
Affaire :	2517053.8c Marly-Matran, Nouvelle liaison
Concerne :	Surveillance des captages
Auteur :	Samir Bouslama
Supervision :	Grégory Käser
Remarque :	Mise à jour de la note 2517053.8b, remplaçant la précédente.

1. Introduction

1.1 Projet

Projet :	– Construction d'une nouvelle route de liaison entre Marly et Matran
Situation :	– Secteur Marly – Chésalles
Description succincte du projet :	– Réalisation d'une nouvelle liaison routière entre Marly et Matran avec la construction de trois nouveaux ponts (pont de Vuisserens, pont de Chésalles et pont d'Hauterive) et la construction de deux passages inférieur (PI de la Crausa et PI de Grangeneuve).

1.2 But de l'étude

Les investigations précédentes ainsi que la consultation des différents cadastres existants [2] ont démontré la présence de plusieurs captages au droit ou à proximité du futur tracé de la nouvelle liaison routière Marly-Matran.

Dans ce contexte, la présente note a pour objectif d'établir une synthèse de ces captages et leur vulnérabilité face au futur projet routier ainsi que d'établir un programme de surveillance en vue de la phase de réalisation des travaux (SIA 52).

1.3 Documentation

Bases géologiques, hydrogéologiques, géotechniques

- [1] Map.geo.fr.ch, 2024 ;
- [2] Map.geo.admin.ch, 2024 ;

Archives

- [3] Archives du Service d'Environnement du canton de Fribourg (SEn), échanges et communications avec M. Yann Dustin ;
- [4] Archives du service technique de la commune de Marly, échanges et communications avec M. Fabrice Angéloz ;
- [5] Témoignages et informations transmises par les propriétaires des terrains/ouvrages.

2. Programme d'investigation

Les prestations suivantes ont été réalisées :

Etape 1 : Identification des captages et sources recensées

- Recherche documentaire et contact avec le SEn concernant les captages publics ;
- Vision locale afin de vérifier l'existence des captages/sources ;
- Traitement des informations et établissement d'une liste exhaustive des captages/sources vulnérables vis-à-vis des futurs travaux.

Etape 2 : Description des captages et sources

- Recherches des propriétaires de captages/sources, contact et coordination ;
- Description détaillée des captages/sources (fiche descriptive de l'ouvrage) ;
- Mise à jour de la liste exhaustive des captages/sources vulnérables et établissement du programme de surveillance.

Etape 3 : Caractérisation hydrogéologique des captages et sources

- Mesures des débits et des paramètres physico-chimiques standards des captages/sources retenus (hautes eaux) ;
- Synthèse des résultats obtenus au sein du présent rapport.

3. Résultats

Un plan de situation indiquant l'emplacement des captages et sources répertoriés est donné en annexe 1.

Une synthèse sous forme de tableau regroupant les informations générales des différents ouvrages est donné en annexe 2.

A noter que par la suite les ouvrages sont indiqués par le nom et prénom du propriétaire.

La vulnérabilité de chaque ouvrage a été évaluée sur la base de la documentation existante et les interprétations en découlant. Les chapitres suivants les traitent par secteur :

3.1 Secteur PI de la Crausa

Au niveau du secteur du passage inférieur (PI) de la Crausa, les ouvrages suivants ont été répertoriés :

Captages par drains

Le versant boisé de la Crausa est capté par plusieurs ouvrages, dont les drains semblent être orientés en direction de la pente. Les ouvrages suivants ont été répertoriés :

- Jean-Pierre Gasser (1 et 2) ;
- Pascal Rossier ;
- Jean-Bernard Thévoz ;
- AWA Construction.

En raison de leur proximité avec le projet (distance ~quelques mètres), ces quatre ouvrages sont considérés comme « vulnérables ».

D'autres ouvrages étaient mentionnés dans la documentation. Après une recherche sur le terrain, ces ouvrages ont été considérés comme inexistantes ou associés à d'autres ouvrages existants répertoriés.

Captages par puits

Le puits de Mathias Berther est plutôt un système qui fait office de drainage pour éviter l'inondation des caves qu'un ouvrage de captage. L'eau arrive dans une chambre via une conduite, puis est pompée et directement rejetée dans la Gérine. Bien que l'ouvrage soit implanté au droit de l'aquifère ID 115, l'origine de l'eau n'est pas connue (drainage, source captée avec conduite de transport). Autrefois l'eau alimentait un bassin à poisson et une fontaine, aujourd'hui l'eau n'est plus du tout utilisée. En raison de sa situation (~170 m en amont du PI de la Crausa) et de ses caractéristiques, l'ouvrage est considéré comme « non vulnérable ».

3.2 Secteur Mur de Fontanettes

Le puits de Charles Mottet se situe à environ 50 m en amont du futur tracé. L'eau arrive par des ouvertures latérales circulaires à environ 1.8 m sous le niveau du terrain. L'origine des eaux n'est pas connue. Un apport d'eau du versant et de la plaine (aquifère ID 112) est supposé. Les sondages réalisés à proximité témoignent de la présence d'eaux souterraines entre 1-1.5 m de profondeur au sein de dépôts d'inondation et d'alluvions. L'eau est utilisée notamment comme eau de boisson. En raison de sa proximité avec le projet (distance ~50 m) et du lien hydrogéologique supposé, l'ouvrage est considéré comme « vulnérable ».

3.3 Secteur Vallon de Vuisserens

Divers captages sont situés dans le bois de Vuisserens. Ils se trouvent tous à plus de 300 m de distance du futur tracé et à une altitude supérieure d'environ 35 m. En raison de leur situation, tous ces ouvrages sont considérés comme « non vulnérable ». A noter cependant que des conduites de transport traversent le tracé prévu. Ces conduites ne sont pas répertoriées sur le plan donné en annexe 1.

3.4 Secteur Chésalles

Captages de Chésalles

Le village de Chésalles n'est pas raccordé au réseau. L'approvisionnement en eau potable est assuré par plusieurs captages privés situés dans le bois de Monteynan. Les captages suivants ont été répertoriés :

- Brügger Marcel Paul ;
- Horner Bernard ;
- Dousse Georges ;
- Schorderet Cyrille ;
- Mory Nicolas Pierre.

Les captages se trouvent tous à plus de 300 m de distance du futur tracé et captent leurs eaux dans le flanc boisé de Monteynan, hormis le captage de M. Mory Nicolas Pierre qui capte ces eaux par une galerie creusée dans la molasse. En raison de leur situation et de leur caractéristiques, les ouvrages sont considérés comme « non vulnérables ».

A noter qu'une résurgence d'eau est parfois présente le long du futur tracé, située à environ 450 m du captage « Dominique Herren (1) », indiquée sur le plan donné en annexe 1 par un petit point bleu (chambre intermédiaire / autre). Une conduite y a été installée afin de récupérer ces eaux pour les déverser directement dans le ruisseau situé en contre bas, afin de réduire l'humidité du terrain agricole. Il ne s'agit donc pas d'un captage à proprement parlé (aucune utilisation des eaux).

Captages de Dominique Herren

M. Dominique Herren exploite trois ouvrages de captages :

- Ancien puits de pompage (Herren 1) ;
- Captage par multiples drains (Herren 2) ;
- Captage par drain (Herren 3).

L'ancien puits de pompage (Herren 1), situé au droit du futur tracé, est raccordé gravitairement à la chambre de captage Herren 2 située environ 100 m plus au Nord. La chambre du captage Herren 2 collecte trois autres drains. D'après le propriétaire, d'autres drains se déversent dans ces trois drains plus loin dans le terrain. Leurs nombre et emplacement ne sont pas connus. Ces eaux sont utilisées pour le bétail.

Le captage Herren 3 récolte les eaux d'un drain qui récupère les eaux du talus au-dessus. L'origine de l'eau est molassique d'après le propriétaire, qui relève notamment une meilleure qualité d'eau par rapport à ces deux autres captages. La longueur du drain dans le terrain n'est pas connue.

Le captage Herren 4 récolte les eaux d'un drain qui récupère les eaux du talus au-dessus. L'origine de l'eau est molassique d'après le propriétaire, qui relève notamment débit constant au cours de l'année. La longueur du drain dans le terrain n'est pas connue.

Le captage Herren 5 récolte les eaux d'un drain qui récupère les eaux du talus au-dessus. L'origine de l'eau est inconnue. Un débit faible mais constant est relevé par le propriétaire. La longueur du drain dans le terrain n'est pas connue. La chambre de captage a été installé vers 1940. L'ouvrage n'est pas connecté au captage Herren 4 d'après le propriétaire.

En raison de leur situation et de leur caractéristiques, les cinq ouvrages sont considérés comme « vulnérables ».

3.5 Synthèse des captages vulnérables

Les captages considérés comme vulnérables et de ce fait intégrer dans la surveillance sont listés dans le Tableau 1. Les fiches détaillées des captages, élaborées uniquement pour les ouvrages considérés comme "vulnérables", sont données en annexe 3.

Parcelle	Propriétaire	Remarque	Type d'ouvrage
169	Jean-Pierre Gasser (1)	Chambre de captage 1, position approximative, conduite sur tracé	Drain
169	Jean-Pierre Gasser (2)	Chambre de captage 2, position approximative, conduite sur tracé	Drain
2334	Pascal Rossier	Conduite sur tracé	Drain
168	Jean-Bernard Thévoz	Conduite sur tracé	Drain
168	AWA Construction	Conduite sur tracé	Drain
190	Charles Mottet	Conduite sur tracé	Puits
2053	Dominique Herren (1)	Puits de l'ancienne ferme recapté par M. Herren, non accessible	Puits
2047	Dominique Herren (2)	Réservoir de réception du puits, de deux sources et d'une multitude de drain (nombre inconnu)	Drain
1248	Dominique Herren (3)	Drain planté dans le talus, alimente abreuvoir, eau d'origine molassique à priori	Drain
1241	Dominique Herren (4)	Drain planté dans le talus, alimente abreuvoir, eau d'origine molassique à priori	Drain
1249	Dominique Herren (5)	Chambre avec drain, aucune information sur l'origine de l'eau	Drain

Tableau 1 Liste exhaustive des captages considérés comme « vulnérable »

3.6 Surveillance des captages

Les captages listés dans le Tableau 1 font l'objet d'une caractérisation hydrogéologique (étape 3, en cours). Les résultats bruts obtenus sont synthétisés au sein de tableaux donnés en annexe 4. Cette annexe fera l'objet d'une mise à jour après chaque campagne de mesure.

4. Recommandations constructives

4.1 Avant travaux

- Relevés des coordonnées exactes des captages par un géomètre ;
- Relevés de la position exacte des conduites de transport par un géomètre ;
- Établissement de conventions avec les propriétaires/utilisateurs des captages pour clarifier les droits d'accès, les responsabilités et les mesures à prendre en cas de perturbations pendant les travaux ;
- Pour les captages situés dans l'emprise de la nouvelle liaison, envisager la relocalisation des ouvrages (à définir après obtention des coordonnées exactes) ;
- Analyses de potabilités pour preuve à futur en cas d'impact ;
- Établissement d'un programme de surveillance pour la phase travaux ;
- Établissement d'un plan de continuité d'approvisionnement en eau en cas d'interruption ou de contamination pendant les travaux (par exemple, recours à des réservoirs mobiles ou à des sources alternatives).

4.2 Pendant travaux

- Protéger les captages vulnérables en utilisant des barrières physiques autour des infrastructures souterraines et des coffrages pour éviter les chocs directs et l'infiltration d'eaux contaminées ;
- Surveillance des captages, selon le programme défini avant les travaux, y compris analyse de potabilité ;
- Installer des systèmes de drainage temporaire pour détourner les eaux de ruissellement loin des captages, afin d'éviter toute contamination ;
- Maintenir une communication active avec les propriétaires de captage pour les tenir informés de l'avancement des travaux, des mesures mises en place, et de toute perturbation ou changement observé.

4.3 Après travaux

- Réaliser une inspection complète des infrastructures de captage, en particulier des conduites qui ont été renforcées ou relocalisées, pour s'assurer qu'elles sont en bon état de fonctionnement ;
- Maintenir un suivi hydrogéologique pendant au moins une année après la fin des travaux, afin de détecter toute modification à long terme des débits ou de la qualité de l'eau des captages ;

- Rédiger un rapport de synthèse à l'issue de la période de suivi, intégrant toutes les données collectées et les enseignements tirés de la phase de surveillance. Émettre des recommandations pour toute mesure corrective à long terme si des impacts sont constatés ;
- Si des impacts sont détectés après les travaux (baisse des débits, contamination), prévoir des ajustements comme la mise en place de nouvelles conduites ou des systèmes de traitement de l'eau.

GEOTEST SA



Martin Kuhn



Samir Bouslama

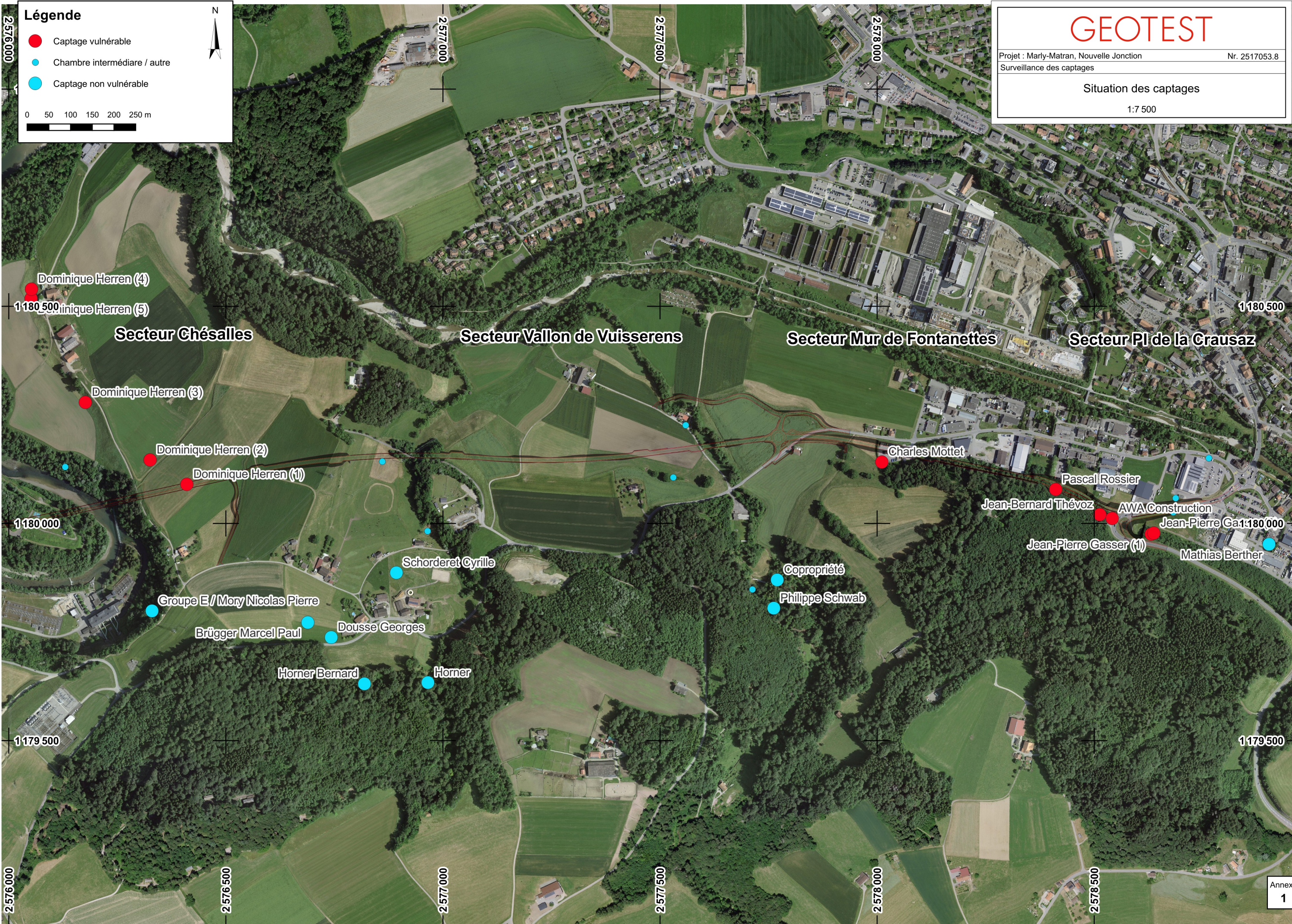
Annexes

Annexe 1 : Plan de situation

Annexe 2 : Tableau de synthèse des informations récoltées

Annexe 3 : Fiche de captage

Annexe 4 : Tableaux synthétiques des mesures



Annexe 2 : Liste exhaustive des captages



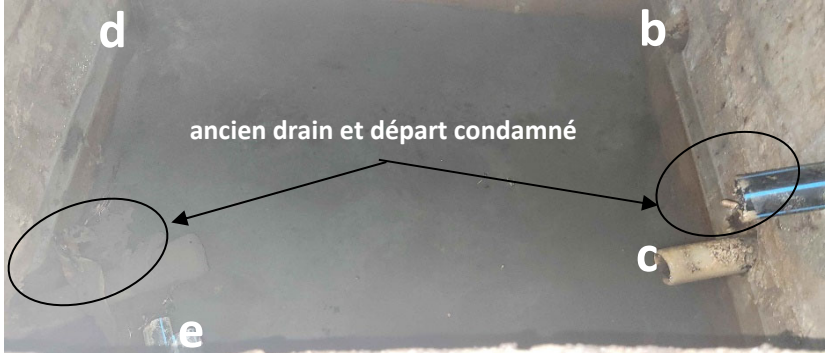


Projet n° : 2517053
Projet : Marly-Matran, Nouvelle Liaison, sources et captages

Date : 24.10.2024

Lieu-dit	Propriétaire	Bénéficiaire	Remarque	Faisabilité des mesures	Type d'ouvrage	Impact	x	y	z
Parcelle art. 1190	Dominique Herren	-	Trop plein	-	-	Non	2576130	1180130	-
Parcelle art. 169	Jean-Pierre Gasser	-	Chambre intermédiaire, position incertaine. conduite sur tracé	-	-	Non	2578682	1180026	-
Parcelle art. 325	Jean-Pierre Gasser	-	Chambre intermédiaire, position incertaines, conduite sur tracé	-	-	Non	2578688	1180058	-
Parcelle art. 325	Jean-Pierre Gasser	-	Chambre intermédiaire, conduite sur tracé	-	-	Non	2578764	1180150	-
Parcelle art. 2092	Johann Bruno Bellard	-	Chambre intermédiaire, eaux captées dans le Bois de Monteynan, utilisé comme eau potable, alimente également Ranch de M. Hayoz plus en aval	-	-	Non	2576965	1179982	-
Parcelle art. 2009	Kilchör Tobias et Anaëlle (succession de Horner)	-	Puits filtrant servant à évacuer les eaux de la source non pérenne	-	-	Non	2576861	1180142	599.94
Parcelle art. 485	Philippe Schwab	-	Chambre intermédiaire, conduite sur tracé	-	-	Non	2577713	1179848	-
Parcelle art. 2099	Philippe Schwab	-	Chambre intermédiaire, conduite sur tracé	-	-	Non	2577531	1180106	-
Parcelle art. 2069	Philippe Schwab	-	Chambre de partage entre Schwab et Haeni	-	-	Non	2577559	1180226	-
Parcelle art. 169	?	?	pas trouvé, d'après Gasser source abandonnée	-	Captage	Non	2578820	1179906	621.71
Parcelle art. 2218	?	?	D'après Gasser captage abandonné	-	Captage	Non	2578747	1179943	622.87
Parcelle art. 168	AWA Construction	AWA Construction	Conduite sur tracé	Vidange du captage	Captage	Oui	2578541	1180012	622.91
Parcelle art. 2101	Brügger Marcel Paul	Brügger Marcel Paul	alimente en eau potable la parcelle 2102, eaux provient du bois de Monteynan	-	Captage	Non	2576689	1179772	634.68
Parcelle art.190	Charles Mottet	Charles Mottet, Meuwly Jacques et Recica Mehmet	Conduite sur tracé	Vidange du captage	Captage	Oui	2578011	1180141	604.34
Parcelle art. 485	Copropriété	Copropriété	Emplacement approximatif, conduite sur tracé	-	Captage	Non	2577770	1179870	621.77
Parcelle art. 2047	Dominique Herren (2)	Dominique Herren (2)	Reservoir de reception du puits, de deux sources et d'une multitude de drain (nombre inconnu)	Au droit du réservoir	Captage	Oui	2576325	1180146	602.16
Parcelle art. 2053	Dominique Herren (1)	Dominique Herren (1)	Puits de l'ancienne ferme recapté par Herren, non accessible	Au droit du réservoir	Captage	Oui	2576410	1180090	613.81
Parcelle art. 1248	Dominique Herren (3)	Dominique Herren (3)	Drain planté dans le talus, alimente abreuvoir, eau d'origine molassique à priori	Au droit du bassin	Captage	Oui	2576169	1180291	572.8
Parcelle art. 1248	Dominique Herren (4)	Dominique Herren (4)	Drain planté dans le talus, alimente abreuvoir, eau d'origine molassique à priori	Au droit du bassin	Captage	Oui			
Parcelle art. 1248	Dominique Herren (5)	Dominique Herren (5)	Drain, aucune information sur l'origne de l'eau, non utilisé	Au droit de la chambre	Captage	Oui			
Parcelle art. 2101	Dousse Georges	Dousse Georges	alimente en eau potable la parcelle 2004, eaux provient du bois de Monteynan	-	Captage	Non	2576743	1179738	635.53
Parcelle art. 2044	Groupe E	Mory Nicolas Pierre	Alimente parcelle 2095 pour jardin, galerie dans molasse	-	Captage	Non	2576330	1179799	589.8
Parcelle art. 2027	Horner Bernard	Horner Bernard	Eaux captées dans le Bois de Monteynan, eau potable, alimente parcelles 2013 et 2015	-	Captage	Non	2576965	1179634	635.89
Parcelle art. 2027	Horner Bernard	Horner Bernard	alimente en eau potable la parcelle 2001, eaux provient du bois de Monteynan	-	Captage	Non	2576819	1179631	662.12
Parcelle art. 168	Jean-Bernard Thévoz	Jean-Bernard Thévoz	Conduite sur tracé	Au droit du captage	Captage	Oui	2578513	1180020	619.02
Parcelle art. 169	Jean-Pierre Gasser (2)	Jean-Pierre Gasser (2)	Chambre de captage 2, position approximative, conduite sur tracé	Au droit de la fontaine	Captage	Oui	2578632	1179975	625.6
Parcelle art. 169	Jean-Pierre Gasser (1)	Jean-Pierre Gasser (1)	Chambre de captage 1, position approximative, conduite sur tracé	Au droit de la fontaine	Captage	Oui	2578637	1179978	621.28
Parcelle art. 1616	Mathias Berther	Mathias Berther	Non utilisée, Aquifère ID 115	-	Captage	Non	2578903	1179952	616.38
Parcelle art. 2334	Pascal Rossier	Pascal Rossier	Conduite sur tracé	Au droit de la fontaine	Captage	Oui	2578411	1180078	613.09
Parcelle art. 485	Philippe Schwab	Philippe Schwab et Haeni Erwin	Coordonnées approximatives, conduite sur tracé	-	Captage	Non	2577762	1179805	635.11
Parcelle art. 2015	Schorderet Cyrille	Schorderet Cyrille	alimente en eau potable la parcelle 2093, eaux provient du bois de Monteynan	-	Captage	Non	2576893	1179887	618.4

Fiche de captage

Jean-Pierre Gasser (1+2)	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 169	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Etat de Fribourg, SPC	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Jean-Pierre Gasser	x : 2'578'632	y : 1'179'975
Propriétaire droit d'eau : Jean-Pierre Gasser / 079 634 51 32	z : 625.6	
Utilisateur : Jean-Pierre Gasser		
Utilisation : Alimente une fontaine dans son jardin		
Origine de l'eau : Pied de talus		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Chambres en béton	Photo	
Fermeture : Couvercle / éléments en béton		
Clé type : aucune		
Etat général : Moyen		
a : 140°, PVC Ø125 mm, prof. 0.06 m, sec		
b : 256°, Ø130 mm, prof. 0.5 m, eau		
c : 256°, Ø60 mm, prof. 0.6 cm, eau	<p>Chambre 2</p>	
d : 101°, Ø130 mm, prof. 0.4 cm, eau		
- L'eau est captée dans une chambre rectangulaire par 3 drains (chambre 2) puis est acheminée vers une chambre intermédiaire (chambre 1) qui est également munie d'un drain, puis elle est acheminée vers la citerne 10'000 située à proximité de la fontaine "Route de Chésalles 2". Deux chambres intermédiaires sont présentes de part et d'autre de la route de la Gruyère (emplacement incertain) et une chambre en amont de la route de Chésalles		
- Débit total mesurable à la fontaine situé dans le jardin Route de Chésalles 2		
- Conduite de transport réalisée vers 1980		
- Détournement de la conduite de transport lors de la réalisation du bâtiment de la Landi	<p>Chambre 1</p>	
- Coordonnées approximatives		
Mesures : réalisées à la fontaine		
		

Fiche de captage

AWA Construction	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 2222	



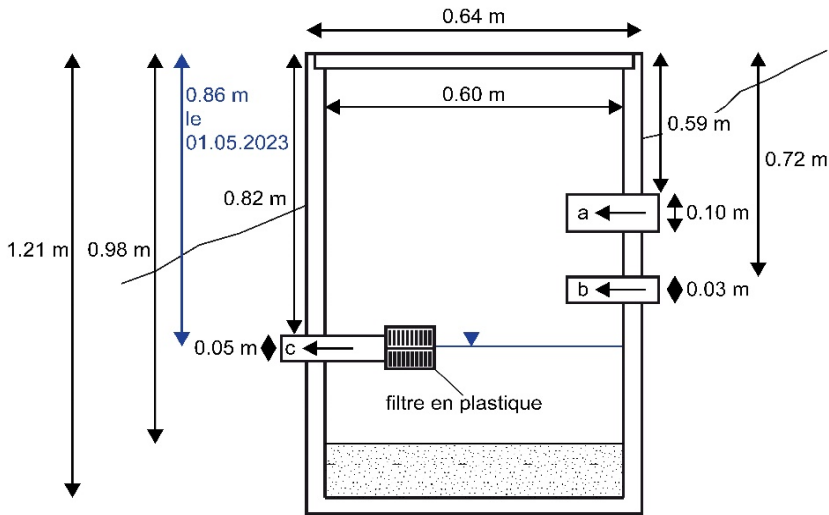
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Etat de Fribourg, SPC		Coordonnées (m) :
Propriétaire ouvrage : AWA Construction SA	x : 2'578'535	y: 1'180'010
Propriétaire droit d'eau : AWA Construction SA / 026 436 42 42	z : 621.52	
Utilisateur : AWA Construction SA		
Utilisation : Fontaine (sec actuellement)		
Origine de l'eau : Talus		

Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4
------------------	--------------------------



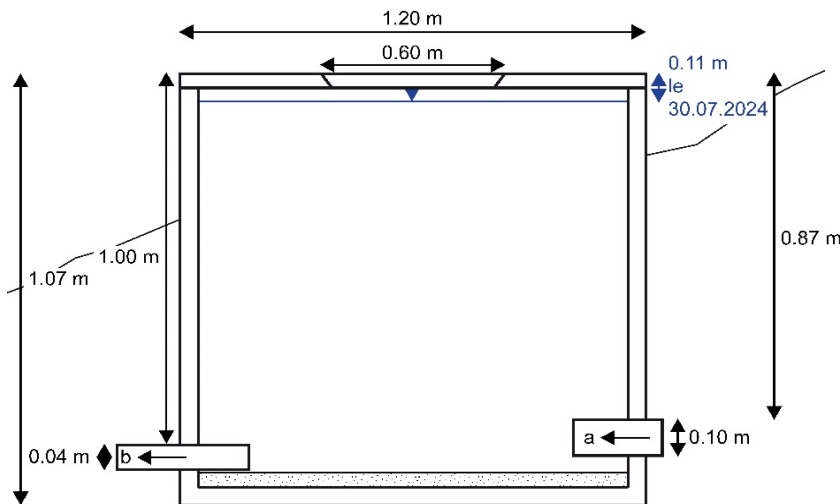
Ouvrage : Chambres en béton Ø0.60 m	<div>Photo</div> 
Fermeture : Couvercle en métal	
Clé type : aucune	
Etat général : très mauvais	
a : 198°, béton Ø 100 mm, prof. 0.75 m, noyée	
b : 316°, béton Ø 50 mm, prof. 0.78 m, noyée	
<ul style="list-style-type: none">- Captage très sombre rempli de racines- Conduite d'amenée d'eau (a) partiellement bouchée par des herbes- Fuite dans le talus --> trop plein?- L'eau n'arrive plus depuis 2-3 ans à la fontaine, d'après le propriétaire le problème provient de la conduite de transport- Coordonnées approximatives	
Mesures : réalisées au captage (mesure de la remontée)	





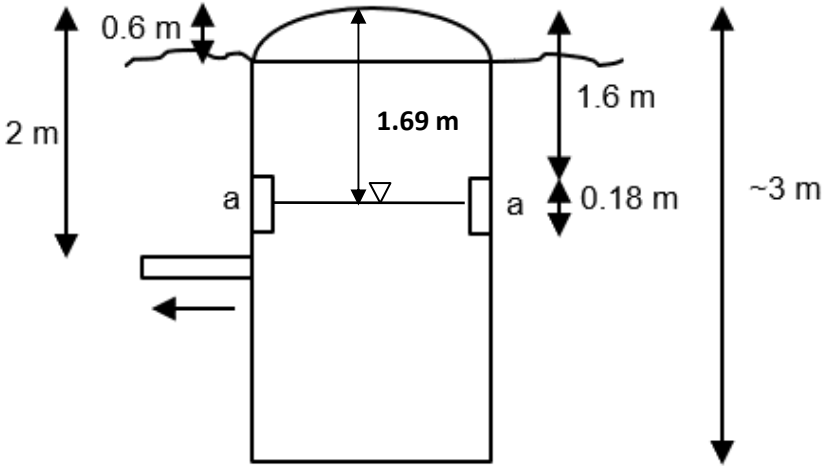
Fiche de captage

Jean-Bernard Thévoz	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 168	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Paroisse de Marly	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Jean-Bernard Thévoz	x : 2'578'505	y : 1'180'030
Propriétaire droit d'eau : Jean-Bernard Thévoz / 079 717 49 59	z : 616.16	
Utilisateur : Jean-Bernard Thévoz		
Utilisation : Jardin et bassin		
Origine de l'eau : Talus		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Chambres en béton Ø0.60 m	Photo	
Fermeture : couvercle en métal		
Clé type : aucune		
Etat général : très bon		
a : 145°, PVC Ø 0.1 m, prof. 0.59 m, eau		
b : 135°, métal Ø 0.03 m, prof. 0.72 m, eau		
c : 325°, béton Ø 0.05 m, prof. 0.82 m, noyé		
<ul style="list-style-type: none"> - Refait à neuf (chambre et conduite de transport) vers 2020 - Alimente un bassin + arrosage "Route de Chésalles 10" - Chambre remplie de sables et limons dès 0.98 m - Eau claire et peu turbide - Débit total mesurable dans le captage. 		
Mesures : réalisées au captage		
		


Fiche de captage

Pascal Rossier	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 2334	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Etat de Fribourg, SPC	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Pascal Rossier	x : 2'578'410	y : 1'180'080
Propriétaire droit d'eau : Pascal Rossier / 079 247 14 38	z : 611.82	
Utilisateur : Pascal Rossier		
Utilisation : Eau potable, fontaine		
Origine de l'eau : Talus		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Chambres en béton Ø1.20 m	Photo	
Fermeture : couvercle en béton en 2 parties		
Clé type : aucune		
Etat général : très bon		
a : 180°, béton Ø 0.1 m, prof. 0.87 m, noyée		
b : 000°, métal Ø 0.04 m, prof. 1.00 m, noyée		
<ul style="list-style-type: none"> - Eau captée et dirigée directement vers une fontaine située sur la parcelle RF n°189 à Marly - Débit total mesurable à la fontaine située sur la parcelle RF n°189 - Fond légèrement rempli par des fines (sable limoneux) - Ecoulement continu - Eau claire et peu turbide - Coordonnées approximatives (map.geo.admin.ch) 		
Mesures : réalisées à la fontaine		
		

Fiche de captage


Charles Mottet	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 190	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Commune de Marly	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Charles Mottet	x : 2'578'011	y : 1'180'145
Propriétaire droit d'eau : Charles Mottet / 079 128 72 32	z : 606.1	
Utilisateur : Charles Mottet et Meuwly Jacques (026)		
Utilisation : Eau potable, fontaine et bassin		
Origine de l'eau : Pied de talus		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Chambres en béton Ø1.8m	Photo	
Fermeture : Couvercle en béton		
Clé type : aucune		
Etat général : bon		
a : 0-360°, anneau crépiné (10x)		
<p>- L'eau captée est partagée entre la parcelle 1259 (bassin) et 1257 (eau potable, fontaine et étang à poisson)</p> <p>- Pas de mesure de débit possible (sauf en vidant la chambre de captage)</p>		
<p>Mesures : réalisées au captage (mesure de la remontée)</p> 		

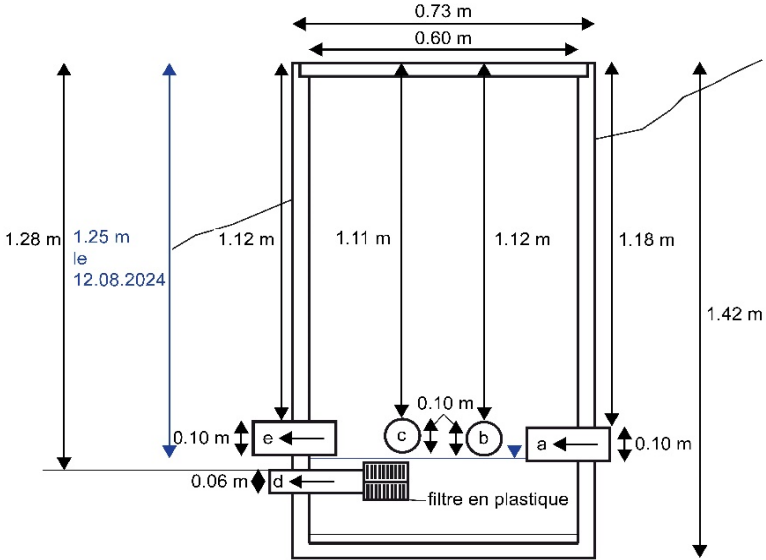
Fiche de captage

Dominique Herren (1+2)	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 2047	

INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Dominique Herren	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Dominique Herren	x : 2'576'324	y : 1'180'144
Propriétaire droit d'eau : Dominique Herren / 079 826 60 06	z : 596.83	
Utilisateur : Dominique Herren		
Utilisation : Eau potable, lavage, nettoyage et vache		
Origine de l'eau : Talus		

Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4
------------------	--------------------------

Ouvrage : Chambre en béton Ø0.6 m Fermeture : couvercle en béton Clé type : aucune Etat général : bon a : 148°, PVC Ø 0.1 m, prof. 1.18 m, eau b : 064°, béton Ø 0.1 m, prof. 1.12 m, eau c : 204°, PVC Ø 0.1 m, prof. 1.11 m, eau d : 316°, métal Ø 0.06 m, prof. 1.28 m, noyée e : 292°, béton Ø 0.1 m, prof. 1.12 m, trop plein - 1 année de mesure réalisée en 2021 par un autre bureau (1 mesure / 2 mois) - Débit actuel : 60-100 l/min (peut abreuver 80 vaches consommant 100 L d'eau par jour en plus de l'eau potable et de l'eau de lavage) - Bassin récolte les eaux de multiples sources et drains situées en amont, dont une ancienne source appartenant à une ferme détruite sur la parcelle RF n°2053 (l'eau était captée par un puit de pompage) - Eau captée et dirigée (conduite d) vers un réservoir sur la parcelle RF n°1247 - Trop plein (conduite e) redirige l'excès d'eau directement vers le canal longeant la Sarine - Mesure du débit total possible au droit du réservoir - Eau du captage utilisée par les bâtiments 155, 157, 157a et 158 sur les parcelles RF n°1244 et 1247 - Eau coule en continu - Fond légèrement rempli de fines (sable) - Eau claire, peu turbide et de bonne qualité - Origine de l'eau: probablement issue des dépôts fluvioglaciaires constituant les versants amonts du captage (selon exploitant)	Photo 
--	---



Mesures : réalisées au réservoir

Fiche de captage

Dominique Herren (3)	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 1249	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Dousse	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Dominique Herren	x : 2'576'177	y : 1'180'279
Propriétaire droit d'eau : Dominique Herren / 079 826 60 06	z : 572.67	
Utilisateur : Dominique Herren		
Utilisation : Vache		
Origine de l'eau : Talus		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Baignoire de récupération	Photo	
Fermeture : -		
Clé type : aucune		
Etat général : bon		
a : 053°, PVC Ø 0.06 m, eau		
<ul style="list-style-type: none"> - Eau vient probablement de la molasse (débit et conductivité peu variables) - Tuyau (a) récupère eau du talus et le redirige vers la baignoire, trop plein évacué dans la Sarine - Longueur du tuyau inconnue - Mesure du débit total possible à la baignoire - Eau coule en continu - Eau de très bonne qualité selon propriétaire 		
Mesures : réalisées au captage		

Fiche de captage

Dominique Herren (4)	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 1241	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Dousse	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Dominique Herren	x : 2'576'053	y : 1'180'539
Propriétaire droit d'eau : Dominique Herren / 079 826 60 06	z : 568.21	
Utilisateur : Dominique Herren		
Utilisation : Bétail		
Origine de l'eau : Talus (origine précise inconnue)		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Baignoire de récupération	Photo	
Fermeture : -	 	
Clé type : aucune		
Etat général : mauvais		
a : 176°, métal Ø 0.04 m, eau		
<ul style="list-style-type: none"> - Eau vient probablement de la molasse - Tuyau (a) planté dans le talus (origine inconnue) et amène eau vers la baignoire métallique, trop plein évacué dans la Sarine - Longueur et orientation du tuyau (a) inconnue - Mesure du débit total possible à la baignoire - Eau coule en continu - Beaucoup d'algues poussent dans la baignoire. Certaines sont également présentes à l'embouchure du tuyau (a) - Coule en continu avec un débit constant selon propriétaire 		
Mesures : réalisées au captage		

Fiche de captage

Dominique Herren (5)	Commune de : Marly	Symbole 
	Lieu dit : Parcelle art. 1249	
INVENTAIRE DES SOURCES ET CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE - FICHE SIGNALÉTIQUE		
Propriétaire terrain : Dousse	Coordonnées (m) :	
Propriétaire ouvrage : Dominique Herren	x : 2'576'051	y : 1'180'518
Propriétaire droit d'eau : Dominique Herren / 079 826 60 06	z : 569.01	
Utilisateur : Dominique Herren		
Utilisation : Aucune		
Origine de l'eau : Talus (origine précise inconnue)		
Drain/paramètres	cf. tableaux en annexe 4	
Ouvrage : Chambre de récupération		
Fermeture : -		
Clé type : aucune		
Etat général : bon		
a : 064°, béton ou terre cuite Ø 0.05 m, eau		
<ul style="list-style-type: none"> - Origine de l'eau inconnue mais vient probablement du talus - Tuyau (a) planté dans le talus (origine inconnue) et amène eau vers la chambre, trop plein évacué dans la Sarine (collecteur au fond de la chambre) - Chambre installée dans les années 1940 - Longueur et orientation du tuyau (a) inconnue - Mesure du débit total possible à la chambre - Eau coule en continu - Pas de connection avec le captage Herren (5) selon propriétaire - Débit faible mais constant selon propriétaire 		
Mesures : réalisées au captage		
		

Annexe 4 : Mesures de captage

Captage/paramètres	16-28*.10.2024							22.01.2025						
	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque
	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-
Jean-Pierre Gasser	3	7.59	78.8	13.8	598	7.5	Turbidité nulle	4	8.39	67.9	3.3	577	7.95	Turbidité nulle
AWA Construction	3	-	-	12.6	579	7.2	Turbidité faible	2	7.57	65.5	5.9	618	7.55	Turbidité moyenne
Jean-Bernard Thévoz	3	6.06	60.1	11.7	572	7.31	Turbidité nulle	3	7.78	67.8	6.5	630	7.48	Turbidité faible
Pascal Rossier	3	6.91	70.9	13.8	538	7.39	Turbidité nulle	2	11.20	97.0	5.5	496	8.11	Turbidité nulle
Charles Mottet	40	5.04	49.4	10.7	614	7.49	Turbidité nulle	229	4.08	39.1	9.8	623	7.64	Turbidité nulle
Dominique Herren (1+2)	44	7.18	73.7	14.0	789	7.46	Turbidité faible	45	7.58	64.8	4.9	850	7.58	Turbidité nulle
Dominique Herren (3)	17	5.91	61.3	13.3	722	7.26	Turbidité nulle	17	4.48	43.7	10.5	750	7.39	Turbidité nulle
Dominique Herren (4)	14	5.93	61.0	13.3	799	7.18	Turbidité nulle	14	5.20	50.7	10.8	752	7.42	Turbidité nulle
Dominique Herren (5)	14	5.94	60.3	13.2	800	7.15	Turbidité nulle	15	7.34	72.0	10.8	755	7.47	Turbidité nulle

* Les captages Herren et Rossier ont été mesurés le 28.10.2024, les autres le 16.10.2024

Captage/paramètres	Avril 2025							Juillet 2025						
	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque
	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-
Gasser	à venir							à venir						
AWA Construction														
Jean-Bernard Thévoz														
Pascal Rossier														
Charles Mottet														
Dominique Herren (1+2)														
Dominique Herren (3)														
Dominique Herren (4)														
Dominique Herren (5)														

Captage/paramètres	Octobre 2025							Janvier 2026						
	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque
	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-
Gasser	à venir							à venir						
AWA Construction														
Jean-Bernard Thévoz														
Pascal Rossier														
Charles Mottet														
Dominique Herren (1+2)														
Dominique Herren (3)														
Dominique Herren (4)														
Dominique Herren (5)														

Captage/paramètres	Avril 2026							Août 2026						
	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque	Q	O ₂	O ₂	T	Cond 20 ⁰	pH	Remarque
	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-	l/min	mg/l	%	°C	µS/cm	-	-
Gasser	à venir							à venir						
AWA Construction														
Jean-Bernard Thévoz														
Pascal Rossier														
Charles Mottet														
Dominique Herren (1+2)														
Dominique Herren (3)														
Dominique Herren (4)														
Dominique Herren (5)														