TPE

LA GROTTE DE LA BRIQUETTE

BADAROUX Clémence

-

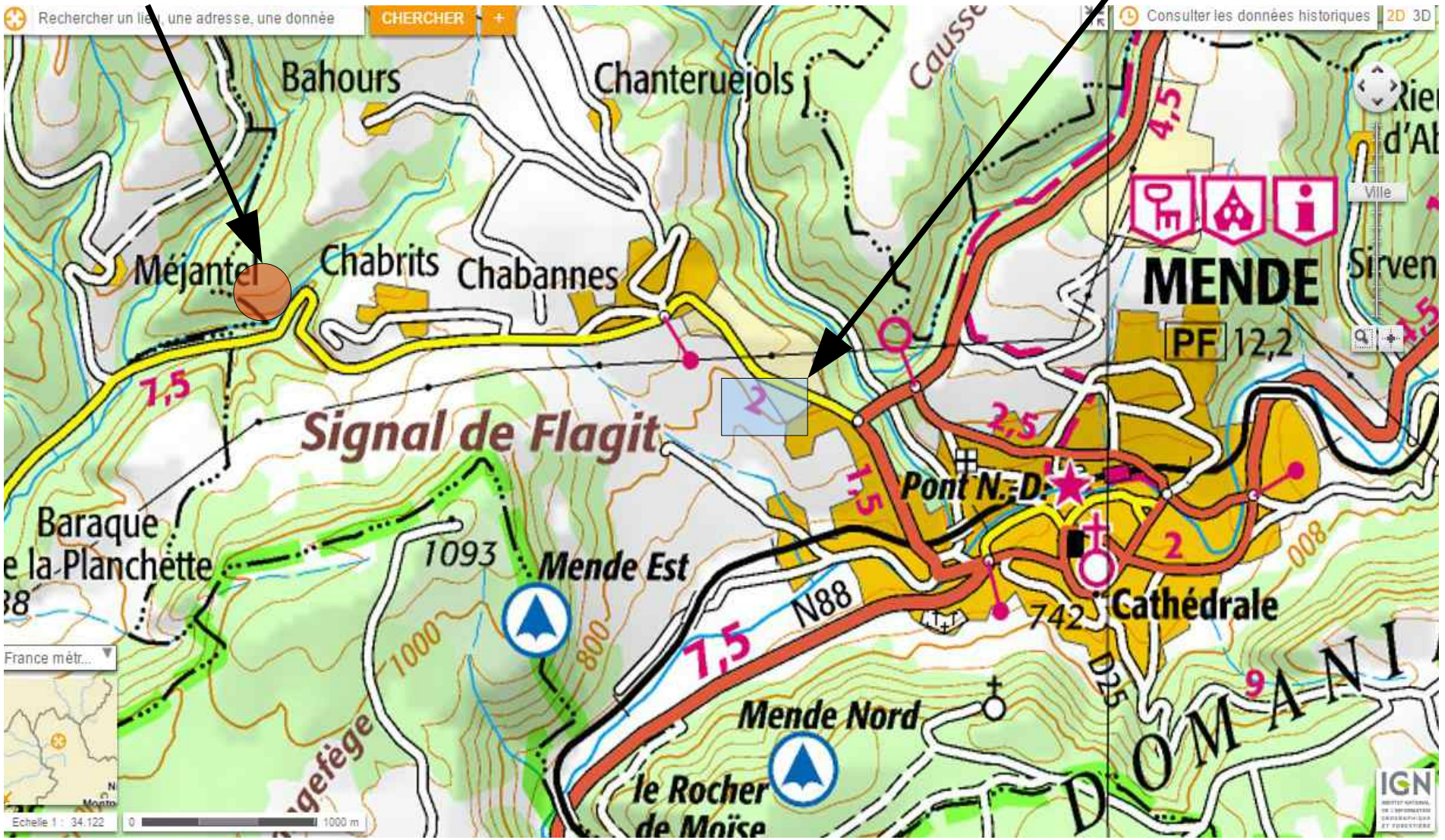
PHILIP Laëtitia

1°S

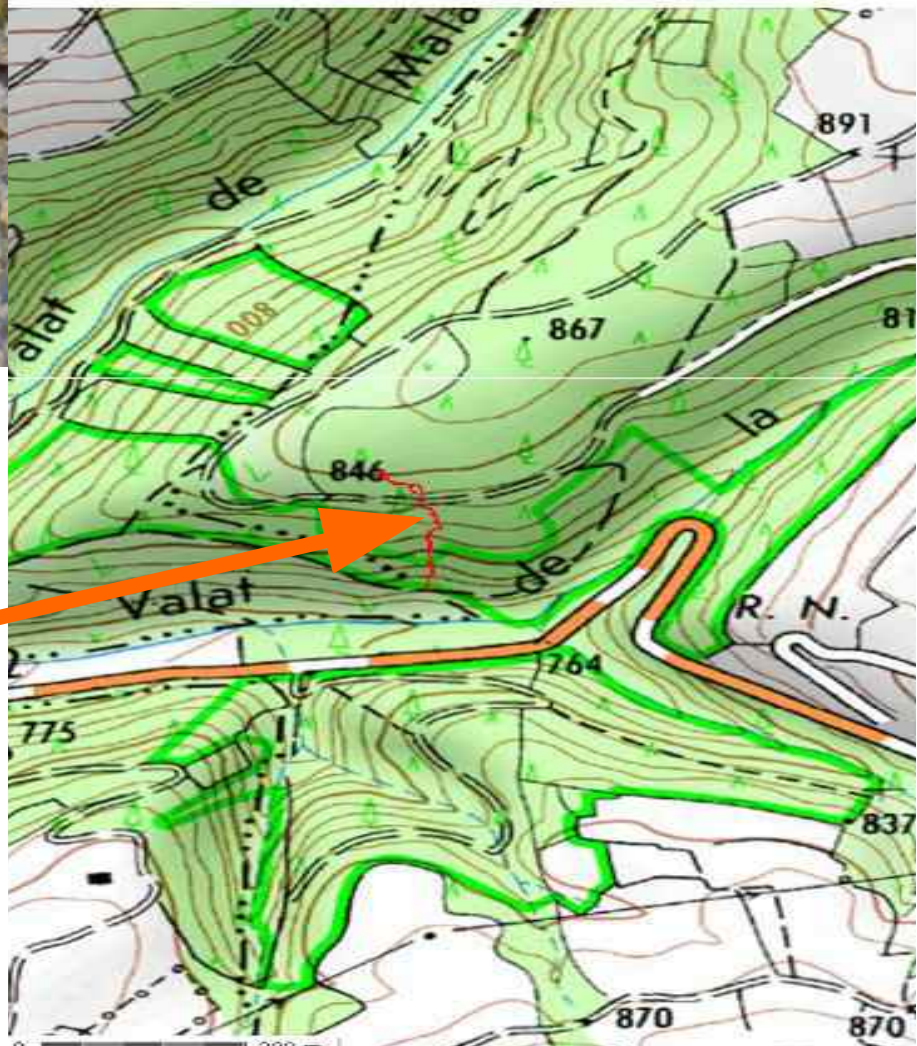
LOCALISATION

Grotte de la Briquette

Notre lycée



Entrée de la grotte



Tracé de la grotte actuelle

→ Comment circulait l'eau dans la grotte de la Briquette ? Et d'où vient elle ?

Sommaire:

- I)État des lieux :
  - Formation d'une grotte
  - Classification des formes pariétales

-II) Nos analyses et résultats:
  - Sortie sur le terrain
  - Résultats des observations

-III) Conclusion:
  - Bilan
  - Bibliographie/ Remerciements

Equation de la réaction de dissolution du carbonate de calcium:

$$CaCo_3 + Co_2 + H_2o \implies Ca^{2+} + 2HCo_3^-$$

-$CaCo_3$: carbonate de calcium

-CO_2 : dioxyde de carbon

-Ca^{2+} : ion calcium

-HCo_3^- : ion bicarbonate

Tableau de la classification génétique des formes pariétales selon le processus d'écoulement d'eau

Vitesse / Remplissage	Lent	stagnant	Rapide/ Torrentiel	Condensation
Noyé	-chenal de voûte	- Plafond plat	-Marmite de plafond -coup de gouge -syphon -conduit forcé	
Epinoyé		- Banquette	-Marmite	-Lapiez -cupule
Vadose		- Banquette	-cannelures en rides perpendiculair-es	-cupule

Chenal de voûte

C'est un surcreusement au plafond des galeries sous forme de petit conduit

Fig. 6 – **Paragenetic ceiling channel** (Camelié Aven, France; photo: J.-Y. Bigot).

Banquette

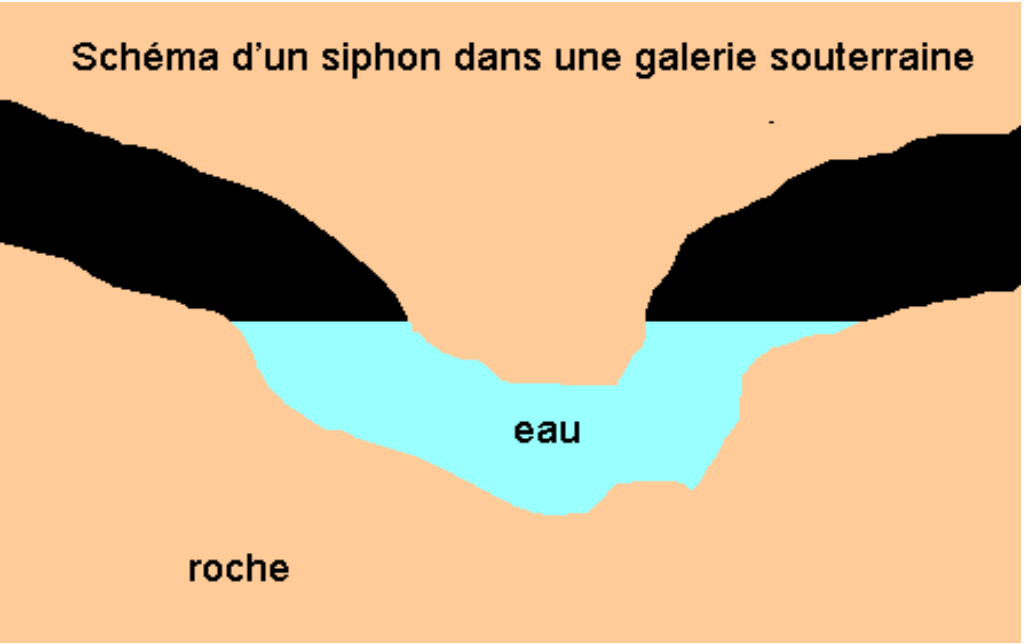
Forme crée par une nappe d'eau stagnante en contact avec le CO_2

Marmite / marmite de plafond

Forme quasi circulaire causé par un tourbillonnement de galets et d'eau

Coup de gouge

Ce sont des vagues d'érosion , sur les parois des conduits . Leurs tailles varient selon la vitesse du courant et leurs formes indiquent le sens d'écoulement .



Siphon

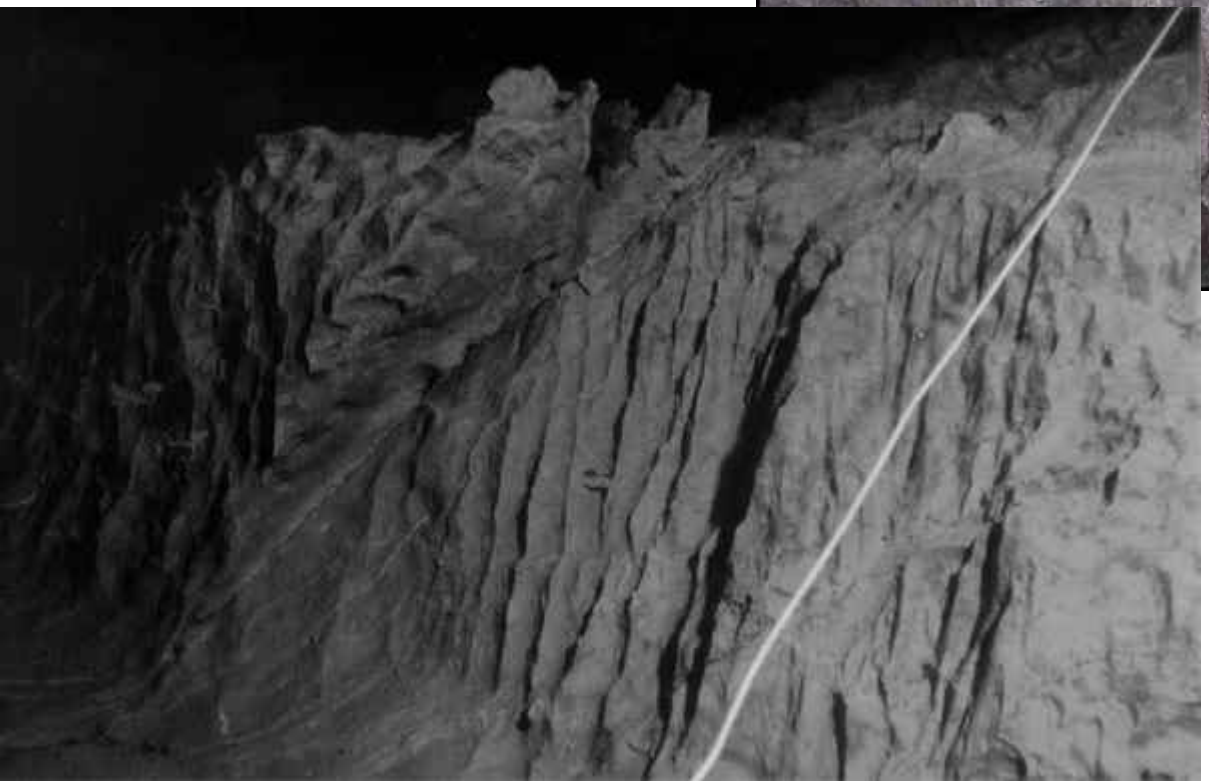
Galerie d'un court d'eau souterrain entièrement noyé

Conduite forcé

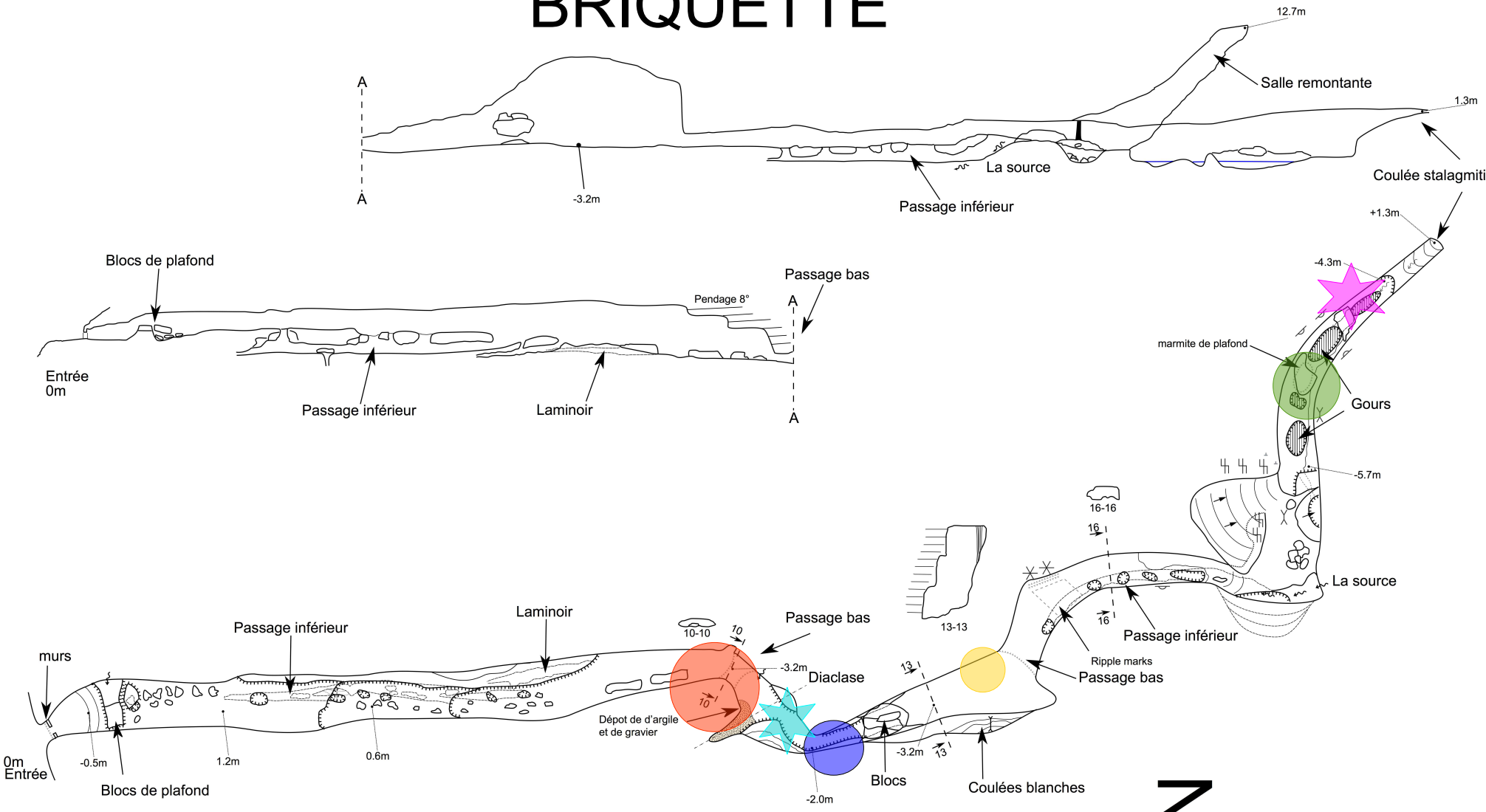
C'est une galerie noyée avec un débit puissant

Lapiez

Roche particulièrement érodée en sillons plus ou moins profond → érosion du au ruissellement



TOPOGRAPHIE DE LA GROTTE DE LA BRIQUETTE



Grotte de la Briquette

0 10 20 30 40 50 60m

N 44°31'46.3"
E 3°26'16.5"

Lambert II étendu
x = 687548,8
y = 1948233.9

Nmg

Nmg du 15/01/2013 dec 0.423°

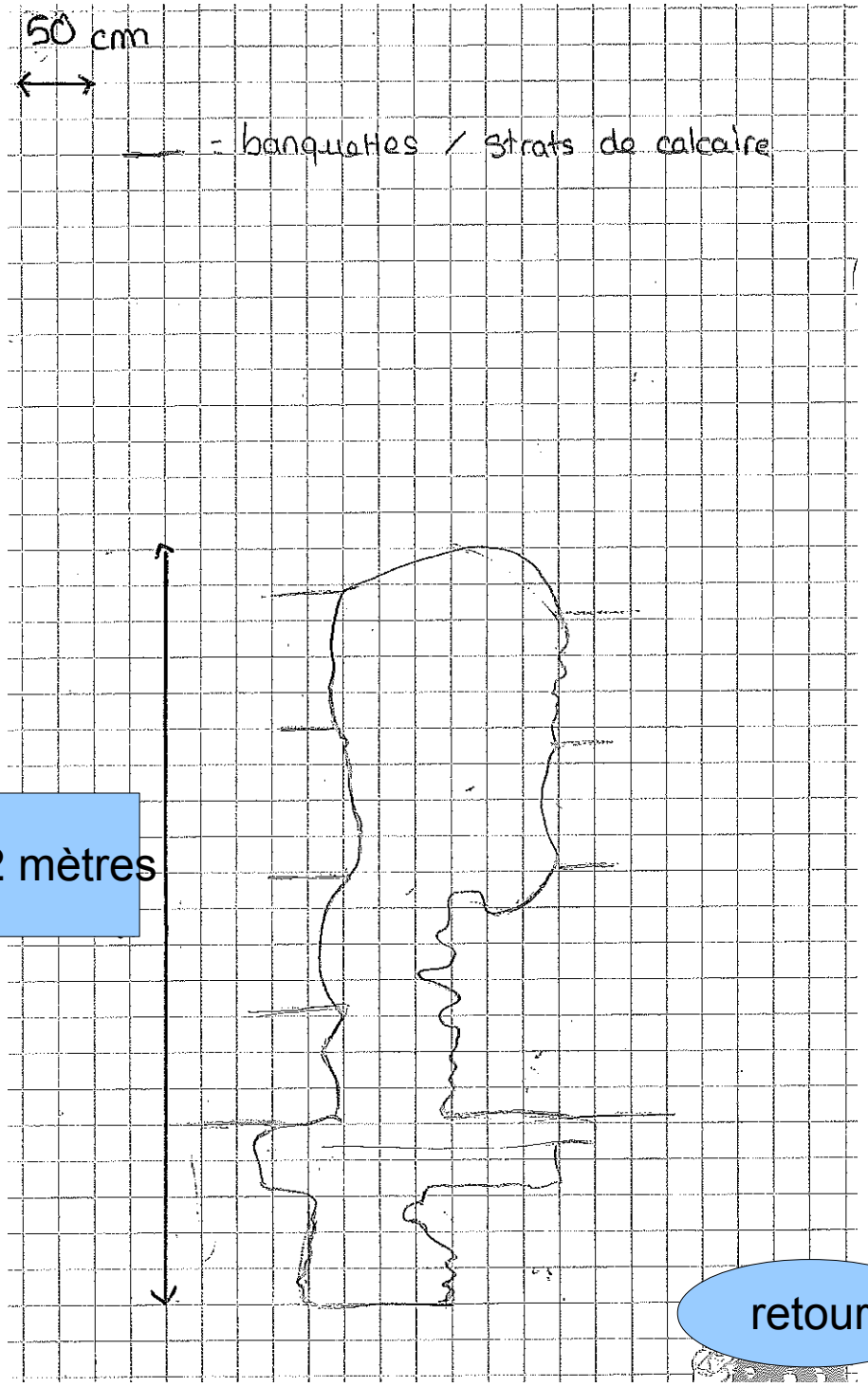
Topographie GSTNT : Laurent Calmels, Luc Daniel, Christine Dutheil et Pierre Lemaitre
Développement : 331 m
Dénivelé : 17 m (-4 m;+13 m)

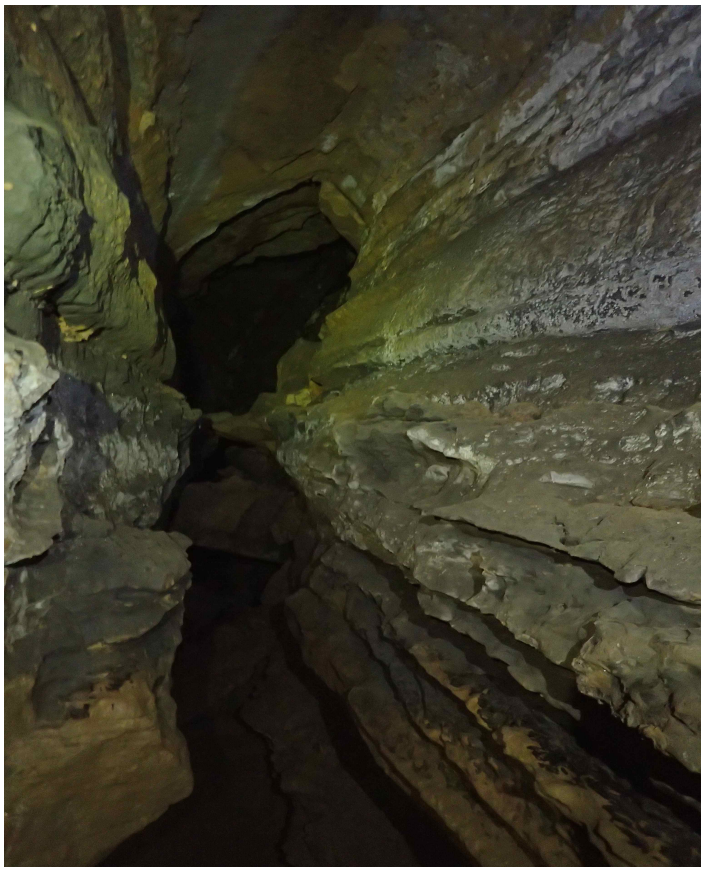
Marmite de plafond

Chenal de voûte

Retour

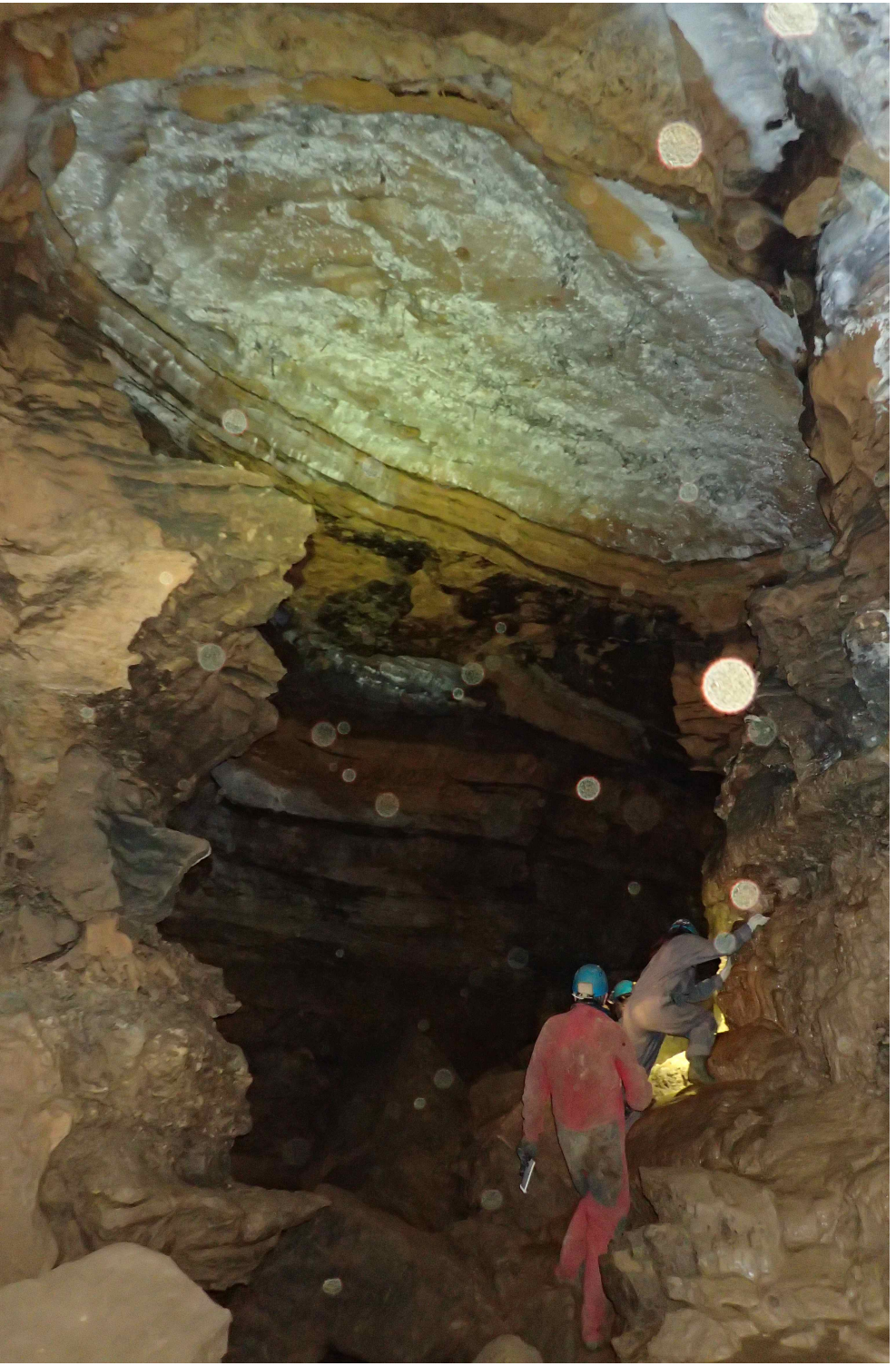
Coupe transversale d'une portion du conduit





Trois petites marmites

Retour

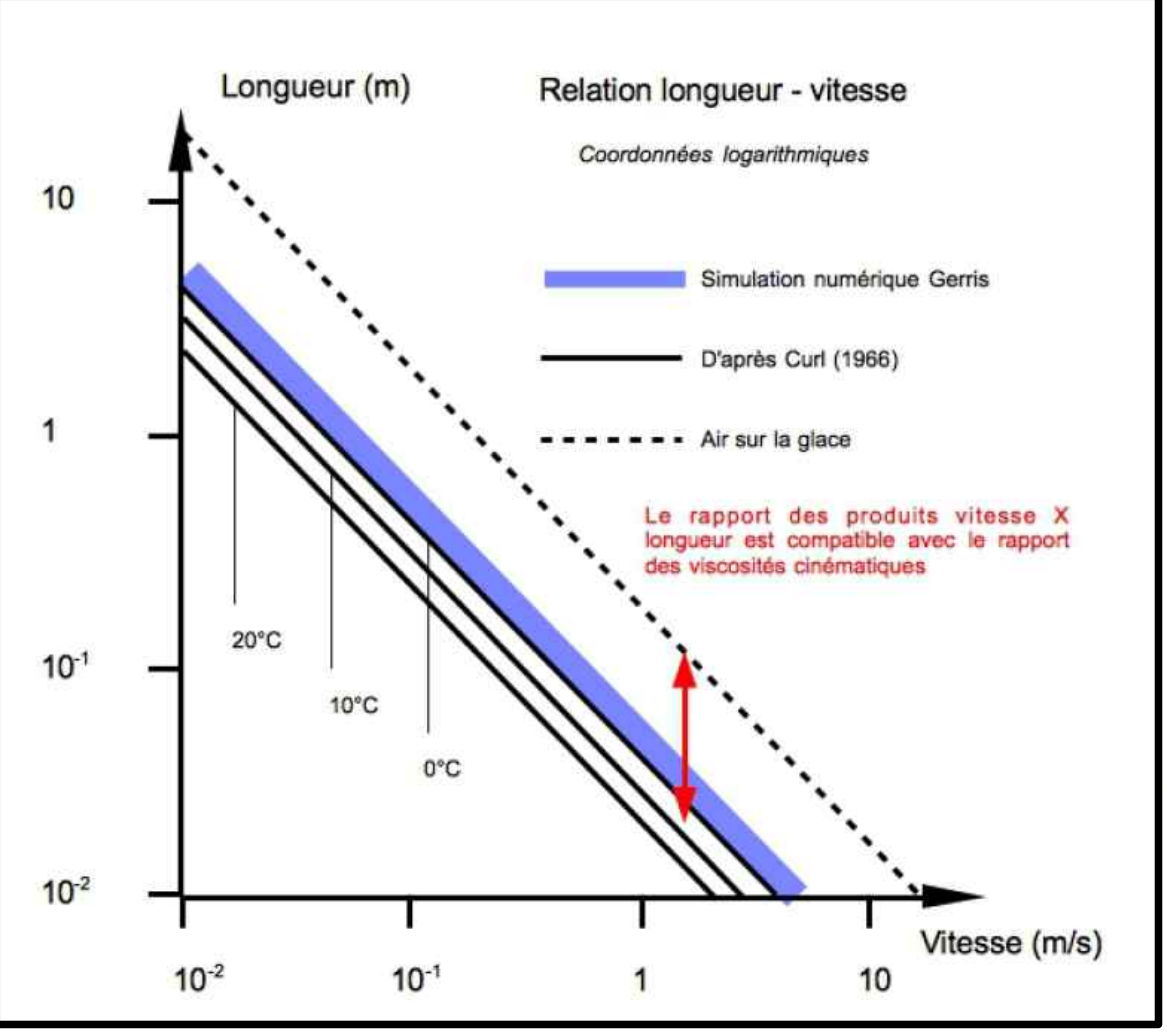


Grande marmite de plafond

retour

Formes pariétales semblables à des coups de gouges

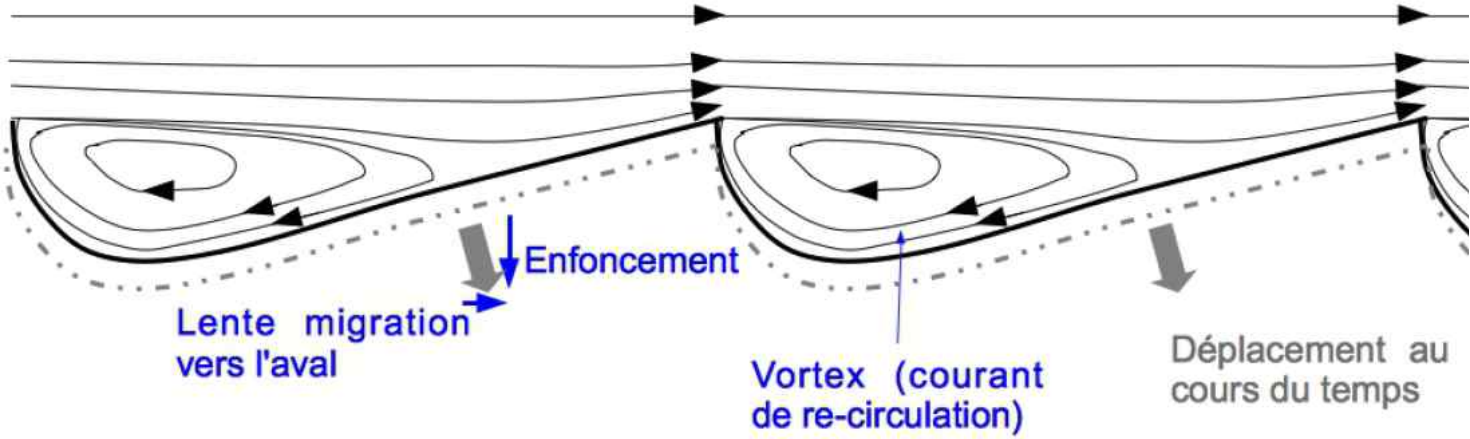
retour



Relation de CURL entre l'eau et le calcaire

Sens du courant

Coupe transversale du système des coups de gouges



retour

Galets incrustés dans la paroi

retour

Galets incrustés dans la paroi

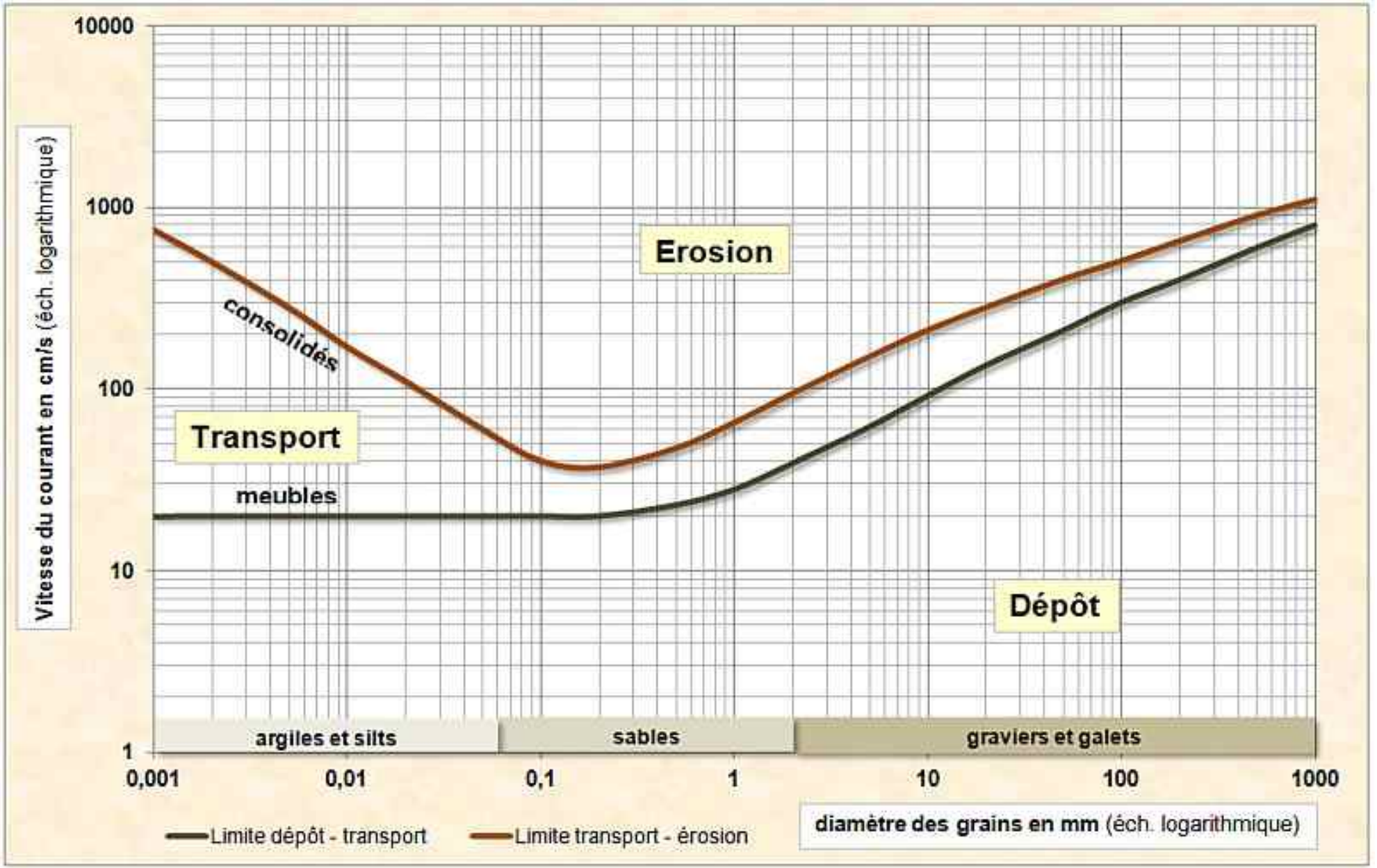
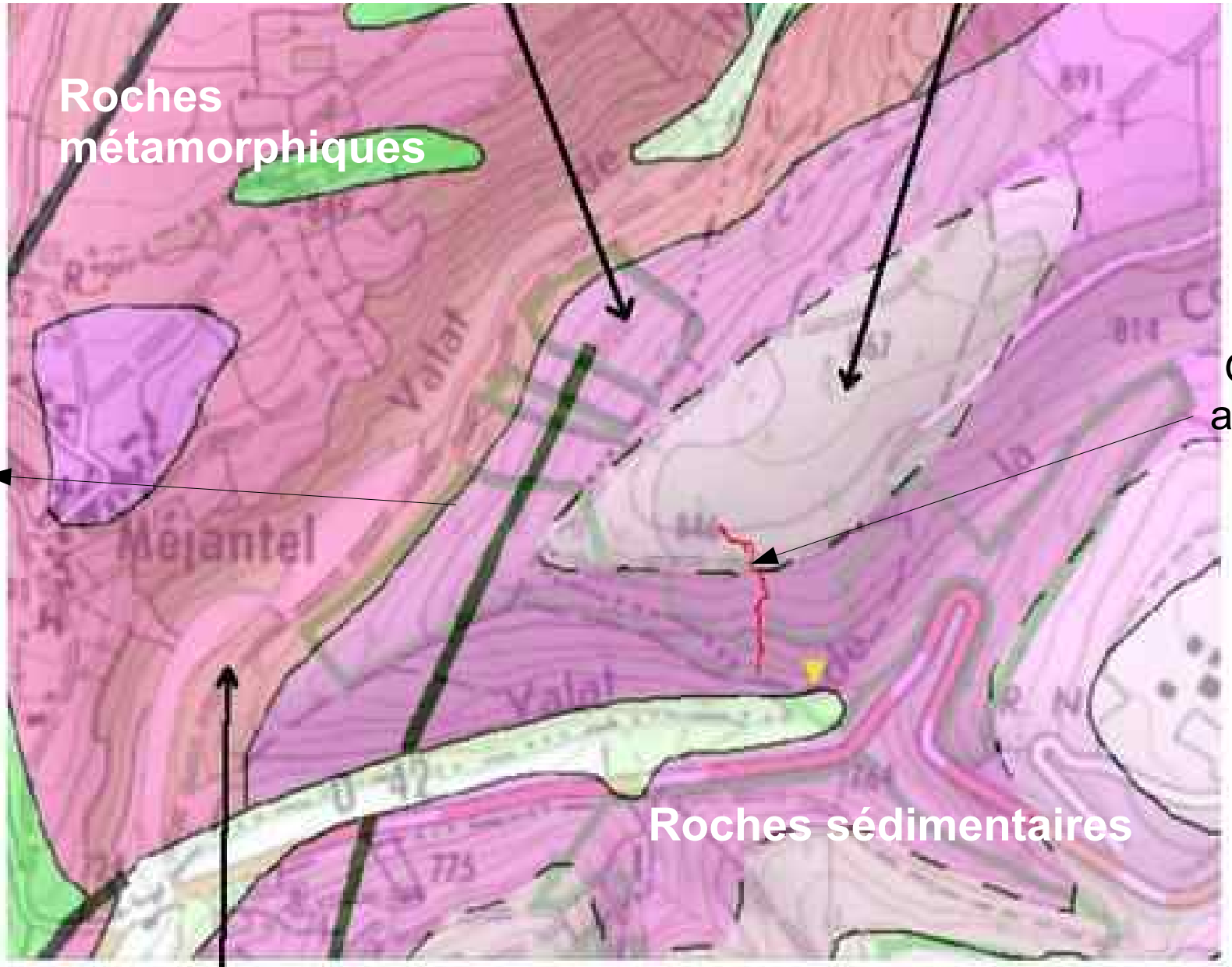


Diagramme de HJULSTROM

Rapport en surface de la Briquette

Calcaire

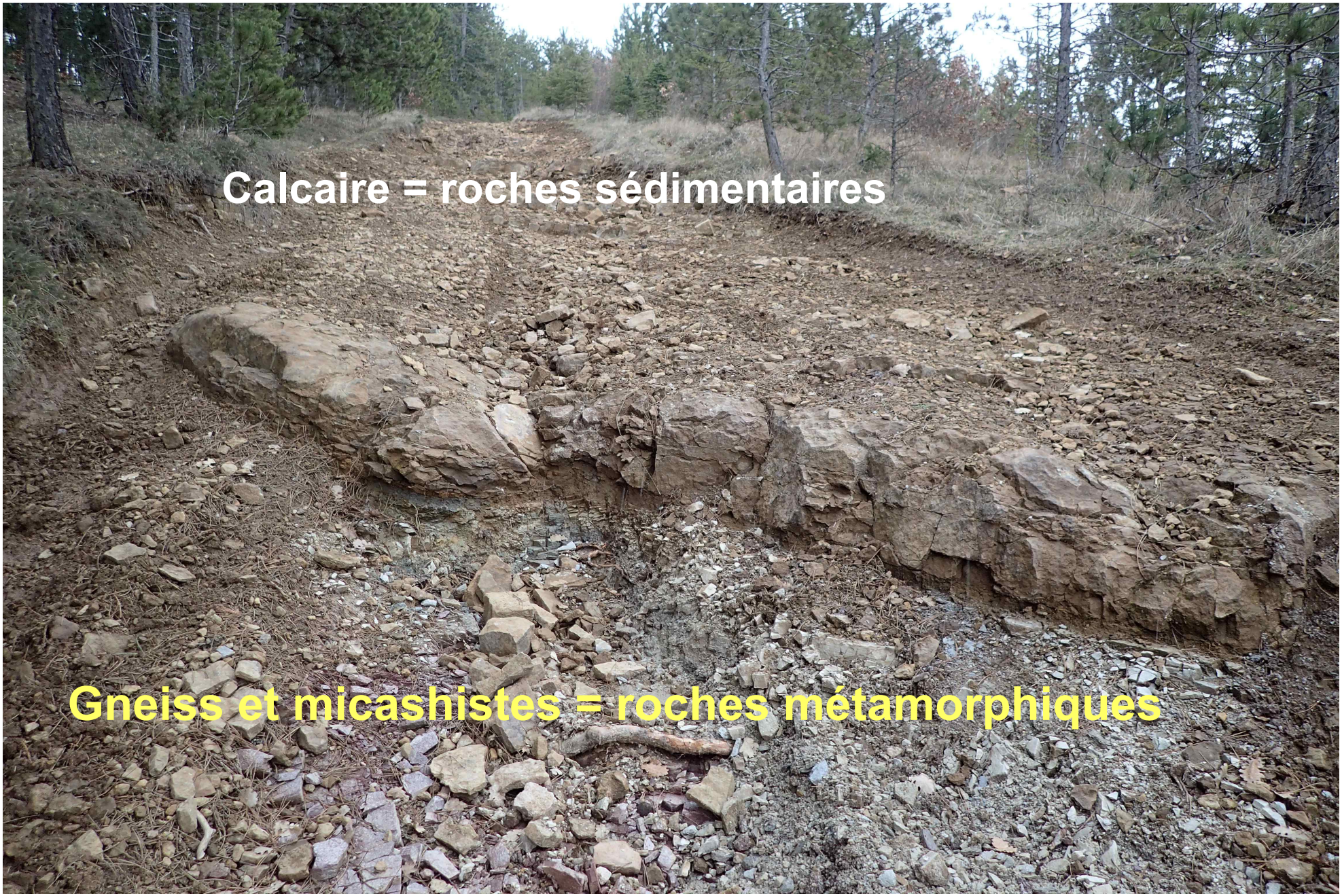


Ligne de contact entre les deux types de roches

Grotte actuelle

Gneiss + Micaschiste Quartzeux

Point de contact trouvé sur le terrain



Carte géologique

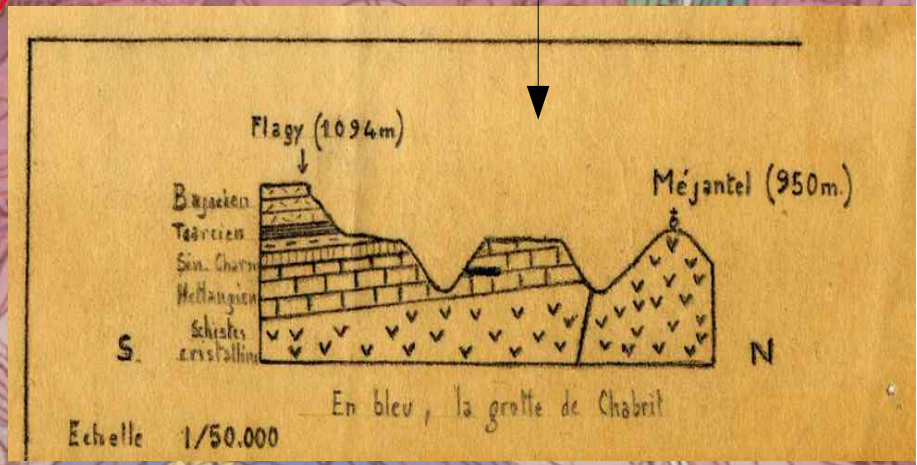
Coupe géologique de Lucien HEBRARD,1949
(source:Daniel ANDRE)

Ligne de contact / limite entre les deux types de Roches

Entrée potentielle de la grotte

Réseau inconnu

Grotte actuelle



Bibliographie

- CHOPPY, Jacques. Pourquoi se creusent les grottes ? *Karstologia mémoires n°16, 2008*

- AUDRA, Philippe. Les formes pariétales. Essai de revue. *Actes de la 16e rencontre d'octobre,2006*

- BOUDINET Pierre, Simulation numérique de coups de gouges endokarstiques..., 2013

Remerciement

- Merci à Daniel ANDRE, spéléologue, pour les anciens documents

- Merci aux professeurs encadrants

- Merci à Ben's, spéléologue, qui nous a accompagné dans la grotte Malaval

- Merci à Guilhem Maistre, spéléologue.