



A Consulting Company for Scientific Challenges

Association Intercommunale
des Eaux du Mormont AIEM
Grand-Rue 25
1315 La Sarraz

TIBIO Sagl
Via alla Valle 11
6949 Comano

TIBIO Suisse romande
Chemin de Bérée 4C
1010 Lausanne

Contact :
Castiglioni Patrik
Dr ès sc. UNIL, Directeur adjoint
Mobile: +41(0)79 757 79 48
E-mail: patrik.castiglioni@tibio.ch

Date: Lausanne, le 28 novembre 2022

TIBIO-1018102022

Autocontrôle eau potable Automne 2022

Client: Association Intercommunale des Eaux du Mormont AIEM
Version 1, 28/11/2022



Les services et produits de TIBIO sont
reconnus comme label suisse



Association of Swiss Laboratories
Verband Schweizer Laboratorien
Association des Laboratoires Suisses
Associazione dei Laboratori Svizzeri



STATE OF NEW YORK
DEPARTMENT OF HEALTH



1. Objet du rapport

Autocontrôle de l'eau potable dans le réseau - printemps 2022. Les résultats sont comparés à l'Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public, OPBD 2021 (ci-d'après dénommée « Norme »).

2. Échantillon

ID Interne	ID client	Type d'eau
TIBIO-1018.01	E1 SP Cinq Sous, Eclépens	Source
TIBIO-1018.02	S1 S. Cressonnière après UV, La Sarraz	Source
TIBIO-1018.03	S2 S. Cressonnière avant UV, La Sarraz	Source
TIBIO-1018.04	E2 F. Face maison commune, Eclépens	Basse pression
TIBIO-1018.05	E3 Déchetterie WC, Eclépens	Basse pression
TIBIO-1018.06	E4 Ch. Cridec, Eclépens	Basse pression
TIBIO-1018.07	S3 F. Hôpital St Loup, La Sarraz	Haute pression
TIBIO-1018.08	S4 F. Grand-Rue, La Sarraz	Basse pression
TIBIO-1018.09	S5 F. Rte de Dizy, La Sarraz	Basse pression
TIBIO-1018.10	O1 F. Publique bas du village, Orny	Basse pression
TIBIO-1018.11	F1 F. Place de jeux, Ferreyres	Haute pression
TIBIO-1018.12	P1 F. Sordettes, Pompaples	Basse pression

3. Résultats

N° d'échantillon : TIBIO-1018.01
Lieu de prélèvement : SP Cinq Sous, Eclépens
Température de l'eau : 15°C
Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	622 µS/cm	max. 800 µS/cm	±8,1	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	64 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.02
Lieu de prélèvement : S. Cressonnière après UV, La Sarraz
Température de l'eau : 11°C
Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	510 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	4 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.03
 Lieu de prélèvement : S. Cressonnière avant UV, La Sarraz
 Température de l'eau : 12°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres majeurs				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
pH	7,430	6,8 - 8,2	±0,1	16/06/2022
Dureté totale - CaCO ₃	25,2 °F	min. 10 °F	±1,3	15/11/2022
Bromure	<0,1 mg/L	---	---	17/11/2022
Chlorure	5,0 mg/L	max. 20,0 mg/L	±0,3	17/11/2022
Fluorure	0,2 mg/L	max. 1,5 mg/L	±0,009	17/11/2022
Sulfate	7,5 mg/L	max. 50 mg/L	±1,7	17/11/2022
Nitrate -NO ₃	10,3 mg/L	max. 40 mg/L	±0,9	16/11/2022
Nitrite -NO ₂	<10 µg/L	max. 100 µg/L	---	16/11/2022
Alcalinité - CaCO ₃	248 mg/L	---	±18,6	16/11/2022
Alcalinité - HCO ₃	303 mg/L	---	±22,7	16/11/2022
Conductivité (25°C)	512 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,7	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	16/11/2022
Ammonium -NH ₄	<10 µg/L	max. 100 µg/L	---	16/11/2022
Orthophosphate -PO ₄	<31 µg/L	---	---	21/11/2022
Carbone organique totale (TOC)	1,5 mg/L	max. 2,0 mg/L	±0,05	16/11/2022
Ca: Calcio dissous	84,1 mg/L	max. 200 mg/L	±10,0	21/11/2022
K: Potassium dissous	0,7 mg/L	max. 5 mg/L	±0,09	21/11/2022
Mg: Magnésium dissous	7,8 mg/L	max. 125 mg/L	±0,4	21/11/2022
Na: Sodium dissous	2,8 mg/L	max. 200 mg/L	±0,2	21/11/2022
Li: Lithium dissous	<0,05 mg/L	---	---	21/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	4 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Escherichia coli	2 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	240 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.04
 Lieu de prélèvement : F. Face maison commune, Eclépens
 Température de l'eau : 12°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres majeurs				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
pH	7,540	6,8 - 8,2	±0,1	16/06/2022
Dureté totale - CaCO ₃	24,1 °F	min. 10 °F	±1,2	15/11/2022
Bromure	<0,1 mg/L	---	---	17/11/2022
Chlorure	4,9 mg/L	max. 20,0 mg/L	±0,3	17/11/2022
Fluorure	0,2 mg/L	max. 1,5 mg/L	±0,009	17/11/2022
Sulfate	7,4 mg/L	max. 50 mg/L	±1,7	17/11/2022
Nitrate -NO ₃	10,2 mg/L	max. 40 mg/L	±0,9	16/11/2022
Nitrite -NO ₂	<10 µg/L	max. 100 µg/L	---	16/11/2022
Alcalinité - CaCO ₃	248 mg/L	---	±19,6	16/11/2022
Alcalinité - HCO ₃	302 mg/L	---	±22,7	16/11/2022
Conductivité (25°C)	509 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	16/11/2022
Ammonium -NH ₄	<10 µg/L	max. 100 µg/L	---	16/11/2022
Orthophosphate -PO ₄	<31 µg/L	---	---	21/11/2022
Carbone organique totale (TOC)	1,5 mg/L	max. 2,0 mg/L	±0,1	16/11/2022
Ca: Calcium dissous	79,2 mg/L	max. 200 mg/L	±9,4	21/11/2022
K: Potassium dissous	0,6 mg/L	max. 5 mg/L	±0,08	21/11/2022
Mg: Magnésium dissous	8,0 mg/L	max. 125 mg/L	±0,4	21/11/2022
Na: Sodium dissous	2,6 mg/L	max. 200 mg/L	±0,2	21/11/2022
Li: Lithium dissous	<0,05 mg/L	---	---	21/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Escherichia coli	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobies mésophiles ¹	4 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022
Micropolluants				
Triclosan	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
2,6-Dichlorobenzamide	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Alachlor	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Amétryne	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Atrazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Atrazine-déiisopropyle	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Atrazine-déséthyle	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Bentazone	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Bromacil	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Carbendazime	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022

Chloridazone	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chloridazone-désphényle	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chloridazone-méthyl-desphényle	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R417888	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R471811	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611965	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611968	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil SYN507900	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlortoluron	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Cyanazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
DEET	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Diazinon	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Diuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Hexazinone	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Imidacloprid	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Irgarol	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Isoproturon	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Linuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métalaxyl	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métamitron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métazachlore	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métobromuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métolachlore	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métolachlore-ESA	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métolachlore-OA	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métoxuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Métribuzine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Monolinuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Nicosulfuron	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Penconazole	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Pirimicarbe	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Prométryne	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Propamocarbe	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Propazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Propiconazole	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Sebuthylazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Simazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Terbuthylazine	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Terbuthylazine-déséthyle	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Terbutryne	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
∑ phytosanitaires	<500 ng/L	500ng/L		

N° d'échantillon : TIBIO-1018.05
 Lieu de prélèvement : Déchetterie WC, Eclépens
 Température de l'eau : 13°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	516 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,7	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	58 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.06
 Lieu de prélèvement : Ch. Cridec, Eclépens
 Température de l'eau : 13°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	497 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,5	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	33 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.07
 Lieu de prélèvement : F. Hôpital St Loup, La Sarraz
 Température de l'eau : 13°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	505 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	2 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.08
 Lieu de prélèvement : F. Grand-Rue, La Sarraz
 Température de l'eau : 12°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	510 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobies mésophiles ¹	3 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.09
 Lieu de prélèvement : F. Rte de Dizy, La Sarraz
 Température de l'eau : 14°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	510 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobies mésophiles ¹	5 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.10
 Lieu de prélèvement : F. Publique bas du village, Orny
 Température de l'eau : 14°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	509 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobies mésophiles ¹	7 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.11
 Lieu de prélèvement : F. Place de jeux, Ferreyres
 Température de l'eau : 14°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	505 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	4 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.12
 Lieu de prélèvement : F. Sordettes, Pomaples
 Température de l'eau : 14°C
 Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Paramètres physico-chimiques				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Conductivité (25°C)	509 µS/cm	max. 800 µS/cm	±6,6	16/11/2022
Turbidité	<0,5 UTN	max. 1,0 UTN	---	18/11/2022
Microbiologie				
Entérocoques	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
<i>Escherichia coli</i>	0 UFC/100 mL	0 UFC/100mL	---	15/11/2022
Germes aérobie mésophile ¹	8 CFU/mL	300 UFC/100mL	---	15/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.13
Lieu de prélèvement : Déchetterie, Eclépens
Température de l'eau : 13°C
Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Micropolluants				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Chlorothalonil R417888	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R471811	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611965	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611968	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil SYN507900	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022

N° d'échantillon : TIBIO-1018.14
Lieu de prélèvement : Cressonnière Avant UV
Température de l'eau : 13°C
Date et heure du prélèvement : 15/11/2022 09:00

Micropolluants				
Paramètres	Résultats	Norme	Incertitude	Date d'analyse
Chlorothalonil R417888	<10 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R471811	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611965	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil R611968	<50 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022
Chlorothalonil SYN507900	<25 ng/L	100 ng/L	---	18/11/2022

4. Qualifiants et Abréviations

¹ Pour l'analyse des germes aérobies mésophiles, le holding time a été dépassé.

UTN = Unité de Turbidité Néphélométrique

UFC = Unité Formant Colonie

5. Conclusion

L'échantillon « TIBIO-1018.03 S. Cressonnière avant UV, La Sarraz » n'est pas conforme aux exigences en vigueur (Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public, OPBD 2021). Cependant, étant donné que l'échantillon a été prélevé avant le traitement UV, et que l'échantillon après traitement UV est conforme, une action sur le réseau d'eau n'est pas nécessaire. A surveiller et à signaler aux autorités cantonales si cela est jugé nécessaire.

Les autres échantillons sont tous conformes et respectent la réglementation en vigueur (OPBD 2021) pour les analyses effectuées.

De plus, les échantillons prélevés en plusieurs points de la Déchetterie WC, Eclépens sont conformes aux exigences en vigueur. Nous considérons donc que les problèmes précédents sont soit résolus, soit dus à des erreurs d'échantillonnage.

Nous restons à votre disposition pour toute question.

Pour TIBIO Sagl
Dr Patrik Castiglioni



Les recommandations de ce rapport sont basées sur les Normes actuelles et les résultats fournis par nos laboratoires partenaires. TIBIO n'accepte aucune responsabilité pour tout dommage causé par la mise en œuvre de ces recommandations ou lié à celles-ci de quelque manière que ce soit.

6. Annexe

Toutes les analyses sont effectuées dans un laboratoire accrédité ISO 17025 (STS 0278).

Méthodes	
Entérocoques	ISO 7899-2 modifié (Compass Enterococcus Agar)
Escherichia coli	ISO 9308-1
Germes aérobie mésophile	ISO 6222
Métaux	EPA 200.8
Alcalinité	SM 21-23 2320 B
Ammonium	DFI 30
Bromure, Chlorure, Fluorure, Nitrate ; Sulfate	EPA 300.0
Conductivité	SM 2510 B
Dureté totale	SM 212-23 3500 Ca B
Nitrite	SM 4500-H ⁺ B
Ortophosphate	SM 4500-P E
pH	SM 4500-H ⁺ B
Turbidité	SM 18-23 2130 B
Carbone organique total (TOC)	SM 5310C
Micropolluants	Méthode interne