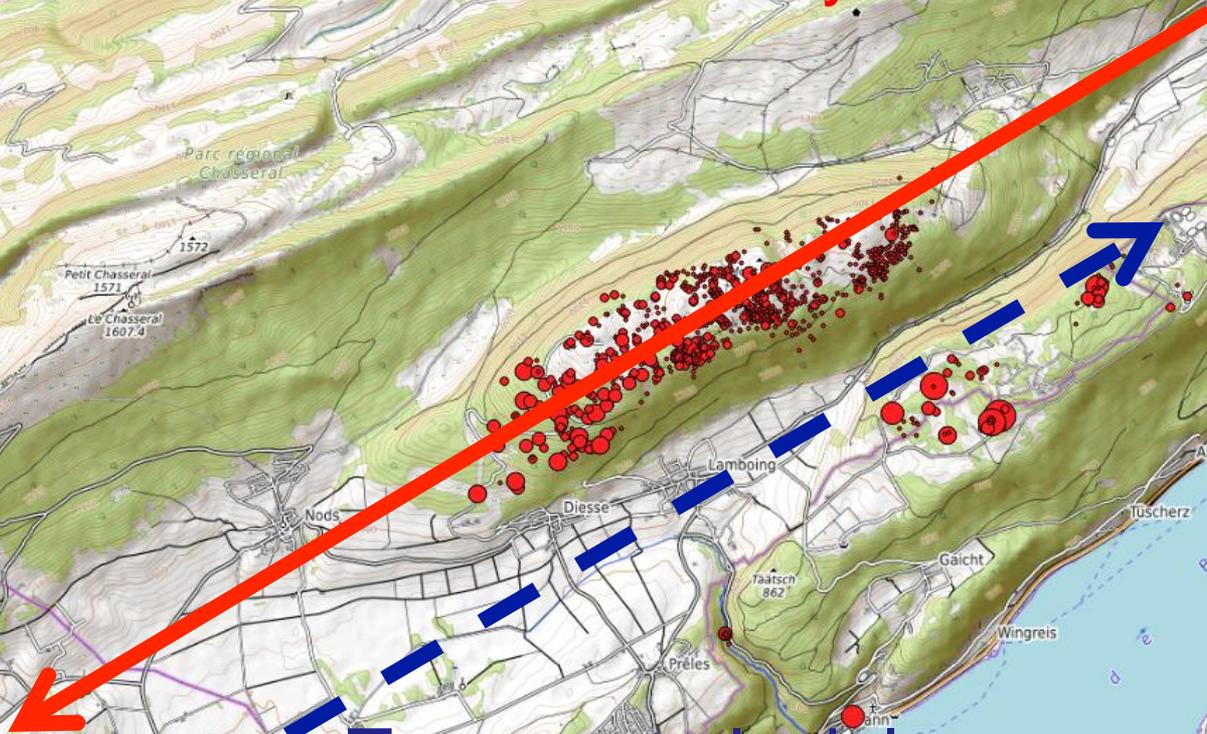


Glacial transport M100

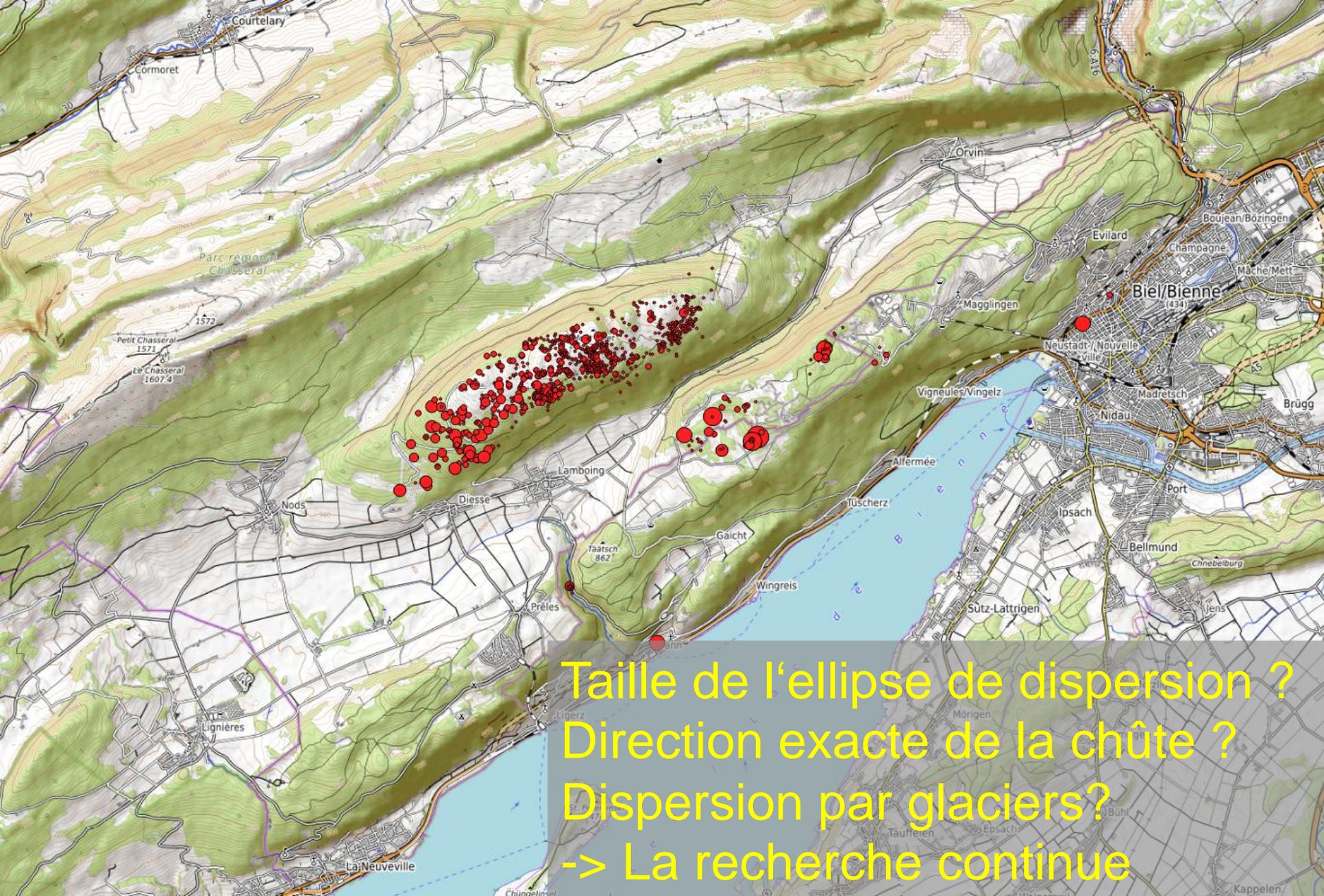


Météorite Twannberg à moraine adhérente, de la Gruebmann, Twannberg

Chûte de la météorite il y a 150'000 ans approx.



Transport glacial



Taille de l'ellipse de dispersion ?
Direction exacte de la chute ?
Dispersion par glaciers ?
-> La recherche continue



-> La recherche continue:
Trouvaille de aujourd'hui par M Manuel Eggimann !



Le Service archéologique du canton de Berne



Commune mixte de Plateau de Diesse



Merci pour le support au(x):

- Collecteurs pour leur travail inestimable
- Communes (Plateau de Diesse pour support, les autres pour laisser faire)
- Service archéologique du canton de Berne

