

Volcan'eau

Coltines

31 juillet - 7 août 2022

Défi « radeaux »



Le Sensible

Le MACH

Le CAPE



Défi « radeaux »

- Tous les bateaux ont brillamment réussi à traverser l'immense lac de Coltines



Réalisation de cristaux

Nous avons réalisé des cristaux à partir de morceaux de pierre d'alun :

- Broyage de la pierre d'alun
- Dissolution à 60°C dans de l'eau
- Repos de la solution pendant 12h
- Accroche de petits cristaux pour développement
- Coloration des cristaux

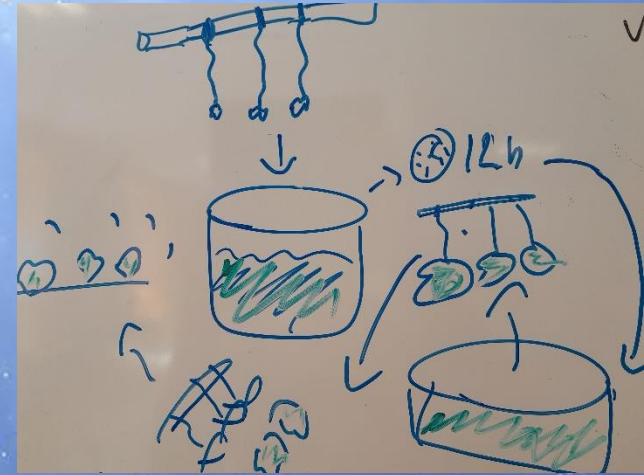


Tableau comparatif des composition des eaux minérales

	Montcalm	Volvic	Treignac	Bonneval	Velleminfroy	Vichy
Silicium	10	32	6,6	18,6	0	0
Bicarbonate	6	74	<25	531	322	2989
Chlorures	0,6	15	3,2	87	3,2	235
Sulfate	10	9	<1	487	1400	138
Magnesium	0,7	8	<0,5	30,05	66	10
Calcium	3	12	1,2	258	510	103
Résidus à sec	32	130	20	1381	2420	3325
Ressenti des participants	8/10 (neutre)	10/10 (agréable)	5/10 (arrière gout amer)	3/10 (eau pétillante plate)	4/10 (âpre)	1,5/10 (écœurante)

Tableau comparatif des composition des eaux minérales

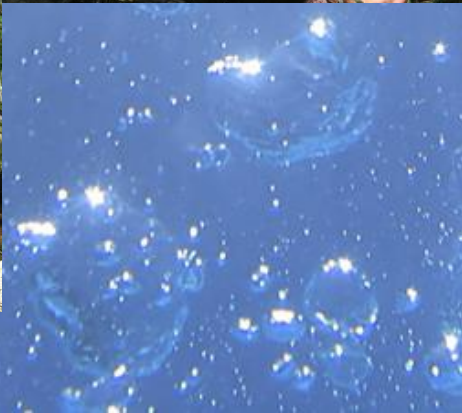
	Montcalm	Vichy	Troisnois	Bonneval	Velleminfroy	Vichy
Silicium						0
Bicarbonate						2989
Chlorures						235
Sulfate						138
Magnesium						10
Calcium						103
Résidus à sec						3325
Ressenti des participants						1,5/10 (écœurante)

Les cours d'eau : L'Alagnon, Le Lagnon et le Benet

Nous avons fait des prélèvements et réalisé des mesures et des observations sur chacun des trois cours d'eau.

- Observations des berges
- Prélèvements d'eau pour analyse
- Mesures de paramètres (T° , O_2 , Vitesse, largeur, Conductivité)
- Observations d'insectes
- Recherche de microplastiques

Les cours d'eau : L'Alagnon Le Lagnon et le Benet



Les cours d'eau : L'Alagnon Le Lagnon et le Benet



Tableau analyses chimiques des prélèvements d'eau

N °	Lieu d'observation	Heure	Météo	T. ext °C	T. eau °C	[O2] mg/ml	Sat O2 %	Conduct. electr. µS	pH	NO3 mg/L	PO4 mg/L
1	Gorges de L'Alagnon	11h05	Soleil (à l'ombre)	21,5	14,55	8,77	95,8	138,4	7,6	2,4	0,16
2	Le Benet	14h40	Soleil (à l'ombre)	16,4	15,2	8,65	96	62,9	7,6	0,8	0,10
3	Le Lagnon	15h35	Soleil (à l'ombre)	24,9	23,5	7,17	98	41,6	7,7	0,5	0,04

Tableau analyses chimiques des prélèvements d'eau

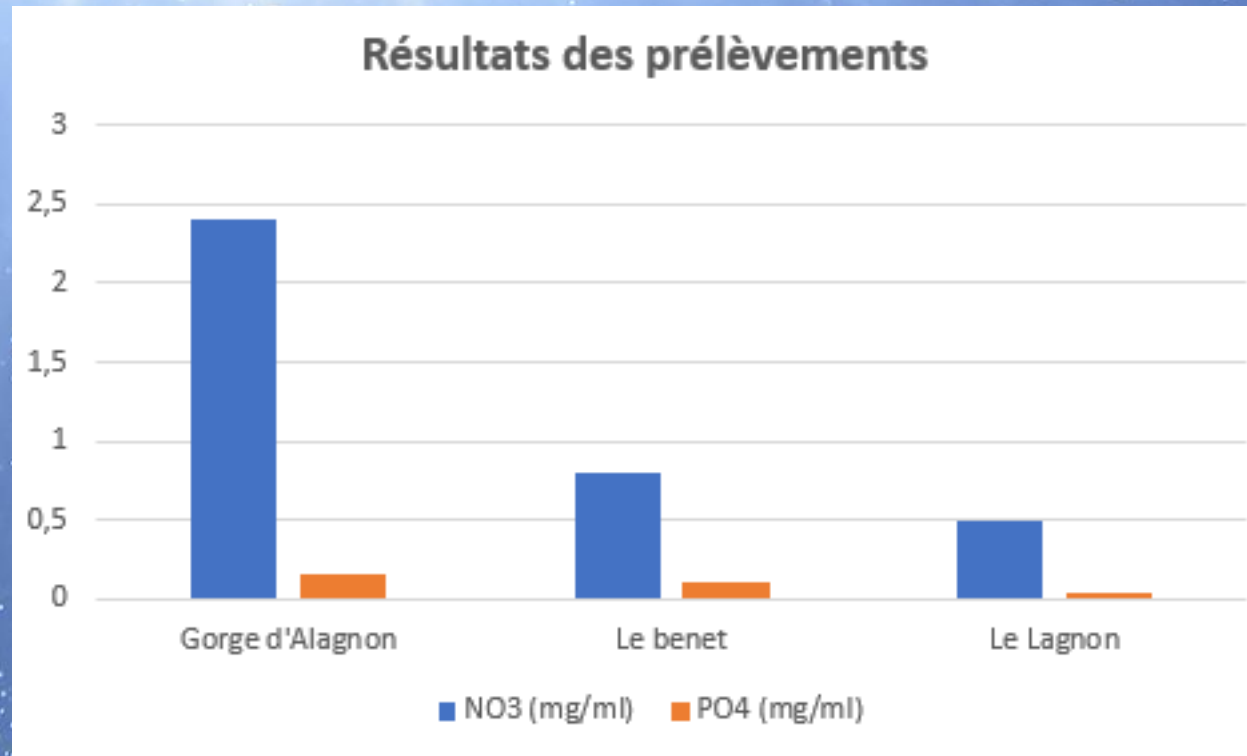
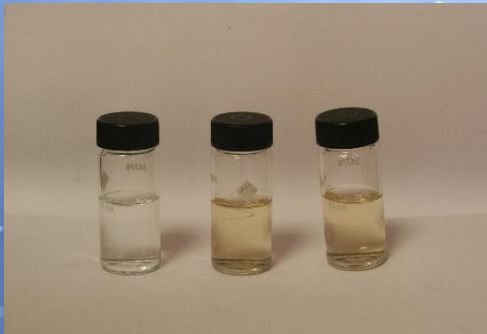


Tableau analyses chimiques des prélèvements d'eau

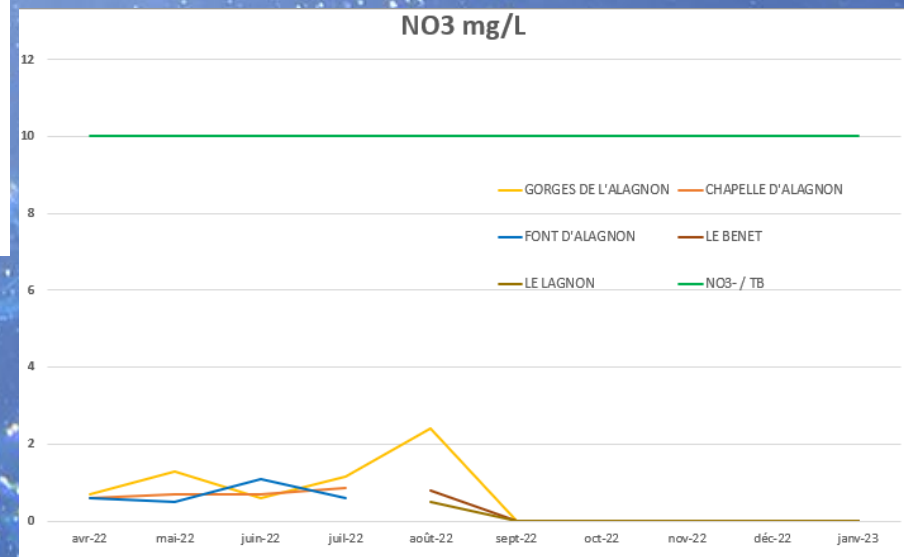
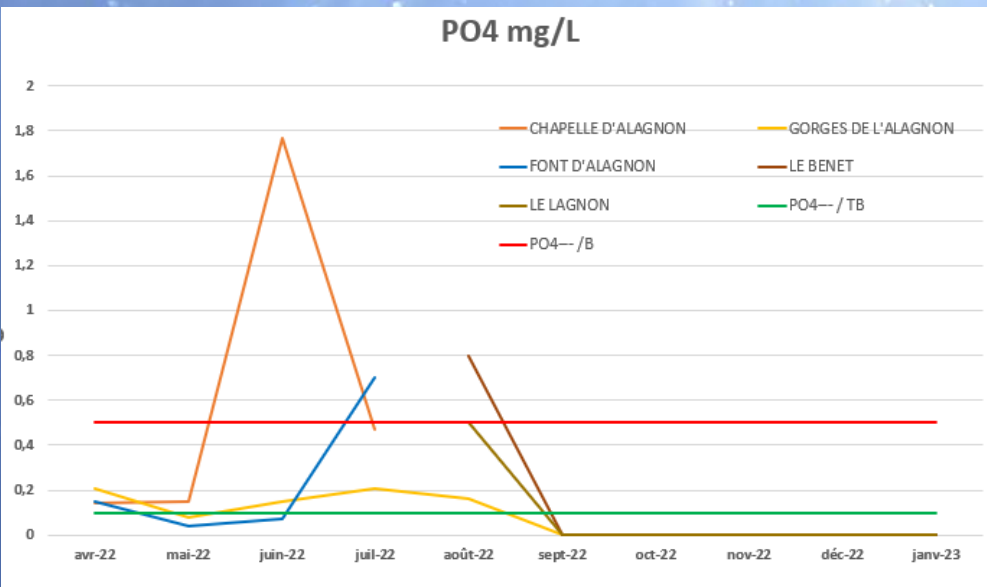
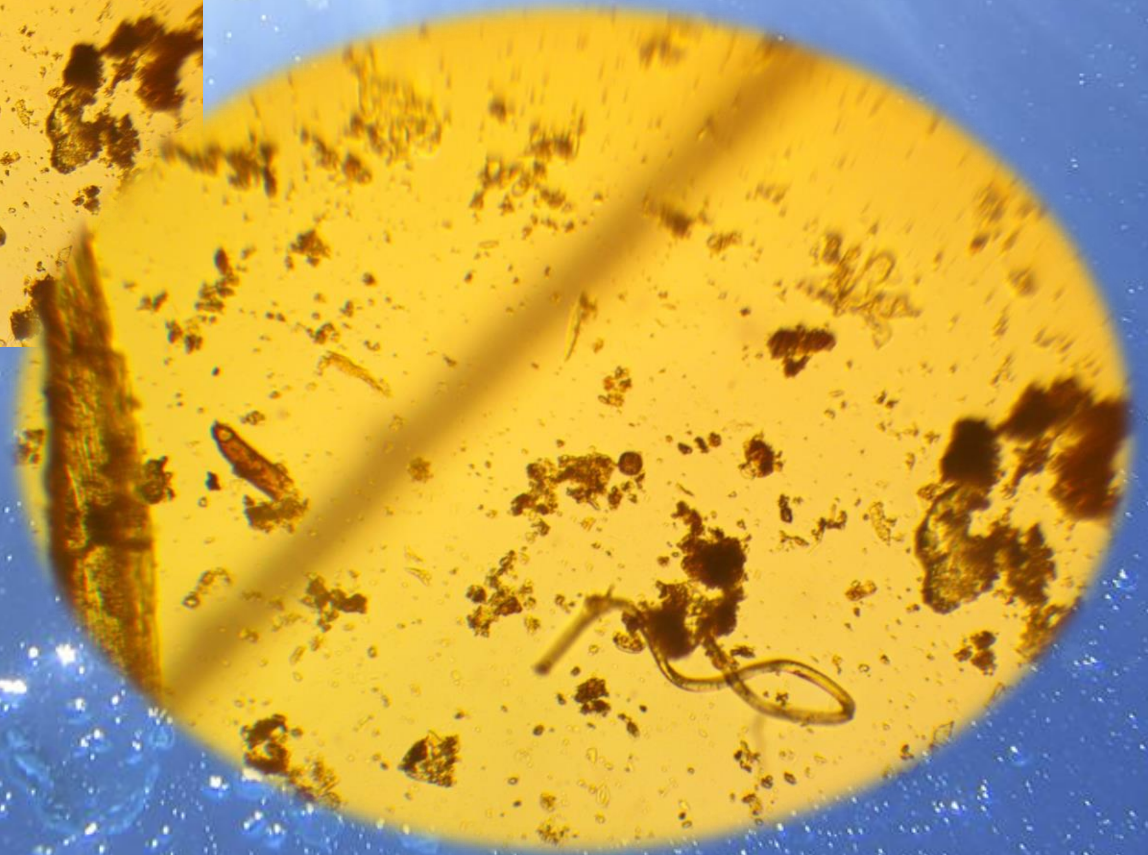
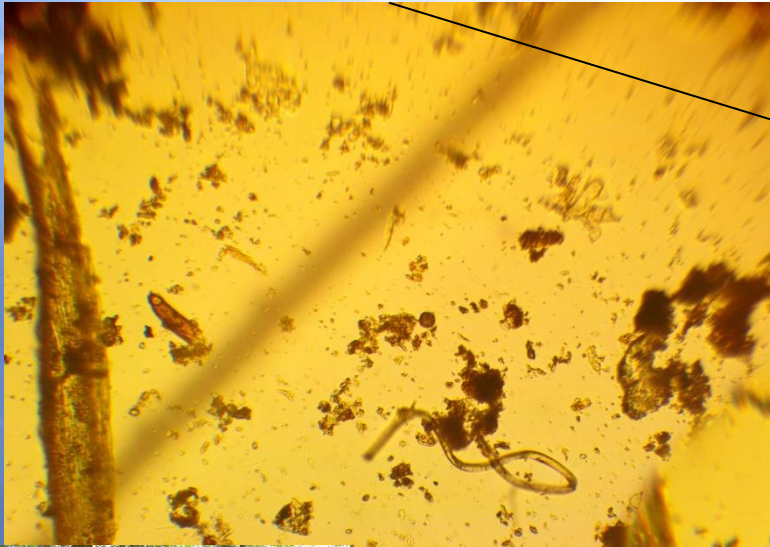


Tableau analyses chimiques des prélèvements d'eau



Microplastiques dans l'eau



Microplastiques dans l'eau

On cherche un nb d'unités microplastiques^(m.p) par volume d'eau : $C_{m.p} = [u.m.p./m^3]$

Nombre de mp trouvé : $n_{m.p} = 44\ 460$

Volume passé par le baby eg : $V_k = Q \cdot t = 0,00825 \times 30 \times 60 = 10,125 m^3$
 $\times 1800$

$Q = \frac{V}{S} = 0,25 \times 0,0225 = 0,005625 m^3/s$

$v = d/t = \frac{8,55}{34} = 0,25 m/s$

$S_{baby} = l \cdot h = 0,15 \times 0,15 = 0,0225$

$C_{m.p} = n_{m.p} / Vol$
 $= \frac{44\ 460}{10,125} = 4\ 391$ microplastiques par m^3 d'eau

Largeur 6,55
 profondeur 30 cm = 22 cm
 vitesse débit 8,55 m
 temps 34 s 4)

N.B. Notations
 Vol = Volume
 t = temps
 v = vitesse
 S = Surface
 d = distance
 l = largeur
 h = hauteur d'eau
 $C_{m.p}$: concentration en microplastiques
 Q = débit

Matks
 un. est équivalent à un



Nous avons trouvé 4391 microplastiques par m^3 d'eau

Conférence du SIGAL



Sensibilisation sur la pollution des rivières

Etat et évolution de la faune et la flore sur le bassin de l'Alagnon

Actions déjà réalisées pour améliorer la situation



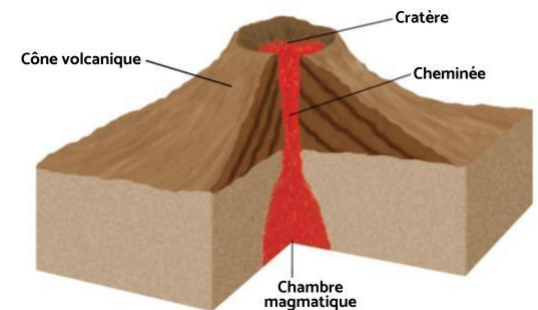
Les volcans : L'emptégy

Il existe deux sortes de volcans :

- Les volcans en dôme



- Les volcans en cône



Les volcans : Lemptégy

Nous avons pu observer:

- Les cheminées des deux volcans
- Les coulées de lave
 - Noires
 - Rouges si proche de la cheminée
- Des bombes de différentes tailles et formes qui s'appellent
 - Des bouses de vaches
 - Des Fuseaux
 - Des choux fleur
 - Des bombes en boule



Interactions Hommes / Vivants:

Visite d'une ferme bovine à Coltines



Interactions Hommes / Vivants:

Sortie Cani-rando dans la Pinatelle



Interactions

Hommes / Vivants:

Sortie C



Eau / roche et vivant



Volcan'eau

*Abel, Agathe, Clémence, Côme, Etienne,
Hugo et Ophéline*

*François, Ghislaine, Guillaume,
Perrine, Michaël, Murielle et Sylvain*

Alexiane et Allison