

**Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux
Mairie - 36170 Roussines**

**FORAGES DE SACIERGES (F3 et F5) AU DETRITIQUE DE BASE DU
LIAS-INFRALIAS, COMMUNE DE SACIERGES-SAINT-MARTIN (36)**

**PROPOSITION DE DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION**

par

Jean-Michel BOIRAT

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Indre

SOMMAIRE

Introduction	page 3
Documents consultés	page 3
Données générales sur le Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux	page 4
Données sur les forages Sacierges F3 et F5	page 7
Géologie	page 13
Hydrogéologie	page 14
Environnement	page 18
Qualité de l'eau	page 19
Vulnérabilité aux pollutions de surface de la ressource en eau captée par les forages Sacierges F3 et F5	page 21
Avis hydrogéologique et proposition de délimitation des périmètres de protection des forages Sacierges F3 et F5	page 21
Préconisations complémentaires	page 26
Conclusion	page 27

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation des forages Sacierges F3 et F5	page 7
Figure 2 : Coupe lithologique et technique originelle du forage Sacierges F3	page 9
Figure 3 : Coupe lithologique et technique du forage Sacierges F3 après l'approfondissement de 1977	page 10
Figure 4 : Coupe lithologique et technique originelle du forage Sacierges F5	page 11
Figure 5 : Coupe technique du forage Sacierges F5 après la réhabilitation de nov. 2020	page 12
Figure 6 : Forages Sacierges F3 et F5 : résultats de mesures piézométriques manuelles effectuées par la SAUR entre 2005 et 2008	page 14
Figure 7 : Forage Sacierges F3 : Courbes d'évolution du niveau d'eau pendant le pompage de 48 h du 26 au 28/10/2009 au débit moyen de 27 m ³ /h en coordonnées linéaires et semi-logarithmiques	page 17
Figure 8 : Forage Sacierges F5 : Courbes d'évolution du niveau d'eau pendant le pompage de 48 h du 26 au 28/04/2010 au débit moyen de 28,8 m ³ /h en coordonnées linéaires et semi-logarithmiques	page 17
Figure 9 : Proposition de délimitation du périmètre de protection immédiate (PPI) commun des forages Sacierges F3 et F5, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)	page 24
Figure 10 : Proposition de délimitation du périmètre de protection rapprochée (PPR) commun des forages Sacierges F3 et F5, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)	page 26

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Photos du forage Sacierges F3 et de son environnement immédiat	page 28
Annexe 2 : Photos du forage Sacierges F5 et de son environnement immédiat	page 29
Annexe 3 : Photos de l'écoulement sur la parcelle des forages F3 et F5 des eaux de ruissellement issues du fossé de bordure de route après un fort épisode pluvieux (28/12/2020)	page 30
Annexe 4 : Résultats d'analyse de l'eau brute du forage Sacierges F3 prélevée à la station Sacierges 2 le 06/09/2019 (9 pages)	page 31
Annexe 5 : Résultats d'analyse de l'eau brute du forage Sacierges F5 prélevée à la station Sacierges 2 le 17/09/2018 (9 pages)	page 40

INTRODUCTION

Le Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36) exploite pour la production d'eau potable 5 forages, dénommés Sacierges F1, F2, F3, F4 et F5, situés dans la vallée de l'Abloux, sur le territoire communal de Sacierges-Saint-Martin (36).

Ces forages captent la nappe d'eau souterraine contenue dans les dépôts détritiques (d'âge Lias-Infralias) de la base de la couverture sédimentaire qui repose sur le socle cristallophyllien du Massif Central.

Pour ces 5 forages, le Syndicat a engagé la procédure réglementaire visant à instaurer des périmètres de protection autour de ces captages.

Conformément à cette procédure, en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Indre, j'ai été désigné (Décision du directeur général de l'ARS Centre-Val de Loire n° 2020-DD36-0019-SPE du 14/10/2020) pour proposer les mesures de protection à mettre en place autour de ces forages.

Ces mesures de protection, pour les forages Sacierges F3 et F5, sont présentées dans ce rapport.

DOCUMENTS CONSULTÉS

Pour formuler cet avis hydrogéologique, outre les données techniques qui m'ont été transmises par le Syndicat des eaux et par la SAUR et les observations effectuées lors de mes visites sur le site des captages le 14/11/2018 puis le 28/12/2020, les documents suivants ont été consultés :

- la carte topographique de l'IGN (échelle 1/25000), n° 2027 Est, Saint-Benoît-du-Sault ;
- la carte géologique du BRGM (échelle 1/50000), n° 592, Bélâbre ;
- les données contenues dans le dossier BRGM-Infoterre de n°BSS001NVEU (ancien n°05928X0005/PFAEP3) (forage Sacierges F3, réalisé en 1958 jusqu'à la profondeur de 22,5 m, approfondi en 1977 jusqu'à la profondeur de 43 m) ;
- les données contenues dans le dossier BRGM-Infoterre de n°BSS001NVFM (ancien n°05928X0022/FAEP5) (forage Sacierges F5, réalisé en 1975 jusqu'à la profondeur de 42,3 m, réhabilité en nov. 2020) ;
- les données contenues dans les dossiers BRGM-Infoterre qui concernent des ouvrages souterrains (puits, forages) situés en périphérie rapprochée des 2 forages Sacierges F3 et F5 ;
- la coupe lithologique et technique originelle (datée d'avril 1959) du forage Sacierges F3 ;
- la coupe lithologique et technique après l'approfondissement de 1977 du forage Sacierges F3 ;
- la coupe lithologique et technique originelle (datée du 06/06/1979) du forage Sacierges F5 ;

- la coupe technique du forage Sacierges F5 après la réhabilitation de nov. 2020 ;
- le rapport de L. RASPLUS, daté du 27/07/1974, intitulé « *Rapport géologique sur l'implantation d'un nouveau forage (F3) à Sacierges-Saint-Martin* » ;
- le rapport de L. RASPLUS, daté du 14/04/1977, intitulé « *Rapport géologique sur la protection du puits n°5 à Sacierges-Saint-Martin* » ;
- le rapport du bureau d'étude TERRAQUA TA 09 038 de mars 2011 intitulé « *Etudes préalables à la définition des périmètres de protection ; Captages F1 à F5 de Sacierges-Saint-Martin* » ;
- le rapport de la Société SADE du 24/09/2020 relatif à la télé-inspection du forage Sacierges F5 réalisée le 31/07/2020 ;
- le rapport de fin de chantier de la Société SADE du 27/11/2020 relatif à la réhabilitation du forage Sacierges F5 réalisée du 10 au 27/11/2020 ;
- le rapport du bureau d'étude EAUXILIUM de déc. 2020 intitulé « *Forage F5 situé sur la commune de Sacierges-Saint-Martin : Diagnostic en juillet 2020 et réhabilitation en nov. 2020 ; Rapport de fin de travaux* » ;
- la chronique des analyses des eaux brutes des forages Sacierges F3 et F5 transmise par l'ARS ;
- le bordereau d'analyse (type RP) relatif au prélèvement d'eau brute du forage F3 effectué le 06/09/2019 à 9h30 à la station de Sacierges 2 (pompe du forage F3 mise en marche forcée avec arrêt simultané de la pompe du forage F5) ;
- le bordereau d'analyse (type RP) relatif au prélèvement d'eau brute du forage F5 effectué le 17/09/2018 à 10h à la station de Sacierges 2 (pompe du forage F5 mise en marche forcée avec arrêt simultané de la pompe du forage F3).

DONNEES GENERALES SUR LE SYNDICAT DES EAUX DE LA VALLEE DE L'ABLOUX

Communes et population totale desservie, nombre total d'abonnés :

Seize communes sont adhérentes au Syndicat : Beaulieu, Bonneuil, Chaillac, Chalais, Chazelet, Dunet, La Châtre-l'Anglin, Lignac, Luzeret, Mouhet, Parnac, Prissac, Roussines, Sacierges-Saint-Martin, Saint-Civran et Saint-Gilles ;

soit une population totale (année 2019) de 5 461 habitants, soit 4 228 abonnés.

Communes et population desservie à partir des 5 captages de Sacierges-Saint-Martin, nombre d'abonnés :

Sept communes (ci-après dénommées Zone Sacierges) : Chazelet, Luzeret, Parnac (50 %), Roussines, Sacierges-Saint-Martin, Saint-Civran, Saint-Gilles + quelques abonnés de Saint-Benoît-du-Sault ;

soit une population (année 2019) de 1 482 habitants, soit 1 172 abonnés.

Données d'exploitation (débits et équipements de pompage) sur les captages Sacierges F3 et F5 ;

Forage Sacierges F3 : exploité au débit de 20 m³/h ; débit moyen journalier 70 m³/j ; débit de pointe 286 m³/j) ; équipé d'une pompe immergée KSB, type UPA 150S-20/5 ;

Forage Sacierges F5 : exploité au débit de 20 m³/h ; débit moyen journalier 70 m³/j ; débit de pointe 286 m³/j ; équipé d'une pompe immergée (caractéristiques non renseignées par Terraqua).

Production totale et consommation d'eau totale du Syndicat des 5 dernières années :

Données SAUR	2015	2016	2017	2018	2019	Moyenne
Production (en m ³)	590 768	601 076	566 348	542 912	543 314	568 884
Consommation (en m ³)	420 045	447 106	422 523	454 385	456 082	440 028
Rapport Consommation/ Production	71,1%	74,4%	74,6%	83,7%	83,9%	77,5%

Production d'eau à partir des 5 captages de Sacierges-Saint-Martin et consommation d'eau de la zone Sacierges des 5 dernières années :

Données SAUR	2015	2016	2017	2018	2019	Moyenne
Production totale des captages de Sacierges F1+F2+F3+(F4)+F5 (en m ³)	145 697	154 912	129 273	102 250	100 695	126 565
Production Sacierges F1+F2+(F4) (en m ³)	68 915	65 638	60 162	45 260	54 235	58 842
Production Sacierges F3+F5 (en m ³)	76 782	89 274	69 111	56 990	46 460	67 723
Apport Les Aubris (en m ³)	18 331	19 300	22 585	24 740	25 584	22 108
Consommation zone Sacierges (en m ³)	120 619	127 839	121 348	121 217	129 287	124 062
Rapport Consommation/ (Production totale + Apport Les Aubris)	73,5%	73,4%	79,9%	95,5%	102,4%	84,9%

Productions mensuelles et journalières maxima :

Productions mensuelles maxima :

	2015	2016	2017	2018	2019
Sacierges F3+F5	Juil. : 9 175	Août : 6 782	Août : 7 008	Août : 5 330	Juil. : 7 521

Productions journalières maxima :

	2015	2016	2017	2018	2019
Sacierges F3+F5	le 1/07 : 670	le 2/06 : 543	le 31/05 : 402	le 19/07 : 367	le 4/06 : 479

Description sommaire du réseau de distribution :

Sur l'ensemble du Syndicat :

- 15 réservoirs de stockage + 15 stations de surpression et reprise ;
- total stockage : environ 4 000 m³ ;
- longueur du réseau : 506 km (avec un rendement primaire en 2008 de 74,5%) (78% en PVC, 17,4% en fonte, 1,2% en amiante-ciment).

Sur le secteur alimenté par les captages de Sacierges-Saint-Martin :

- 1 réservoir à la station Sacierges 1 qui reçoit les eaux pompées dans les forages Sacierges F1, F2 et F4, ainsi que les eaux du réservoir Sacierges 2 ;
- 1 réservoir à la station Sacierges 2 qui reçoit les eaux pompées dans les forages Sacierges F3 et F5 ;
- 1 réservoir sur tour à Montbroux qui reçoit les eaux du réservoir de la station Sacierges 1.

Interconnexions :

- 3 interconnexions : → avec le réseau du SIAEP de Celon (vente et achat d'eau) ;
 → avec le réseau de Saint-Benoît-du-Sault (vente d'eau) ;
 → avec le réseau de Brigueil-le-Chantre (86) (achat d'eau).

Traitement de l'eau :

A la station de Sacierges 1,

- traitement de déferrisation biologique et traitement de désinfection au chlore gazeux ;
- dilution des eaux avec celles issues des captages de Prissac Les Aubris pour rabattre les concentrations en fluor.

Gestionnaire de l'exploitation :

Délégation du service à la SAUR.

DONNEES SUR LES FORAGES SACIERGES F3 ET F5

Localisation : (figure 1)

- * Département : Indre
- * Commune : Sacierges-Saint-Martin
- * Lieu-dit : La Dijoute
- * Coordonnées : (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011)

	Lambert Zone II étendue	Coordonnées RGF 93 / Lambert 93
Sacierges F3	X = 524 619 m	X = 1 573 694,39 m
	Y = 2 166 954 m	Y = 6 145 570,77 m
Sacierges F5	X = 524 674 m	X = 1 573 749,62 m
	Y = 2 166 928 m	Y = 6 145 542,94 m

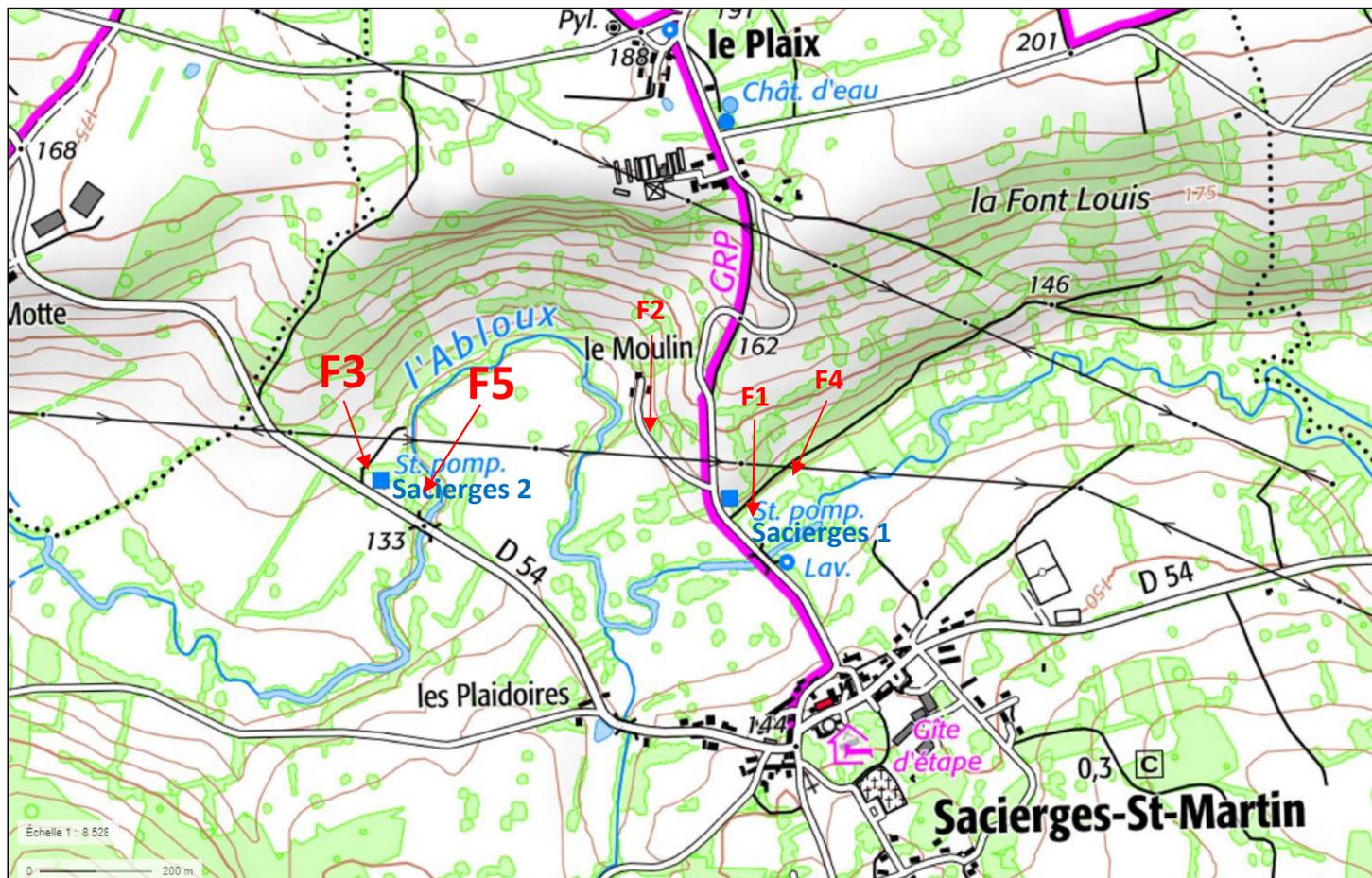
* Cotes topographiques : (rapport Terraqua n°TA 09 038 de mars 2011)

- Sacierges F3 (margelle) : Z = + 132,55 m ;
- Sacierges F5 (margelle) : Z = + 130,46 m.

* Situation cadastrale :

- Sacierges F3 et F5 : sur la parcelle OC 1211 du plan cadastral de Sacierges-Saint-Martin.

Figure 1 : Carte de localisation des forages Sacierges F3 et F5



Numéros de classement national (site Infoterre du BRGM) :

- Sacierges F3 : n°BSS001NVEU (ancien n°05928X0005/PFAEP3) ;
- Sacierges F5 : n°BSS001NVFM (ancien n°05928X0022/FAEP5).

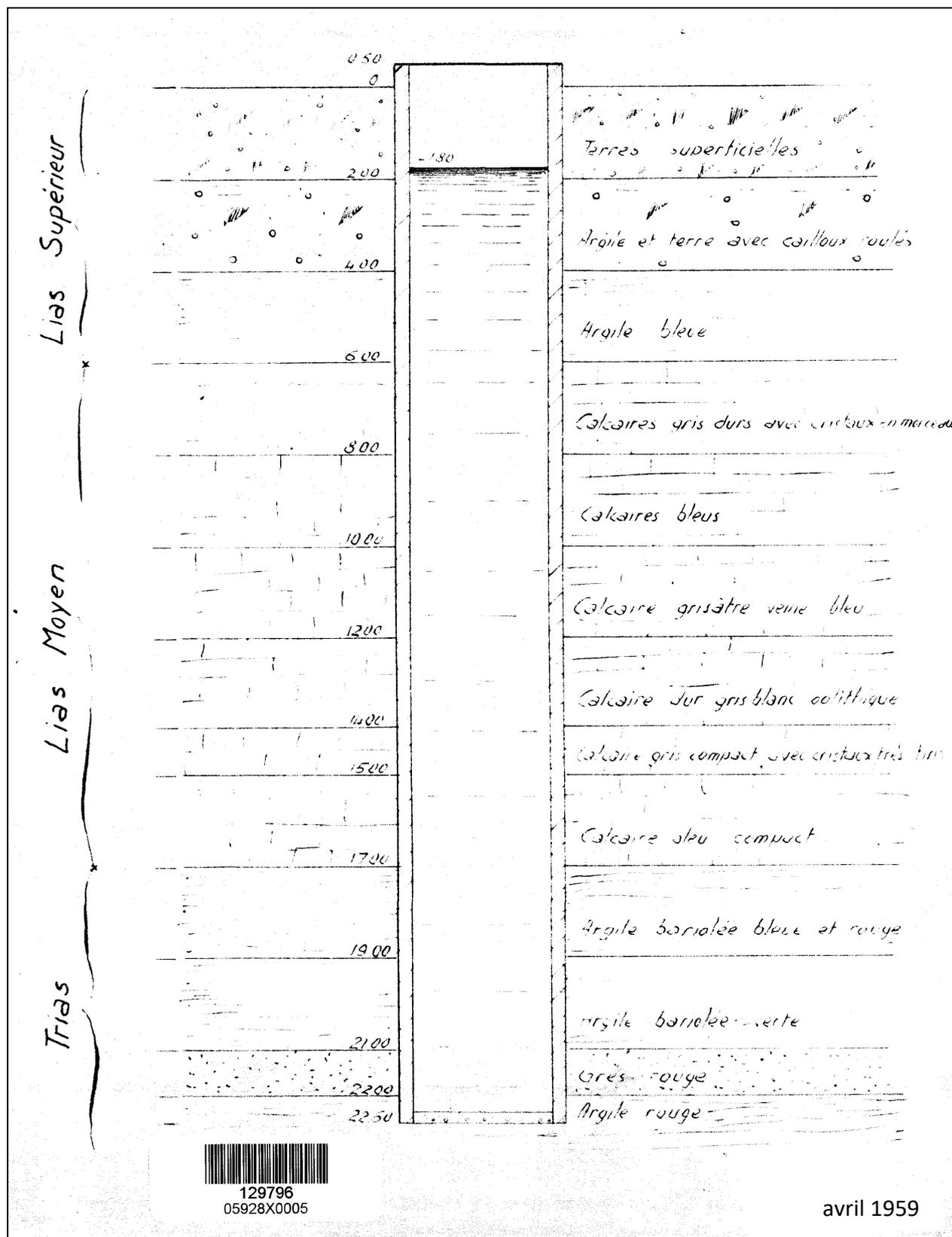
Dates de réalisation :

- Sacierges F3 :
Puits initial de 22,50 m de profondeur réalisé en 1958 par l'entreprise Gaudais de Vendœuvres (36) ;
Ouvrage approfondi à 43,00 m de profondeur en 1977 par l'entreprise Montavon de Saint-Avertin (37).
- Sacierges F5 :
Puits initial de 42,30 m de profondeur réalisé en 1979 par l'entreprise Montavon de Saint-Avertin (37) ;
Ouvrage réhabilité en nov. 2020 par l'entreprise SADE de Chambray-lès-Tours (37).

Coupes techniques :

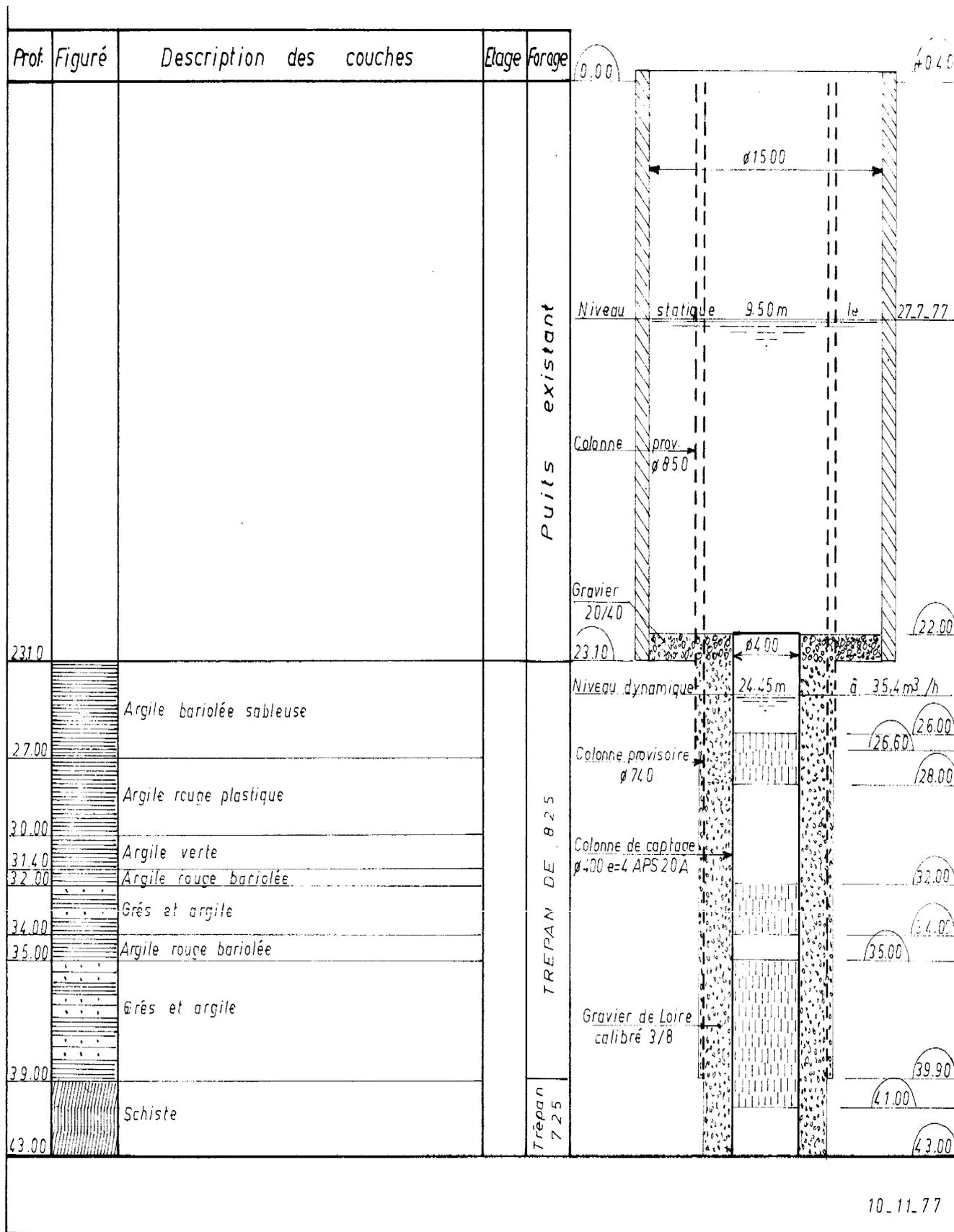
- Sacierges F3 : sa coupe technique originelle (1958) est présentée en figure 2 tandis que sa coupe technique après l'approfondissement de 1977 est présentée en figure 3. L'ouvrage, dans sa configuration actuelle, comprend :
 - un cuvelage en buses ciment (\varnothing int. 1500 mm) (puits originel) de 23,50 m de hauteur posé à 23,10 m de profondeur/sol ;
 - un tubage en acier semi-inoxydable APS 20A (\varnothing 400 mm) plein et crépiné (colonne de captage) de 22,00 m à 43,00 m de profondeur/sol (soit 21,00 m de hauteur) avec massif filtrant annulaire (épaisseur 170 mm) en gravier de Loire (3-8 mm). Les crépines (nervures repoussées) sont réparties en 3 tranches pour une hauteur totale de 10 m.
- Sacierges F5 : sa coupe technique originelle (1979) est présentée en figure 4 tandis que sa coupe technique après la réhabilitation de nov. 2020 est présentée en figure 5. L'ouvrage, dans sa configuration actuelle, comprend :
 - un tube plein en acier (tube originel) (\varnothing int. 1000 mm, épaisseur 6 mm) d'une hauteur de 12,30 m, posé à 11,70 m de profondeur/sol ;
 - une colonne de captage en inox 304L (partie retubée) de 5,60 à 37,28 m de profondeur/sol, soit une hauteur de 31,68 m avec massif filtrant siliceux (2-5 mm) épais de 63,5 mm (espace disponible entre le tubage ancien et le tubage inox), comprenant, de haut en bas, un cône (\varnothing 500-273 mm) de 5,60 à 6,30 m de profondeur/sol, un tube plein (\varnothing 273 mm) de 6,30 à 14,30 m de profondeur/sol, un tube crépiné à fil enroulé (\varnothing 273 mm, slot 2 mm) de 14,30 à 37,28 m de profondeur/sol.

Figure 2 : Coupe lithologique et technique originelle (datée d'avril 1959) du forage Sacierges F3



Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Figure 3 : Coupe lithologique et technique du forage Sacierges F3 après l'approfondissement de 1977



Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Figure 4 : Coupe lithologique et technique originelle (datée du 06/06/1979) du forage Sacierges F5

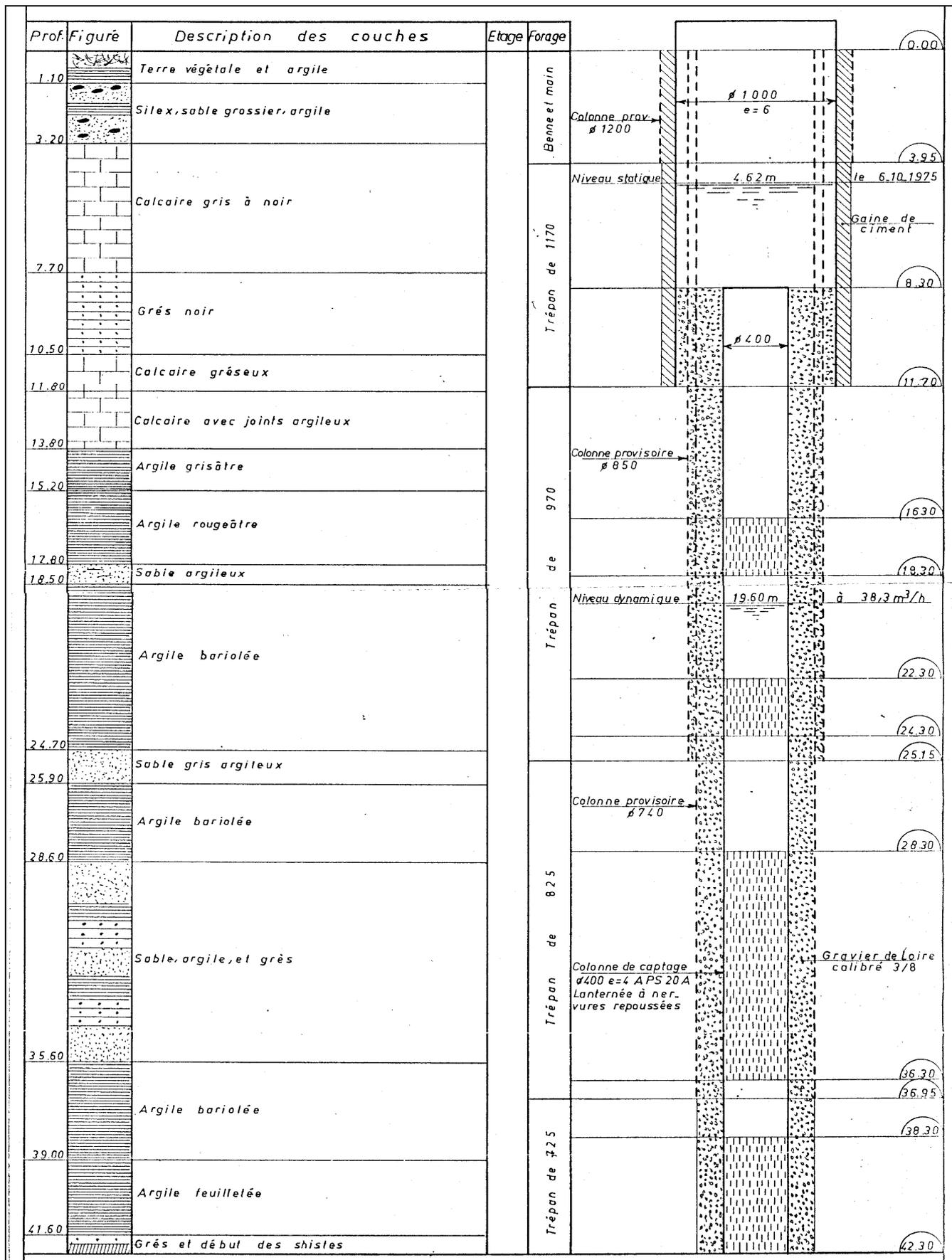
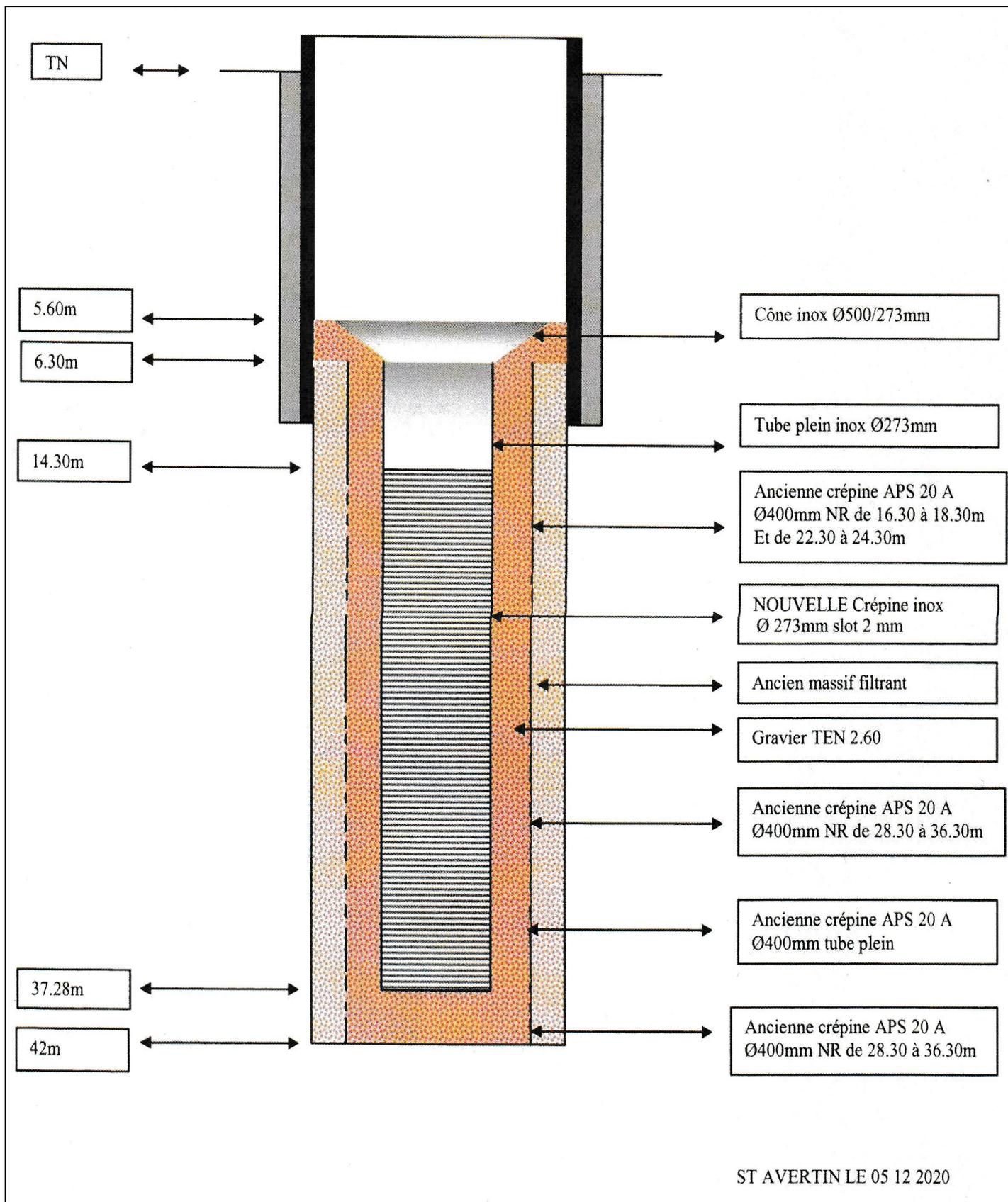


Figure 5 : Coupe technique du forage Sacierges F5 après la réhabilitation de nov. 2020



GEOLOGIE

Données de la carte géologique du BRGM n°592 (Bélâbre)

Cette carte (échelle 1/50 000) montre que dans le secteur des 2 captages, 4 formations géologiques sont présentes :

La modeste formation alluviale de l'Abloux (formation Fz alluvionnaire récente, formation Fy alluvionnaire ancienne de terrasse) d'âge pléistocène à holocène qui n'excède pas 200 à 300 m de largeur pour une épaisseur de quelques mètres. Elle est constituée de limons, argiles, sables, graviers et conglomérats. C'est sur l'aire d'affleurement de cette formation (Fy) que sont implantés les forages Sacierges F3 et F5.

La formation carbonatée du Lias (Sinémurien) (formation l2) qui affleure de part et d'autre de la vallée de l'Abloux, sur laquelle repose les alluvions de ce cours d'eau. Elle est constituée de calcaires, calcaires marneux et dolomies. Son épaisseur est comprise entre 5 et 20 m.

La formation détritique du Lias basal (Hettangien) et de l'Infralias (formation l1A) qui affleure à partir de 3,2 km au sud des captages (secteur de Chéniers, Nougerette, La Grange Dauphin). Elle est le substratum des dépôts du Sinémurien. Elle est constituée d'argiles bariolées, d'argiles sableuses, de sables feldspathiques et quartzeux, de grès. Son épaisseur est comprise entre 15 et 60 m.

Cette formation détritique de base repose sur le socle cristallophyllien du Massif Central qui affleure à partir de 2,8 km au sud et au sud-est des 2 captages.

Données des coupes lithologiques des 2 forages Sacierges F3 et F5

Ces coupes lithologiques (figures 2, 3 et 4) montrent de haut en bas :

→ des argiles associées à des sables et graviers sur une épaisseur de 6 m en F3, de 3,2 m en F5 ; en référence à la carte géologique, il s'agit de la formation alluviale de l'Abloux ;

→ des calcaires, de 6 à 17 m en F3 (soit une épaisseur de 11 m), de 3,2 à 13,8 m en F5 (soit une épaisseur de 10,6 m) ; en référence à la carte géologique, il s'agit de la formation l2 (calcaires et calcaire argileux du Sinémurien) ;

→ une alternance d'argiles et argiles sableuses (dominantes), sables argileux, sables et grès, de 17 à 39 m en F3 (soit une épaisseur de 22 m), de 13,8 à 41,6 m en F5 (soit une épaisseur de 27,8 m) ; en référence à la carte géologique, il s'agit de la formation l1A (dépôts détritiques de l'Hettangien et de l'Infralias) ;

→ le socle cristallophyllien du Massif Central (schistes) qui a été atteint à 39 m de profondeur en F3, 41,6 m en F5.

Commentaire :

Les coupes lithologiques renseignent sur la localisation des interfaces (notamment le passage formation carbonatée/formation siliceuse du détritique de base, et le passage formation siliceuse du détritique de base/socle).

Ces interfaces sont localisées à 17 et 39 m de profondeur en F3, à 13,8 et 41,6 m de profondeur en F5.

Ainsi la formation détritique de base a une épaisseur de 22 m en F3, de 27,8 m en F5. Les argiles bariolées (alternance d'argiles verdâtres et lie de vin), marqueur de cette formation, constituent le faciès principal, les sables et grès ne représentant qu'1/3 environ de cette formation.

HYDROGEOLOGIE

Contexte général

De par leurs compositions partiellement sableuses, les alluvions de l'Abloux et la formation détritique de base du Lias-Infralias sont aquifères et contiennent des eaux souterraines. Des eaux souterraines peuvent également être stockées dans les niveaux calcaires de la formation du Sinémurien, formation globalement réputée peu voire non aquifère.

La nappe des alluvions de l'Abloux est en liaison hydraulique avec le cours d'eau avec lequel elle échange de l'eau en fonction des niveaux respectifs de l'un et de l'autre.

La nappe du détritique de base est la ressource en eau principale du secteur. Cette nappe se recharge à partir des précipitations (pluies efficaces) qui tombent sur l'aire d'affleurement de cette formation géologique. Elle peut également se recharger par pertes d'eau de la nappe alluviale de l'Abloux, là où cette formation géologique repose directement sur le détritique de base ce qui peut être le cas dans la vallée de l'Abloux au droit de Saint-Civran, directement en amont de la confluence entre le ruisseau de Chinan et l'Abloux. Enfin, une recharge par drainance « per descensum » depuis la formation alluviale de l'Abloux à travers les couches carbonatées du Sinémurien n'est pas exclue.

Sur le plan piézométrique, cette nappe du détritique de base présente une direction générale d'écoulement imposée par la structure de cette formation géologique (pendage et donc direction d'écoulement vers le nord et le nord-nord-ouest). Elle se met rapidement en charge sous les dépôts du Lias (Sinémurien, Pliensbachien, Toarcien) qui recouvrent ce détritique de base.

Données piézométriques des forages Sacierges F3 et F5

→ La coupe technique originelle (avant approfondissement) du forage F3, datée d'avril 1959, donne un niveau d'eau statique à 1,80 m de profondeur/sol (figure 2).

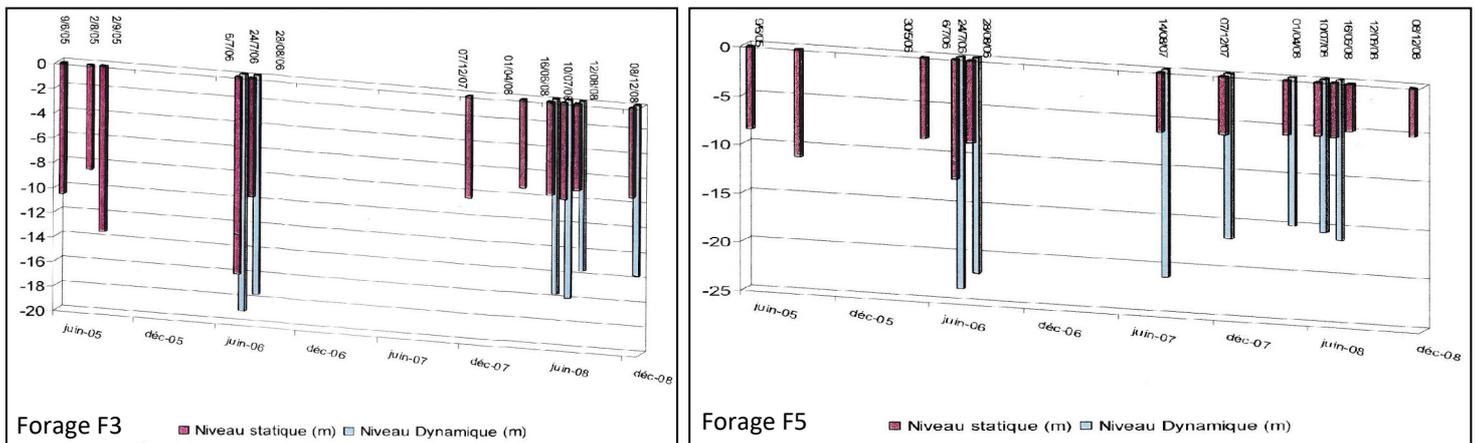
→ La coupe technique de ce même forage F3 après l'approfondissement de 1977, donne un niveau d'eau statique à 9,50 m de profondeur/sol (figure 3).

→ Le forage F3 a fait l'objet d'un pompage d'essai du 22 au 26/07/1977. Le niveau statique initial se situait à 9,58 m de profondeur/sol.

→ Dans les forages F3 et F5, la SAUR a effectué un suivi piézométrique manuel entre 2005 et 2008 (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011, pages 65 à 67). Le niveau statique en F3 se situait entre 6,98 et 15,09 m de profondeur (repère non précisé), avec une moyenne de l'ordre de 8-10 m. Le niveau statique en F5 se situait entre 5,6 et 12,3 m de profondeur (repère non précisé), avec une moyenne de l'ordre de 6-8 m.

→ Enfin, lors des inspections vidéos des forages F3 et F5 réalisées respectivement les 25/11/2009 et 07/05/2010, les niveaux d'eau statique ont été mesurés à 7,70 m de profondeur/sol en F3, 4,21 m de profondeur/sol en F5.

Figure 6 : Forages Sacierges F3 et F5 : résultats de mesures piézométriques manuelles effectuées par la SAUR entre 2005 et 2008



Commentaire :

Il ressort de ces mesures piézométriques qu'il existe, dans le secteur des forages F3 et F5, 2 niveaux d'eau distincts ; l'un proche de la surface du sol qui correspond, sans aucun d'eau, à la nappe alluviale de l'Abloux ; l'autre plus profond qui correspond, également sans aucun doute, à la nappe du détritique de base qui est la nappe captée par le forage F3 dans sa configuration actuelle (post approfondissement) et par le forage F5.

Les 2 nappes ont donc clairement des charges différentes (-5 à -9 m pour la nappe du détritique de base par rapport à la nappe alluviale de l'Abloux).

Il existe donc entre la formation alluviale de l'Abloux et celle du détritique de base un écran hydrogéologique qui permet l'individualisation de ces 2 nappes. Cet écran hydrogéologique ne peut être constitué que par les niveaux calcaro-marneux du Sinémurien et/ou les niveaux d'argiles bariolées de la partie supérieure du détritique de base.

Données des pompages réalisés en oct.-nov. 2009 dans le forage Sacierges F3 et en avril-mai 2010 dans le forage Sacierges F5

Sacierges F3 : Essai de puits (pompage par paliers de débits) :

Sur la base des résultats de ce pompage effectué les 24-25/11/2009 (4 paliers non enchainés de 2h aux débits compris entre 16,7 et 55,6 m³/h) (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011, pages 73 et 74), le débit critique a été évalué au voisinage de 45 m³/h. Au-delà de ce débit, les pertes de charge quadratiques dues aux écoulements turbulents deviennent prépondérantes.

Sacierges F3 : Essai de nappe (pompage de longue durée) :

Ce pompage continu a été réalisé pendant 48 h, du 26 au 28/10/2009, au débit moyen de 27 m³/h (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011, pages 82 à 84). L'évolution du niveau d'eau (à partir d'un niveau statique non renseigné par Terraqua !) est présentée en figure 7 en échelles linéaires et semi-logarithmiques. Ces courbes mettent en évidence :

- un effet de capacité en début de pompage dû au diamètre du cuvelage (1500 mm) ;
- après 5 à 6h de pompage (inflexion des 2 courbes), l'atteinte de zones plus productives (par exemple dans l'hypothèse où, dans l'axe de la vallée, la formation alluviale de l'Abloux reposerait directement sur des niveaux aquifères du détritique de base, engendrant des pertes d'eau de la nappe alluviale en direction de la nappe du détritique de base). A noter qu'une limite d'alimentation a été mise en évidence lors de l'essai de nappe réalisé en F2, ce qui m'a conduit à émettre l'hypothèse que cette limite se situe vers le sud-ouest ou l'ouest de ce captage, donc en direction du captage F3. Il y a ainsi cohérence entre F2 et F3 sur ce point.

Sacierges F5 : Essai de puits (pompage par paliers de débits) :

Sur la base des résultats de ce pompage effectué le 25/11/2020 (4 paliers non enchainés d'1h aux débits compris entre 19,6 et 39,1 m³/h) (voir rapport SADE du 27/11/2020 et rapport Eauxilium de déc. 2020, pages 26 à 28), le débit critique apparait supérieur au débit maximum testé (39,1 m³/h).

Sacierges F5 : Essai de nappe (pompage de longue durée) :

Ce pompage continu a été réalisé pendant 48 h, du 26 au 28/04/2010, au débit moyen de 28,8 m³/h (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011, pages 85 et 86). L'évolution du niveau d'eau (à partir d'un niveau statique non renseigné par Terraqua !) est présentée en figure 8 en échelles linéaires et semi-logarithmiques. Ces courbes mettent en évidence :

- un effet de capacité en début de pompage dû au diamètre du tubage (1000 mm) ;
- une possible limite d'alimentation proche ce qui est cohérent avec les observations effectuées sur les courbes d'essai de nappe des forages F3 et F2 (voir ci-dessus et mon rapport « Périmètres de protection » du forage F2).

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Figure 7 : Forage Sacierges F3 : Courbes d'évolution du niveau d'eau pendant le pompage de 48hdu 26 au 28/10/2009 au débit moyen de 27 m³/h en coordonnées linéaires et semi-logarithmiques

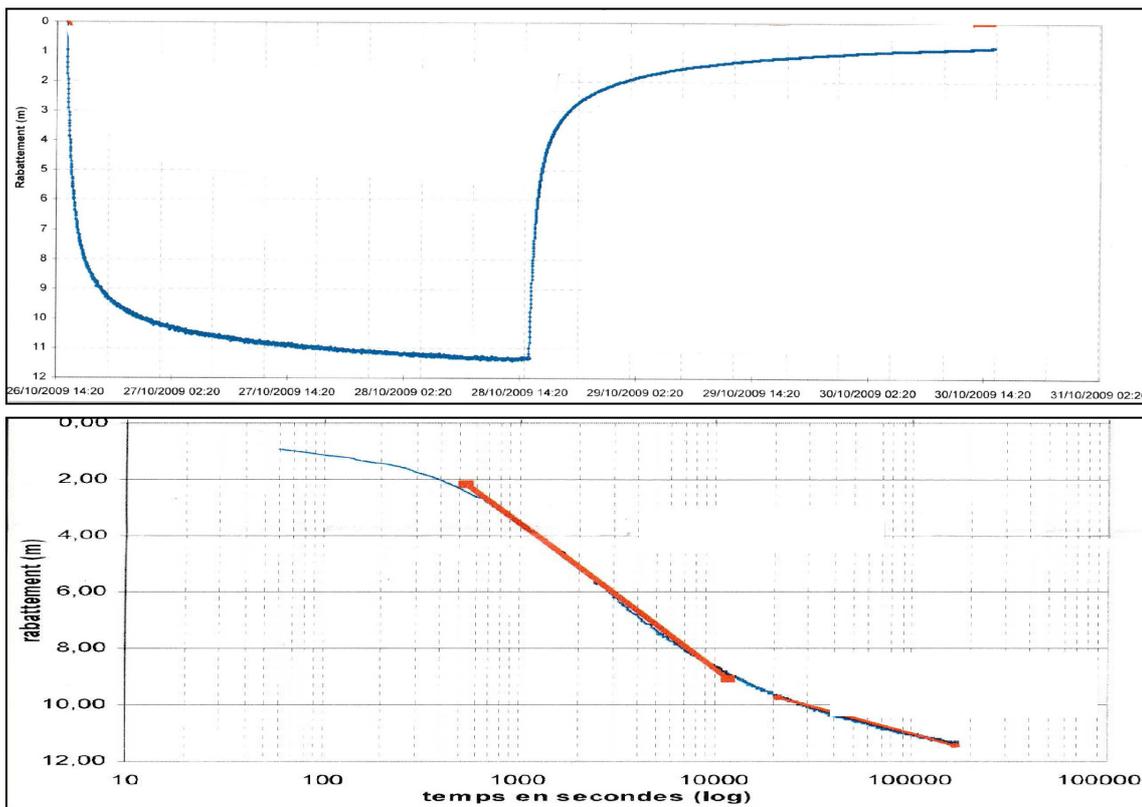
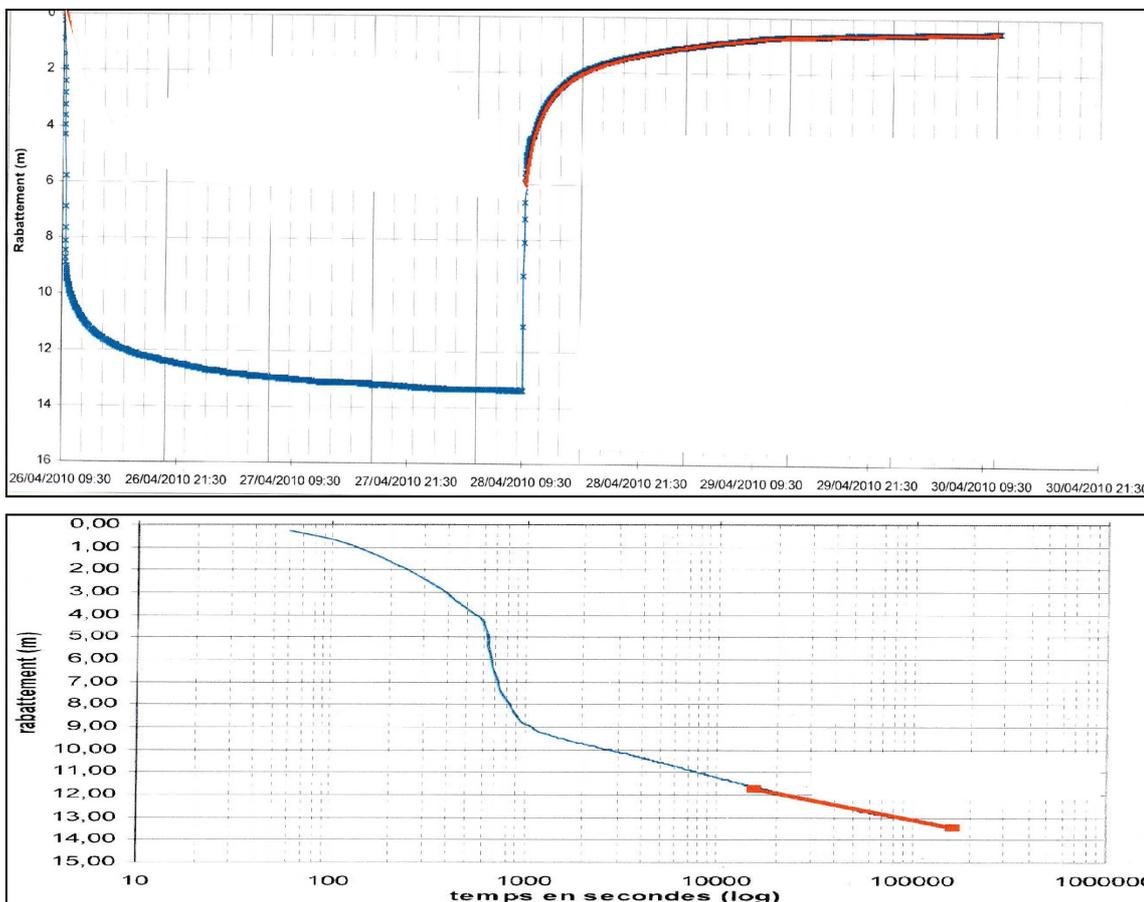


Figure 8 : Forage Sacierges F5 : Courbes d'évolution du niveau d'eau pendant le pompage de 48h du 26 au 28/04/2010 au débit moyen de 28,8 m³/h en coordonnées linéaires et semi-logarithmiques



Commentaire :

→ *Que ce soit en F3 ou en F5, les pompages par paliers de débit ont mis en évidence que le débit critique (débit à partir duquel les écoulements turbulents dans les forages, générateurs de pertes de charges quadratiques, deviennent prépondérants) a été atteint à des débits relativement élevés (45 m³/h en F3, >39,1 m³/h en F5) au regard des autres forages du secteur Sacierges (F1, F2, F4). Ces débits peuvent être considérés comme maxima dans le cadre de l'exploitation de ces deux forages.*

→ *Pour ce qui est des pompages de longue durée réalisés sur F3 et sur F5 (pompage de 48 h aux débits moyens de 27 et 28,8 m³/h), ils mettent en évidence une possible limite d'alimentation proche ce qui est cohérent avec l'observation effectuée sur la courbe d'essai de nappe du forage F2. Cette limite d'alimentation proche, dans le contexte des 3 forages, peut correspondre à l'atteinte de zones aquifères plus productives. A noter qu'une limite d'alimentation a été mise en évidence lors de l'essai de nappe réalisé en F2 (ce qui n'est pas le cas pour F1-F4), ce qui m'a conduit à émettre l'hypothèse que cette limite se situe vers le sud-ouest ou l'ouest de ce captage, donc en direction du captage F3. Il y a ainsi cohérence entre F2 et F3-F5 sur ce point.*

Données des inspections vidéos réalisées dans les forages F3 et F5

En F3, l'inspection du 25/11/2009 a montré des suintements à 12 m de profondeur (donc au niveau du cuvelage en buses ciment de l'ouvrage) et des colmatages au niveau des crépines.

En F5, l'inspection du 07/05/2010 a montré que « lorsque le forage est en pompage, la colonne en acier de la chambre de pompage entre 0 et 8,30 m de profondeur/sol est dénoyée et montre une bonne étanchéité ». Celle du 26/11/2020, réalisée après les travaux de réhabilitation, n'a pas montré d'anomalie particulière au niveau de la chambre de captage (ouvrage propre, peu de dépôts en fond d'ouvrage).

Commentaire :

Le forage F3 n'apparaît pas totalement étanche au niveau de son cuvelage en buses ciment. De ce fait, il permet à des eaux superficielles (probablement issues de la nappe alluviale de l'Abloux) de pénétrer dans l'ouvrage.

Le forage F5 montre une bonne étanchéité dans la partie superficielle de l'ouvrage équipée d'un tubage en acier. Il n'y a donc, a priori, pas d'introduction d'eaux parasites dans l'ouvrage.

ENVIRONNEMENT

Deux points particuliers :

→ Les captages Sacierges F3 et F5 sont situés dans un environnement bocager (petites prairies pâturées délimitées par des haies, communément appelées bouchures).

→ Du fait de leur situation dans la vallée de l'Abloux, ils sont exposés au risque d'inondation (surtout F5) (risque de déversements directs d'eau de crue dans le forage d'abord par les orifices de verrouillage de la tête du forage, puis directement depuis le bord du tubage en acier).

QUALITE DE L'EAU

La qualité de l'eau produite par les forages Sacierges F3 et F5 a été évaluée à partir :

→ des chroniques d'analyses transmises par l'ARS Centre-Val de Loire ;

→ du bordereau d'analyse RS relatif au prélèvement d'eau brute du forage F3 effectué par Terraqua au terme du pompage de 48 h d'oct. 2009 au débit de 27 m³/h (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011) ;

→ du bordereau d'analyse RP relatif au prélèvement d'eau brute du forage F3 effectué le 06/09/2019 à 9h30 à la station de Sacierges 2 (pompe du forage F3 mise en marche forcée avec arrêt simultané de la pompe du forage F5) (annexe 4) ;

→ du bordereau d'analyse RS relatif au prélèvement d'eau brute du forage F5 effectué par Terraqua au terme du pompage de 48 h d'avril 2010 au débit de 28,8 m³/h (rapport Terraqua TA 09 038 de mars 2011) ;

→ du bordereau d'analyse RP relatif au prélèvement d'eau brute du forage F5 effectué le 17/09/2018 à 10h à la station de Sacierges 2 (pompe du forage F5 mise en marche forcée avec arrêt simultané de la pompe du forage F3) (annexe 5).

Les points remarquables qui caractérisent l'eau brute du forage F3 sont les suivants :
(prélèvements d'oct. 2009 et du 06/09/2019)

- pH faiblement alcalin : 7,5 (2019) ;
- eau moyennement minéralisée : conductivité 775 µS/cm (2019) ;
- eau bicarbonatée calcique : hydrogénocarbonates-calcium : 384-60 mg/l (2009) et 386-54 mg/l (2019) ;
- composés azotés (nitrate, nitrite, ammonium) : à l'état de traces ou en dessous des seuils de détection ;
- Fluorures : 2,5 mg/l (2009) et 2,1 mg/l (2019) (rappel : la limite de potabilité est fixée à 1,5 mg/l) ;
- Fer dissous : en dessous du seuil de détection ;
- Fer total : 383 µg/l (2019) (référence de qualité fixée à 200 µg/l) ;
- Manganèse total : 9 µg/l (2009) et 19 µg/l (2019) (référence de qualité fixée à 50 µg/l) ;

- Arsenic : en dessous du seuil de détection (2009) et 16 µg/l (2019) (rappel : la limite de potabilité est fixée à 10 µg/l) ;
- les micropolluants recherchés ; ils sont tous en dessous des seuils de détection (2009 et 2019) ;
- les paramètres bactériologiques analysés ; ils sont conformes aux normes de potabilité.

Les points remarquables qui caractérisent l'eau brute du forage F5 sont les suivants : (prélèvements d'avril 2010 et du 17/09/2018)

- pH faiblement alcalin : 7,4 (2018) ;
- eau moyennement minéralisée : conductivité 739 µS/cm (2018) ;
- eau bicarbonatée calcique : hydrogénocarbonates-calcium : 379-64 mg/l (2010) et 404-69 mg/l (2018) ;
- composés azotés (nitrate, nitrite, ammonium) : en dessous des seuils de détection ;
- Fluorures : 2,1 mg/l (2010) et 1,46 mg/l (2018) (rappel : limite de potabilité fixée à 1,5 mg/l) ;
- Fer dissous : en dessous du seuil de détection ;
- Fer total : 777 µg/l (2018) (référence de qualité fixée à 200 µg/l) ;
- Manganèse total : 20 µg/l (2010) et 35 µg/l (2018) (référence de qualité fixée à 50 µg/l) ;
- Arsenic : 9 µg/l (2010) et 16 µg/l (2018) (rappel : la limite de potabilité est fixée à 10 µg/l) ;
- les micropolluants recherchés ; ils sont tous en dessous des seuils de détection (2010 et 2018) ;
- les paramètres bactériologiques analysés ; ils sont conformes aux normes de potabilité.

Commentaire :

Caractéristiques qualitatives très proches des eaux des forages F3 et F5 ce qui n'est pas surprenant puisque les 2 ouvrages captent la même nappe tout en étant situés à proximité l'un de l'autre.

Le pH et le caractère bicarbonaté-calcique indique un transit de ces eaux au sein de niveaux carbonatés qui sont bien présents dans l'environnement géologique des captages (formation calcaro-dolomitique du Sinémurien qui recouvre le détritique de base).

L'absence de composés azotés s'explique par le caractère captif de la nappe (milieu réducteur dans lequel les oxydes d'azote sont instables).

Le fer dissous (ferreux), en dessous du seuil de détection tant en F3 qu'en F5, associé au fer total qui dépasse largement tant en F3 qu'en F5 la référence de qualité, plaide en faveur de la précipitation du fer ferreux en fer ferrique dans les forages ce que semblent confirmer les observations (eaux troubles en F3 ; boues ferrugineuses en fond de forage en F5, ...).

Outre le fer total, deux paramètres sont au-dessus des normes :

- Le fluor : les concentrations en cet élément de l'eau captée (1,46 et 2,1 mg/l pour les 2 analyses RP) sont proches à nettement supérieures à la limite de potabilité de 1,5 mg/l.

- L'arsenic : les concentrations en cet élément de l'eau captée (16 µg/l pour les 2 analyses RP) sont au-dessus de la limite de potabilité de 10 µg/l.

La présence de ces 2 éléments (F et As) dans la nappe du détritique de base est à mettre en relation avec l'activité hydrothermale (majoritairement fluorée et barytée) qui a caractérisé l'époque du dépôt de ces sédiments détritiques, activité hydrothermale qui a conduit à la précipitation de minéraux fluorés (fluorine principalement) et sulfurés polymétalliques (dont la pyrite enrichie en arsenic) en concentrations d'intérêt économique (filon de fluorine du Rossignol à Chaillac) ou en disséminations dans les sables et grès du détritique de base (indices de fluorine de l'aire délimitée par les hameaux de Chéniers, La Forêt Gaultier, Les Pérelles, Le Meslier au sud de F3 et F5) (voir le site Infoterre du BRGM).

VULNERABILITE AUX POLLUTIONS DE SURFACE DE LA RESSOURCE EN EAU CAPTEE PAR LES FORAGES SACIERGES F3 et F5

Compte tenu de la différence de charges constatée entre la nappe alluviale de l'Abloux et la nappe captée du détritique de base, la nappe captée apparaît naturellement peu vulnérable aux pollutions de surface produites dans l'environnement immédiat et rapproché des captages.

Pour ce qui est de l'environnement éloigné des captages, l'introduction dans la nappe de substances polluantes, là où celle-ci est libre en amont piézométrique des captages (aire d'affleurement du détritique de base dans le secteur de Chéniers), reste bien sûr possible, d'où une vulnérabilité distale de la nappe captée.

AVIS HYDROGEOLOGIQUE ET PROPOSITION DE DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES SACIERGES F3 ET F5

Sur la base des données présentées ci-dessus et résumées ci-dessous,

« Données géologiques : Les 2 forages débutent dans la formation alluviale de l'Abloux puis traversent des niveaux carbonatés du Lias, puis traversent les dépôts détritiques de la base de la couverture sédimentaire, avant d'atteindre le socle cristallophyllien à 39 m de profondeur/sol en F3, à 41,6 m de profondeur/sol en F5.

Données hydrogéologiques : 2 nappes d'eau souterraine sont individualisées au sein de ces dépôts sédimentaires, une nappe superficielle contenue dans les alluvions de l'Abloux, une nappe plus profonde contenue dans le détritique de base. Ces 2 nappes ont des charges différentes, plus élevée de 5 à 9 m pour celle des alluvions de l'Abloux. Elles sont donc hydrauliquement indépendantes l'une par rapport à l'autre, conséquence de l'existence d'un écran hydrogéologique entre les 2 formations géologiques.

Données techniques sur les 2 forages : Du fait de leurs caractéristiques techniques, les 2 forages F3 et F5 semblent étanches en face de la formation alluviale de l'Abloux et des niveaux carbonatés du Lias (à noter quand même que l'inspection vidéo du forage F3 du 25/11/2009 a montré des suintements à 12 m de profondeur, suintements qui sont des introductions dans l'ouvrage d'eaux parasites issues selon toutes probabilités de la nappe alluviale de l'Abloux).

Données sur la qualité de l'eau captée par les 2 forages : La nappe du détritique de base captée par les 2 forages présente une qualité globalement satisfaisante (hormis pour le fluor et l'arsenic, et à un degré moindre pour le fer) en vue de l'alimentation humaine, conséquence de sa faible vulnérabilité naturelle proximale aux pollutions de surface. Les concentrations en fluor et arsenic, au-dessus de la limite de qualité, peuvent être « rabattues » par dilution des eaux captées avec celles issues d'un autre captage à la ressource non fluorée (Les Aubris) ; idem pour le fer et l'arsenic grâce au traitement de déferrisation). »

je donne un avis favorable à la poursuite de l'exploitation des forages Sacierges F3 et F5 pour la production d'eau potable, sur la base :

→ d'un débit de pompage maximum de 20 m³/h pour le forage Sacierges F3 ;

→ d'un débit de pompage maximum de 20 m³/h pour le forage Sacierges F5 ;

→ d'un prélèvement journalier maximum pour le champ captant (F3+F5) de 800 m³ d'eau (soit, au débit total maximum de 40 m³/h, un temps de pompage maximum de 20h par tranche de 24h) ;

→ d'un prélèvement annuel maximum pour le champ captant (F3+F5) de 100 000 m³ d'eau (soit, au débit total maximum de 40 m³/h, un temps de pompage moyen de 14h par tranche de 24h),

ce qui me conduit à proposer l'instauration des périmètres de protection réglementaires, en l'occurrence :

- un périmètre de protection immédiate (PPI) commun aux deux forages visant la protection des installations et de l'environnement immédiat des deux captages ;
- un périmètre de protection rapprochée (PPR) commun aux deux forages, visant la migration des substances polluantes.

Dans le contexte décrit ci-dessus, la mise en place de cette protection réglementaire ne peut viser qu'à tenter de maintenir la qualité actuelle de l'eau et à tenter de réduire les risques de pollutions accidentelles.

Le périmètre de protection immédiate (PPI) commun des forages Sacierges F3 et F5

Ce périmètre qui doit être réglementairement la propriété de la collectivité (ce qui est bien le cas) sera constitué par le pourtour de l'aire délimitée sur le plan de la figure 9, aire qui correspond à la parcelle 0C 1211 du plan cadastral de Sacierges-Saint-Martin.

Ce périmètre est matérialisé par une clôture grillagée portée par des poteaux en béton. Il est accessible depuis la route de Sacierges-Saint-Martin à Prissac par un portail métallique verrouillé en permanence par chaîne et cadenas (annexe 1). Cette clôture et le portail métallique, en assez

bon état, devront être entretenus et maintenus en bon état. Le portail métallique sera verrouillé en permanence.

La tête du forage F3, qui dépasse du sol de 0,62 m, est obturée par une dalle en béton circulaire équipée de 2 trappes d'accès (annexe 1). L'une est fermée par un couvercle en inox à bords recouvrants, étanche, équipé d'un dispositif antichute, verrouillé en permanence. L'autre est fermée par une plaque en inox vissée également étanche. L'ensemble est en bon état général. La tête de ce forage avec ses trappes d'accès sera maintenue en bon état, étanche et verrouillée en permanence.

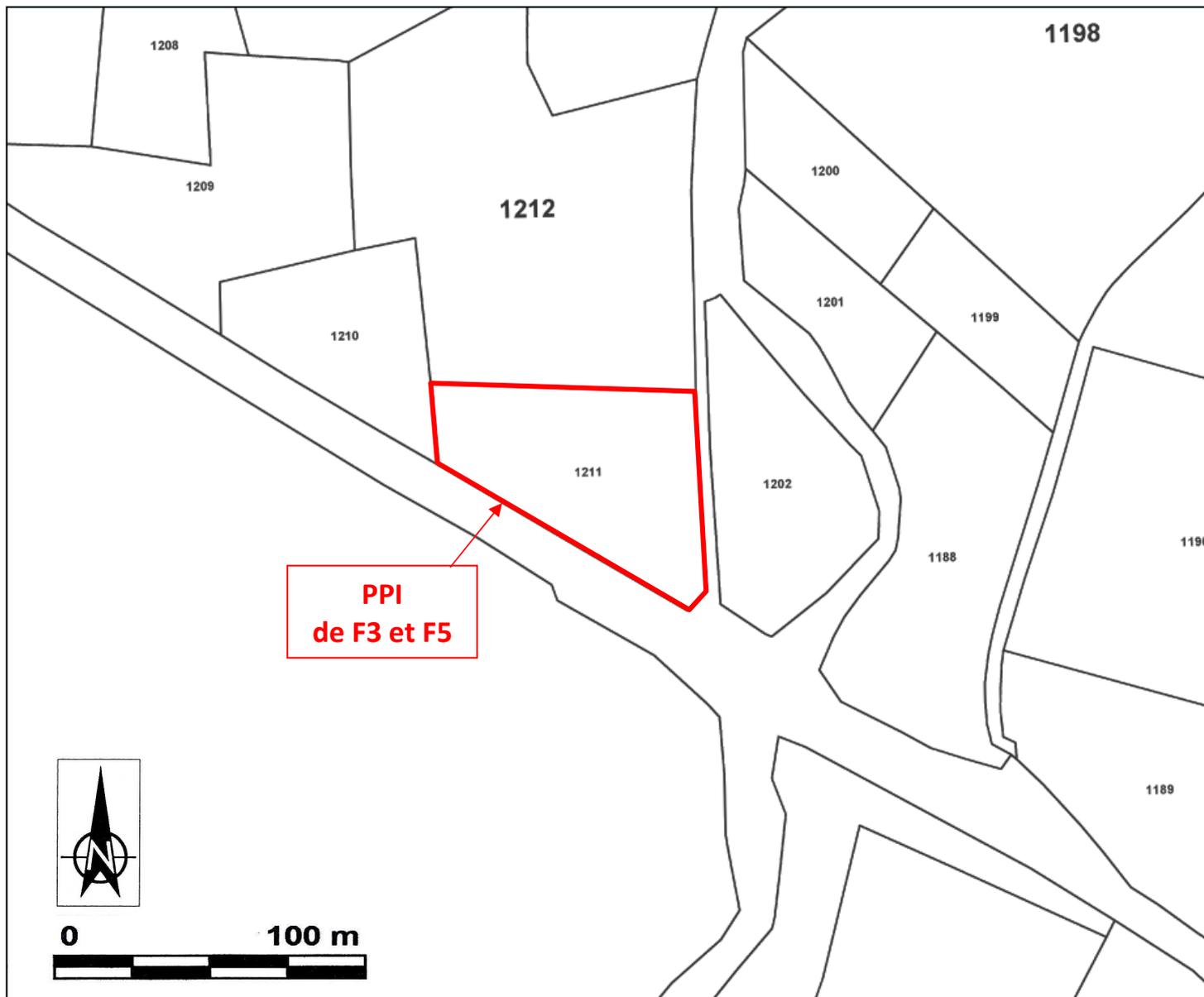
La tête du forage F5, qui dépasse du sol de 0,50 m, est entièrement métallique (annexe 2). Elle est recouverte par un capot de même nature (acier) verrouillé par une barre métallique cadénassée. L'ensemble est en bon état général. La tête de ce forage sera maintenue en bon état et verrouillée en permanence.

Au sein du PPI, dans lequel, outre les 2 captages, se trouvent la station de reprise de Sacierges 2 et sa bêche de stockage de 100 m³, tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau, de la station de reprise et de la bêche, y seront interdits.

La surface située à l'intérieur du PPI est en herbe (annexes 1 et 2). Elle sera maintenue propre et entretenue, sans végétation arbustive et arborescente. Seule la tonte y sera autorisée (au minimum deux fois par an, vers mai/juin puis octobre/novembre), à l'exclusion de tout traitement comme le désherbage chimique, les apports de pesticides ou d'engrais. Aucun stockage de ces produits ne devra exister dans ce périmètre. Les produits de la tonte ne seront pas entassés à l'intérieur du périmètre.

Lors de mon passage sur le site des captages F3 et F5 le 28/12/2020 après un fort épisode pluvieux, j'ai constaté que l'eau qui s'écoulait dans le fossé de bordure de route le long de la clôture du PPI (fossé qui aboutit en aval dans l'Abloux) se déversait sur le PPI générant un véritable cours d'eau dans l'axe duquel se trouvait le forage F5 (annexe 3). Ces eaux auraient dû s'écouler vers l'avaloir situé à proximité de l'angle sud-ouest du PPI avant de traverser le PPI en souterrain vers l'Abloux. Il n'en était rien. Pour remédier à cette situation, des travaux de curage/drainage devront être engagés sans délai de telles façons que les eaux de ruissellement issues de la route et des terres situées à l'ouest et au nord-ouest du PPI soient évacuées vers l'Abloux via le dispositif de drainage souterrain existant.

Figure 9 : Proposition de délimitation du périmètre de protection immédiate (PPI) commun des forages Sacierges F3 et F5, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)



Le périmètre de protection rapprochée (PPR) commun aux forages Sacierges F3 et F5

est délimité sur l'extrait cadastral de la figure 10. Au sein de ce périmètre, je propose d'instaurer les servitudes suivantes :

→ Interdiction de création de forages, puits, puisards, puits filtrants, sondages quels que soient leur profondeur et leur usage. Cette interdiction ne concerne pas les projets d'ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable qui devront être soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

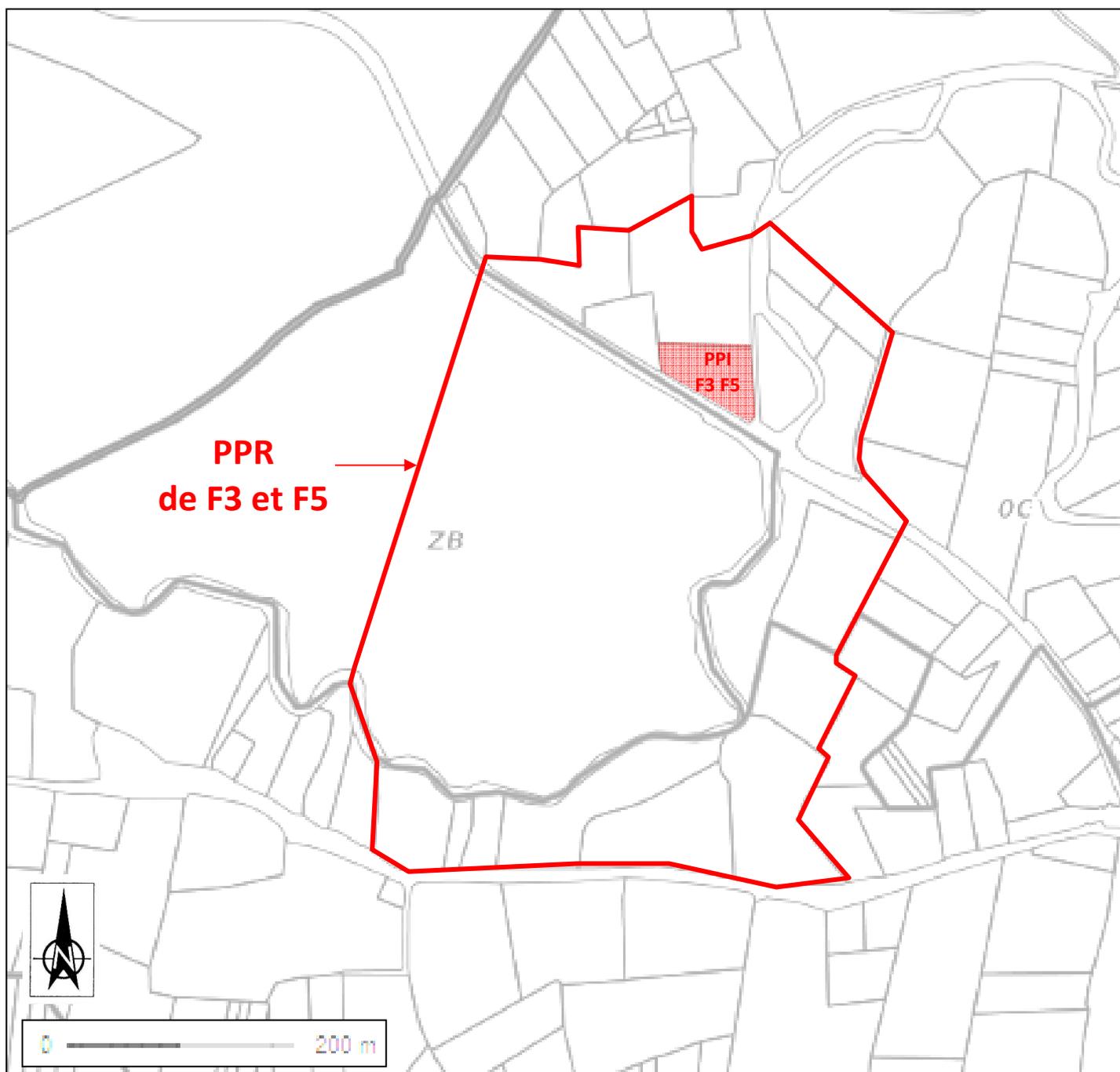
→ Interdiction de la création de carrières et de plans d'eau (mares, étangs) ainsi que de toute excavation permanente de plus de 0,8 m de profondeur (à l'exception de celles qui pourraient être envisagées en relation avec l'exploitation du captage).

→ Interdiction du dépôt ou du stockage, même temporaire, de tous types de produits polluants solides ou liquides (notamment les déchets de tous types, les déjections animales (fumiers, purins, lisiers), les cadavres d'animaux, les matières fermentescibles, les hydrocarbures, les eaux usées de toutes natures, les produits phytosanitaires, les engrais chimiques, les produits chimiques, ...) susceptibles d'être entraînés vers la nappe par les eaux de précipitation infiltrées.

→ Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage des routes et fossés.

Outre ces servitudes, tout projet concernant le PPR, non visé ci-dessus, susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau (de surface ou souterraine), devra être soumis à l'avis préalable d'un hydrogéologue agréé.

Figure 10 : Proposition de délimitation du périmètre de protection rapprochée (PPR) commun des forages Sacierges F3 et F5, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)



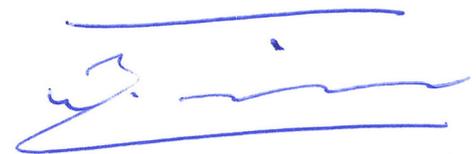
CONCLUSION

Les mesures de protection proposées ci-dessus sont de nature à réduire le risque de pollution accidentelle de la ressource en eau captée par les forages Sacierges F3 et F5.

Mais elles ne peuvent garantir la pérennité de la qualité de l'eau produite par les 2 captages compte tenu de la vulnérabilité de la nappe aux pollutions de surface susceptibles d'être produites dans l'environnement éloigné des captages, là où affleure la formation géologique du détritique de base qui est le lieu de recharge de la nappe captée (aire d'affleurement située directement au sud et au sud-est du hameau de Chéniers).

Enfin, cet avis hydrogéologique n'est valable que pour les conditions environnementales et d'occupation des sols constatées au jour de l'établissement de ce rapport.

Saint-Cyr-en-Val, le 19 mars 2021

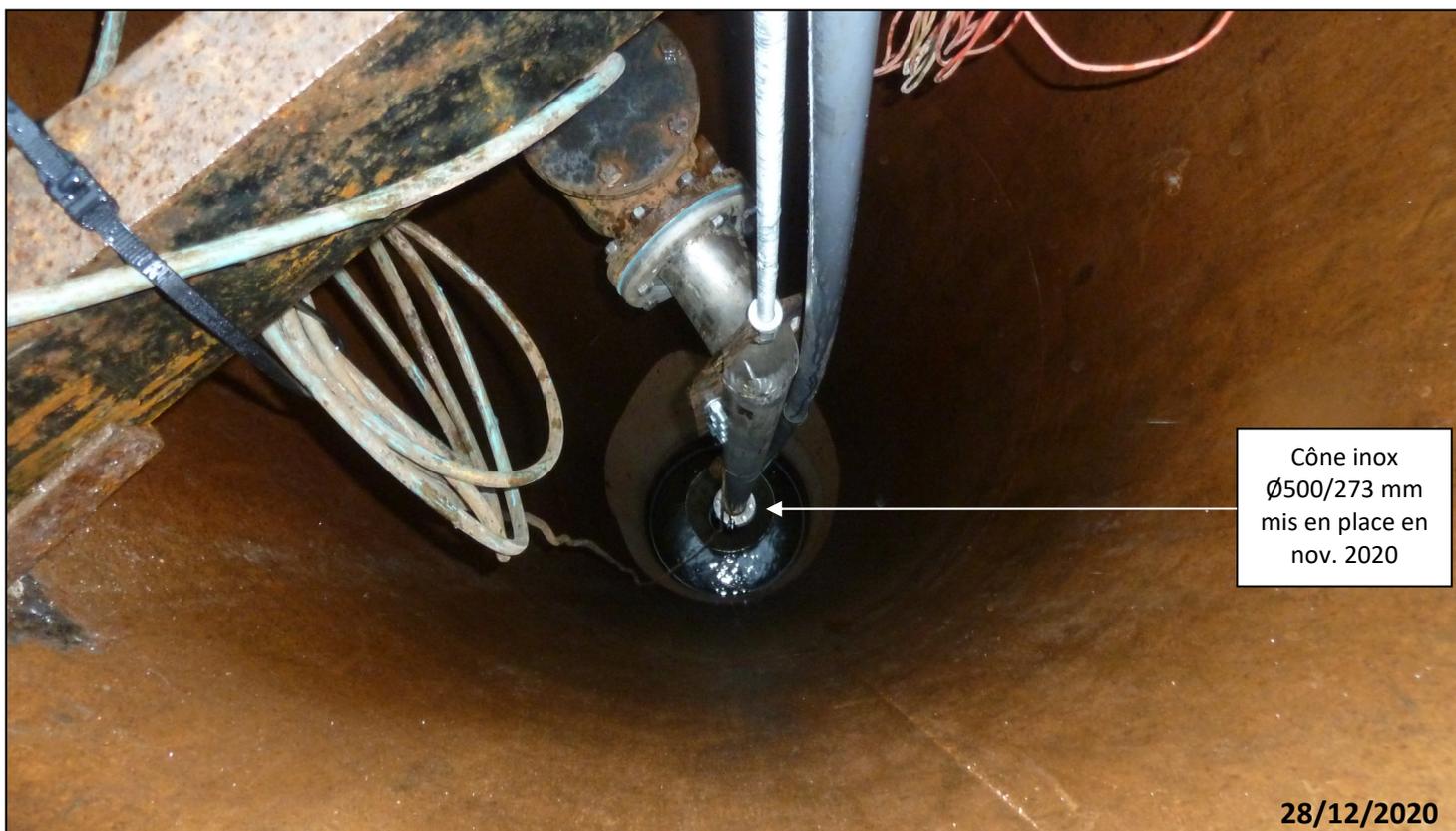


Jean-Michel BOIRAT
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Indre

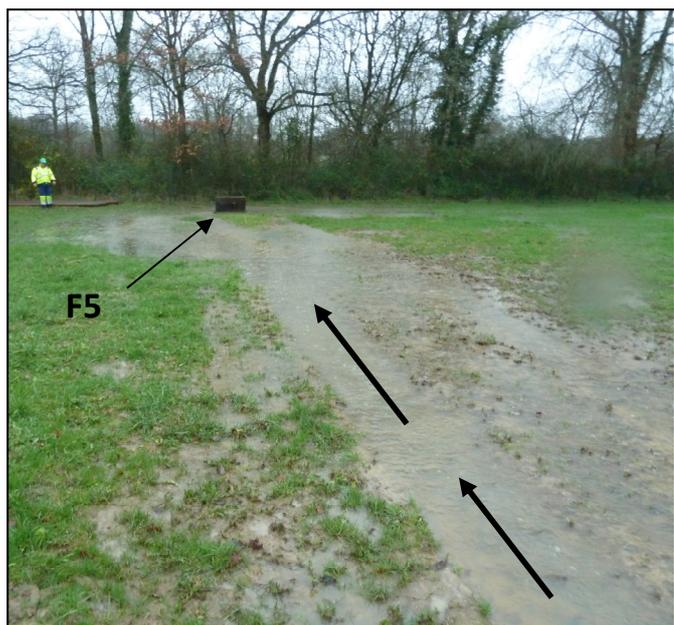
Annexe 1 : Photos du forage Sacierges F3 et de son environnement immédiat
(14/11/2018 et 28/12/2020)



Annexe 2 : Photos du forage Sacierges F5 et de son environnement immédiat
(14/11/2018 et 28/12/2020)



Annexe 3 : Photos de l'écoulement sur la parcelle des forages F3 et F5 des eaux de ruissellement issues du fossé de bordure de route après un fort épisode pluvieux (28/12/2020)



Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Annexe 4 : Résultats d'analyse de l'eau brute du forage Sacierges F3
prélevée à la station Sacierges 2 le 06/09/2019 (9 pages)



Délégation Départementale de l'Indre
Département santé environnementale et déterminants de santé



**Contrôle sanitaire des
EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Destinataires

MADAME, MONSIEUR LE MAIRE - MAIRIE DE SACIERGES ST MARTIN
MADAME, MONSIEUR LE DIRECTEUR - SAUR FRANCE CENTRE LIMOUSIN BERRY
MADAME, MONSIEUR LE PRESIDENT - SIAEP VAL D'ABLOUX
MONSIEUR LE DIRECTEUR - ARS DD 36

Résultat à afficher en mairie

SIAEP VAL D'ABLOUX

Prélèvement 00080804 **Commune :** SACIERGES-SAINT-MARTIN
Installation CAP 000424 SACIERGES F3 **Prélevé le :** vendredi 06 septembre 2019 à 09h30
Point de surveillance P 000000533 SACIERGES F3 **par :** MICHEAU ANTOINE LDA 6901
Localisation exacte ROBINET EXHAURE ARRVEE ST (3+5+6) **Type visite :** RP

Mesures de terrain

	Résultats		Limites de qualité		Références de qualité	
			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
Température de l'air	13,0	°C				
Température de l'eau	14,1	°C		25,00		
pH	7,5	unité pH				
Oxygène dissous	1,70	mg/L				
Oxygène dissous % Saturation	16,5	%				

Analyses laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO-LSEHL) 6901
Type de l'analyse : RP Code SISE de l'analyse : 00094823 Référence laboratoire : LSE1909-9221

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Aspect (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Coloration	<5	mg(Pt)/L		200,00		
Odeur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Turbidité néphélométrique NFU	2,1	NFU				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Entérocoques /100ml-MS	<1	n/(100mL)		10000		
Escherichia coli /100ml - MF	<1	n/(100mL)		20000		

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE

Anhydride carbonique libre	19,3	mg(CO2)/L				
Carbonates	0	mg(CO3)/L				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	2	à l'équilibre				
Hydrogencarbonates	386,0	mg/L				
pH	7,59	unité pH				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,54	unité pH				
Titre alcalimétrique complet	31,65	°f				

MINERALISATION

Calcium	53,6	mg/L				
Chlorures	32,7	mg/L		200,00		
Conductivité à 25°C	775	µS/cm				
Magnésium	32,5	mg/L				
Potassium	7,3	mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	12,1	mg(SiO2)/L				
Sodium	59,9	mg/L		200,00		
Sulfates	56	mg/L		250,00		

PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH4)	<0,05	mg/L		4,00		
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,01	mg/L				
Nitrates (en NO3)	0,5	mg/L		100,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02	mg/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	<0,023	mg(P2O5)/L				

OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES

Carbone organique total	0,4	mg(C)/L		10,00		
-------------------------	-----	---------	--	-------	--	--

FER ET MANGANESE

Fer dissous	<10	µg/L				
Fer total	383	µg/L				
Manganèse total	19	µg/L				

OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.

Antimoine	<1	µg/L				
Arsenic	16	µg/L		100,00		
Bore mg/L	1,200	mg/L				

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Cadmium	<1	µg/L	5,00
Fluorures mg/L	2,10	mg/L	
Nickel	<5	µg/L	
Sélénium	<2	µg/L	10,00
PESTICIDES TRIAZINES			
Améthryne	<0,005	µg/L	2,00
Atrazine	<0,030	µg/L	2,00
Cyanazine	<0,005	µg/L	2,00
Cybutryne	<0,005	µg/L	2,00
Cyromazine	<0,030	µg/L	2,00
Desmétryne	<0,005	µg/L	2,00
Diméthametryn	<0,005	µg/L	2,00
Flufenacet	<0,005	µg/L	2,00
Hexazinone	<0,005	µg/L	2,00
Métamitron	<0,010	µg/L	2,00
Métribuzine	<0,005	µg/L	2,00
Prométhrine	<0,005	µg/L	2,00
Prométon	<0,005	µg/L	2,00
Propazine	<0,020	µg/L	2,00
Sébutylazine	<0,005	µg/L	2,00
Secbuméton	<0,005	µg/L	2,00
Simazine	<0,005	µg/L	2,00
Simétryne	<0,025	µg/L	2,00
Terbuméton	<0,005	µg/L	2,00
Terbutylazin	<0,005	µg/L	2,00
Terbutryne	<0,005	µg/L	2,00
Thidiazuron	<0,005	µg/L	2,00
Trietazine	<0,005	µg/L	2,00
METABOLITES DES TRIAZINES			
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L	2,00
Atrazine-déisopropyl	<0,020	µg/L	2,00
Atrazine déisopropyl-2-hydroxy	<0,020	µg/L	2,00
Atrazine déséthyl	<0,030	µg/L	2,00
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,050	µg/L	2,00
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020	µg/L	2,00
Hydroxyterbutylazine	<0,020	µg/L	2,00
Propazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L	2,00
Sebutylazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L	2,00
Sebutylazine déséthyl	<0,005	µg/L	2,00
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L	2,00
Terbuméton-déséthyl	<0,030	µg/L	2,00
Terbutylazin déséthyl	<0,005	µg/L	2,00
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L	2,00
Trietazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L	2,00
Trietazine desethyl	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L	2,00
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L	2,00
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,005	µg/L	2,00
Buturon	<0,005	µg/L	2,00
Chloroxuron	<0,005	µg/L	2,00
Chlorsulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Chlortoluron	<0,005	µg/L	2,00
CMPU	<0,020	µg/L	2,00
Cycluron	<0,005	µg/L	2,00
Daimuron	<0,005	µg/L	2,00
Desméthylisoproturon	<0,050	µg/L	2,00
Difénoxuron	<0,005	µg/L	2,00
Diflubenzuron	<0,020	µg/L	2,00
Diuron	<0,005	µg/L	2,00
Ethidimuron	<0,005	µg/L	2,00
Fénuron	<0,020	µg/L	2,00
Fluométron	<0,005	µg/L	2,00
Forchlorfenuron	<0,005	µg/L	2,00
Hexaflumuron	<0,005	µg/L	2,00
Iodosulfuron-méthyl-sodium	<0,005	µg/L	2,00
Isoproturon	<0,005	µg/L	2,00
Linuron	<0,005	µg/L	2,00
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L	2,00
Métobromuron	<0,005	µg/L	2,00
Métoxuron	<0,005	µg/L	2,00
Monolinuron	<0,005	µg/L	2,00
Monuron	<0,005	µg/L	2,00
Néburon	<0,005	µg/L	2,00
Siduron	<0,005	µg/L	2,00
Sulfométhuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Thébutiuron	<0,005	µg/L	2,00
Thiazfluron	<0,020	µg/L	2,00
Trinéxapac-éthyl	<0,020	µg/L	2,00
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...			
Acétochlore	<0,005	µg/L	2,00
Alachlore	<0,005	µg/L	2,00
Boscalid	<0,005	µg/L	2,00
Carboxine	<0,005	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Cymoxanil	<0,005	µg/L	2,00
Dichlormide	<0,010	µg/L	2,00
Diméthénamide	<0,005	µg/L	2,00
ESA acétochlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA alachlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA métazachlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA métolachlore	<0,030	µg/L	2,00
Fenhexamid	<0,010	µg/L	2,00
Fiamprop-isopropyl	<0,005	µg/L	2,00
Furalaxyl	<0,005	µg/L	2,00
Isoxaben	<0,010	µg/L	2,00
Mefenacet	<0,005	µg/L	2,00
Méfluidide	<0,005	µg/L	2,00
Méfonoxan	<0,10	µg/L	2,00
Mépronil	<0,005	µg/L	2,00
Métazachlore	<0,005	µg/L	2,00
Métolachlore	<0,005	µg/L	2,00
Napropamide	<0,005	µg/L	2,00
Oryzalin	<0,020	µg/L	2,00
OXA acétochlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA alachlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA métazachlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA métolachlore	<0,030	µg/L	2,00
Penoxsulam	<0,005	µg/L	2,00
Pretilachlore	<0,005	µg/L	2,00
Propachlore	<0,010	µg/L	2,00
Propyzamide	<0,005	µg/L	2,00
Pyroxsulame	<0,005	µg/L	2,00
S-Métolachlore	<0,10	µg/L	2,00
Tébutam	<0,005	µg/L	2,00
Tolyfluanide	<0,005	µg/L	2,00
Zoxamide	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES ARYLOXYACIDES			
2,4,5-T	<0,020	µg/L	2,00
2,4-D	<0,020	µg/L	2,00
2,4-DB	<0,050	µg/L	2,00
2,4-MCPA	<0,005	µg/L	2,00
2,4-MCPB	<0,005	µg/L	2,00
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L	2,00
Cyhalofop butyl	<0,020	µg/L	2,00
Dichlorprop	<0,020	µg/L	2,00
Didofop méthyl	<0,050	µg/L	2,00
Fénoprop	<0,020	µg/L	2,00
Fénoxaprop-éthyl	<0,020	µg/L	2,00
Fluazifop	<0,005	µg/L	2,00
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop éthoxyéthyl	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop-méthyl (R)	<0,005	µg/L	2,00
Mécoprop	<0,005	µg/L	2,00
Mecoprop-1-octyl ester	<0,005	µg/L	2,00
Propaquizafop	<0,050	µg/L	2,00
Quizalofop	<0,050	µg/L	2,00
Quizalofop éthyle	<0,050	µg/L	2,00
Triclopyr	<0,020	µg/L	2,00
PESTICIDES CARBAMATES			
Aldicarbe	<0,005	µg/L	2,00
Aldicarbe sulfoné	<0,020	µg/L	2,00
Aldicarbe sulfoxyde	<0,020	µg/L	2,00
Allyxycarbe	<0,005	µg/L	2,00
Aminocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Bendiocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Benthiavalicarbe-isopropyl	<0,005	µg/L	2,00
Bufenarbe	<0,020	µg/L	2,00
Butilate	<0,020	µg/L	2,00
Carbaryl	<0,005	µg/L	2,00
Carbendazime	<0,005	µg/L	2,00
Carbétamide	<0,005	µg/L	2,00
Carbofuran	<0,005	µg/L	2,00
Carbosulfan	<0,020	µg/L	2,00
Chlorprophame	<0,005	µg/L	2,00
Cycloate	<0,020	µg/L	2,00
Desmediphame	<0,005	µg/L	2,00
Desméthyl-pirimicarb	<0,005	µg/L	2,00
Diallate	<0,020	µg/L	2,00
Diéthofencarbe	<0,005	µg/L	2,00
Dimépipérate	<0,005	µg/L	2,00
Dimétilan	<0,005	µg/L	2,00
Dioxacarbe	<0,005	µg/L	2,00
EPTC	<0,020	µg/L	2,00
Ethiofencarb sulfone	<0,005	µg/L	2,00
Ethiofencarb sulfoxyde	<0,020	µg/L	2,00
Ethiophencarbe	<0,005	µg/L	2,00
Ethyluree	<0,50	µg/L	2,00
Fenobucarbe	<0,005	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Fenothiocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Fenoxycarbe	<0,005	µg/L	2,00
Furathiocarbe	<0,020	µg/L	2,00
Hydroxycarbofuran-3	<0,005	µg/L	2,00
Indoxacarbe	<0,020	µg/L	2,00
Iodocarb	<0,020	µg/L	2,00
Iprovalicarb	<0,005	µg/L	2,00
Isoprocarb	<0,005	µg/L	2,00
Karbutilate	<0,005	µg/L	2,00
Méthiocarb	<0,005	µg/L	2,00
Methiocarb sulfoxyde	<0,005	µg/L	2,00
Méthomyl	<0,005	µg/L	2,00
Metolcarb	<0,005	µg/L	2,00
Mexacarbate	<0,005	µg/L	2,00
Molinate	<0,005	µg/L	2,00
Oxamyl	<0,020	µg/L	2,00
Phenmédiphame	<0,020	µg/L	2,00
Pirimicarb fomamido desméthyl	<0,005	µg/L	2,00
Promécarbe	<0,005	µg/L	2,00
Propamocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Prophame	<0,020	µg/L	2,00
Propoxur	<0,005	µg/L	2,00
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Proximphan	<0,005	µg/L	2,00
Pyributicarb	<0,005	µg/L	2,00
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L	2,00
Thiobencarde	<0,005	µg/L	2,00
Thiodicarbe	<0,020	µg/L	2,00
Thiofanox sulfone	<0,005	µg/L	2,00
Thiofanox sulfoxyde	<0,005	µg/L	2,00
Thiophanate ethyl	<0,050	µg/L	2,00
Thiophanate méthyl	<0,050	µg/L	2,00
Tiocarbazil	<0,005	µg/L	2,00
Triallate	<0,005	µg/L	2,00
Triméthacarbe	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			
Bromoxynil	<0,005	µg/L	2,00
Dicamba	<0,050	µg/L	2,00
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L	2,00
Dinoseb	<0,005	µg/L	2,00
Dinoterbe	<0,030	µg/L	2,00
Fénarimol	<0,005	µg/L	2,00
Imazaméthabenz	<0,005	µg/L	2,00
Imazaméthabenz-méthyl	<0,010	µg/L	2,00
loxynil	<0,005	µg/L	2,00
loxynil-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L	2,00
PESTICIDES ORGANOCHLORES			
Aldrine	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane alpha	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane bêta	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane gamma	<0,005	µg/L	2,00
DDD-2,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDD-4,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDE-2,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDE-4,4'	<0,010	µg/L	2,00
DDT-2,4'	<0,010	µg/L	2,00
DDT-4,4'	<0,010	µg/L	2,00
Dieldrine	<0,005	µg/L	2,00
Diméthachlore	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan bêta	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan sulfate	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan total	<0,015	µg/L	2,00
Endrine	<0,005	µg/L	2,00
Endrine aldéhyde	<0,005	µg/L	2,00
HCH alpha	<0,005	µg/L	2,00
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L	2,00
HCH bêta	<0,005	µg/L	2,00
HCH delta	<0,005	µg/L	2,00
HCH epsilon	<0,005	µg/L	2,00
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L	2,00
Hexachlorobenzène	<0,005	µg/L	2,00
Hexachlorobutadiène (pesticide)	<0,50	µg/L	2,00
Isodrine	<0,005	µg/L	2,00
Méthoxychlore	<0,005	µg/L	2,00
Oxadiazon	<0,005	µg/L	2,00
Quintozène	<0,010	µg/L	2,00
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			
Acéphate	<0,005	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Amidithion	<0,005	µg/L	2,00			
Amiprosfos-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Anilophos	<0,005	µg/L	2,00			
Azaméthiphos	<0,020	µg/L	2,00			
Azinphos éthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Azinphos méthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Bensulfide	<0,005	µg/L	2,00			
Bromophos éthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Bromophos méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Bütamifos	<0,005	µg/L	2,00			
Cadusafos	<0,020	µg/L	2,00			
Carbophénation	<0,005	µg/L	2,00			
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L	2,00			
Chlorméphos	<0,005	µg/L	2,00			
Chlorpyrifos éthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Chlorpyrifos méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Chlothiophos	<0,020	µg/L	2,00			
Coumaphos	<0,020	µg/L	2,00			
Crotoxyphos	<0,005	µg/L	2,00			
Crufomate	<0,005	µg/L	2,00			
Cyanofenphos	<0,005	µg/L	2,00			
Cythioate	<0,020	µg/L	2,00			
Demeton S méthyl	<0,010	µg/L	2,00			
Demeton S méthyl sulfoné	<0,005	µg/L	2,00			
Diazinon	<0,005	µg/L	2,00			
Dichlofenthion	<0,005	µg/L	2,00			
Dichlorvos	<0,030	µg/L	2,00			
Dicrctophos	<0,005	µg/L	2,00			
Diméthoate	<0,010	µg/L	2,00			
Diméthylvinphos	<0,005	µg/L	2,00			
Disyston	<0,010	µg/L	2,00			
Ditalimfos	<0,050	µg/L	2,00			
Edifenphos	<0,005	µg/L	2,00			
Ethephon	<0,050	µg/L	2,00			
Ethion	<0,005	µg/L	2,00			
Ethoprophos	<0,005	µg/L	2,00			
Etrimfos	<0,005	µg/L	2,00			
Famphur	<0,005	µg/L	2,00			
Fenchlorphos	<0,005	µg/L	2,00			
Fenitrothion	<0,005	µg/L	2,00			
Fenthion	<0,005	µg/L	2,00			
Fonofos	<0,005	µg/L	2,00			
Fosthiazate	<0,005	µg/L	2,00			
Hepténophos	<0,005	µg/L	2,00			
Iodofenphos	<0,005	µg/L	2,00			
Iprobenfos (BP)	<0,005	µg/L	2,00			
Isazophos	<0,020	µg/L	2,00			
Isofenfos	<0,005	µg/L	2,00			
Isoxathion	<0,005	µg/L	2,00			
Malaaxon	<0,005	µg/L	2,00			
Malathion	<0,005	µg/L	2,00			
Mecarbam	<0,005	µg/L	2,00			
Mephosfolan	<0,005	µg/L	2,00			
Merphos	<0,020	µg/L	2,00			
Méthacrifos	<0,020	µg/L	2,00			
Méthamidophos	<0,005	µg/L	2,00			
Méthidathion	<0,005	µg/L	2,00			
Mévinphos	<0,005	µg/L	2,00			
Monocrotophos	<0,005	µg/L	2,00			
Naled	<0,020	µg/L	2,00			
Ométhoate	<0,005	µg/L	2,00			
Oxydéméton méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Paraaxon	<0,005	µg/L	2,00			
Parathion éthyl	<0,010	µg/L	2,00			
Parathion méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Parathions (éthyl+méthyl)	<0,005	µg/L	2,00			
Phénamiphos	<0,005	µg/L	2,00			
Phentoate	<0,005	µg/L	2,00			
Phorate	<0,005	µg/L	2,00			
Phosalone	<0,005	µg/L	2,00			
Phosphamidon	<0,010	µg/L	2,00			
Phoxime	<0,005	µg/L	2,00			
Piperophos	<0,005	µg/L	2,00			
Profénofos	<0,005	µg/L	2,00			
Propaphos	<0,005	µg/L	2,00			
Propargite	<0,005	µg/L	2,00			
Propétamphos	<0,005	µg/L	2,00			
Pyraclufos	<0,005	µg/L	2,00			
Pyrazophos	<0,005	µg/L	2,00			
Pyridaphenthion	<0,005	µg/L	2,00			
Pyrimiphos éthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Pyrimiphos méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Quinalphos	<0,005	µg/L	2,00			
Sulfotepp	<0,005	µg/L	2,00			
Sulprofos	<0,020	µg/L	2,00			

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Tebupirimfos	<0,020	µg/L	2,00			
Terbuphos	<0,005	µg/L	2,00			
Tétrachlorvinphos	<0,005	µg/L	2,00			
Thiométon	<0,010	µg/L	2,00			
Tolclofos-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Triazophos	<0,005	µg/L	2,00			
Trichlorfon	<0,020	µg/L	2,00			
Vamidothion	<0,010	µg/L	2,00			
PESTICIDES STROBILURINES						
Azoxystrobine	<0,005	µg/L	2,00			
Kresoxim-méthyle	<0,020	µg/L	2,00			
Picoxystrobine	<0,005	µg/L	2,00			
Pyraclostrobine	<0,005	µg/L	2,00			
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L	2,00			
PESTICIDES SULFONYLUREES						
Amidosulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Azimsulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Bensulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Chlorimuron-éthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Cinosulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Ethamétsulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Ethoxysulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Ethylénethiouree	<0,50	µg/L	2,00			
Fiazasulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Flupyrsulfuron-méthyle	<0,005	µg/L	2,00			
Foramsulfuron	<0,050	µg/L	2,00			
Halosulfuron-méthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Nicosulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Oxasulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Prosulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Pyrazosulfuron éthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Rimsulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Triasulfuron	<0,005	µg/L	2,00			
Tribenuron-méthyle	<0,020	µg/L	2,00			
Triflusulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00			
PESTICIDES TRIAZOLES						
Aminotriazole	<0,050	µg/L	2,00			
Azaconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Bitertanol	<0,050	µg/L	2,00			
Bromuconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Cyproconazol	<0,005	µg/L	2,00			
Difénoconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Diniconazole	<0,025	µg/L	2,00			
Epoxyconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Fenbuconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Fenchlorazole éthyl	<0,10	µg/L	2,00			
Florasulam	<0,005	µg/L	2,00			
Fludioxonil	<0,005	µg/L	2,00			
Flusilazol	<0,005	µg/L	2,00			
Flutriafol	<0,005	µg/L	2,00			
Furiazole	<0,005	µg/L	2,00			
Hexaconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Imibenconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Ipconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Metconazol	<0,005	µg/L	2,00			
Myclobutanil	<0,050	µg/L	2,00			
Penconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Propiconazole	<0,020	µg/L	2,00			
Prothioconazole	<0,050	µg/L	2,00			
Tébuconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Triadiméfon	<0,005	µg/L	2,00			
Triadiméfol	<0,005	µg/L	2,00			
Triadimenol	<0,005	µg/L	2,00			
Triazamate	<0,005	µg/L	2,00			
Triticonazole	<0,020	µg/L	2,00			
Uniconazole	<0,005	µg/L	2,00			
PESTICIDES TRICETONES						
Mésotrione	<0,050	µg/L	2,00			
Sulcotrione	<0,050	µg/L	2,00			
PESTICIDES DIVERS						
2,4-D 2-Ethylhexyl	<0,005	µg/L	2,00			
2,4-D-butotyl	<0,005	µg/L	2,00			
2,4-D-isopropyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
2,4-D-méthyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L	2,00			
Acétamiprid	<0,005	µg/L	2,00			
Acibenzolar s méthyl	<0,020	µg/L	2,00			
Acifluorfen	<0,020	µg/L	2,00			
Aclonifen	<0,005	µg/L	2,00			
AMPA	<0,020	µg/L	2,00			
Anthraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L	2,00			

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Bénalaxyl	<0,005	µg/L	2,00
Benfluraline	<0,005	µg/L	2,00
Benoxacor	<0,005	µg/L	2,00
Bentazone	<0,020	µg/L	2,00
Bifenox	<0,005	µg/L	2,00
Bromacil	<0,005	µg/L	2,00
Bromadiolone	<0,050	µg/L	2,00
Bromopropylate	<0,005	µg/L	2,00
Bupirimate	<0,010	µg/L	2,00
Buprofézine	<0,005	µg/L	2,00
Butraline	<0,005	µg/L	2,00
Captane	<0,010	µg/L	2,00
Carfentrazone éthyle	<0,005	µg/L	2,00
Chinométhionate	<0,005	µg/L	2,00
Chlorbromuron	<0,005	µg/L	2,00
Chlorfenson	<0,005	µg/L	2,00
Chloridazone	<0,005	µg/L	2,00
Chlormequat	<0,050	µg/L	2,00
Chlorophacinone	<0,020	µg/L	2,00
Chlorothalonil	<0,010	µg/L	2,00
Chlortha-diméthyl	<0,005	µg/L	2,00
Clethodime	<0,005	µg/L	2,00
Clofentézine	<0,005	µg/L	2,00
Clomazone	<0,005	µg/L	2,00
Clopyralid	<0,100	µg/L	2,00
Clothianidine	<0,005	µg/L	2,00
Coumafène	<0,005	µg/L	2,00
Coumatétralyl	<0,005	µg/L	2,00
Cycloxydime	<0,005	µg/L	2,00
Cyprodinil	<0,005	µg/L	2,00
Desmethylnorflurazon	<0,005	µg/L	2,00
Dibromo-1,2-chloro-3propane	<0,50	µg/L	2,00
Dichlobénil	<0,005	µg/L	2,00
Dichloropropane-1,2	<0,50	µg/L	2,00
Dichloropropane-1,3	<0,50	µg/L	2,00
Dichloropropylène-1,3 cis	<2,00	µg/L	2,00
Dichloropropylène-1,3 trans	<2,00	µg/L	2,00
Dichorophène	<0,005	µg/L	2,00
Dicofol	<0,005	µg/L	2,00
Difenacoum	<0,005	µg/L	2,00
Difethialone	<0,020	µg/L	2,00
Diflufénicanil	<0,005	µg/L	2,00
Diméfuron	<0,005	µg/L	2,00
Diméthomorphe	<0,005	µg/L	2,00
Dinocap	<0,050	µg/L	2,00
EPN	<0,005	µg/L	2,00
Ethofumésate	<0,005	µg/L	2,00
Fénamidone	<0,005	µg/L	2,00
Fénazaquin	<0,005	µg/L	2,00
Fenpropidin	<0,010	µg/L	2,00
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L	2,00
Fipronil	<0,005	µg/L	2,00
Flamprop-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Flonicamide	<0,005	µg/L	2,00
Fluazinam	<0,005	µg/L	2,00
Flumioxazine	<0,005	µg/L	2,00
Fluquinconazole	<0,030	µg/L	2,00
Fluridone	<0,005	µg/L	2,00
Flurochloridone	<0,005	µg/L	2,00
Fluroxypir	<0,020	µg/L	2,00
Fluroxypir-meptyl	<0,020	µg/L	2,00
Flurprimidol	<0,005	µg/L	2,00
Flurtamone	<0,005	µg/L	2,00
Flutolanil	<0,005	µg/L	2,00
Folpel	<0,010	µg/L	2,00
Fomesafen	<0,050	µg/L	2,00
Fosetyl-aluminium	<0,020	µg/L	2,00
Glufosinate	<0,020	µg/L	2,00
Glyphosate	<0,020	µg/L	2,00
Hexachloroéthane (pesticide)	<0,50	µg/L	2,00
Hexythiazox	<0,020	µg/L	2,00
Imazalile	<0,050	µg/L	2,00
Imazamox	<0,005	µg/L	2,00
Imazapyr	<0,020	µg/L	2,00
Imidaclopride	<0,005	µg/L	2,00
Imizaquine	<0,005	µg/L	2,00
Ioxynil octanoate	<0,010	µg/L	2,00
Iprodione	<0,010	µg/L	2,00
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/L	2,00
Isoxaflutole	<0,005	µg/L	2,00
Lenacile	<0,005	µg/L	2,00
MCPA-1-butyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCPA-ethyl ester	<0,010	µg/L	2,00
MCPA-methyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	<0,005	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

MCCP-2-butoxyethyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCCP- 2-ethylhexyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCCP-2 otyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCCP-methyl ester	<0,005	µg/L	2,00
Mecoprop-n/iso-butyl ester (mélange)	<0,005	µg/L	2,00
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L	2,00
Mépanipirim	<0,005	µg/L	2,00
Métalaxyle	<0,005	µg/L	2,00
Métaldéhyde	<0,020	µg/L	2,00
Métosulam	<0,005	µg/L	2,00
Metrafenone	<0,005	µg/L	2,00
Nitrofène	<0,005	µg/L	2,00
Norflurazon	<0,005	µg/L	2,00
Nuarimol	<0,005	µg/L	2,00
Ofurace	<0,005	µg/L	2,00
Oxadixyl	<0,005	µg/L	2,00
Oxyfluorène	<0,010	µg/L	2,00
Paclobutrazole	<0,020	µg/L	2,00
Pencycuron	<0,005	µg/L	2,00
Pendiméthaline	<0,005	µg/L	2,00
Piclorame	<0,100	µg/L	2,00
Picolinafen	<0,005	µg/L	2,00
Prochloraze	<0,010	µg/L	2,00
Procymidone	<0,005	µg/L	2,00
Propanil	<0,005	µg/L	2,00
Proquinazid	<0,005	µg/L	2,00
Pymétrozine	<0,005	µg/L	2,00
Pyraflufen éthyl	<0,005	µg/L	2,00
Pyrazoxyfen	<0,005	µg/L	2,00
Pyridabène	<0,005	µg/L	2,00
Pyrifénox	<0,010	µg/L	2,00
Pyriméthanol	<0,005	µg/L	2,00
Pyriproxyfen	<0,005	µg/L	2,00
Quimerac	<0,005	µg/L	2,00
Quinoxifen	<0,005	µg/L	2,00
Roténone	<0,005	µg/L	2,00
Sethoxydim	<0,020	µg/L	2,00
Silthiofam	<0,005	µg/L	2,00
Spiroxamine	<0,010	µg/L	2,00
Tébufénozide	<0,005	µg/L	2,00
Tébufenpyrad	<0,005	µg/L	2,00
Tecnazene	<0,010	µg/L	2,00
Teflubenzuron	<0,005	µg/L	2,00
Terbacile	<0,005	µg/L	2,00
Tétraconazole	<0,005	µg/L	2,00
Tetradifon	<0,005	µg/L	2,00
Tetrasul	<0,010	µg/L	2,00
Thiabendazole	<0,005	µg/L	2,00
Thiaclopride	<0,005	µg/L	2,00
Thiamethoxam	<0,005	µg/L	2,00
Total des pesticides analysés	<0,500	µg/L	5,00
Tricyclazole	<0,005	µg/L	2,00
Triflumuron	<0,050	µg/L	2,00
Trifluraline	<0,005	µg/L	2,00
Triforine	<0,005	µg/L	2,00
Vinchloroline	<0,005	µg/L	2,00
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS			
3-Chloropropène	<0,50	µg/L	
Bromochlorométhane	<0,50	µg/L	
Bromométhane	<1,00	µg/L	
Chloroéthane	<0,50	µg/L	
Chlorométhane	<0,50	µg/L	
Chloroprène	<0,50	µg/L	
Chlorure de vinyl monomère	<0,50	µg/L	
Dibromoéthane-1,2	<0,50	µg/L	
Dibromométhane	<0,50	µg/L	
Dichlorodifluorométhane	<0,50	µg/L	
Dichloroéthane-1,1	<0,50	µg/L	
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/L	
Dichloroéthylène-1,1	<0,50	µg/L	
Dichloroéthylène-1,2 cis	<0,50	µg/L	
Dichloroéthylène-1,2 total	<0,50	µg/L	
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0,50	µg/L	
Dichlorométhane	<5,0	µg/L	
Dichloropropène-1,1	<0,50	µg/L	
Dichloropropène-2,3	<0,50	µg/L	
Fréon 113	<0,50	µg/L	
Tétrachloroéthane-1,1,1,2	<0,50	µg/L	
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<0,50	µg/L	
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L	
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L	
Tétrachlorure de carbone	<0,50	µg/L	
Trichloroéthane-1,1,1	<0,50	µg/L	
Trichloroéthane-1,1,2	<0,20	µg/L	
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L	

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

PLV : 00080804 page : 9

Trichlorofluorométhane	<0,50	µg/L				
Trichloro-1,2,3-propane	<0,50	µg/L				
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS						
Biphényle	<0,005	µg/L				
Bromobenzène	<0,50	µg/L				
Chloro-2-toluène	<0,50	µg/L				
Chloro-3-toluène	<0,50	µg/L				
Chloro-4-toluène	<0,50	µg/L				
CHLOROBENZENES						
Chlorobenzène	<0,50	µg/L				
Chloronéb	<0,005	µg/L				
Dichlorobenzène-1,2	<0,05	µg/L				
Dichlorobenzène-1,3	<0,50	µg/L				
Dichlorobenzène-1,4	<0,05	µg/L				
Trichloro-1,2,3-benzène	<0,10	µg/L				
Trichloro-1,2,4-benzène	<0,10	µg/L				
Trichloro-1,3,5-benzène	<0,10	µg/L				
SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION						
Bromoforme	<0,50	µg/L				
Chlorodibromométhane	<0,20	µg/L				
Chloroforme	<0,5	µg/L				
Dichloromonobromométhane	<0,50	µg/L				
Trihalométhanes (4 substances)	<0,50	µg/L				
PESTICIDES PYRETHRINOIDES						
Acinathrine	<0,005	µg/L		2,00		
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Betacyfluthrine	<0,010	µg/L		2,00		
Bifenthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Bioresméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Cyfluthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Deltaméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		2,00		
Fenpropathrine	<0,005	µg/L		2,00		
Fenvalérate	<0,010	µg/L		2,00		
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/L		2,00		
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/L		2,00		
Perméthrine	<0,010	µg/L		2,00		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		2,00		
Tefluthrine	<0,005	µg/L		2,00		
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1	mg/L		1,00		
PLASTIFIANTS						
Phosphate de tributyle	<0,005	µg/L				
PCB, DIOXINES, FURANES						
PCB 101	<0,005	µg/L				
PCB 105	<0,005	µg/L				
PCB 118	<0,010	µg/L				
PCB 138	<0,010	µg/L				
PCB 149	<0,010	µg/L				
PCB 153	<0,010	µg/L				
PCB 170	<0,010	µg/L				
PCB 18	<0,005	µg/L				
PCB 180	<0,010	µg/L				
PCB 194	<0,005	µg/L				
PCB 209	<0,005	µg/L				
PCB 28	<0,005	µg/L				
PCB 31	<0,005	µg/L				
PCB 35	<0,005	µg/L				
PCB 44	<0,005	µg/L				
PCB 52	<0,005	µg/L				
Propoxycarbazone-sodium	<0,020	µg/L		2,00		

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00080804)

Analyse pratiquée sur eau brute souterraine. Eau très minéralisée, de type très bicarbonatée, riche en fluor conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Signé à Châteauroux, le 10 décembre 2020

Pour le Préfet
Par délégation

L'ingénieur d'études sanitaires
réfèrent espace clos

Gilles SOUET

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Annexe 5 : Résultats d'analyse de l'eau brute du forage Sacierges F5
prélevée à la station Sacierges 2 le 17/09/2018 (9 pages)



Délégation Départementale de l'Indre
Département santé environnementale et déterminants de santé



**PRÉFET
DE L'INDRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Contrôle sanitaire des
EAUX DESTINÉES A LA CONSOMMATION HUMAINE
Destinataires**

MADAME, MONSIEUR LE MAIRE - MAIRIE DE SACIERGES ST MARTIN
MADAME, MONSIEUR LE DIRECTEUR - SAUR FRANCE CENTRE LIMOUSIN BERRY
MADAME, MONSIEUR LE PRÉSIDENT - SIAEP VAL D'ABLOUX
MONSIEUR LE DIRECTEUR - ARS DD 36

Résultat à afficher en mairie

SIAEP VAL D'ABLOUX

Prélèvement 00078659 **Commune :** SACIERGES-SAINT-MARTIN
Installation CAP 000426 SACIERGES F5 **Prélevé le :** lundi 17 septembre 2018 à 10h00
Point de surveillance P 0000000535 SACIERGES F5 **par :** BLANCHARD Didier
Localisation exacte ROBINET EXHAURE ARRIVEE ST (3+5+6) **Type visite :** RP

Mesures de terrain

	Résultats		Limites de qualité		Références de qualité	
			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
Température de l'air	19,0	°C				
Température de l'eau	16,0	°C		25,00		
pH	7,35	unité pH				
Oxygène dissous	3,00	mg/L				
Oxygène dissous % Saturation	31,0	%				

Analyses laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO-LSEHL) 6901
Type de l'analyse : RP Code SISE de l'analyse : 00091935 Référence laboratoire : LSE1809-26624

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Aspect (qualitatif)	1	SANS OBJET				
Coloration	20	mg(Pt)/L				
Coloration	<5	mg(Pt)/L		200,00		
Odeur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Turbidité néphélométrique NFU	7,8	NFU				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Entérocoques /100ml-MS	<1	n/(100mL)		10000		
Escherichia coli /100ml - MF	<1	n/(100mL)		20000		

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE

Anhydride carbonique libre	24,8	mg(CO2)/L				
Carbonates	0	mg(CO3)/L				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	2	à l'équilibre				
Hydrogénocarbonates	404,0	mg/L				
pH	7,40	unité pH				
pH d'équilibre à la 1 ^o échantillon	7,37	unité pH				
Titre alcalimétrique complet	33,15	°f				

MINERALISATION

Calcium	68,7	mg/L				
Chlorures	19,1	mg/L		200,00		
Conductivité à 25°C	739	µS/cm				
Magnésium	41,5	mg/L				
Potassium	6,9	mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	12,4	mg(SiO2)/L				
Sodium	18,8	mg/L		200,00		
Sulfates	54	mg/L		250,00		

PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH4)	<0,05	mg/L		4,00		
Nitrates/50 + Nitrites/3	0	mg/L				
Nitrates (en NO3)	<0,5	mg/L		100,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02	mg/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	<0,023	mg(P2O5)/L				

OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES

Carbone organique total	0,3	mg(C)/L		10,00		
-------------------------	-----	---------	--	-------	--	--

FER ET MANGANESE

Fer dissous	<10	µg/L				
Fer total	777	µg/L				
Manganèse total	35	µg/L				

OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.

Antimoine	<1	µg/L				
Arsenic	16	µg/L		100,00		

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Bore mg/L	0,359	mg/L				
Cadmium	<1	µg/L		5,00		
Fluorures mg/L	1,46	mg/L				
Nickel	<5	µg/L				
Sélénium	<2	µg/L		10,00		
PESTICIDES TRIAZINES						
Améthryne	<0,005	µg/L		2,00		
Atrazine	<0,030	µg/L		2,00		
Cyanazine	<0,005	µg/L		2,00		
Cybutryne	<0,005	µg/L		2,00		
Cyromazine	<0,030	µg/L		2,00		
Desmétryne	<0,005	µg/L		2,00		
Diméthametryn	<0,005	µg/L		2,00		
Flufenacet	<0,005	µg/L		2,00		
Hexazinone	<0,005	µg/L		2,00		
Métamitron	<0,010	µg/L		2,00		
Métribuzine	<0,005	µg/L		2,00		
Prométhrine	<0,005	µg/L		2,00		
Prométon	<0,005	µg/L		2,00		
Propazine	<0,020	µg/L		2,00		
Sébutylazine	<0,005	µg/L		2,00		
Secbuméton	<0,005	µg/L		2,00		
Simazine	<0,005	µg/L		2,00		
Simétryne	<0,025	µg/L		2,00		
Terbuméton	<0,005	µg/L		2,00		
Terbutylazin	<0,005	µg/L		2,00		
Terbutryne	<0,005	µg/L		2,00		
Thidiazuron	<0,005	µg/L		2,00		
Trietazine	<0,005	µg/L		2,00		
METABOLITES DES TRIAZINES						
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine déisopropyl-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl	<0,030	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,050	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020	µg/L		2,00		
Hydroxyterbutylazine	<0,020	µg/L		2,00		
Propazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Sébutylazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Sébutylazine déséthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuméton-déséthyl	<0,030	µg/L		2,00		
Terbutylazin déséthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Trietazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Trietazine desethyl	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES						
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L		2,00		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,005	µg/L		2,00		
Buturon	<0,005	µg/L		2,00		
Chloroxuron	<0,005	µg/L		2,00		
Chlorsulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
Chlortoluron	<0,005	µg/L		2,00		
CMPU	<0,020	µg/L		2,00		
Cycluron	<0,005	µg/L		2,00		
Daimuron	<0,005	µg/L		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,050	µg/L		2,00		
Difénoxuron	<0,005	µg/L		2,00		
Diflubenzuron	<0,020	µg/L		2,00		
Diuron	<0,005	µg/L		2,00		
Ethidimuron	<0,005	µg/L		2,00		
Fénuron	<0,020	µg/L		2,00		
Fluométron	<0,005	µg/L		2,00		
Forchlorfenuron	<0,005	µg/L		2,00		
Hexaflumuron	<0,005	µg/L		2,00		
Iodosulfuron-méthyl-sodium	<0,005	µg/L		2,00		
Isoproturon	<0,005	µg/L		2,00		
Linuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métobromuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métoxuron	<0,005	µg/L		2,00		
Monolinuron	<0,005	µg/L		2,00		
Monuron	<0,005	µg/L		2,00		
Néburon	<0,005	µg/L		2,00		
Siduron	<0,005	µg/L		2,00		
Sulfométhuron-méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Thébutiuron	<0,005	µg/L		2,00		
Thiazfluron	<0,020	µg/L		2,00		
Trinéapac-éthyl	<0,020	µg/L		2,00		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...						
Acétochlore	<0,005	µg/L		2,00		
Alachlore	<0,005	µg/L		2,00		
Boscalid	<0,005	µg/L		2,00		

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Carboxine	<0,005	µg/L	2,00
Cymoxanil	<0,005	µg/L	2,00
Dichlormide	<0,010	µg/L	2,00
Diméthénamide	<0,005	µg/L	2,00
ESA acetochlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA alachlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA metazachlore	<0,030	µg/L	2,00
ESA metolachlore	<0,030	µg/L	2,00
Fenhexamid	<0,010	µg/L	2,00
Fiamprop-isopropyl	<0,005	µg/L	2,00
Furalaxyl	<0,005	µg/L	2,00
Isoxaben	<0,010	µg/L	2,00
Mefenacet	<0,005	µg/L	2,00
Méfluidide	<0,005	µg/L	2,00
Méfonoxan	<0,10	µg/L	2,00
Mépronil	<0,005	µg/L	2,00
Métazachlore	<0,005	µg/L	2,00
Métolachlore	<0,005	µg/L	2,00
Napropamide	<0,005	µg/L	2,00
Oryzalin	<0,020	µg/L	2,00
OXA acetochlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA alachlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA metazachlore	<0,030	µg/L	2,00
OXA metolachlore	<0,030	µg/L	2,00
Penoxsulam	<0,005	µg/L	2,00
Pretilachlore	<0,005	µg/L	2,00
Propachlore	<0,010	µg/L	2,00
Propyzamide	<0,005	µg/L	2,00
Pyroxsulame	<0,005	µg/L	2,00
S-Métolachlore	<0,10	µg/L	2,00
Tébutam	<0,005	µg/L	2,00
Tolyfluanide	<0,005	µg/L	2,00
Zoxamide	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES ARYLOXYACIDES			
2,4,5-T	<0,020	µg/L	2,00
2,4-D	<0,005	µg/L	2,00
2,4-DB	<0,050	µg/L	2,00
2,4-MCPA	<0,005	µg/L	2,00
2,4-MCPB	<0,005	µg/L	2,00
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L	2,00
Cyhalofop butyl	<0,020	µg/L	2,00
Dichlorprop	<0,020	µg/L	2,00
Didofop méthyl	<0,050	µg/L	2,00
Fénoprop	<0,020	µg/L	2,00
Fénoxaprop-éthyl	<0,020	µg/L	2,00
Fluazifop	<0,005	µg/L	2,00
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop éthoxyéthyl	<0,020	µg/L	2,00
Haloxifop-méthyl (R)	<0,005	µg/L	2,00
Mécoprop	<0,005	µg/L	2,00
Mecoprop-1-octyl ester	<0,005	µg/L	2,00
Propaquizafop	<0,050	µg/L	2,00
Quizalofop	<0,050	µg/L	2,00
Quizalofop éthyle	<0,050	µg/L	2,00
Triclopyr	<0,020	µg/L	2,00
PESTICIDES CARBAMATES			
Aldicarbe	<0,005	µg/L	2,00
Aldicarbe sulfoné	<0,020	µg/L	2,00
Aldicarbe sulfoxyde	<0,020	µg/L	2,00
Alyxycarbe	<0,005	µg/L	2,00
Aminocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Bendiocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Benthiavdicarbe-isopropyl	<0,005	µg/L	2,00
Bufencarbe	<0,020	µg/L	2,00
Butilate	<0,005	µg/L	2,00
Carbaryl	<0,005	µg/L	2,00
Carbendazime	<0,005	µg/L	2,00
Carbétamide	<0,005	µg/L	2,00
Carbofuran	<0,005	µg/L	2,00
Carbosulfan	<0,020	µg/L	2,00
Chlorprophame	<0,005	µg/L	2,00
Cycloate	<0,020	µg/L	2,00
Desmediphame	<0,005	µg/L	2,00
Desmethyl-pirimicarb	<0,005	µg/L	2,00
Diallate	<0,020	µg/L	2,00
Diethofencarbe	<0,005	µg/L	2,00
Dimépipérate	<0,005	µg/L	2,00
Diméthilan	<0,005	µg/L	2,00
Dioxacarbe	<0,005	µg/L	2,00
EPTC	<0,020	µg/L	2,00
Ethiofencarb sulfone	<0,005	µg/L	2,00
Ethiofencarb sulfoxyde	<0,020	µg/L	2,00
Ethiophencarbe	<0,005	µg/L	2,00
Ethyluree	<0,50	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Fenobucarbe	<0,005	µg/L	2,00
Fenothiocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Fenoxycarbe	<0,005	µg/L	2,00
Furathiocarbe	<0,020	µg/L	2,00
Hydroxycarbofuran-3	<0,005	µg/L	2,00
Indoxacarbe	<0,020	µg/L	2,00
Iodocarb	<0,020	µg/L	2,00
Iprovalicarb	<0,005	µg/L	2,00
Isoprocarb	<0,005	µg/L	2,00
Karbutilate	<0,005	µg/L	2,00
Méthiocarb	<0,005	µg/L	2,00
Méthiocarb sulfoxyde	<0,005	µg/L	2,00
Méthomyl	<0,005	µg/L	2,00
Metolcarb	<0,005	µg/L	2,00
Mexacarbate	<0,005	µg/L	2,00
Molinate	<0,005	µg/L	2,00
Oxamyl	<0,020	µg/L	2,00
Phenédiphame	<0,020	µg/L	2,00
Pirimicarb formamido desméthyl	<0,005	µg/L	2,00
Promécarbe	<0,005	µg/L	2,00
Propamocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Prophame	<0,020	µg/L	2,00
Propoxur	<0,005	µg/L	2,00
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L	2,00
Proximphan	<0,005	µg/L	2,00
Pyributicarb	<0,005	µg/L	2,00
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L	2,00
Thiobencarde	<0,005	µg/L	2,00
Thiodicarbe	<0,020	µg/L	2,00
Thiofanox sulfone	<0,005	µg/L	2,00
Thiofanox sulfoxyde	<0,005	µg/L	2,00
Thiophanate ethyl	<0,050	µg/L	2,00
Thiophanate méthyl	<0,050	µg/L	2,00
Tiocarbazil	<0,005	µg/L	2,00
Triallate	<0,005	µg/L	2,00
Trimethacarbe	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			
Bromoxynil	<0,005	µg/L	2,00
Dicamba	<0,050	µg/L	2,00
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L	2,00
Dinoseb	<0,005	µg/L	2,00
Dinoterbe	<0,030	µg/L	2,00
Fénarimol	<0,005	µg/L	2,00
Imazaméthabenz	<0,005	µg/L	2,00
Imazaméthabenz-méthyl	<0,010	µg/L	2,00
Ioxynil	<0,005	µg/L	2,00
Ioxynil-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L	2,00
PESTICIDES ORGANOCHLORES			
Aldrine	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane alpha	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane bêta	<0,005	µg/L	2,00
Chlordane gamma	<0,005	µg/L	2,00
DDD-2,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDD-4,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDE-2,4'	<0,005	µg/L	2,00
DDE-4,4'	<0,010	µg/L	2,00
DDT-2,4'	<0,010	µg/L	2,00
DDT-4,4'	<0,010	µg/L	2,00
Dieldrine	<0,005	µg/L	2,00
Dimétachlore	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan bêta	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan sulfate	<0,005	µg/L	2,00
Endosulfan total	<0,015	µg/L	2,00
Endrine	<0,005	µg/L	2,00
Endrine aldéhyde	<0,005	µg/L	2,00
HCH alpha	<0,005	µg/L	2,00
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L	2,00
HCH bêta	<0,005	µg/L	2,00
HCH delta	<0,005	µg/L	2,00
HCH epsilon	<0,005	µg/L	2,00
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L	2,00
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L	2,00
Hexachlorobenzène	<0,005	µg/L	2,00
Hexachlorobutadiène (pesticide)	<0,50	µg/L	2,00
Isodrine	<0,005	µg/L	2,00
Méthoxychlore	<0,005	µg/L	2,00
Oxadiazon	<0,005	µg/L	2,00
Quintozène	<0,010	µg/L	2,00
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Acéphate	<0,005	µg/L	2,00
Amidithion	<0,005	µg/L	2,00
Amiprofos-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Anilophos	<0,005	µg/L	2,00
Azaméthiphos	<0,020	µg/L	2,00
Azinphos éthyl	<0,020	µg/L	2,00
Azinphos méthyl	<0,020	µg/L	2,00
Bensulide	<0,005	µg/L	2,00
Bromophos éthyl	<0,005	µg/L	2,00
Bromophos méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Butamifos	<0,005	µg/L	2,00
Cadusafos	<0,020	µg/L	2,00
Carbophénotion	<0,005	µg/L	2,00
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L	2,00
Chlorméphos	<0,005	µg/L	2,00
Chlorpyriphos éthyl	<0,005	µg/L	2,00
Chlorpyriphos méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Chlorthiophos	<0,020	µg/L	2,00
Coumaphos	<0,020	µg/L	2,00
Crotoxyphos	<0,005	µg/L	2,00
Cruformate	<0,005	µg/L	2,00
Cyanofenphos	<0,005	µg/L	2,00
Cythioate	<0,020	µg/L	2,00
Demeton S méthyl	<0,010	µg/L	2,00
Deméton S méthyl sulfoné	<0,005	µg/L	2,00
Diazinon	<0,005	µg/L	2,00
Dichlofenthion	<0,005	µg/L	2,00
Dichlorvos	<0,030	µg/L	2,00
Dicrotophos	<0,005	µg/L	2,00
Diméthoate	<0,010	µg/L	2,00
Diméthylvinphos	<0,005	µg/L	2,00
Disyston	<0,010	µg/L	2,00
Ditalimfos	<0,050	µg/L	2,00
Edifenphos	<0,005	µg/L	2,00
Ethephon	<0,200	µg/L	2,00
Ethion	<0,005	µg/L	2,00
Ethoprophos	<0,005	µg/L	2,00
Etrimfos	<0,005	µg/L	2,00
Famphur	<0,005	µg/L	2,00
Fenchlorphos	<0,005	µg/L	2,00
Fenitrothion	<0,005	µg/L	2,00
Fenthion	<0,005	µg/L	2,00
Fonofos	<0,005	µg/L	2,00
Fosthiazate	<0,005	µg/L	2,00
Hepténophos	<0,005	µg/L	2,00
Iodofenphos	<0,005	µg/L	2,00
Iprobenfos (IBP)	<0,005	µg/L	2,00
Isazophos	<0,020	µg/L	2,00
Isofenvos	<0,005	µg/L	2,00
Isoxathion	<0,005	µg/L	2,00
Malaoxon	<0,005	µg/L	2,00
Malathion	<0,005	µg/L	2,00
Mecarbam	<0,005	µg/L	2,00
Mephosfolan	<0,005	µg/L	2,00
Merphos	<0,020	µg/L	2,00
Méthacrifos	<0,020	µg/L	2,00
Méthamidophos	<0,005	µg/L	2,00
Méthidathion	<0,005	µg/L	2,00
Mévinphos	<0,005	µg/L	2,00
Monocrotophos	<0,005	µg/L	2,00
Naled	<0,020	µg/L	2,00
Ométhoate	<0,005	µg/L	2,00
Oxydémeton méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Paraoxon	<0,005	µg/L	2,00
Parathion éthyl	<0,010	µg/L	2,00
Parathion méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Parathions (éthyl+méthyl)	<0,005	µg/L	2,00
Phénamiphos	<0,005	µg/L	2,00
Phentoate	<0,005	µg/L	2,00
Phorate	<0,005	µg/L	2,00
Phosalone	<0,005	µg/L	2,00
Phosphamidon	<0,010	µg/L	2,00
Phoxime	<0,005	µg/L	2,00
Piperophos	<0,005	µg/L	2,00
Profénofos	<0,005	µg/L	2,00
Propaphos	<0,005	µg/L	2,00
Propargite	<0,005	µg/L	2,00
Propétamphos	<0,005	µg/L	2,00
Pyraclufos	<0,005	µg/L	2,00
Pyrazophos	<0,005	µg/L	2,00
Pyridaphenthion	<0,005	µg/L	2,00
Pyrimiphos éthyl	<0,020	µg/L	2,00
Pyrimiphos méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Quinalphos	<0,005	µg/L	2,00
Sulfotepp	<0,005	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Sulprofos	<0,020	µg/L	2,00
Tebupirimfos	<0,020	µg/L	2,00
Terbuphos	<0,005	µg/L	2,00
Tétrachlorvinphos	<0,005	µg/L	2,00
Thiométon	<0,010	µg/L	2,00
Tolclofos-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Triazophos	<0,005	µg/L	2,00
Trichlorfon	<0,020	µg/L	2,00
Vamidothion	<0,010	µg/L	2,00
PESTICIDES STROBILURINES			
Azoxystrobine	<0,005	µg/L	2,00
Kresoxim-méthyle	<0,020	µg/L	2,00
Picoxystrobine	<0,005	µg/L	2,00
Pyraclostrobin	<0,005	µg/L	2,00
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES SULFONYLUREES			
Amidosulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Azimsulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Bensulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Chlorimuron-éthyl	<0,020	µg/L	2,00
Cinosulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Ethametsulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Ethoxysulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Ethylenthionuree	<0,50	µg/L	2,00
Flazasulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Flupyr sulfuron-méthyle	<0,005	µg/L	2,00
Foramsulfuron	<0,050	µg/L	2,00
Halosulfuron-méthyl	<0,020	µg/L	2,00
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L	2,00
Nicosulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Oxasulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Prosulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Pyrazosulfuron éthyl	<0,005	µg/L	2,00
Rimsulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Triasulfuron	<0,005	µg/L	2,00
Tribenuron-méthyle	<0,020	µg/L	2,00
Triflusulfuron-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES TRIAZOLES			
Aminotriazole	<0,050	µg/L	2,00
Azaconazole	<0,005	µg/L	2,00
Bitertand	<0,050	µg/L	2,00
Bromuconazole	<0,005	µg/L	2,00
Cyproconazole	<0,005	µg/L	2,00
Difénoconazole	<0,005	µg/L	2,00
Diniconazole	<0,025	µg/L	2,00
Epoxyconazole	<0,005	µg/L	2,00
Fenbuconazole	<0,005	µg/L	2,00
Fenchlorazole éthyl	<0,10	µg/L	2,00
Florasulam	<0,005	µg/L	2,00
Fludioxonil	<0,005	µg/L	2,00
Flusilazol	<0,005	µg/L	2,00
Flutriafol	<0,005	µg/L	2,00
Furilazole	<0,005	µg/L	2,00
Hexaconazole	<0,005	µg/L	2,00
Imibenconazole	<0,005	µg/L	2,00
Ipconazole	<0,005	µg/L	2,00
Metconazol	<0,005	µg/L	2,00
Myclobutanil	<0,050	µg/L	2,00
Penconazole	<0,005	µg/L	2,00
Propiconazole	<0,020	µg/L	2,00
Prothioconazole	<0,050	µg/L	2,00
Tébuconazole	<0,005	µg/L	2,00
Triadiméfon	<0,005	µg/L	2,00
Triadimenol	<0,005	µg/L	2,00
Triazamate	<0,005	µg/L	2,00
Triticonazole	<0,020	µg/L	2,00
Uniconazole	<0,005	µg/L	2,00
PESTICIDES TRICETONES			
Mésotrione	<0,050	µg/L	2,00
Sulcotrione	<0,050	µg/L	2,00
PESTICIDES DIVERS			
2,4-D 2-Ethylhexyl	<0,005	µg/L	2,00
2,4-D-butotyl	<0,005	µg/L	2,00
2,4-D-isopropyl ester	<0,005	µg/L	2,00
2,4-D-méthyl ester	<0,005	µg/L	2,00
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L	2,00
Acétamiprid	<0,005	µg/L	2,00
Acibenzolar s méthyl	<0,020	µg/L	2,00
Acifluorfen	<0,020	µg/L	2,00
Aclonifen	<0,005	µg/L	2,00
AMPA	<0,020	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

Antraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L	2,00
Bénelaxyl	<0,005	µg/L	2,00
Benfluraline	<0,005	µg/L	2,00
Benoxacor	<0,005	µg/L	2,00
Bentazone	<0,020	µg/L	2,00
Bifenox	<0,005	µg/L	2,00
Bromacil	<0,005	µg/L	2,00
Bromadiolone	<0,050	µg/L	2,00
Bromopropylate	<0,005	µg/L	2,00
Bupirimate	<0,010	µg/L	2,00
Buprofézine	<0,005	µg/L	2,00
Butraline	<0,005	µg/L	2,00
Captane	<0,010	µg/L	2,00
Carfentrazone éthyle	<0,005	µg/L	2,00
Chinométhionate	<0,005	µg/L	2,00
Chlorbromuron	<0,005	µg/L	2,00
Chlorfenson	<0,005	µg/L	2,00
Chloridazone	<0,005	µg/L	2,00
Chlormequat	<0,050	µg/L	2,00
Chlorophacinone	<0,020	µg/L	2,00
Chlorothalonil	<0,010	µg/L	2,00
Chlorthal-diméthyl	<0,005	µg/L	2,00
Clethodime	<0,005	µg/L	2,00
Clofentézine	<0,005	µg/L	2,00
Clomazone	<0,005	µg/L	2,00
Clopyralid	<0,100	µg/L	2,00
Clothianidine	<0,005	µg/L	2,00
Coumafène	<0,005	µg/L	2,00
Coumatétralyl	<0,005	µg/L	2,00
Cycloxydime	<0,005	µg/L	2,00
Cyprodinil	<0,005	µg/L	2,00
Desméthylnorflurazon	<0,005	µg/L	2,00
Dibromo-1,2-chloro-3propane	<0,50	µg/L	2,00
Dichlobénil	<0,005	µg/L	2,00
Dichloropropane-1,2	<0,50	µg/L	2,00
Dichloropropane-1,3	<0,50	µg/L	2,00
Dichloropropylène-1,3 cis	<2,00	µg/L	2,00
Dichloropropylène-1,3 trans	<2,00	µg/L	2,00
Dichorophène	<0,005	µg/L	2,00
Dicofol	<0,005	µg/L	2,00
Difenacoum	<0,005	µg/L	2,00
Difethialone	<0,020	µg/L	2,00
Diflufénicanil	<0,005	µg/L	2,00
Diméfuron	<0,005	µg/L	2,00
Diméthomorphe	<0,005	µg/L	2,00
Dinocap	<0,050	µg/L	2,00
EPN	<0,005	µg/L	2,00
Ethofumésate	<0,005	µg/L	2,00
Fénamidone	<0,005	µg/L	2,00
Fénazaquin	<0,005	µg/L	2,00
Fenpropidin	<0,010	µg/L	2,00
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L	2,00
Fipronil	<0,005	µg/L	2,00
Flamprop-méthyl	<0,005	µg/L	2,00
Fionicamide	<0,005	µg/L	2,00
Fluazinam	<0,005	µg/L	2,00
Flumioxazine	<0,005	µg/L	2,00
Fluquinconazole	<0,030	µg/L	2,00
Fluridone	<0,005	µg/L	2,00
Flurochloridone	<0,005	µg/L	2,00
Fluroxypir	<0,020	µg/L	2,00
Fluroxypir-meptyl	<0,020	µg/L	2,00
Flurprimidol	<0,005	µg/L	2,00
Flurtamone	<0,005	µg/L	2,00
Flutolanil	<0,005	µg/L	2,00
Folpel	<0,010	µg/L	2,00
Fomesafen	<0,050	µg/L	2,00
Fosetyl-aluminium	<0,020	µg/L	2,00
Glufosinate	<0,020	µg/L	2,00
Glufosinate-ammonium	<0,022	µg/L	2,00
Glyphosate	<0,020	µg/L	2,00
Hexachloroéthane (pesticide)	<0,50	µg/L	2,00
Hexythiazox	<0,020	µg/L	2,00
Imazaille	<0,050	µg/L	2,00
Imazamox	<0,005	µg/L	2,00
Imazapyr	<0,005	µg/L	2,00
Imidaclopride	<0,005	µg/L	2,00
Imizaquine	<0,005	µg/L	2,00
Ioxynil octanoate	<0,010	µg/L	2,00
Iprodione	<0,010	µg/L	2,00
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/L	2,00
Isoxaflutole	<0,005	µg/L	2,00
Lenacile	<0,005	µg/L	2,00
MCPA-1-butyl ester	<0,005	µg/L	2,00
MCPA-ethyl ester	<0,010	µg/L	2,00

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

MCPA-methyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
MCPP-2-butoxyethyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
MCPP-2 otyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
MCPP-methyl ester	<0,005	µg/L	2,00			
Mecoprop-n/iso-butyl ester (mélange)	<0,005	µg/L	2,00			
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L	2,00			
Mépanipyrin	<0,005	µg/L	2,00			
Métalaxyle	<0,005	µg/L	2,00			
Métaldéhyde	<0,020	µg/L	2,00			
Métosulam	<0,005	µg/L	2,00			
Metrafenone	<0,005	µg/L	2,00			
Nitroféne	<0,005	µg/L	2,00			
Norflurazon	<0,005	µg/L	2,00			
Nuarimol	<0,005	µg/L	2,00			
Ofurace	<0,005	µg/L	2,00			
Oxadixyl	<0,005	µg/L	2,00			
Oxyfluorène	<0,010	µg/L	2,00			
Paclobutrazole	<0,020	µg/L	2,00			
Pencycuron	<0,005	µg/L	2,00			
Pendiméthaline	<0,005	µg/L	2,00			
Piclorame	<0,100	µg/L	2,00			
Picolinafen	<0,005	µg/L	2,00			
Prochloraze	<0,010	µg/L	2,00			
Procymidone	<0,005	µg/L	2,00			
Propanil	<0,005	µg/L	2,00			
Proquinazid	<0,005	µg/L	2,00			
Pymétrozine	<0,005	µg/L	2,00			
Pyraflufen éthyl	<0,005	µg/L	2,00			
Pyrazoxyfen	<0,005	µg/L	2,00			
Pyridabène	<0,005	µg/L	2,00			
Pyrifénox	<0,010	µg/L	2,00			
Pyriméthanol	<0,005	µg/L	2,00			
Pyriproxyfen	<0,005	µg/L	2,00			
Quimerac	<0,005	µg/L	2,00			
Quinoxyfen	<0,005	µg/L	2,00			
Roténone	<0,005	µg/L	2,00			
Sethoxydim	<0,020	µg/L	2,00			
Silthiofam	<0,005	µg/L	2,00			
Spiroxamine	<0,010	µg/L	2,00			
Tébufénozide	<0,005	µg/L	2,00			
Tébufenpyrad	<0,005	µg/L	2,00			
Tecnazene	<0,010	µg/L	2,00			
Teflubenzuron	<0,005	µg/L	2,00			
Terbacile	<0,005	µg/L	2,00			
Tétraconazole	<0,005	µg/L	2,00			
Tetradifon	<0,005	µg/L	2,00			
Tetrasul	<0,010	µg/L	2,00			
Thiabendazole	<0,005	µg/L	2,00			
Thiaclopride	<0,005	µg/L	2,00			
Thiamethoxam	<0,005	µg/L	2,00			
Total des pesticides analysés	<0,500	µg/L	5,00			
Tricyclazole	<0,005	µg/L	2,00			
Triflumuron	<0,050	µg/L	2,00			
Trifluraline	<0,005	µg/L	2,00			
Triforine	<0,005	µg/L	2,00			
Vinchlozoline	<0,005	µg/L	2,00			
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
3-Chloropropène	<0,50	µg/L				
Bromochlorométhane	<0,50	µg/L				
Bromométhane	<1,00	µg/L				
Chloroéthane	<0,50	µg/L				
Chlorométhane	<0,50	µg/L				
Chloroprène	<0,50	µg/L				
Chlorure de vinyl monomère	<0,50	µg/L				
Dibromoéthane-1,2	<0,50	µg/L				
Dibromométhane	<0,50	µg/L				
Dichlorodifluorométhane	<0,50	µg/L				
Dichloroéthane-1,1	<0,50	µg/L				
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,1	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,2 cis	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,2 total	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0,50	µg/L				
Dichlorométhane	<5,0	µg/L				
Dichloropropène-1,1	<0,50	µg/L				
Dichloropropène-2,3	<0,50	µg/L				
Fréon 113	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthane-1,1,1,2	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L				
Tétrachlorure de carbone	<0,50	µg/L				
Trichloroéthane-1,1,1	<0,50	µg/L				

Syndicat des Eaux de la Vallée de l'Abloux (36)
Forages de Sacierges (F3 et F5) au détritique de base du Lias-Infralias, commune de Sacierges-Saint-Martin (36)
Proposition de délimitation des périmètres de protection

PLV : 00078659 page : 9

Trichloroéthane-1,1,2	<0,20	µg/L			
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L			
Trichlorofluorométhane	<0,50	µg/L			
Trichloro-1,2,3-propane	<0,50	µg/L			
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS					
Biphényle	<0,005	µg/L			
Bromobenzène	<0,50	µg/L			
Chloro-2-toluène	<0,50	µg/L			
Chloro-3-toluène	<0,50	µg/L			
Chloro-4-toluène	<0,50	µg/L			
CHLOROBENZENES					
Chlorobenzène	<0,50	µg/L			
Chloronéb	<0,005	µg/L			
Dichlorobenzène-1,2	<0,05	µg/L			
Dichlorobenzène-1,3	<0,50	µg/L			
Dichlorobenzène-1,4	<0,05	µg/L			
Trichloro-1,2,3-benzène	<0,10	µg/L			
Trichloro-1,2,4-benzène	<0,10	µg/L			
Trichloro-1,3,5-benzène	<0,10	µg/L			
SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION					
Bromoforme	<0,50	µg/L			
Chlorodibromométhane	<0,20	µg/L			
Chloroforme	<0,5	µg/L			
Dichloromonobromométhane	<0,50	µg/L			
Trihalométhanes (4 substances)	<0,50	µg/L			
PESTICIDES PYRETHRINOIDES					
Acinathrine	<0,005	µg/L		2,00	
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		2,00	
Betacyfluthrine	<0,010	µg/L		2,00	
Bifenthrine	<0,005	µg/L		2,00	
Bioresmethrine	<0,005	µg/L		2,00	
Cyfluthrine	<0,005	µg/L		2,00	
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		2,00	
Deltaméthrine	<0,005	µg/L		2,00	
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		2,00	
Fenpropathrine	<0,005	µg/L		2,00	
Fenvalérate	<0,010	µg/L		2,00	
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/L		2,00	
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/L		2,00	
Permethrine	<0,010	µg/L		2,00	
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		2,00	
Tefuthrine	<0,005	µg/L		2,00	
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1	mg/L		1,00	
PLASTIFIANTS					
Phosphate de tributyle	<0,005	µg/L			
PCB, DIOXINES, FURANES					
PCB 101	<0,005	µg/L			
PCB 105	<0,005	µg/L			
PCB 118	<0,010	µg/L			
PCB 138	<0,010	µg/L			
PCB 149	<0,010	µg/L			
PCB 153	<0,010	µg/L			
PCB 170	<0,010	µg/L			
PCB 18	<0,005	µg/L			
PCB 180	<0,010	µg/L			
PCB 194	<0,005	µg/L			
PCB 209	<0,005	µg/L			
PCB 28	<0,005	µg/L			
PCB 31	<0,005	µg/L			
PCB 35	<0,005	µg/L			
PCB 44	<0,005	µg/L			
PCB 52	<0,005	µg/L			
Propoxycarbazone-sodium	<0,020	µg/L		2,00	

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00078659)

Analyse pratiquée sur eau brute souterraine. Eau très minéralisée, de type très bicarbonatée calcique, conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Signé à Châteauroux, le 10 décembre 2020

Pour le Préfet
Par délégation

L'ingénieur d'études sanitaires
réfèrent espace clos

Gilles SOUET