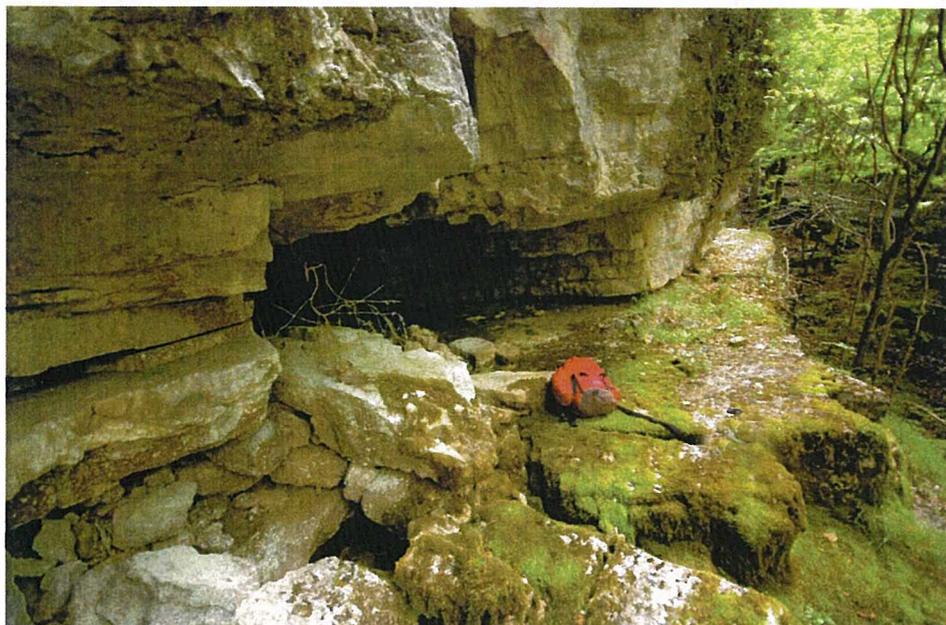


COLORATION DE LA GROTTTE DE LA RIOTE

10 Septembre 2008

commune : Villard-St-Sauveur 39200

**Etude hydrogéologique de la source du Bief Noir
en vue de captage pour la ville de Saint-Claude.**



**Robert LE PENNEC
11 rue du Belvédère
39200 Saint-Claude**

BUTS DE LA COLORATION

- Préciser la sortie du colorant dans le Bief Blanc.

Deux colorations ont été faites au lieu dit La Croza d'Amont (commune des Molunes) ont été faites en 2004 et 2005. La réapparition n'a été constatée qu'au Pont du Bief Blanc dans la vallée du Flumen.

- Vérifier la réapparition d'un petit ruisseau à l'intérieur de la Grotte de la Riôte. Une coloration avait été injectée le 28 03 1998 avec 200 g de fluorescéine. La surveillance avait été faite à l'œil nu pendant 4 à 5 h sans résultat.
- Surveiller la Petite Source des Gorges du Bief Blanc n° 7.

INJECTION

Elle a été faite à l'intérieur de la Grotte de la Riôte par Jean Luc Gabet, le 10 septembre 2008 à 20 heures. La galerie très petite nécessita l'intervention d'un spéléologue de petit gabarit.

Un kilogramme de fluorescéine a été injecté dans le petit cour d'eau qui se perd dans la cavité à 100 mètres de l'entrée.

Il a été nécessaire d'utiliser une très grande quantité de colorant par rapport à la taille du ruisseau pour pouvoir repérer le colorant à l'œil nu (vu l'échec de 1998), et à cause de la complexité des gorges du Bief Blanc, difficiles d'accès. De plus, en cas de météo défavorable, c'était une sécurité.



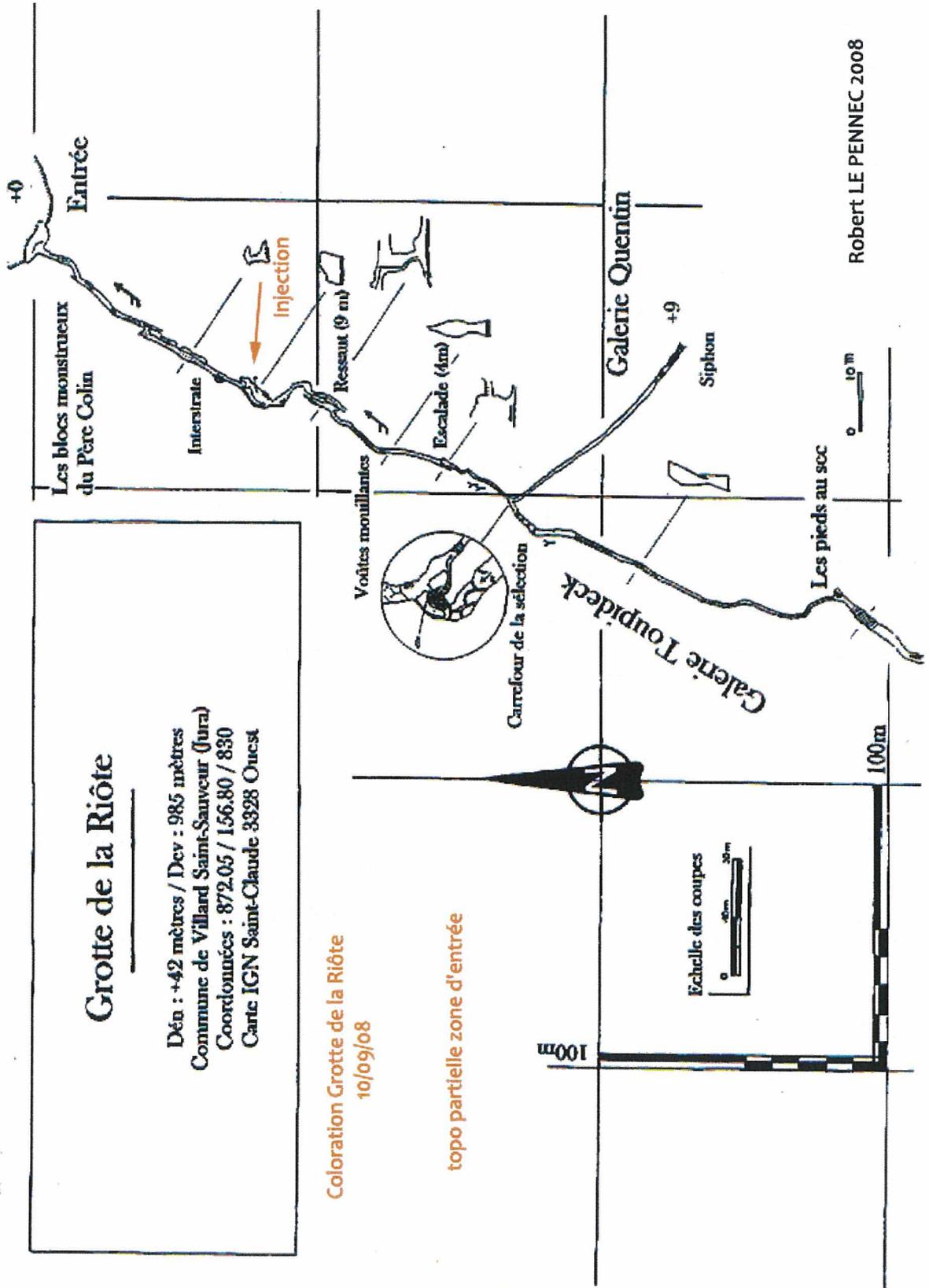
Injection de la Fluorescéine

Grotte de la Riôte

Dén : +42 mètres / Dev : 985 mètres
Commune de Villard Saint-Sauveur (Jura)
Coordonnées : 872.05 / 156.80 / 830
Carte IGN Saint-Claude 3328 Ouest

Coloration Grotte de la Riôte
10/09/08

topo partielle zone d'entrée



CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Fortes pluies du 04 au 06 septembre 2008.

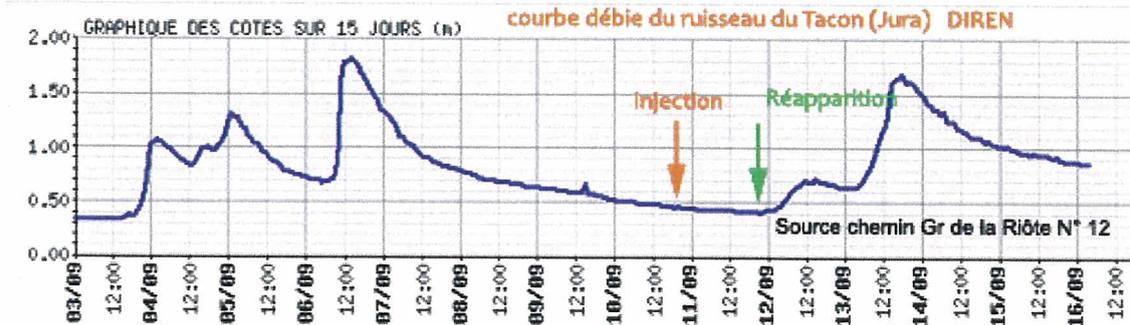
Décrue du 07 au 08.

Petites pluies le 09.

La météo n'annonçant pas de pluies, les conditions étaient idéales pour injecter le colorant le 10.

Décrue le 11.

Nouvelles petites pluies le 12. Ce qui a permis de pousser la totalité du colorant.

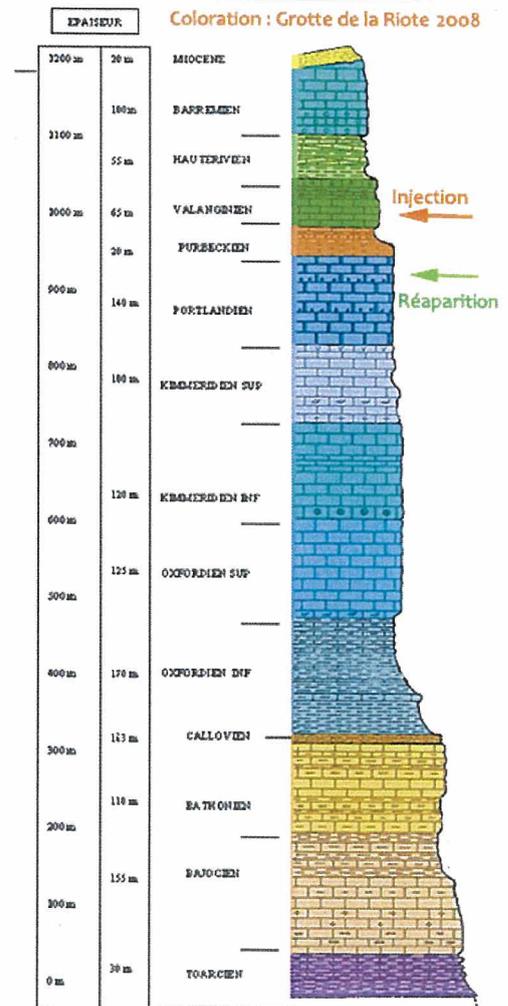


GEOLOGIE

La région de Saint-Claude est formé d'une succession d'anticlinaux et de synclinaux.

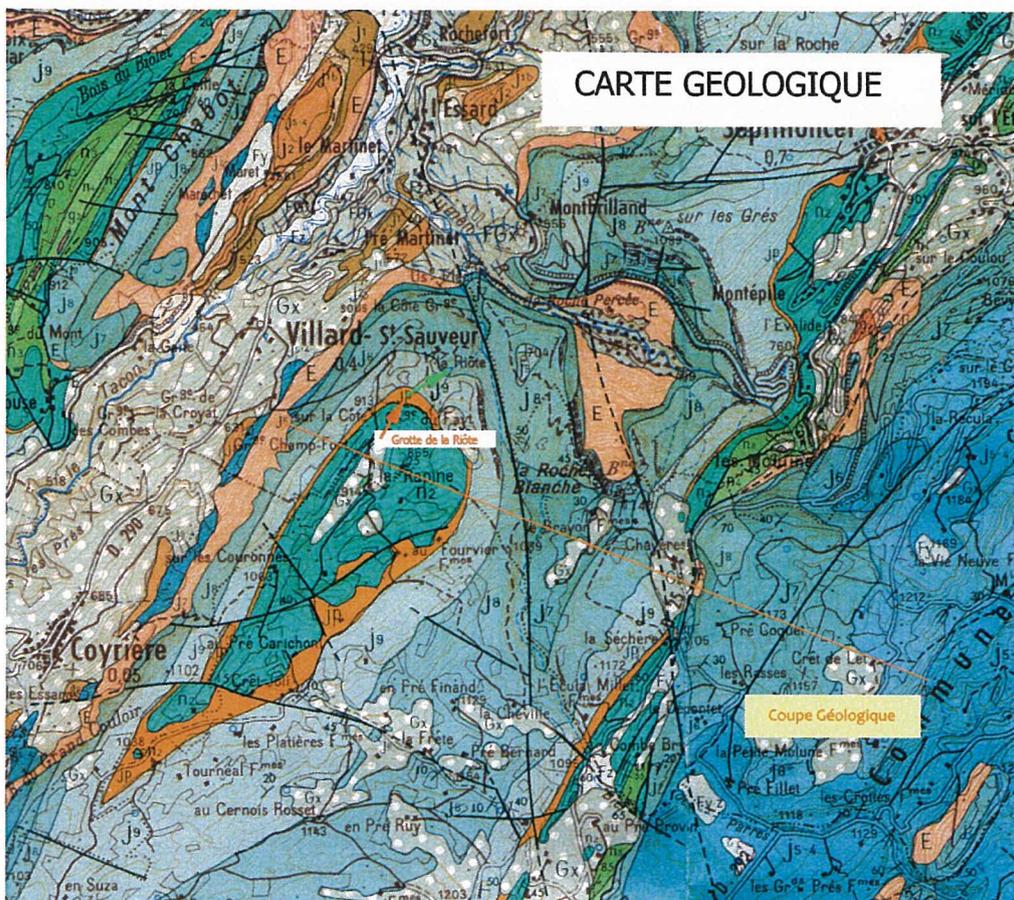
La grotte de la Riôte se trouve au centre de la gouttière synclinale de la Rapine dans les calcaires du Crétacé inférieur, à la limite des calcaires du Purbéckien/Valanginien. Les marnes du Purbéckien forment probablement le niveau étanche de la « cuvette » de la partie supérieure du synclinal.

SERIE STRATIGRAPHIQUE

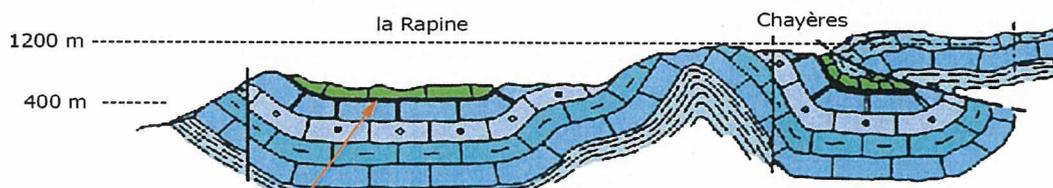


COLORATION GROTTES DE LA RIOTE

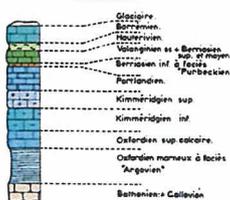
10 / 09 / 2008



→ Trajet du courant



LEGENDE



COUPE GEOLOGIQUE J. MUDRY P. ROSENTHAL 1977

R. LE PENNEC 2008

RESULTATS

Le colorant a été repéré à l'œil nu le 11 à 14 heures dans les gorges du Flumen. A cet endroit il y avait peu de colorant dans l'eau mais en remontant le ruisseau, la couleur s'accroissait de plus en plus jusqu'à la source n°12 (Source du chemin de la Grotte). La sortie de la coloration a donc été constatée sans problème. L'amont du ruisseau, au-dessus du point de sortie, était à sec jusqu'au pied de la grotte.



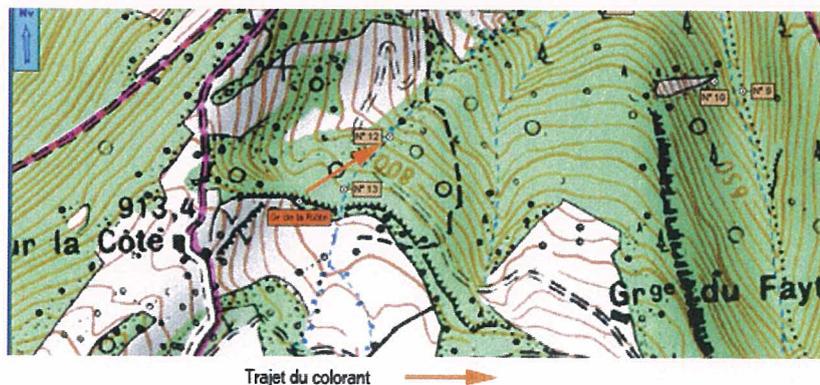
Réapparition, source du chemin Gr de la Riôte N° 12

CONCLUSIONS

Le ruisseau à l'intérieur de la grotte de la Riôte, en période d'étiage, sort après 14 heures de trajet souterrain, à la source du chemin n°12. (Coordonnées : X 0872.155 Y 2156,900 Z 755 m) La petite source des gorges n°7 n'a pas été touchée par la coloration. Toutefois un fluocapteur du 12 a été positif, mais il a été pollué par la fluo contenue dans l'eau du Bief Blanc lors de la montée de la crue.

La forte concentration de fluoresceine dans le ruisseau du Bief Blanc, pendant trois jours, montre qu'il n'y a pas d'infiltration dans le karst et en particulier au niveau du Bief Noir. Notons que les trajets s'entrecroisent et se superposent

COLORATION GROTTTE DE LA RIOTE 2008



BILAN

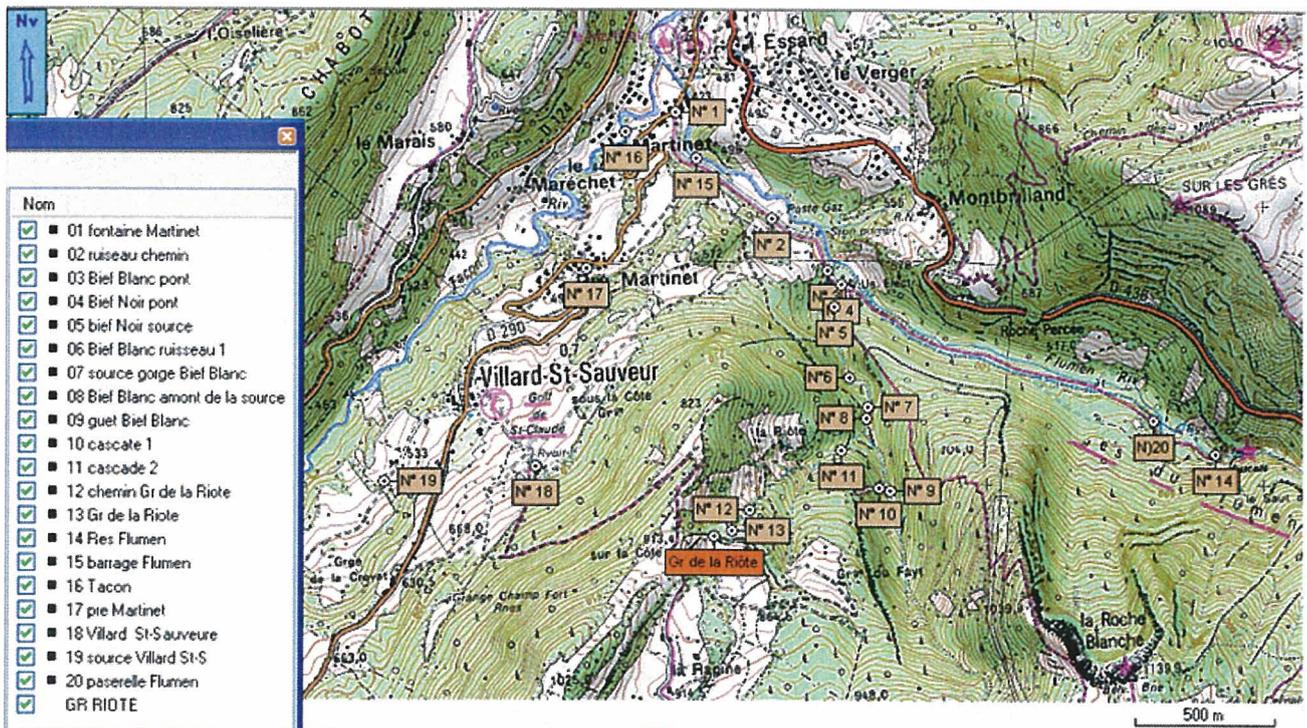
Participants : Jean Luc Gabet pour injection et la surveillance, Robert le Pennecc pour la surveillance, l'organisation et le rapport.

La coloration a duré 8 jours. Il y avait 20 points de surveillance. Elle a nécessité 60 heures de surveillance, 1kg de fluorescéine, 80 fluocapteurs, 20 prélèvements d'eau, 400 Km en voiture et un certain nombre à pied pour le repérage et la surveillance .

Les analyses de l'eau et des fluocapteurs ont été réalisées par le Cabinet REILE Environnement (25290 Ornans)

COLORATION GROTTE DE LA RIOTE

Points de surveillance

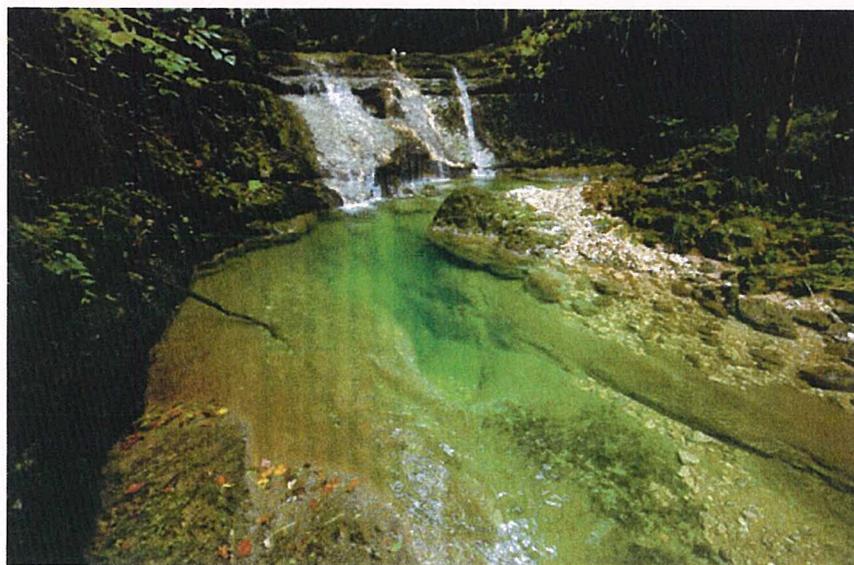


R. LE PENNECC 2008

ANNEXES 1



Affluent de la grotte - cascade



Passage du colorant dans le Bief Blanc

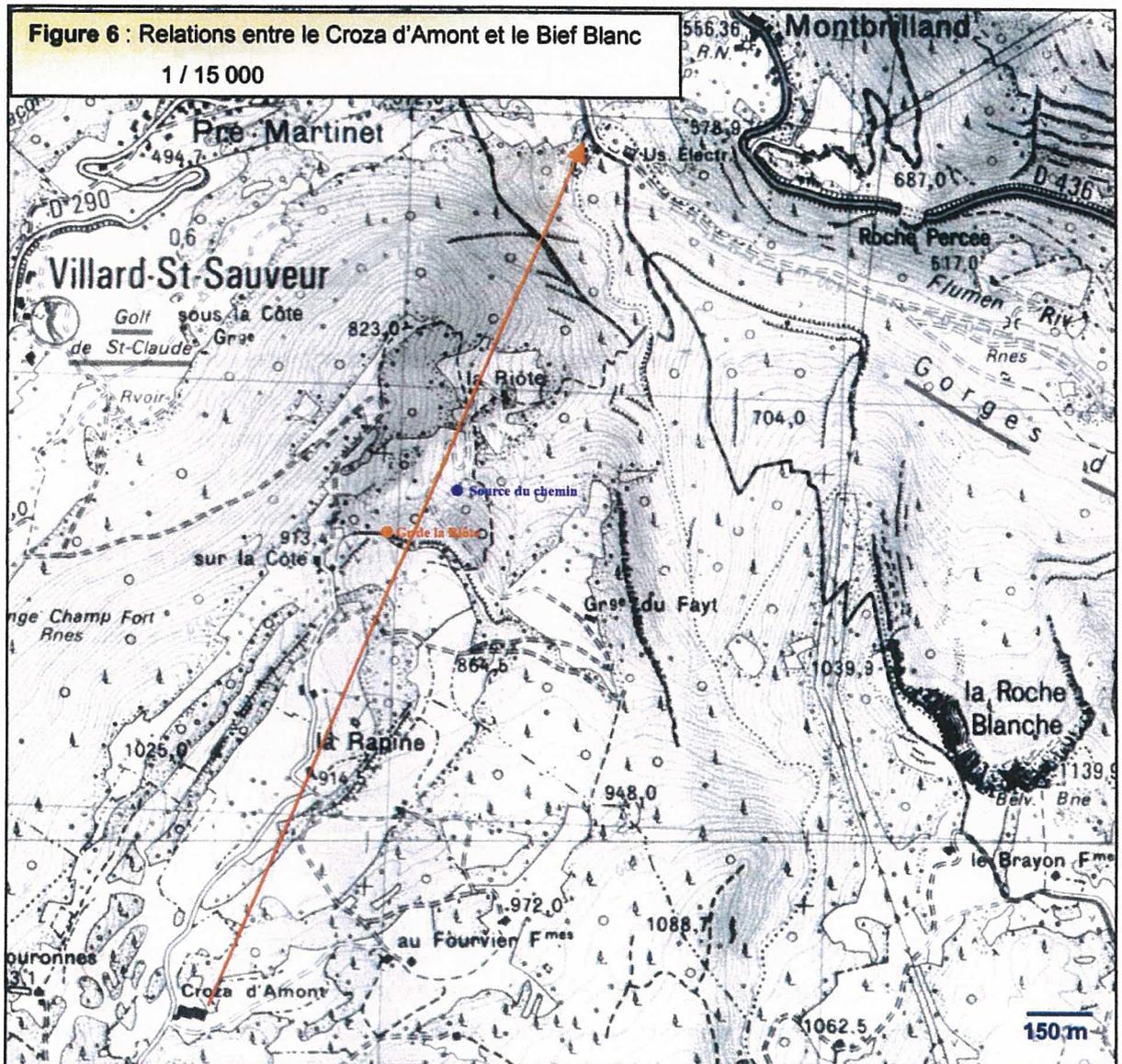
ANNEXES 2

Carte de coloration de la Croza d'Amont, en 2005, avec la surveillance au Pont du Bief Blanc.

Le colorant est probablement ressorti à la source du chemin de la Gr de la Riôte.

Etude hydrogéologique complémentaire - source du Bief Noir, 2005

11



Christian CAILLE hydrogéologue, 39 150 CHAUX DES PRES