

Fédération Départementale des Chasseurs du Jura

Maison de la Nature et de la Faune Sauvage

Route de la Fontaine Salée, 39 140 ARLAY

Etude hydrogéologique par traçages du bassin d'alimentation rive gauche du Lac de Chambly

05 avril 2022



4 les Berrods Prénovel 39150 NANCHEZ

Tél : 03 84 33 75 13

contact@hydrogeologie-caille.com

www.hydrogeologie-caille.com

Sommaire

1	Introduction	3
2	Contexte géologique.....	4
3	Contexte hydrogéologique.....	7
4	Opérations de traçage.	7
4.1	Injections.....	7
4.2	Surveillance.	11
4.3	Résultats.....	14
5	Délimitation du bassin d'alimentation du lac et de la zone humide.....	16

Table des figures

Figure 1 :	Carte de localisation du lac de Chambly.....	4
Figure 2 :	Carte géologique.	5
Figure 3 :	Log géologique synthétique et légende de la carte géologique.	6
Figure 4 :	Caractéristiques des injections.	8
Figure 5 :	Carte de localisation des points d'injection.	8
Figure 6 :	Tableau des points de surveillance.	11
Figure 7 :	Localisation des points de surveillance.....	14
Figure 8 :	Carte des relations mises en évidence par les traçages.	15
Figure 9 :	Carte du bassin d'alimentation sur fond topographique.	17
Figure 10 :	Carte du bassin d'alimentation sur fond de carte géologique.	18
Figure 11 :	Carte du bassin d'alimentation sur fond MNT.	19
annexe 1 :	Spectres d'analyse des fluocapteurs.	20
annexe 2 :	Compte-rendu du traçage de La Charne (Rémi Caille 2007).	26

1 INTRODUCTION

Le Lac de Chambly est situé à l'aval de la reculée du Hérisson qui entaille le plateau calcaire sur une distance de 8 km depuis la Combe d'Ain à Doucier jusqu'aux cascades du Hérisson.

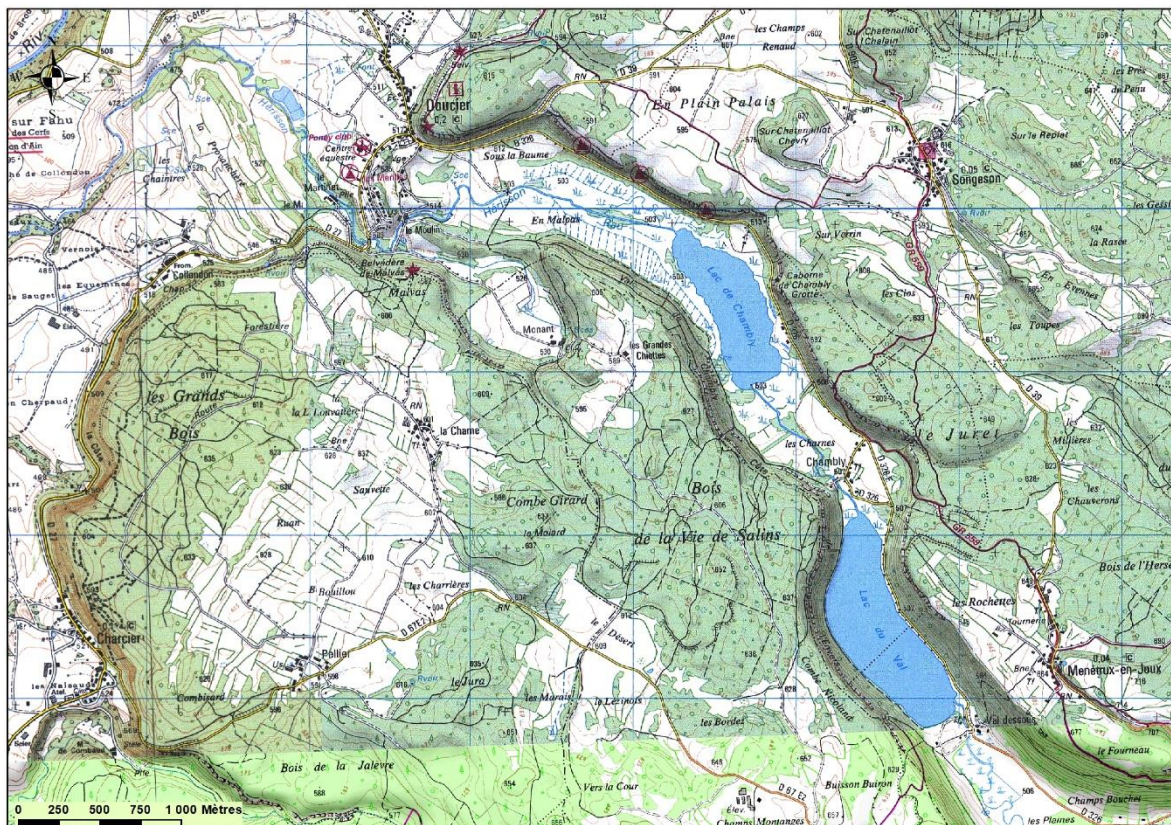
La reculée est occupée par un second lac situé plus à l'amont, le Lac du Val, d'une surface un peu plus importante que le Lac de Chambly.

Le Lac de Chambly et les zones humides associées sont la propriétés de la Fédération de Chasse qui a pour projet une réhabilitation de la zone humide situées à l'aval du lac qui a été par le passé intensément drainée. Il s'agit de combler les fossés de drainage et de reméandrer les biefs existants.

Outre l'alimentation par le Hérisson qui prend sa source dans le lac de Bonlieu, le lac et la zone humide à l'aval reçoivent des apports par des sources situées en pied de versant rive droite et rive gauche de la vallée.

En rive droite, des données de traçages sont disponibles grâce à l'étude du bassin d'alimentation des sources qui alimente le Lac de Chalain (Rémi Caille – 2017). Ces données sont cependant incomplètes et ne permettent pas de définir la limite sud du bassin d'alimentation du Lac de Chambly.

L'objectif de l'étude hydrogéologique est de préciser les limites du bassin d'alimentation des sources qui alimentent lac et zone humide sur la rive gauche de la vallée. Pour cela 6 traçages ont été réalisés sur la partie de plateau comprise entre Denezières, le hameau de La Charne et la vallée du Hérisson.

Figure 1 : Carte de localisation du lac de Chambly.

2 CONTEXTE GEOLOGIQUE.

La zone d'étude correspond à une partie du plateau de Denezières – Songeson limité à l'ouest par la Combe d'Ain et à l'est par le faisceau de Syam. Ce faisceau correspond à un compartiment géologique orienté SSW-NNE fortement fracturé et plissé avec un chevauchement des formations géologiques du jurassique moyen sur celles du crétacé. Il constitue le relief de la forêt de Trémontagne et du Pic de l'Aigle.

Le plateau est profondément entaillé par la reculée du Hérisson occupée par les lacs du Val et de Chambly.

Les formations géologiques sont principalement constituées par les calcaires massifs du jurassique supérieur qui repose sur les marnes de l'Argovien.

Figure 2 : Carte géologique.

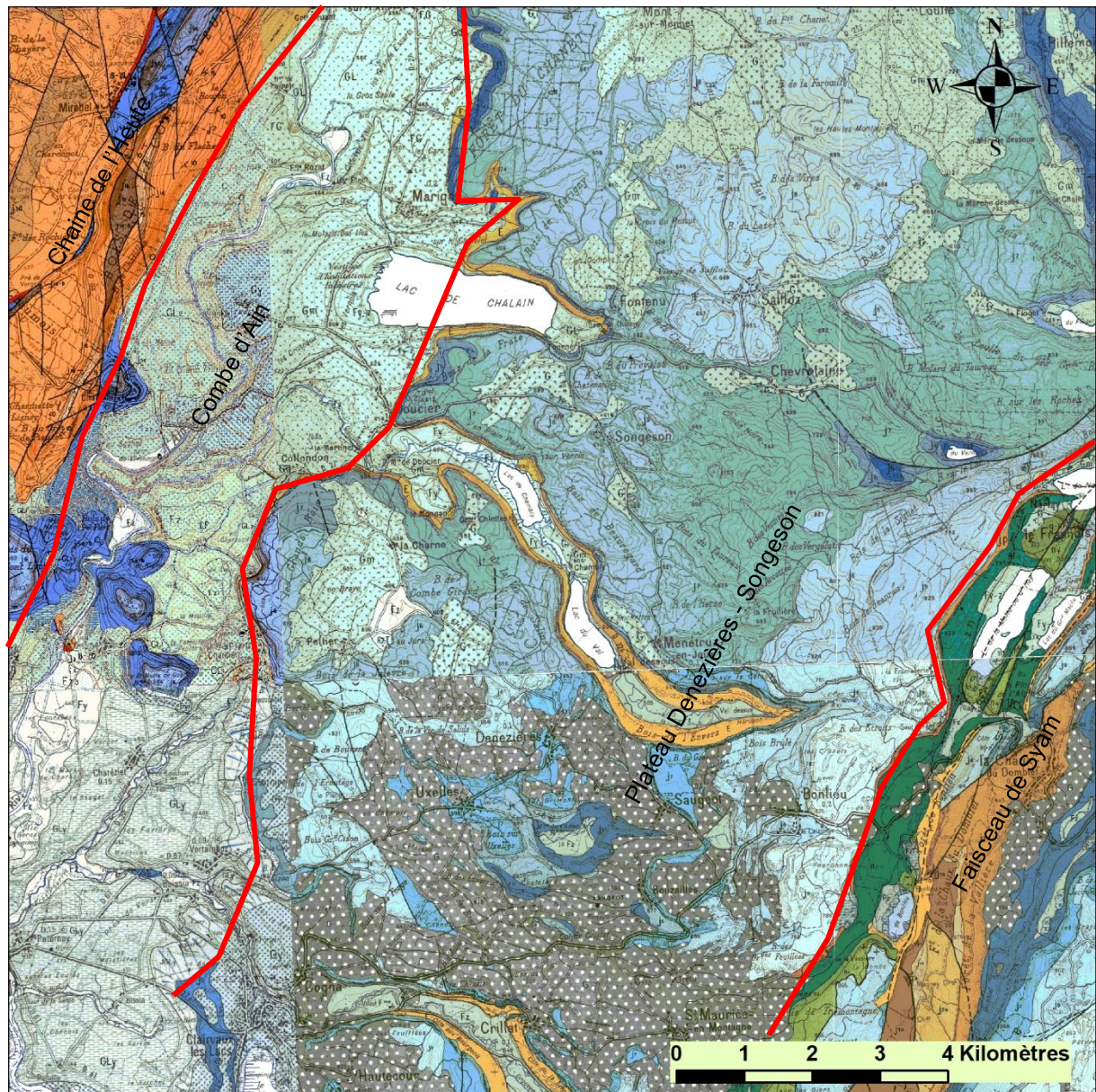
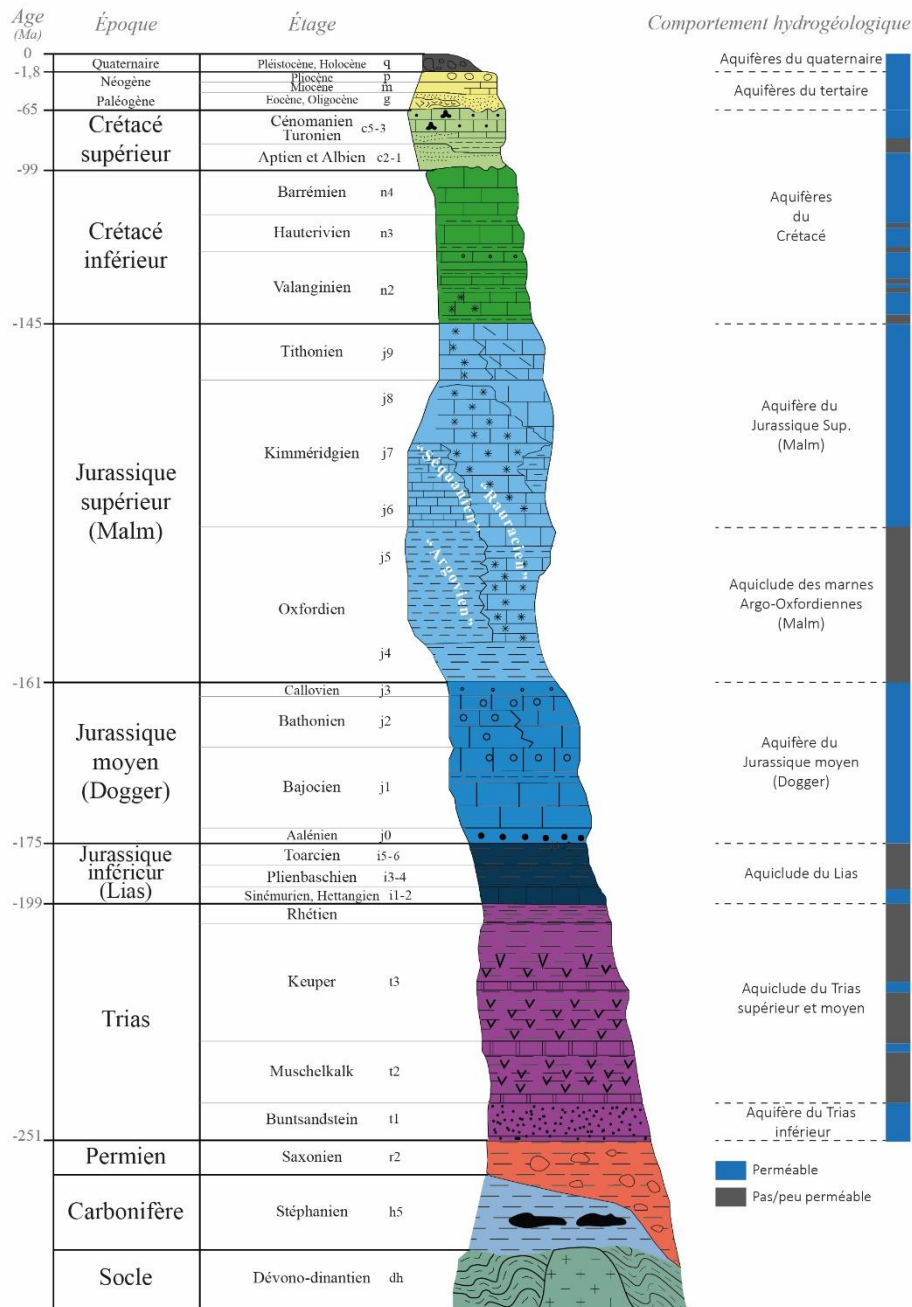


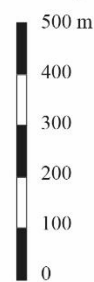
Figure 3 : Log géologique synthétique et légende de la carte géologique.



Légende

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| Calcaire compact | Calcaire marneux |
| Calcaire crayeux | Marne |
| Calcaire récifal | Évaporite |
| Calcaire oolithique | Grès, sable |
| Oolithique ferrugineuse | Conglomérat |
| Calcaire à silex | Charbon |
| Dolomie | Gneiss, micaschiste |
| Calcaire dolomitique | Granite |

Échelle des épaisseurs



Source : Bichet et Campy (2008, modifié)

3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.

Différents aquifères sont présents dans le secteur :

- La Combe d'Ain et les reculées de Chalain et du Hérisson sont occupées par des dépôts de formations meubles fluvio-glaciaires, sable et graviers limono-argileux. Leurs épaisseurs sont de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres. Ils renferment différentes aquifères plus ou moins productifs donnant naissance à quelques sources et exploités localement par des puits (Chalain, Crotenay, Mesnois...).
- Les calcaires du plateau de Denezières – Songeson sont le siège de circulations souterraines dans un réseau karstique bien développé qui alimente un grand nombre de sources situées au pied du versant calcaire : Sources du Moulin et de Fontenu dans la reculée de Chalain, différentes sources sur les bordures de la vallée du Hérisson, source du Dudon (captée par Charcier), sources de la vallée de la Sirène à proximité du Moulin de Combaud...

L'étude a pour objectif de délimiter le bassin d'alimentation des sources qui alimentent le Lac et la zone humide de Chambly sur sa rive gauche. La zone correspond à la portion de plateau délimité au nord et à l'est par la vallée du Hérisson, à l'ouest par la Combe d'Ain, au sud par la vallée de la Sirène et une limite souterraine de partage des eaux à proximité de Denezières.

Des données de traçages sont disponibles sur la zone nord du Hérisson grâce à l'étude hydrogéologique des sources de Chalain pour le compte du Département du Jura (Rémi Caille – 2018) et à proximité des hameaux de Pellier et la Charne dans le cadre de la protection de la source du Dudon (Rémi Caille – 2007).

4 OPERATIONS DE TRAÇAGE.

4.1 INJECTIONS.

Les 6 injections ont été réalisées en 2 phases de 3 injections les 17/12/21, 28/01/22 et une phase de 2 injections complémentaires le 16/03/22.

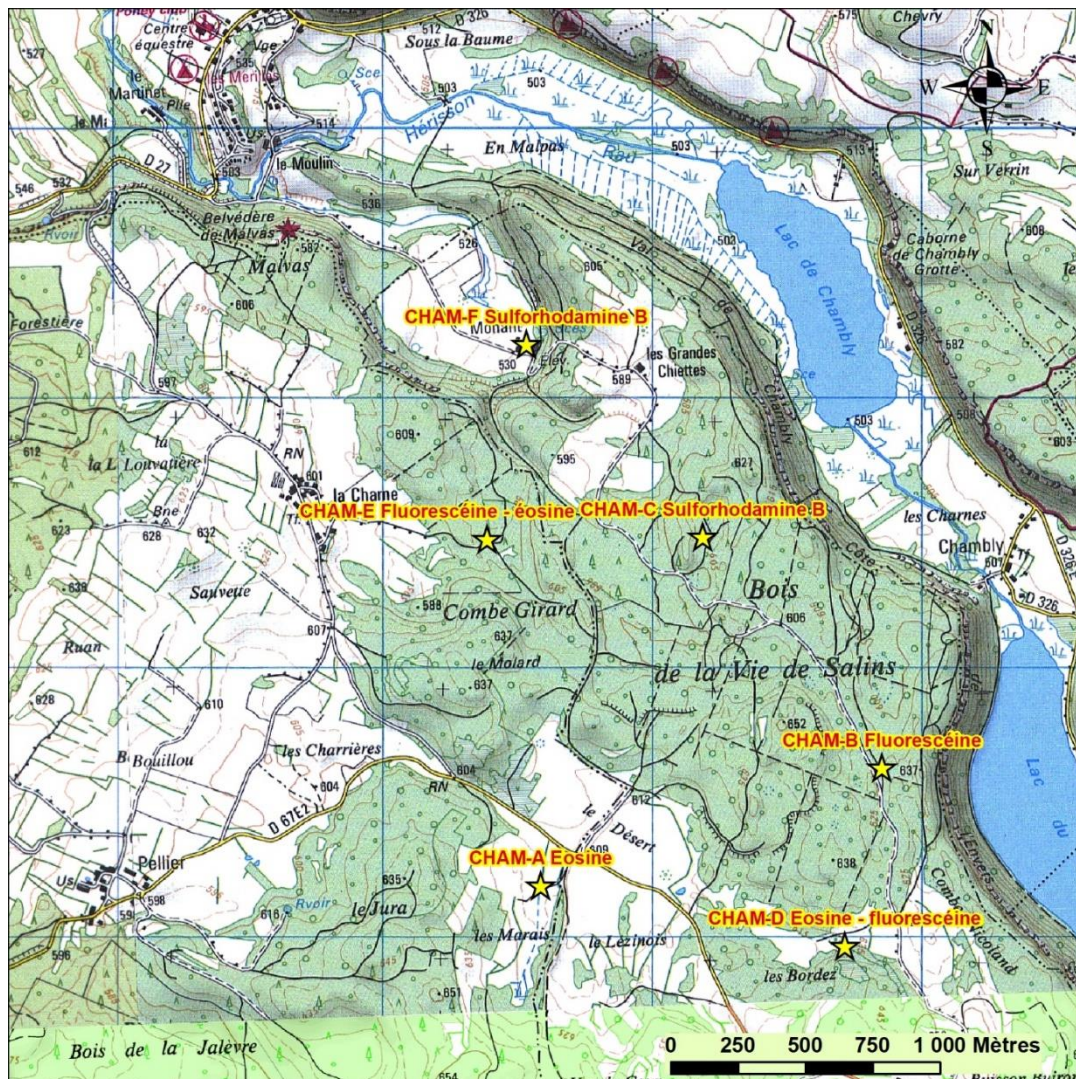
3 pertes actives ont été tracées, les 3 autres points d'injection ont nécessité un apport d'eau par citerne (10 m³).

Les délais de réalisation étant court, l'utilisation des mêmes traceurs pour les 2 phases peut engendrer des incertitudes dans la détection des traceurs au cas où ils réapparaîtraient aux mêmes points d'émergence. Le problème s'est posé pour les injections CHAM-D ET CHAM-E, c'est pourquoi ces points ont fait l'objet d'une seconde injection le 16/03 en inversant les traceurs fluorescéine et éosine.

Figure 4 : Caractéristiques des injections.

Référence	Injection phase 1	type	date	heure	traceur	quantité	eau
CHAM-A	Les marais	perte	17/12/2021	12:00	éosine	3 kg	/
CHAM-B	Chemin forestier Bois de la Vie de Salins sud	Doline lapiez	17/12/2021	11:00	fluorescéine	1,5 kg	10 m3
CHAM-C	Bois de la Vie de Salins nord	perte	17/12/2021	11:30	sulforhodamine B	3 kg	/
CHAM-D	Les Bordez pré communaux	lésine	28/01/2022	11:00	éosine	2 kg	10 m3
CHAM-E	Chemin forestier La Charne	lapiez	28/01/2022	12:00	fluorescéine	1,5 kg	10 m3
CHAM-F	Trop-plein sce Monant étang	perte	28/01/2022	09:45	sulforhodamine B	1 kg	/
CHAM-D	Les Bordez pré communaux	lésine	16/03/2022	14:30	fluorescéine	1,5 kg	10 m3
CHAM-E	Chemin forestier La Charne	lapiez	16/03/2022	16:00	éosine	2 kg	10 m3

Figure 5 : Carte de localisation des points d'injection.



CHAM-A : Les marais 17/12/2021.



CHAM-B : Chemin forestier Bois de la Vie de Salins sud 17/12/2021.



CHAM-C : Bois de la Vie de Salins nord 17/12/2021.



CHAM-D : Les Bordez pré communaux 28/02/2022 & 16/03/2022.



CHAM-E : Chemin forestier La Charne 28/02/2022 & 16/03/2022.



CHAM-F : Trop-plein sce Monant étang 28/01/2022.



4.2 SURVEILLANCE.

13 points d'émergence ont été surveillés autour du secteur d'étude. La surveillance s'est faite grâce à des fluocapteurs (sachet de charbon actif) laissés dans l'eau des émergences pendant plusieurs semaines.

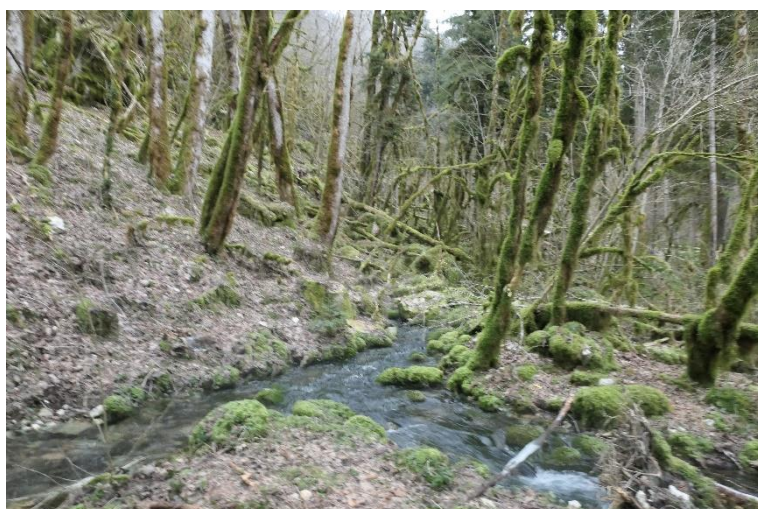
Les fluocapteurs sont analysés au laboratoire par spectrofluorimétrie.

4 sources sont localisées sur le versant ouest du Lac de Chambly. 2 sources pérennes (Source Val Chambly 2 et source en Malpas) et 2 sources temporaires (source val Chambly tp et source Val Chambly 1). 3 sources importantes sont situées à proximité de Charcier (Source du Dudon (captage) et sources de Combaud 1 & 2. Les autres émergences sont de moindre importance et la rivière du Hérisson et le ruisseau de Monant sont également surveillés.

Figure 6 : Tableau des points de surveillance.

nom	reference	Mis en place	Relevé	rmq	Relevé	Relevé	rmq	Relevé	Relevé	Relevé	rmq	Relevé	Relevé
Source Combaud 1	CHAM-1	14/12/2021	22/12/2021		19/01/2022			07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022		21/03/2022	28/03/2022
Source Combaud 2	CHAM-2	14/12/2021	22/12/2021		19/01/2022			07/02/2022					28/03/2022
Source du Dudon	CHAM-3	14/12/2021	22/12/2021		19/01/2022	28/01/2022		07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022		21/03/2022	28/03/2022
Source de Collondon	CHAM-4	14/12/2021	22/12/2021	sec	19/01/2022		sec	07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022	sec		
Source Monant ouest	CHAM-5	14/12/2021	22/12/2021	sec									
Source Monant nord	CHAM-6	14/12/2021	22/12/2021			28/01/2022		07/02/2022					
Source En Malpas	CHAM-7	14/12/2021	22/12/2021		19/01/2022			07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022		21/03/2022	28/03/2022
Source Val Chambly tp	CHAM-8	14/12/2021	22/12/2021	rouge		perdu	sec						
Source Val Chambly 2	CHAM-9	14/12/2021	22/12/2021	rouge		28/01/2022		07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022		21/03/2022	28/03/2022
Source Val Chambly 1	CHAM-10	14/12/2021	22/12/2021			28/01/2022	sec	07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022	sec		
Rui. Monant	CHAM-11					mis 28/01/2022	sec	07/02/2022		15/03/2022		21/03/2022	
Hérisson rte de Monant	CHAM-12					mis 28/01/2023	sec	07/02/2022	15/02/2022	15/03/2022		21/03/2022	28/03/2022
Hérisson aval	CHAM-13											mis 21/03/2022	28/03/2022

CHAM 1 : Source de Combaud 1



CHAM 3 : Source captée du Dudon.

CHAM 10 : Source temporaire de Val Chambly 1



CHAM 9 : Source de Val Chambly 2.



CHAM 7 : Source En Malpas.



CHAM 12 : Hérisson route de Monant



Figure 7 : Localisation des points de surveillance.

4.3 RESULTATS.

Les spectres d'analyse des fluocapteurs sont présentés en annexe.

Cinq traceurs ont été retrouvés et un traceur ne l'a pas été.

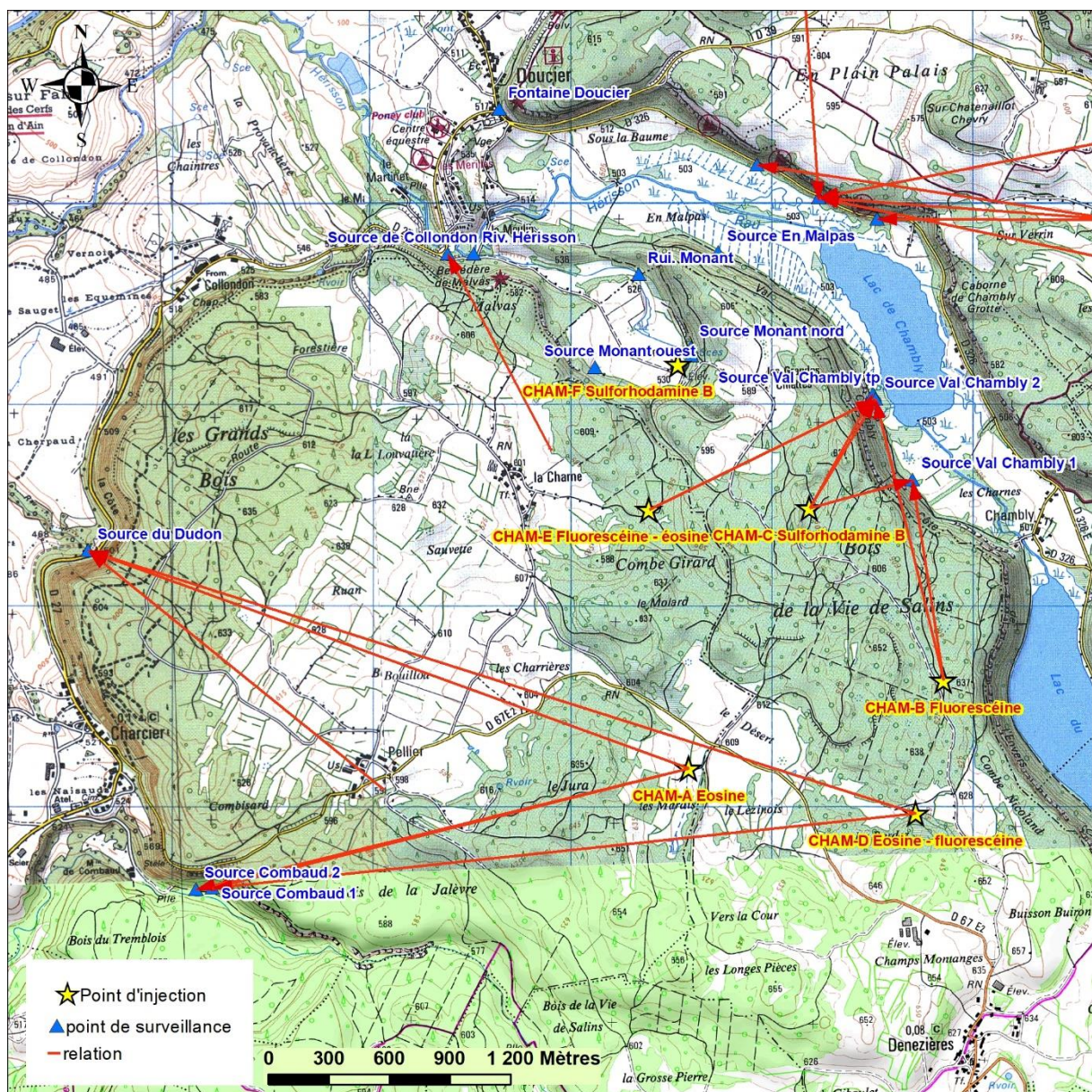
Les vitesses de transit sont relativement rapides de l'ordre de quelques jours à une semaine, sans plus de précision car le suivi ne s'est pas fait en continu.

L'injection complémentaire du 16 mars a permis de s'affranchir des interférences entre les 2 premières phases de traçage. L'inversion des traceurs a permis la détection des 2 traceurs dans des sources où ils n'avaient pas été présents au cours des phases d'injection précédentes.

L'injection CHAM F de sulforhodamine B dans un petit étang à Monant n'a pas été retrouvée aux points de surveillance. L'hypothèse était que les eaux qui s'infiltrèrent dans l'étang devaient descendre dans les

calcaires sous-jacents et éventuellement contribuer à l'alimentation de la source En Malpas. Il n'en est rien car malgré un suivi de la source pendant 2 mois (du 28/01 au 28/03) aucune trace du colorant n'a été détectée. Le ruisseau de Monant était également surveillé à l'aval et au niveau du Hérisson sans qu'aucune trace n'ait été trouvée. L'hypothèse la plus vraisemblable est que les eaux s'infiltrent dans les formations superficielles formées de dépôts fluvio-glaciaires, mélange d'argiles, limons, sables et graviers qui tapissent le fond de la reculée de Monant. Dans ces formations la circulation des eaux se fait très lentement et le traceur peut se fixer sur les particules d'argiles et ne plus être détectable à l'aval. Ce résultat indique cependant que la reculée de Monant peut être exclue du bassin d'alimentation de la zone humide du Lac de Chambly car aucune relation avec les calcaires n'a été mise en évidence.

Figure 8 : Carte des relations mises en évidence par les traçages.



La source de Val Chambly 2 est pérenne alors que les 2 autres sources se tarissent : Val Chambly tp très rapidement après les épisodes pluvieux, Val Chambly 1 reste en eau un peu plus longtemps. Val Chambly 2 a été touchée par 3 traçages, les 2 autres sources temporaires appartiennent au même réseau karstique de circulation souterraine car 2 traceurs ont été également détectés à ces sources. Le dernier traceur CHAM-E éosine est retrouvé iniquement à Chambly 2 mais les 2 autres émergences sont tariées pendant toute la période qui suit l'injection.

Les 2 traceurs injectés au sud CHAM-A et CHAM-D ont été drainés vers l'ouest en direction des sources Combaud dans la vallée de la Sirène et de la source captée du Dudon à Charcier.

L'ancien traçage du point de rejet des eaux usées de La Charne réalisé en 2007 (voir en annexe) indique une relation avec la source de Collondon. Cette source se tarit rapidement, elle a été sèche pendant une bonne partie de l'étude qui vient de se dérouler. D'autre part la source En Malpas n'a pas été suivie lors du traçage, on ne peut donc pas assurer avec certitude que le traceur n'ait pas circulé en direction de la source.

Sulforhodamine B à la source Val Chambly tp :



5 DELIMITATION DU BASSIN D'ALIMENTATION DU LAC ET DE LA ZONE HUMIDE.

L'ensemble des résultats des 6 traçages permettent de proposer une délimitation du bassin d'alimentation des sources qui alimentent le lac de Chambly.

Les limites reposent sur des considérations topographiques de bassins versants superficiels qui passent entre les différents traçages.

La géologie étant très homogène il n'y a pas d'arguments géologiques sur lesquels faire reposer certaines limites.

Les cartes ci-dessous présentent le bassin d'alimentation qui est proposé pour une surface de 2 880 000 m² = 288 ha.

En considérant une pluie efficace de 0,6 m en moyenne (tranche d'eau annuelle qui s'infiltré dans le sous-sol et qui alimente les sources) le débit moyen annuel d'alimentation du Lac de Chambly et de sa zone humide est évalué à 200 m³/h = 54 l/s.

Figure 9 : Carte du bassin d'alimentation sur fond topographique.

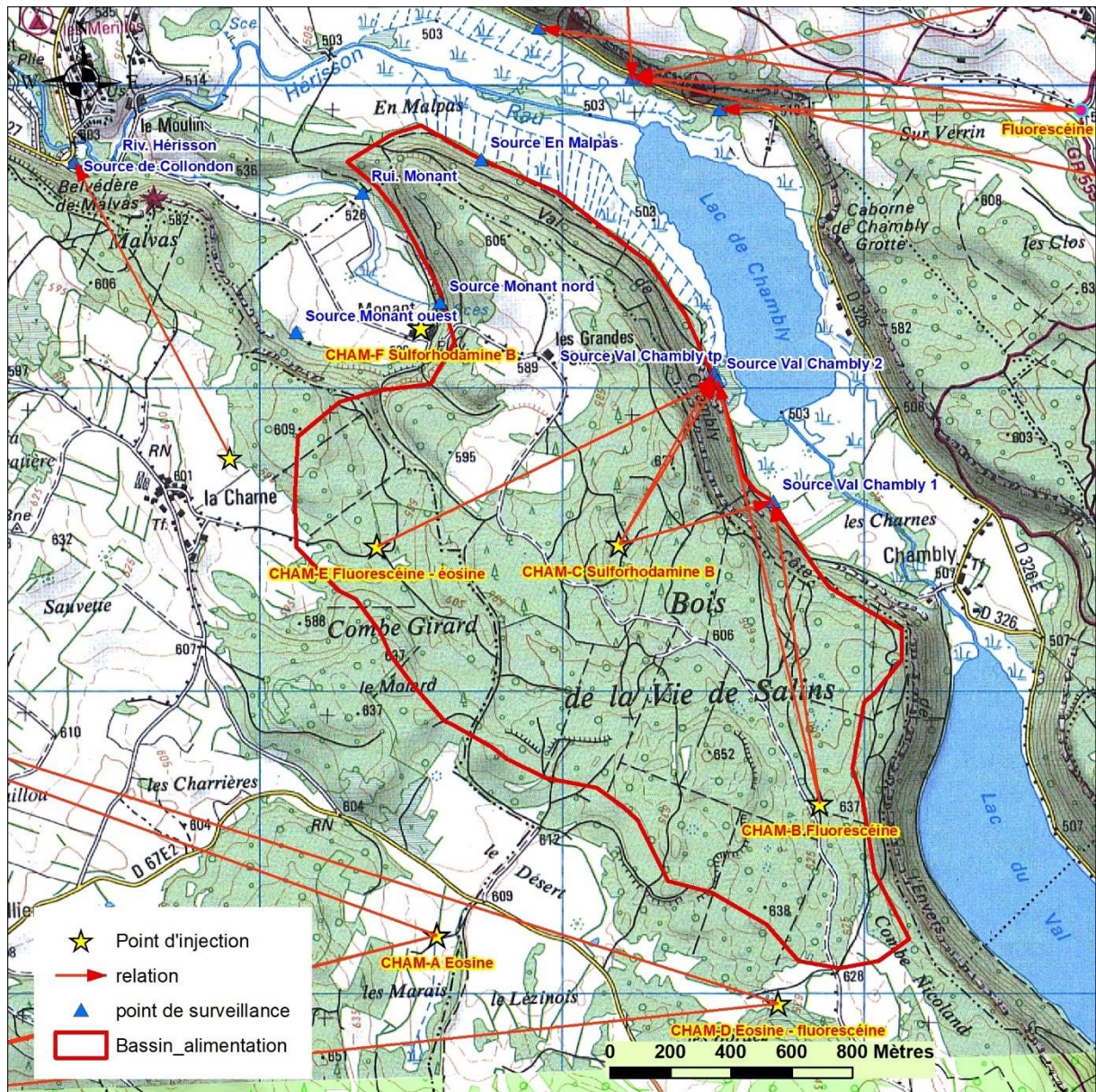


Figure 10 : Carte du bassin d'alimentation sur fond de carte géologique.

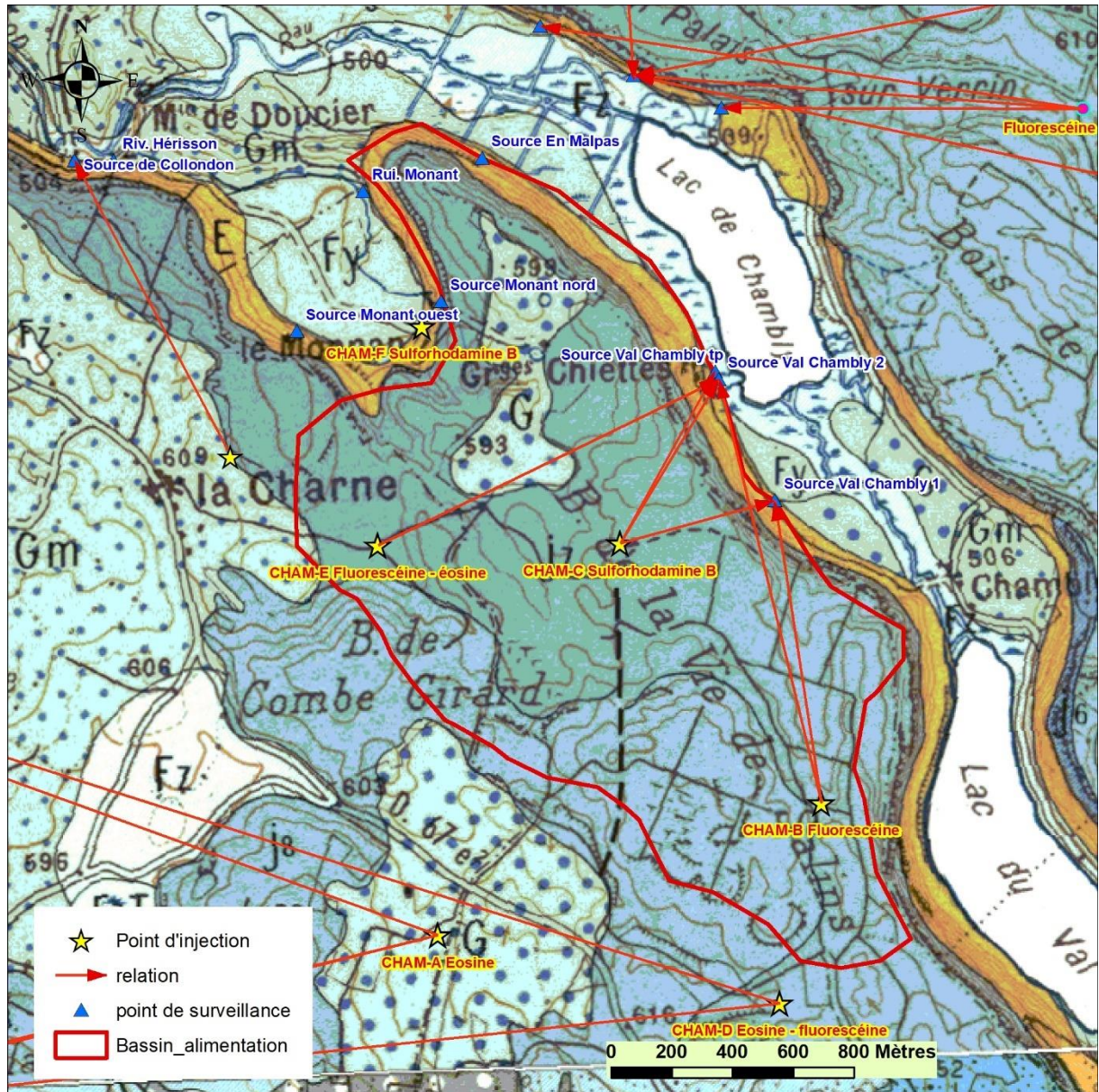
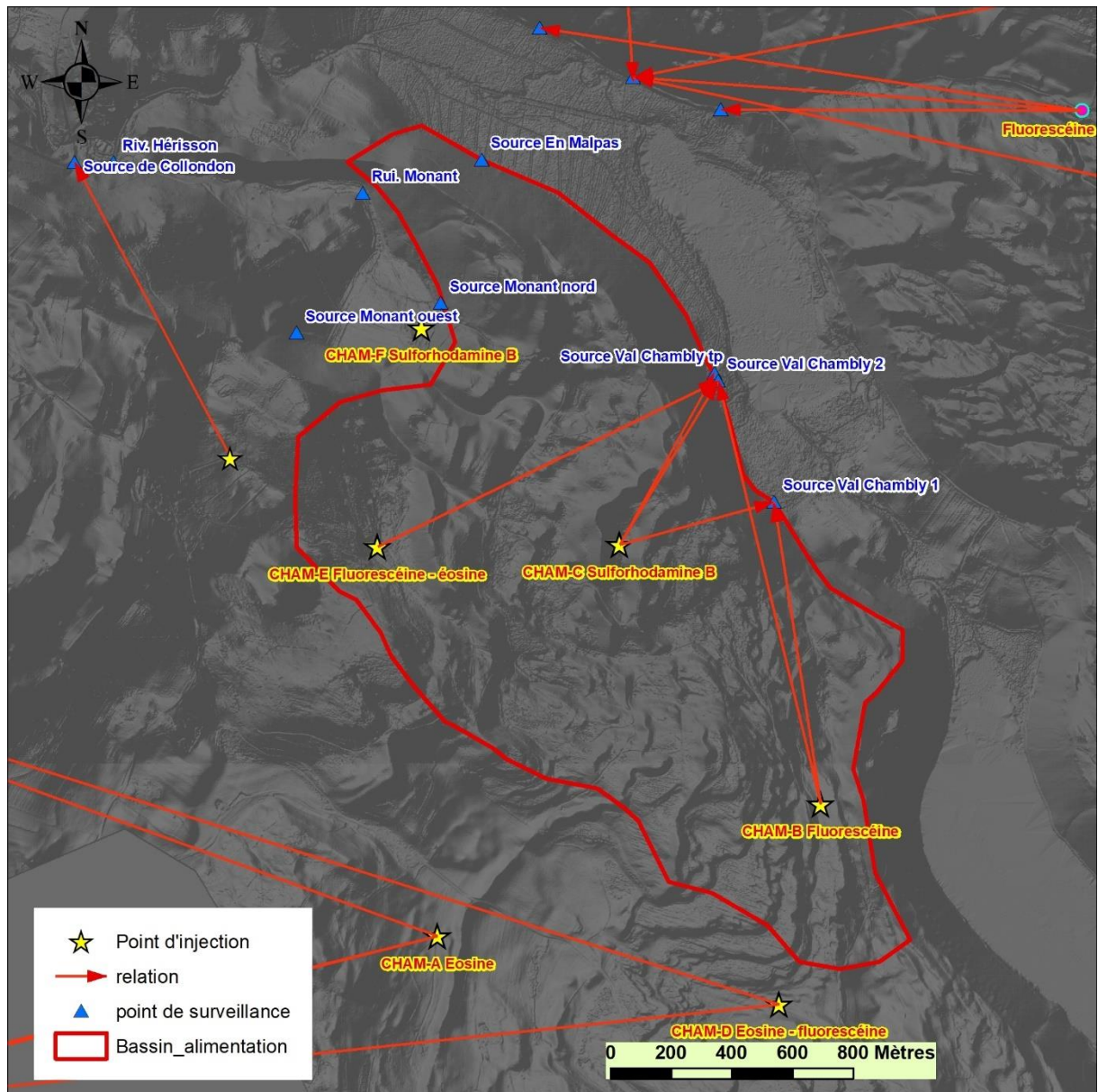


Figure 11 : Carte du bassin d'alimentation sur fond MNT.



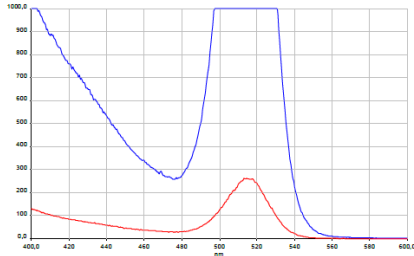
annexe 1: Spectres d'analyse des fluocapteurs.

Source Combaud 1

Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source Combaud 1 - CHAM 1 » du :

- 22/12/2021 ——— 22/12/2021 dilué ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



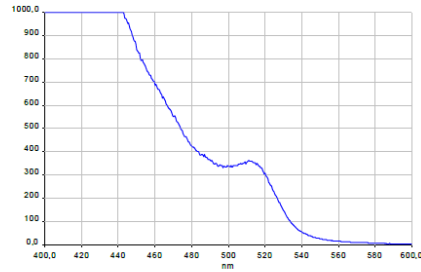
B. OBSERVATION

Le fluocapteur de la Source Combaud 1 - CHAM 1, relevé le 22/12/2021, présente un pic saturé d'éosine.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Combaud 1 - CHAM 1 » du :

- 07/02/2022 ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



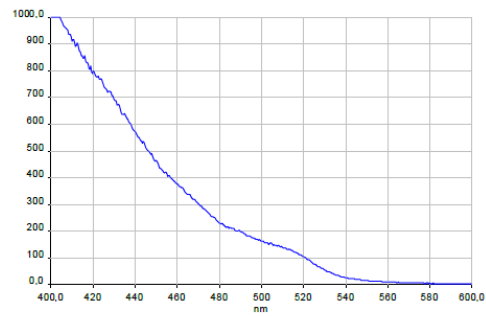
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Combaud 1 - CHAM 1, relevé le 07/02/2022, présente un pic d'éosine.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Combaud 1 - CHAM 1 » du :

- 21/03/2022 ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



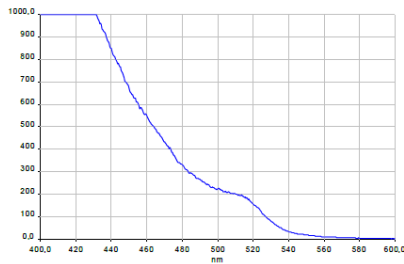
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Combaud 1 - CHAM 1, relevé le 21/03/2022, ne présente aucun pic de colorant.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Combaud 1 - CHAM 1 » du :

- 15/02/2022 ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



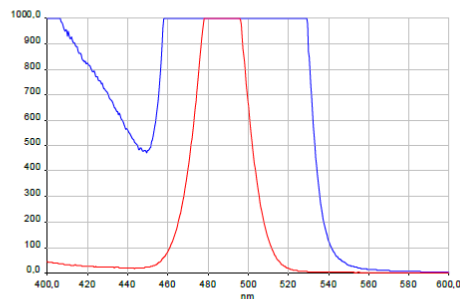
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Combaud 1 - CHAM 1, relevé le 15/02/2022, présente de potentielles traces d'éosine.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Combaud 1 - CHAM 1 » du :

- 28/03/2022 ———
- 28/03/2022 dilué ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

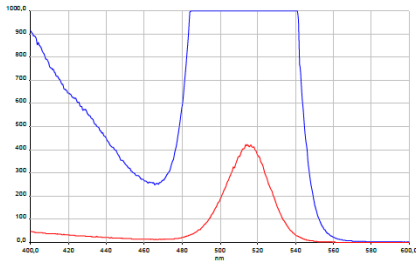
Le fluocapteur Source Combaud 1 - CHAM 1, relevé le 28/03/2022, présente un pic saturé de fluorescéine.

Source du Dudon

Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source du Dudon - CHAM 3 » du :

- 22/12/2021
- 22/12/2021 dilué

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



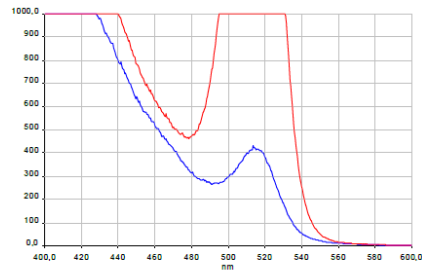
B. OBSERVATION

Le fluocapteur de la Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 22/12/2021, présente un pic saturé d'éosine.

Analyse réalisée sur les fluocapteurs « Source du Dudon - CHAM 3 » du :

- 28/01/2022
- 07/02/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 28/01/2022, présente un pic d'éosine.

Le fluocapteur Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 07/02/2022, présente un pic saturé d'éosine.

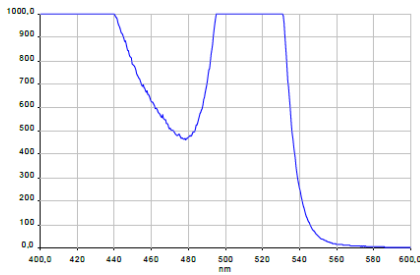
Analyse réalisée sur les fluocapteurs « Source du Dudon - CHAM 3 » du :

- 21/03/2022

Analyse réalisée sur les fluocapteurs « Source du Dudon - CHAM 3 » du :

- 15/02/2022

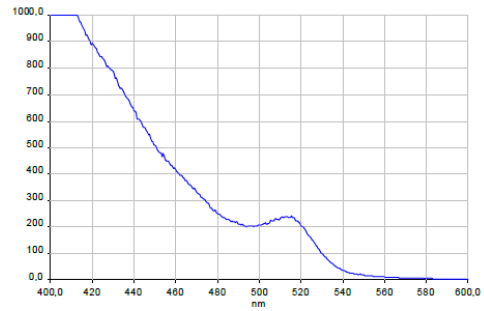
A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 15/02/2022, présente un pic saturé d'éosine.

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



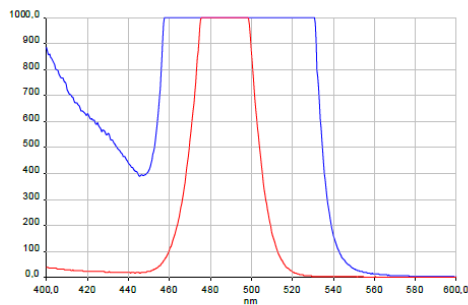
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 21/03/2022, présente un léger pic d'éosine.

Analyse réalisée sur les fluocapteurs « Source du Dudon - CHAM 3 » du :

- 28/03/2022
- 28/03/2022 dilué

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

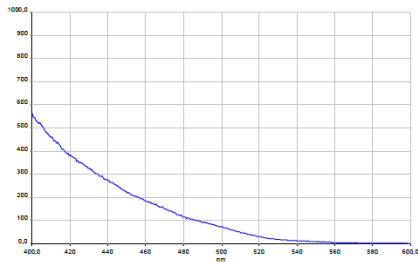
Le fluocapteur Source du Dudon - CHAM 3, relevé le 28/03/2022, présente un pic saturé de fluorescéine.

Source En Malpas

Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source en Malpas- CHAM 7 » du :

- 22/12/2021

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



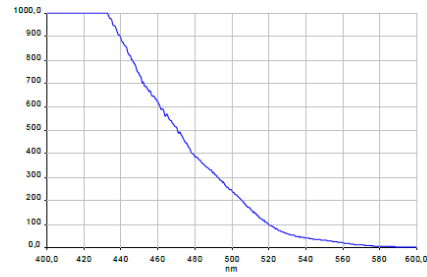
B. OBSERVATION

Le fluocapteur de la Source en Malpas - CHAM 7, relevé le 22/12/2021, ne présente aucun pic de colorant.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source en Malpas- CHAM 7 » du :

- 07/02/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



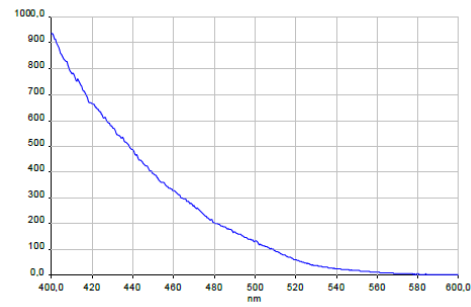
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source en Malpas - CHAM 7, relevé le 07/02/2022, ne présente aucun pic de colorant.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source en Malpas - CHAM 7 » du :

- 21/03/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



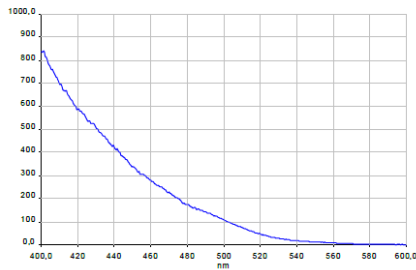
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source en Malpas - CHAM 7, relevé le 21/03/2022, ne présente aucun pic de colorant.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source en Malpas- CHAM 7 » du :

- 15/02/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



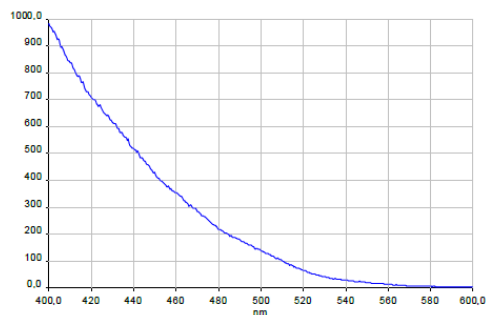
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source en Malpas- CHAM 7, relevé le 15/02/2022, ne présente aucun pic de colorant.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source en Malpas- CHAM 7 » du :

- 28/03/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

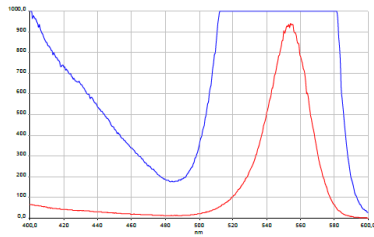
Le fluocapteur Source en Malpas- CHAM 7, relevé le 28/03/2022, ne présente aucun pic de colorant.

Source Val Chambly trop-plein

Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source Val Chambly tp - CHAM 8 » du :

- 22/12/2021 ——— 22/12/2021 dilué ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

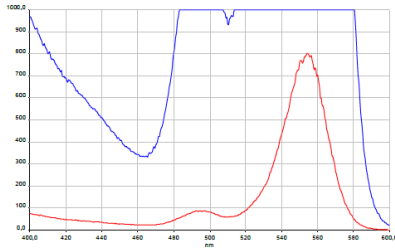
Le fluocapteur de la Source Val Chambly tp - CHAM 8, relevé le 22/12/2021, présente un pic saturé de sulforhodamine-B.

Source Val Chambly 2

Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source Val Chambly 2 - CHAM 9 » du :

- 22/12/2021 ——— 22/12/2021 dilué

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLOURESCENCE



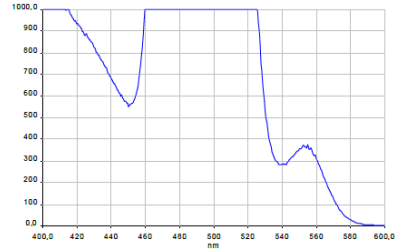
B. OBSERVATION

Le fluocapteur de la Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 22/12/2021, présente un pic saturé de fluorescence de sulforhodamine-B.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 2 - CHAM 9 » du :

- 07/02/2022 ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLOURESCENCE



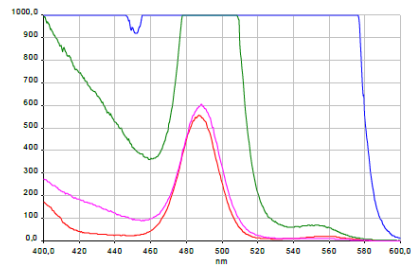
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 07/02/2022, présente un pic saturé en fluorescence de sulfo-rhodamine B.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 2 - CHAM 9 » du :

- 28/01/2022 ——— 28/01/2022 dilué
- 15/02/2022 ——— 15/02/2022 dilué

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLOURESCENCE

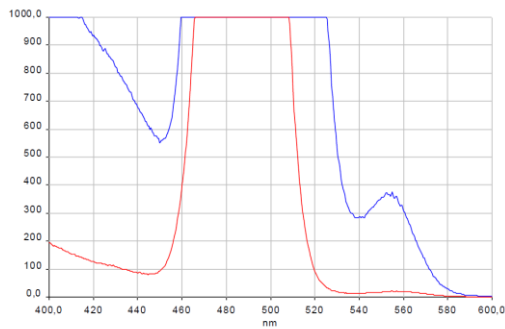


B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 28/01/2022, présente un pic saturé en fluorescence et en sulfo-rhodamine B.

Le fluocapteur Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 15/02/2022, présente un pic saturé en fluorescence et un léger pic de sulfo-rhodamine B.

Spectre CHAM-9

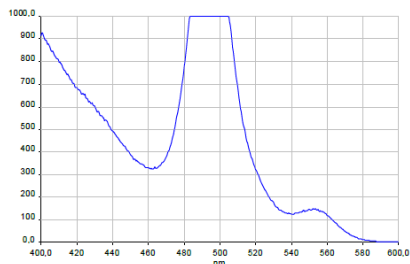


07/02/22 07/02/22 dilué

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 2 - CHAM 9 » du :

- 21/03/2022 ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLOURESCENCE



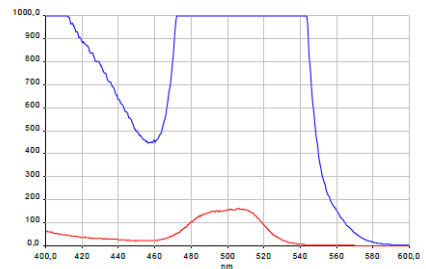
B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 21/03/2022, présente un pic saturé en fluorescence et un léger pic de sulfo-rhodamine B.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 2 - CHAM 9 » du :

- 28/03/2022 ———
- 28/03/2022 dilué ———

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLOURESCENCE



B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 2 - CHAM 9, relevé le 28/03/2022, présente un pic saturé de fluorescence et d'éosine.

Source Val Chambly 1

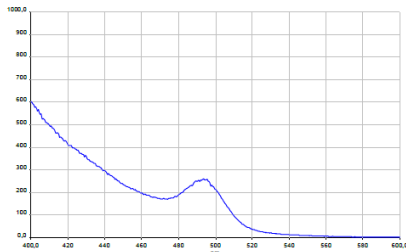
Analyse réalisée sur le fluocapteur de la « Source Val Chambly 1 - CHAM 10 » du :

- 22/12/2021

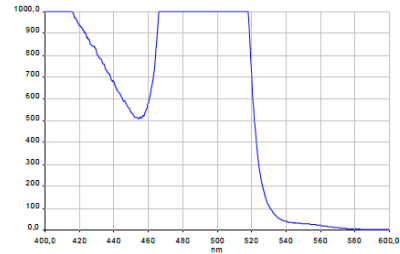
Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 1 - CHAM 10 » du :

- 07/02/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

Le fluocapteur de la Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 22/12/2021, présente un pic de fluorescéine.

B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 07/02/2022, présente un pic saturé de fluorescéine.

Analyse réalisée sur le fluocapteur « Source Val Chambly 1 - CHAM 10 » du :

- 28/01/2022

- 28/01/2022 dilué

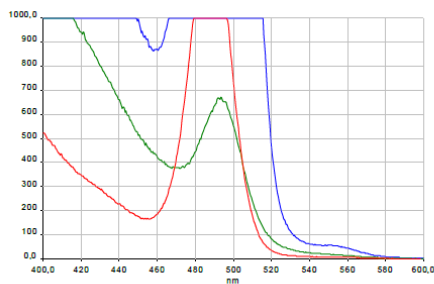
- 15/02/2022

Analyse réalisée sur les fluocapteurs « Source Val Chambly 1 - CHAM 10 » du :

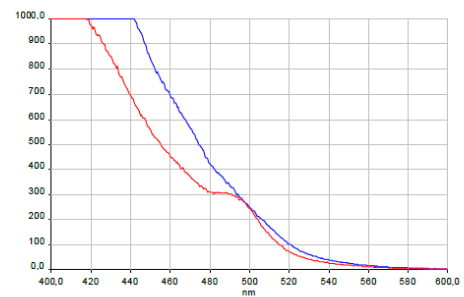
- 15/03/2022

- 21/03/2022

A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



A. RESULTAT DU SPECTRE DE FLUORESCENCE



B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 28/01/2022, présente un pic saturé de fluorescéine léger pic de sulfo-rhodamine B.

Le fluocapteur Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 15/02/2022, présente un pic de fluorescéine.

B. OBSERVATION

Le fluocapteur Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 15/03/2022, ne présente aucun pic de colorant.

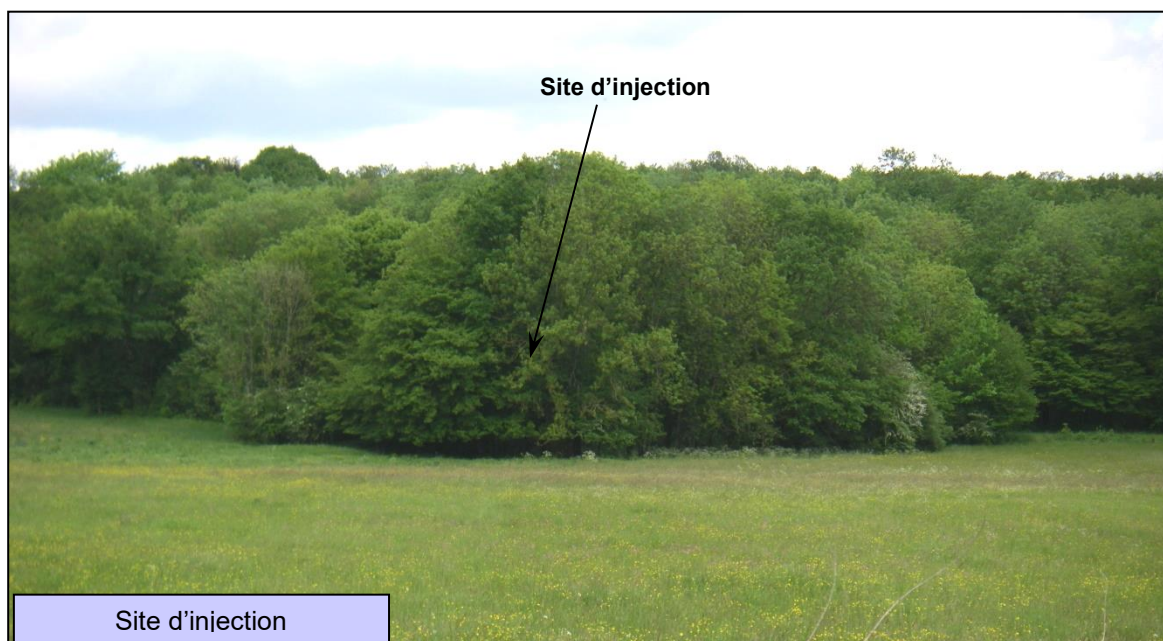
Le fluocapteur Source Val Chambly 1 - CHAM 10, relevé le 21/03/2022, présente un léger pic de fluorescéine.

annexe 2 : Compte-rendu du traçage de La Charne (Rémi Caille 2007).

Rejets d'eau usées des hameaux de la Charne.

Hameau de la Charne

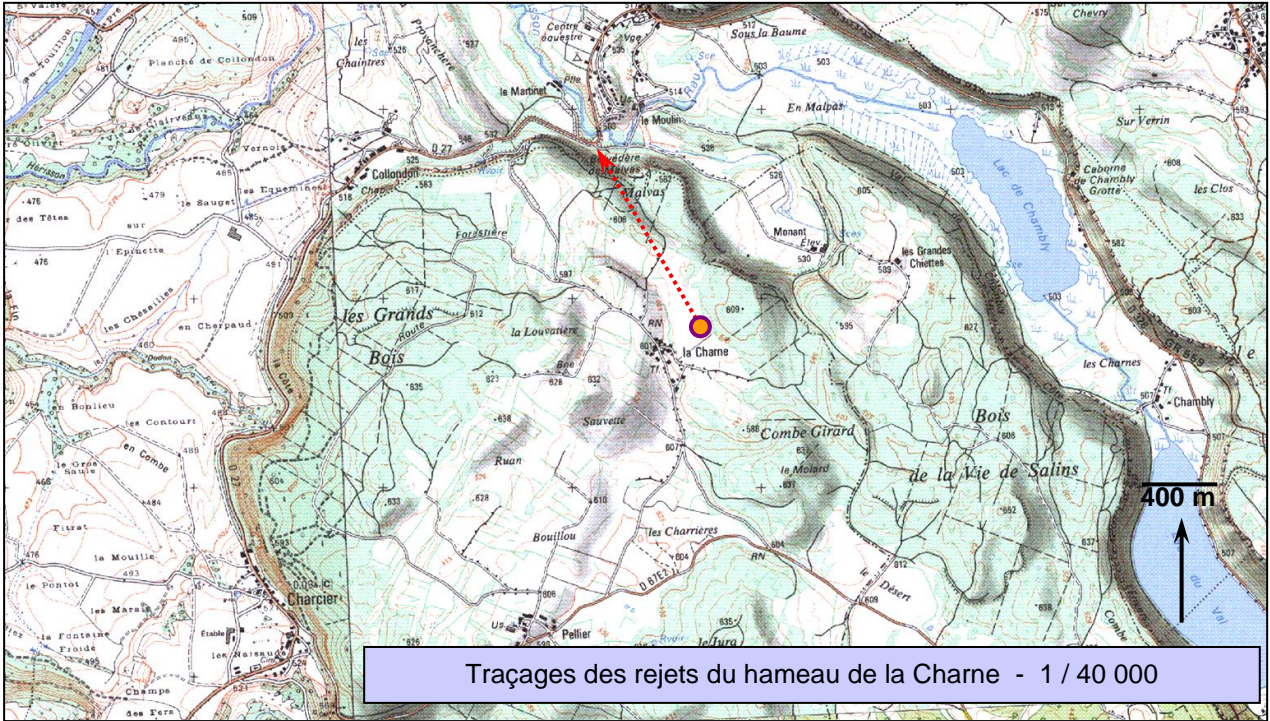
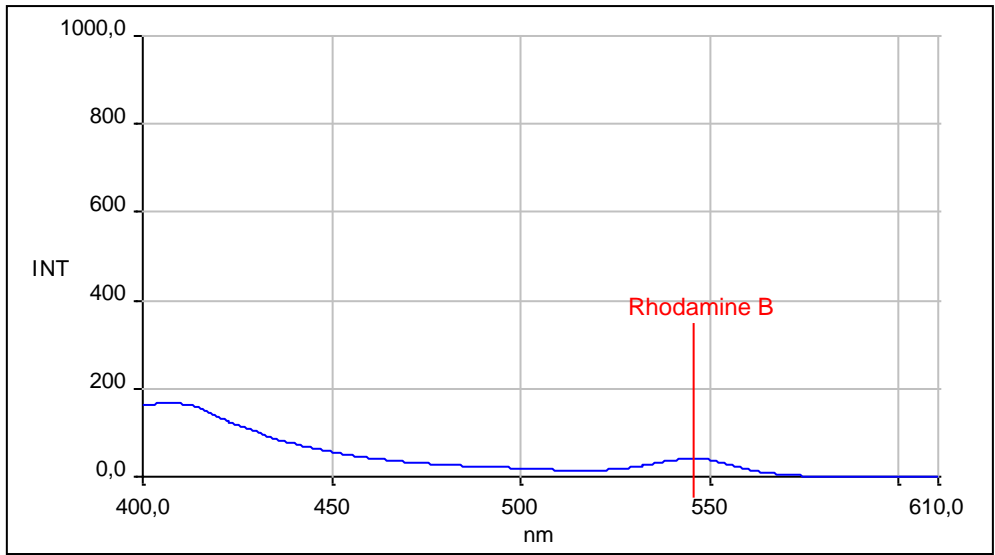
Injection	
<i>Date</i>	15 mai 2007 à 15h30
<i>Lieu</i>	Perte des égouts de la Charne
<i>Traceur</i>	3 kg de Rhodamine B
<i>Conditions d'injection</i>	Le colorant a été injecté à l'aide de 8 m ³ d'eau, dans des calcaires karstifiés (les fractures dans la roche sont centimétriques à décimétriques)
<i>Infiltration</i>	Instantanée



Le colorant a été repéré sur un fluocapteur qui a été relevé le 21 mai 2007 dans la source de Collondon. Le pic de fluorescence est très faible. Néanmoins, c'est le *seul* capteur qui présente un pic, même faible, de Rhodamine.

Le colorant n'est pas ressorti à la source du Dudon.

Source de Collondon - 21 mai 2007



Traçages des rejets du hameau de la Charne - 1 / 40 000