

Commune de SANTENAY

**Avis sur le renouvellement de l'autorisation
d'exploiter en tant qu'eau minérale les forages
Lithium et Santana**

Avis de l'hydrogéologue agréé

Fabien GUIRAUD

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Département de Côte d'Or

Sommaire

Préambule.....	4
Moyens mis en œuvre.....	4
1. Présentation de la collectivité	5
1.1. Rappel du contexte de la procédure	5
1.2. Localisation du projet	6
1.3. Conditions d'exploitation de l'établissement thermal.....	8
1.4. Objet de la demande par la collectivité	8
2. Cadre physique et environnemental	10
2.1. Contexte géologique	10
2.2. Contexte hydrogéologique.....	12
2.2.1. Aquifères en présence	12
2.2.2. Contexte hydrogéologique des eaux minérales.....	13
2.3. Contexte environnemental et occupation des sols.....	14
2.3.1. Occupation des sols.....	14
2.3.2. Risques naturels	16
2.3.3. Voies de circulations et trafic	17
2.3.4. Exploitation des ressources en eau souterraine.....	17
2.3.5. Contexte environnemental	19
2.3.6. Vulnérabilité de la ressource.....	20
3. Caractéristiques des forages Lithium et Santana	21
3.1. Situation géographique	21
3.2. Historique des ouvrages.....	21
3.3. Caractéristiques techniques et coupe lithologique du forage Lithium.....	22
3.4. Caractéristiques techniques et coupe lithologique du forage Santana	25
3.5. Pompages d'essai et débits d'exploitation des ouvrages	28
4. Qualité de la ressource captée.....	30
4.1. Qualité physico-chimique	30
4.2. Qualité bactériologique.....	31
4.3. Micropolluants	32
4.4. Radioactivité.....	32

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

4.5. Evolution des paramètres au cours du temps	33
4.6. Transport des eaux minérales	35
5. Protection des captages et de la ressource.....	37
5.1. Protection des ouvrages.....	37
5.2. Protection de la ressource.....	37
5.3. Mesures de surveillance.....	38
5.4. Mesures d'alerte.....	38
5.5. Périmètres sanitaires d'émergence	39
6. Avis de l'hydrogéologue agréé	40

Préambule

La commune de SANTENAY (21) souhaite renouveler l'autorisation d'exploiter, en tant qu'eau minérale naturelle, l'eau des forages LITHIUM et SANTANA pour une utilisation à des fins thérapeutiques.

Conformément aux dispositions de l'article R1322-5 du Code de la santé publique, j'ai été désigné, en tant qu'hydrogéologue agréé, par l'Agence Régionale de Santé (ARS) Bourgogne-Franche-Comté pour émettre un avis concernant l'autorisation d'exploiter ces forages, par courrier en date du 8 août 2019. Il porte sur l'actualisation de l'avis précédemment émis (David BECEL, en date d'août 2008), jugé trop ancien.

Moyens mis en œuvre

Le présent avis a été rédigé sur la base d'une réunion tenue en mairie le 29/08/2019, suivie d'une visite sur site en compagnie de :

- M. TUDELA, Maire de la commune de Santenay,
- M. PALANCHON, ARS Bourgogne-Franche-Comté,
- M. LAURENDON, Antea-Group.

L'objectif de cette réunion était de présenter le contexte et l'historique de la demande, ainsi qu'apprécier l'environnement proche et éloigné des ouvrages faisant l'objet du présent avis.

Les documents utilisés pour rédiger le présent avis sont les suivantes :

- Rapport ANTEA-GROUP, en date de juin 2019 : Etablissement thermal de Santenay (21) Renouvellement de l'autorisation d'exploiter en tant qu'eau minérale, l'eau des forages « Lithium » et « Santana » pour une utilisation à des fins thérapeutiques ;
- Rapport ANTEA-GROUP, en date de mai 2015 : Société thermale de Santenay - Projet d'exploitation des forages, de l'établissement thermal et de la résidence hôtelière à Santenay (21) Dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement ;
- Paul Charbon, 2009. Santenay et son histoire.

1. Présentation de la collectivité

1.1. Rappel du contexte de la procédure

La ressource en eau thermale est exploitée sur le territoire de la commune de Santenay depuis le 09/01/1864, date du premier arrêté ministériel autorisant l'exploitation de la source « Fontaine Salée ».

Par la suite, les eaux thermales ont fait l'objet d'autorisations pour les forages de Lithium (05/02/1890) et Sanitas (02/04/1908, puis renommé Santana). A noter qu'un troisième forage, le forage Carnot (autorisation du 25/05/1897) avait également été exploité durant une période puis sécurisé (comblement et cimentation) en 1999.

Ces ressources ont été exploitées entre 1897 et 1993 pour le thermalisme avec les orientations suivantes :

- Maladie de l'appareil digestif et maladies métaboliques ;
- Rhumatologie et séquelles traumatiques ostéo-articulaires.

Après la fermeture provisoire du centre thermal en 1993, la mairie de Santenay a engagé des travaux sur les forages, dans le but d'exploiter des débits plus importants et de relancer le thermalisme.

En 1993, sur les 3 forages existant, Carnot, Lithium et Santana, seuls les deux premiers étaient utilisés.

A partir de 1996, la commune de Santenay, propriétaire des forages, a engagé des études visant à réactiver l'activité thermale. Les forages Carnot et Lithium produisaient moins de 3 m³/h au total et étaient autorisés au débit global de 2 m³/h, ce qui était insuffisant pour un nouveau projet. A la suite d'investigations dans les forages, il est apparu que le forage Carnot présentait un défaut de cimentation et le forage Lithium un trop petit diamètre utile. C'est pourquoi le forage Carnot a été obturé et les forages Lithium et Santana ont fait l'objet d'une réhabilitation complète, avec la mise en place d'équipements en inox.

Entre 2002 et 2005, des essais de pompage ont été réalisé afin d'estimer les débits d'exploitation optimum pour les ouvrages (8 m³/h pour le forage Lithium et 7 m³/h pour le forage Santana).

En 2009, par arrêté préfectoral du 30 janvier, l'eau des forages Santana et Lithium a été à nouveau autorisée à être exploitée en tant qu'eau minérale à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal.

La Commune de Santenay a, par concession de service public, confié à la Compagnie Européenne des Bains (Groupe Valvital), en date du 21 juin 2012, la construction et l'exploitation d'un centre thermal ainsi que l'exploitation des sources

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

thermales pour une durée de 25 ans. Cette délégation de service public a fait l'objet d'un avenant daté du 28 mars 2018.

Toutefois, en l'absence d'exploitation des ouvrages, l'arrêté est arrivé à échéance le 31/01/2014.

En 2014, par arrêté préfectoral du 5 février, l'eau des forages Santana et Lithium a été à nouveau autorisée pour l'exploitation en tant qu'eau minérale à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal.

En 2015, par arrêté préfectoral du 2 septembre 2015, l'exploitation des forages, de la station thermale et de la résidence hôtelière est autorisée au titre du code de l'environnement (prélèvement-rejet).

Or, pour des raisons non techniques, la construction d'un nouvel établissement thermal alimenté par les forages Lithium et Santana n'a débuté qu'en octobre 2018. De fait, l'autorisation a été réputée caduque le 6 février 2019.

Suite à cela, la commune de Santenay a déposé une nouvelle demande d'autorisation d'exploiter les forages dans les mêmes termes que l'arrêté du 5/02/2014.

1.2. Localisation du projet

La commune de Santenay (21) se situe dans la partie sud du département de Côte d'Or, dans la vallée de la Dheune, au sud-ouest de Beaune et au nord-ouest de Chalon-sur-Saône (71).

Le centre thermal, actuellement en cours de construction, jouxte le forage Santana et se trouve à quelques dizaines de mètres du forage Lithium.

La figure suivante présente le territoire communal ainsi que la localisation des forages au droit de celui-ci.

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

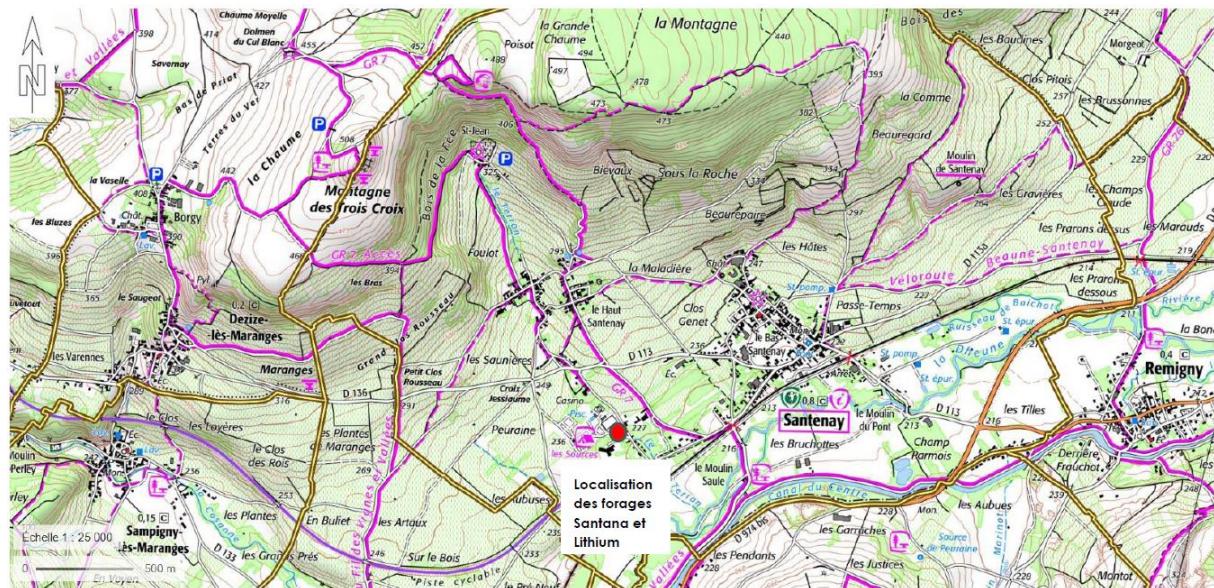


Figure 1 : Localisation des forages (source : rapport Antea-Group, 2019)

La figure suivante présente, quant à elle, l'implantation cadastrale des forages et de l'établissement thermal en cours de construction.

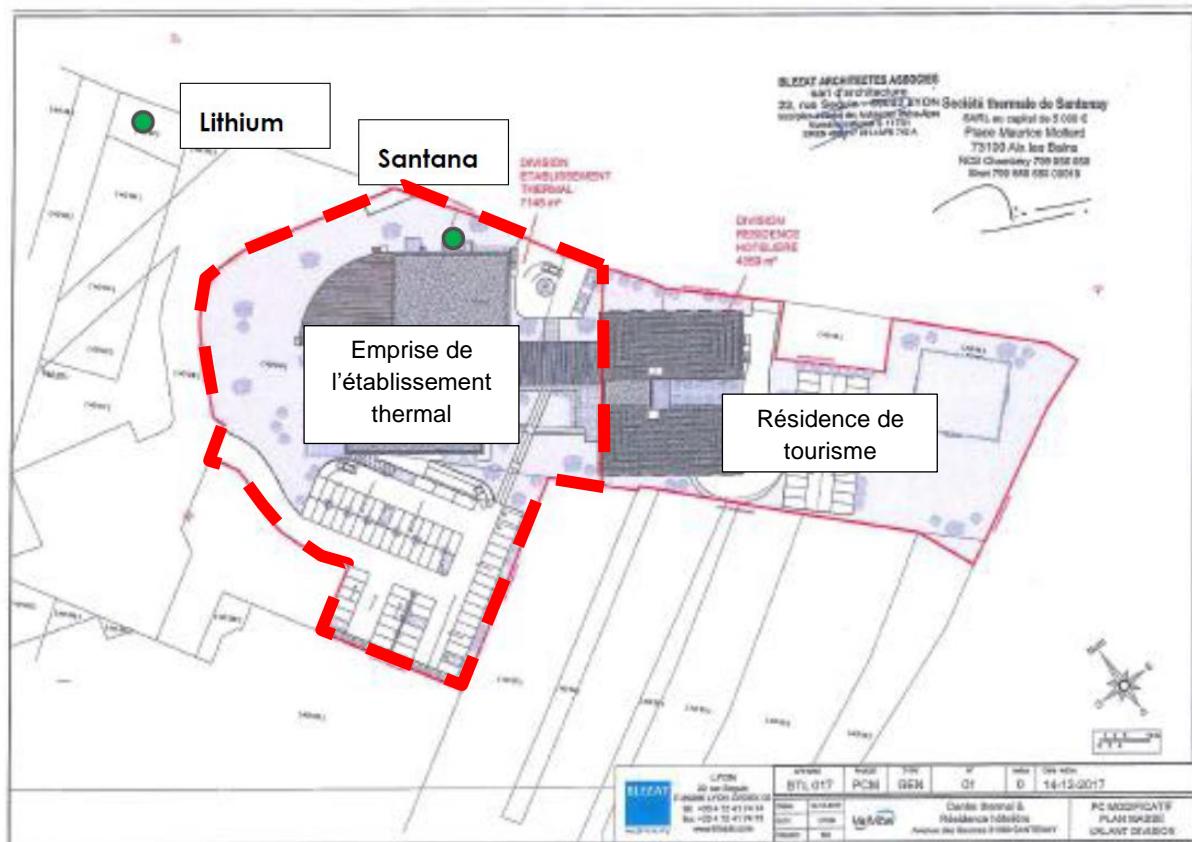


Figure 2 : Situation cadastrale de l'établissement thermal et des forages exploités (source : rapport Antea-Group, 2019)

Le centre thermal et ses annexes seront construits à proximité immédiate des captages exploités. Il occupera partiellement ou totalement les parcelles n°129, 133,

136, 137, 140 de la section AO du cadastre de Santenay. Toutes ces parcelles sont la propriété de la commune de Santenay.

La construction d'une résidence de tourisme est prévue sur les parcelles avoisinantes. Cette partie du projet est exclue du présent avis, le projet étant dissocié de l'exploitation de la ressource en eau thermale.

1.3. Conditions d'exploitation de l'établissement thermal

La Commune de Santenay a, par concession de service public, confié à la Compagnie Européenne des Bains (Groupe Valvital), en date du 21 juin 2012, la construction et l'exploitation d'un centre thermal ainsi que l'exploitation des forages thermaux pour une durée de 25 ans.

Les procédures d'exploitation de l'établissement thermal n'ont pas évolué depuis 2014.

L'activité thermale médicale s'exercera de manière saisonnière. Dans ce centre, l'eau minérale sera utilisée à des fins thermales mais également thermo-ludiques (type balnéothérapie). Le principe d'organisation de l'exploitant repose sur l'exercice de l'activité thermale médicale en matinée, et des activités thermo-ludiques l'après-midi.

A terme, la saison thermale pourra s'étaler de mi-mars à mi-novembre, soit près de 35 semaines d'ouverture. L'établissement thermal sera ouvert de 6h30 à 13h, six jours sur sept.

Concernant la fréquentation des curistes, il est prévu une période de montée en puissance sur 5 ans, de 1087 curistes pour la première année à 2667 curistes lors de la 5^{ème} année.

Rappelons que quelle que soit la fréquentation des cures et de la partie thermo-ludique, elle sera contrainte par les débits d'exploitation des forages Lithium et Santana (cf. ci-après).

1.4. Objet de la demande par la collectivité

Il s'agit d'une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter en tant qu'eau minérale, l'eau des forages « Lithium » et « Santana » pour une utilisation à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal à Santenay.

Les orientations thérapeutiques dans ce nouvel établissement seront les mêmes qu'avant la fermeture des thermes en 1993. Elles avaient été redéfinies à l'article 1er de l'Arrêté ministériel du 23 février 1982, à savoir :

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

- Des Affections Digestives, Maladies Métaboliques et Troubles de la Nutrition (AD) : Colopathies fonctionnelles, troubles de la digestion, colites inflammatoires, diverticulose intestinale, constipations sévères, surcharge pondérale...
- Et des Affections Rhumatismales (RH) : Rhumatismes chroniques ou inflammatoires, arthroses, tendinites, lombalgies, sciatiques, douleurs dorsales post-opératoires, séquelles de traumatismes ostéo-articulaires...

Le débit d'autorisation demandé est de :

- 7 m³/h pour « Santana » ;
- 8 m³/h pour « Lithium » ;
- Soit un total de 15 m³/h.

2. Cadre physique et environnemental

2.1. Contexte géologique

La commune de Santenay se situe au pied de coteaux calcaires datant du Jurassique et plus particulièrement du Bathonien dans un secteur fortement fracturé. La figure suivante présente le contexte géologique du secteur.

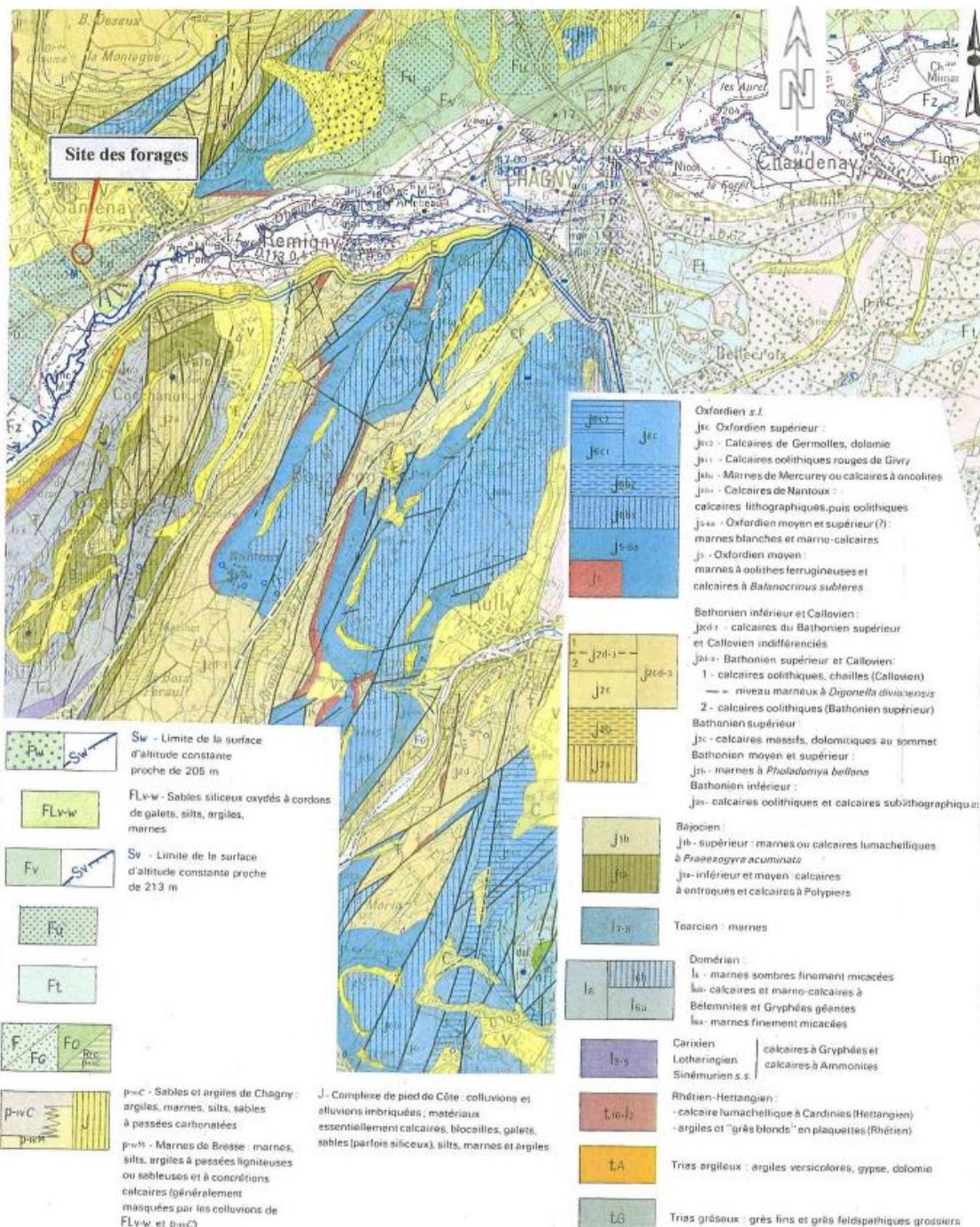


Figure 3 : Contexte géologique (source : rapport Antea-Group, 2019)

Le schéma structural ci-après présente la disposition des différents terrains ainsi que leurs relations.

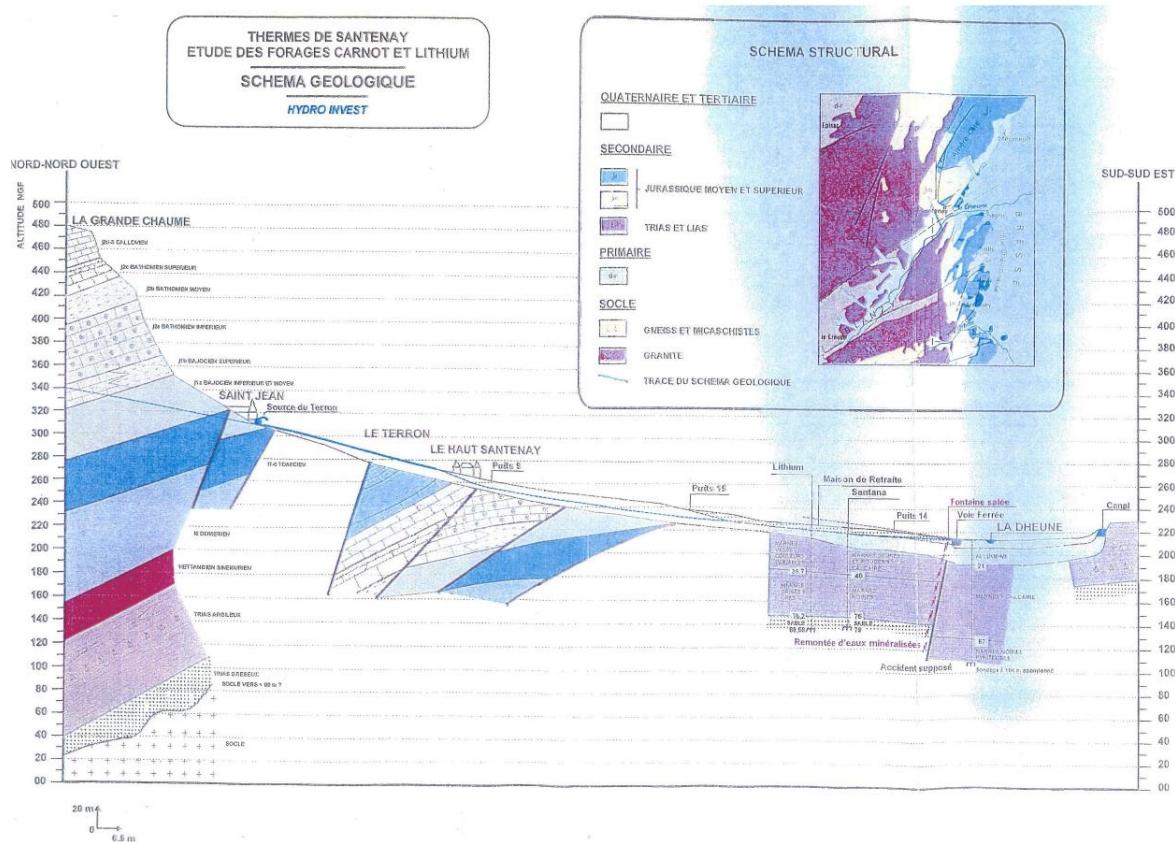


Figure 4 : Schéma structural (source : Hydro Invest, in Antea-Group, 2019)

Le substratum granitique est recouvert par des terrains sédimentaires datant du Trias (grès puis argiles à gypse et dolomie, sur une épaisseur d'environ 30 m) et du Jurassique (depuis le Rhétien/Hettangien jusqu'au Bathonien, soit une épaisseur d'environ 70 m).

Les formations granitiques, qui ne sont pas retrouvées à l'affleurement dans le secteur, sont rencontrées vers 100 m de profondeur au droit des forages thermaux.

Le secteur est affecté par une fracturation d'axe globalement sud-ouest/nord-est présentant de faibles rejets. La plaine de Santenay, dans laquelle s'écoule la Dheune, se trouve dans la partie nord-est de la zone d'effondrement du bassin de Blanzy/Montceau. Ce secteur est marqué par des failles majeures présentant des rejets importants (plus de 30 à 40 m).

En effet, les forages sont implantés à proximité d'un de ces accidents qui décale les terrains triasiques. Cet accident, appelé « faille de Santenay », joue un rôle majeur dans la géologie locale. Les forages Lithium et Santana sont situés à l'ouest de la faille. Grâce à cette dernière, dont le rejet est estimée à environ 40 m, le Trias

gréseux est atteint vers 75 m au niveau des forages Lithium et Santana alors qu'à l'est, ces terrains sont rencontrés à plus de 100 m de profondeur.

2.2. Contexte hydrogéologique

2.2.1. Aquifères en présence

Compte tenu des différentes formations présentes dans le secteur de Santenay, trois aquifères sont présents :

- L'aquifère des calcaires fracturés du Jurassique moyen et supérieur abrite des eaux bicarbonatées calciques ;
- L'aquifère sédimentaire des terrains tertiaires et quaternaires, drainés par la Dheune, présente une nappe également de type bicarbonatée calcique ;
- L'aquifère des terrains triasiques gréseux, dont les eaux sont de type chlorurées et sulfatées sodiques (minéralisation de l'ordre de 9 g/l), est exploité par les forages de Santenay pour le thermalisme. La nappe est captive sous un recouvrement argileux d'une épaisseur minimale de 35m. Cette nappe salée a été mise en évidence à 80 m de profondeur par le premier sondage de reconnaissance réalisé à Santenay en 1887 dans le cadre de la recherche de sel gemme.

A noter que la minéralisation des nappes présentes dans les aquifères des calcaires du Jurassique et dans les terrains du Tertiaire/Quaternaire est près de 10 fois inférieure à celle de la nappe salée profonde.

Le diagramme suivant permet d'apprécier la différence de signature chimique entre les différentes eaux du secteur.

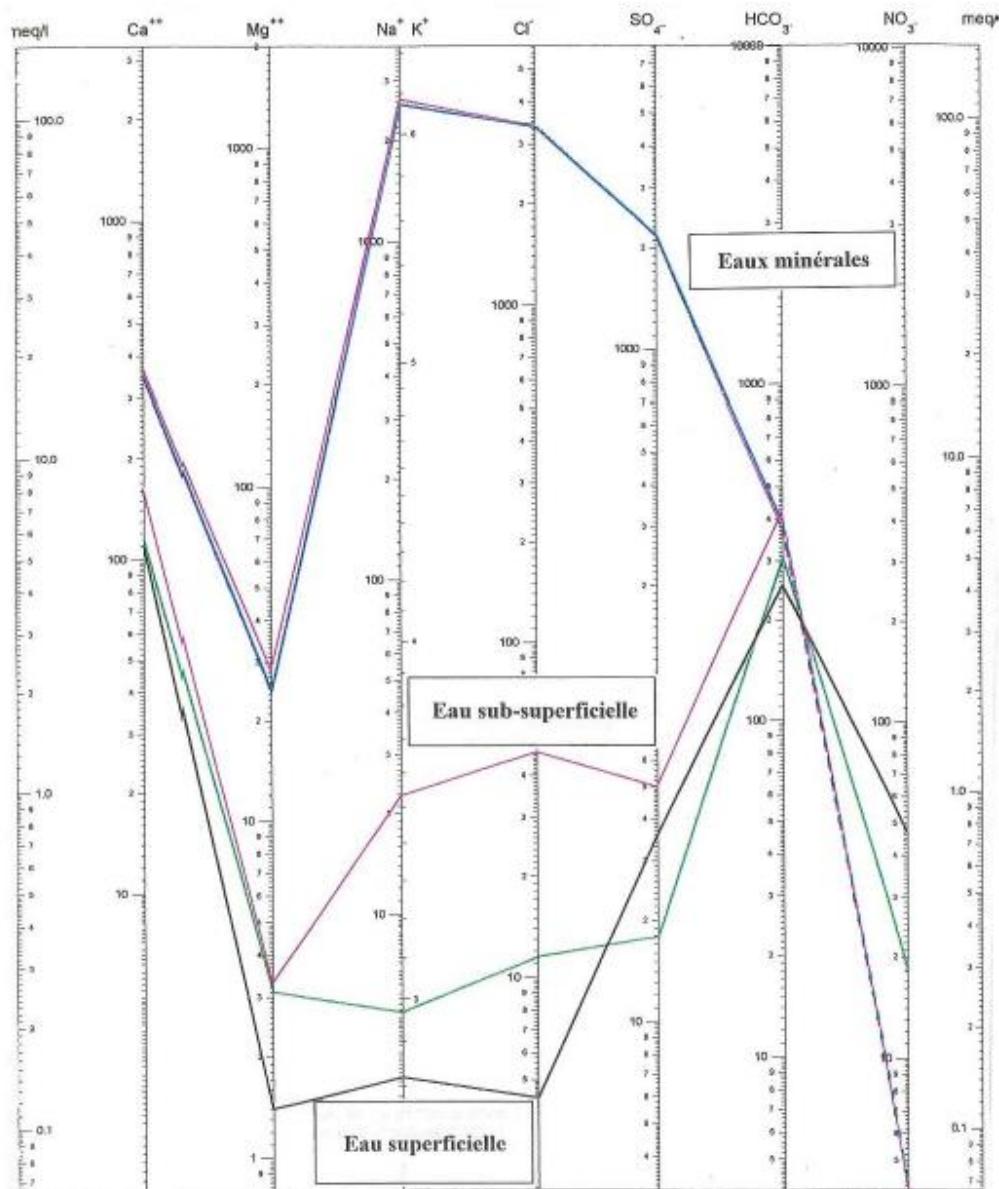


Figure 5 : Diagramme de Schoeller Berkaloff des eaux issues des différents aquifères du secteur
(source : rapport Antea-Group, 2019)

2.2.2. Contexte hydrogéologique des eaux minérales

Les données géologiques et hydrogéologiques, acquises sur le site de Santenay, permettent de schématiser la circulation des eaux minérales dans ce système compartimenté.

Il est vraisemblable que les eaux s'infiltrent sur les plateaux calcaires jurassiques et descendent à travers le Trias argileux au niveau de failles et de fractures jusqu'au socle granitique. Le niveau gréseux du Trias constitue un aquifère captif, d'où les eaux minéralisées peuvent remonter naturellement par des « drains géologiques » comme la faille de la Dheune par exemple qui a donné lieu historiquement à la source naturelle de la « Fontaine salée ».

2.3. Contexte environnemental et occupation des sols

2.3.1. Occupation des sols

Les forages Lithium et Santana sont situés dans un environnement semi-urbain à faible densité (Santenay-le-Haut, Saint Jean, quartier des sources) mais également fortement occupé par l'activité viticole (majoritaire dans le bassin versant topographique).

A noter également la présence de landes et de broussailles (zone classée N – Naturelle dans PLU communal) mais également des prairies et des vergers à l'approche de la Dheune.

L'occupation des sols dans le bassin versant topographique des forages a été mise à jour par Antea-Group en 2019.

La figure suivante présente l'occupation des sols dans le secteur étudié et référence également les éventuelles sources de pollution.

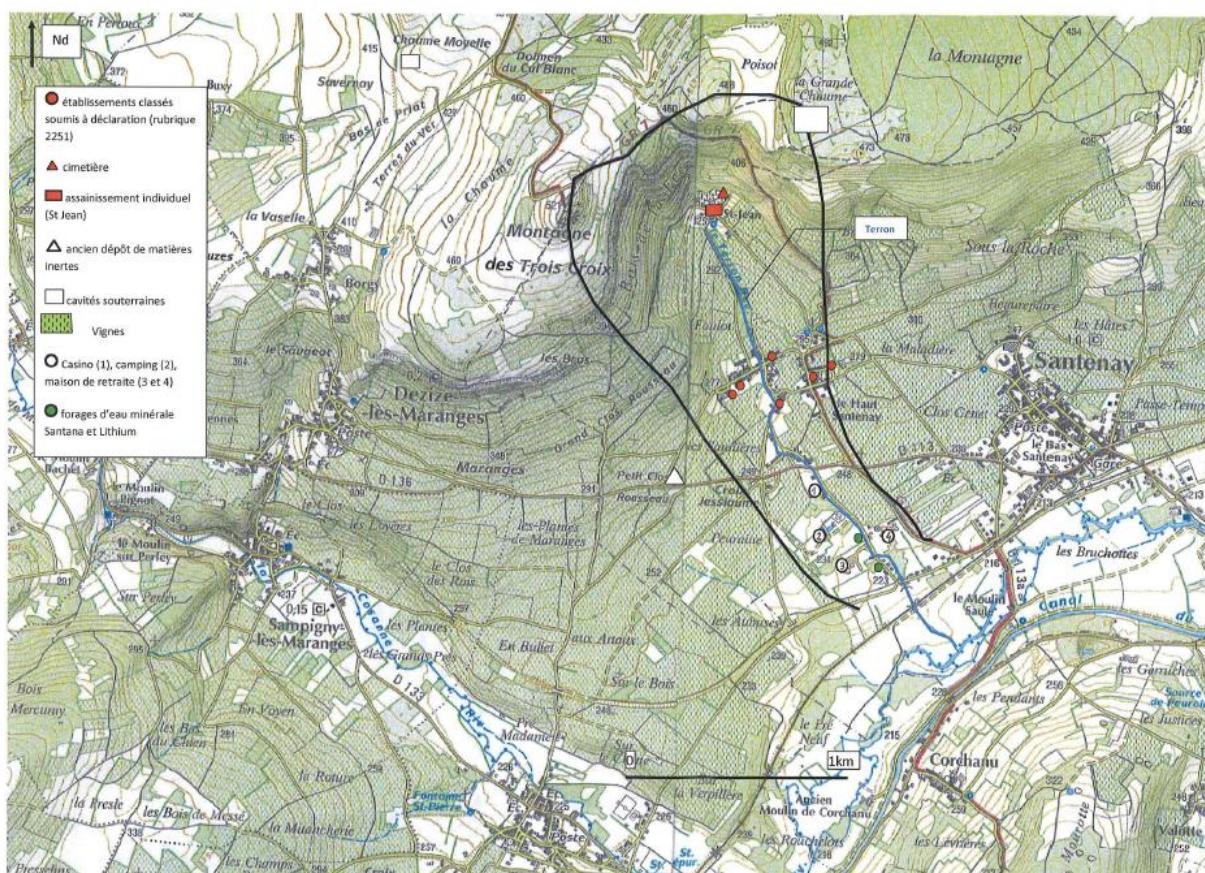


Figure 6 : Occupation des sols dans le bassin versant géographique des forages de Santenay - 2019
(source : rapport Antea-Group, 2019)

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

L'occupation des sols réalisée par Antea-Group a mis en évidence les points particuliers suivants :

- Etablissements existants :
 - 9 viticulteurs, dont 6 soumis à déclaration au titre de la législation sur les installations classées ;
 - 1 casino (établissement recevant du public avec parking) ;
 - 2 maisons de retraite ;
 - 1 camping de 159 emplacements ;
 - 1 piscine et des équipements sportifs (tennis-stade) ;
- Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :
 - six entités soumises à déclaration, toutes au titre de la rubrique 2251b « Préparation et conditionnement de vin pour un volume compris entre 500 hl et 20000 hl de vin par an ». Ils sont tous situés à Santenay le Haut (cette liste a peu évolué depuis 2013). Il s'agit :
 - Delorme Michel, 21 rue de Charrière ;
 - Domaine des Hautes Cornières (Chapelle JF), 2 rue des petits sentiers ;
 - Girardin Jacques et Justin, 13 rue de Narosse ;
 - EARL Clair Denis, 14 rue de la Chapelle ;
 - EARL Sorine et fils, 4 rue Petit ;
 - Olivier Antoine SCE, 5 rue Gaudin ;
 - L'établissement thermal est soumis à déclaration pour les rubriques :
 - 2910-A : Combustion : régime de déclaration avec contrôle pour la chaufferie,
 - 4130.2 : Toxicité aigüe catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation (liquide) : régime de déclaration pour l'utilisation de l'acide nitrique ;
- Equipement communal dans le bassin versant :
 - Il existe un camping d'une capacité de 159 places et une piscine découverte. Ces équipements sont raccordés au réseau d'assainissement. Il existe également d'autres équipements sportifs (stade, tennis) ;
- Réseau d'assainissement dans le bassin versant :
 - La compétence assainissement est actuellement tenue par la Communauté d'Agglomération de Beaune Côte et Sud ;
 - Les eaux sont collectées par un système séparatif à l'exception notable du hameau de St Jean (assainissement autonome) sur le secteur d'étude. Sur la commune, il y avait 27 habitations recensées avec un assainissement individuel en 2019, dont 7 au hameau St Jean. L'audit des installations est en cours de réalisation. Le dernier bilan est ancien et date de 2011 ;
 - Le pluvial dans le secteur d'étude aboutit dans le ruisseau du Terron ;

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

- La station d'épuration est au Sud Est de la commune en dehors du bassin versant géographique des sources.
- Les dysfonctionnements observés du réseau pouvant créer une source de pollution sont :
 - Au moment des vendanges, des eaux de lavage de cuve se retrouvent dans le pluvial ;
 - Obstruction ponctuelle du réseau EU du camping qui pourrait provoquer un déversement dans le milieu naturel ;
- Autres points particuliers
 - Le cimetière communal est situé dans le bassin versant géographique des ouvrages ;
 - Un ancien dépôt de matières inertes, aujourd'hui fermé, est situé en limite du bassin versant géographique des sources, en bordure de la RD 113 au lieudit Petit Clos Rousseau. Actuellement il est revégétalisé. En saison viticole, des dépôts ponctuels sont observés ;
 - Des cavités naturelles à l'amont du bassin versant sont répertoriées au lieu-dit la Grande Chaume ;
 - Deux anciens ouvrages anciens ayant exploité la ressource ont été identifiés : il s'agit de « Carnot » et de « La Fontaine Salée ». Ces deux ouvrages ont été rebouchés, le premier en 1950 et le second en 1999 ;
 - Pour la construction des thermes, le local existant sur Santana a été démolie. Un nouveau bâtiment est en cours de construction afin de permettre une meilleure intégration au nouvel établissement thermal. Durant les travaux, le forage est protégé par un local provisoire fermé, le débit d'artésianisme est canalisé et évacué en direction de la Dheune.

A noter qu'aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est référencé dans la base de données BASOL dans un rayon de 2 km.

2.3.2. Risques naturels

Le Terron, cours d'eau principal du bassin versant, est un affluent de la Dheune. La configuration locale du site, des aménagements humains autour du Terron font que les terrains de part et d'autre de ce ruisseau sont en zone inondable par ruissellement. Les captages Lithium et Santana sont donc situés en zone inondable. Ces inondations pourraient constituer des sources de pollution diffuses.

A noter que le lit du cours d'eau a fait l'objet d'aménagements en 2010 avec notamment la mise en place d'un seuil en amont afin de limiter les risques d'inondation. Les aménagements avaient pour objectif, entre autre, que l'établissement thermal ne se situe plus en zone inondable. Toutefois, la zone des forages et de l'établissement thermal est administrativement toujours en zone inondable, d'après l'Atlas des Zones Inondables, paru en 2009 et n'ayant pas fait l'objet d'actualisation suite aux travaux.

2.3.3. Voies de circulations et trafic

Dans le bassin versant, le trafic routier sur l'avenue des sources est lié en grande partie à l'activité du casino (circulation, parking), des équipements sportifs d'été (piscine, camping) et à l'avenir de l'activité des thermes. Il n'y a pas de comptage routier sur l'avenue des sources. Le comptage le plus proche se situe sur la RD 113 en sortie ouest du bourg de Santenay. D'après les données, issues du Conseil général (données 2000-2005), les comptages étaient les suivants :

- 1000 à 5000 véhicules par jour
- Part des poids lourds : 2 à 4%
- Pas d'accidents graves répertoriés entre 2007 et 2011.

A noter qu'un comptage routier plus récent a été réalisé en 2018 rue Pâquier du Pont, près de la Dheune à l'est du projet. Toutefois les résultats validés ne sont pas encore disponibles.

A noter également la présence de la voie ferrée Beaune/Le Creusot/Blanzy/Montceau. Celle-ci se situe à 400 m au sud, en contrebas de l'établissement, dans la vallée de la Dheune.

2.3.4. Exploitation des ressources en eau souterraine

La ressource en eau souterraine est exploitée dans le secteur pour l'alimentation en eau potable des communes de la Communauté d'Agglomération de Beaune Côte et Sud.

Sur le territoire de la commune de Santenay, 2 captages sont référencés par l'ARS (cf. figure ci-après).

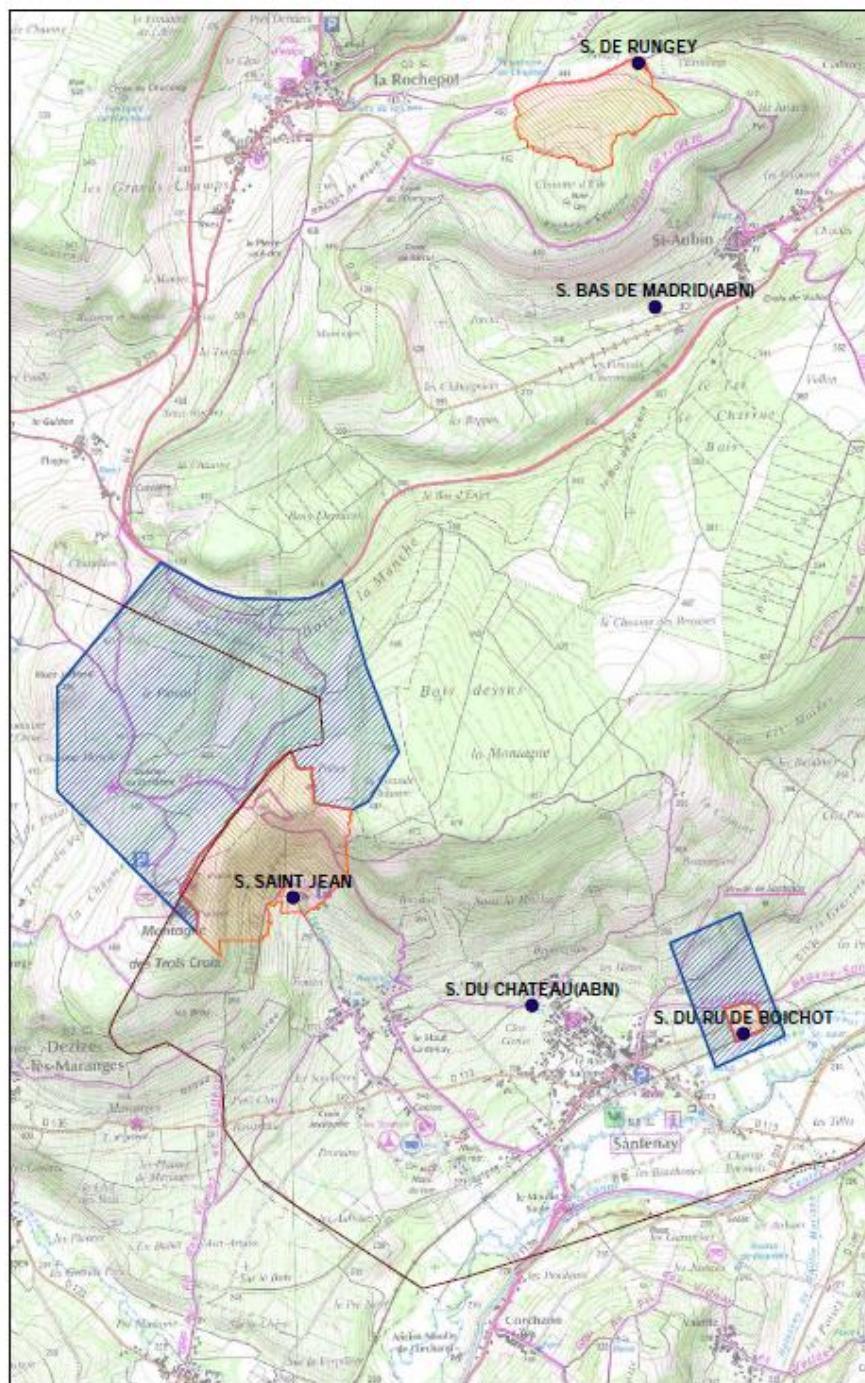
La source de Saint Jean exploite de manière gravitaire l'aquifère des plateaux calcaires du Jurassique.

Le captage de Boichot est un ouvrage captant en amont de son émergence la source du Ru de Boichot. Il est exploité par pompage. Cette source est alimentée également par les plateaux calcaires fracturés sus-jacents.

Ces deux captages ont fait l'objet de Déclaration d'Utilité Publique fixant leurs périmètres de protection ainsi que les prescriptions s'y appliquant.

La source du Château, située au nord du bourg de Santenay, est abandonnée à ce jour et ne fait plus l'objet d'une exploitation.

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana



Légende

- CaptagesFevrier19L93
- PPI_DUP
- PPR_DUP
- PPE_DUP



0 0,3 0,6 1,2 Kilometers



Figure 7 : Captages AEP et périmètres de protection dans le secteur étudié (source : ARS, 2019)

2.3.5. Contexte environnemental

D'après le site CARMEN Bourgogne-Franche-Comté, la zone d'étude est concernée par le zonage environnemental ZNIEFF Type 2 n°260015069 Monts du Couchois.

Le Couchois forme un paysage très étagé avec :

- *des buttes témoins calcaires d'âge Jurassique moyen et inférieur culminant à plus 500 mètres d'altitude (Mont de Rome, Mont de Rème, Montagne des trois Croix) et couvertes de friches calcaires ;*
- *un plateau de grès du Trias (altitude 400m), avec des prairies et des grands champs cultivés associés à quelques boisements;- les vallées (270-400m) taillées dans les grès et les granites et dont les versants sont couverts de vignes, de boisements et de quelques prairies et friches ;*
- *les fonds de vallées (230-270m), étroits avec un linéaire de ripisylves et de petites parcelles bocagères.*

Ce site est d'intérêt régional pour ses friches calcaires, ses prairies bocagères, ses boisements et ses milieux souterrains avec la faune et la flore qui y sont inféodés.

A noter que la zone d'étude se trouve en périphérie de la zone NATURA2000 FR2600973 - Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune.

Celle-ci occupe le sommet des plateaux calcaires situé au nord de la zone d'étude et surplombant Santenay.

Ce site se caractérise par un ensemble de formations pionnières installées sur dalles rocheuses ou sur éboulis, de pelouses sèches à très sèches, de fruticées mésophiles à prunellier et à buis, et de forêts remarquables : la rare et " montagnarde " hêtre à tilleul d'ubac, la hêtre neutrophile à mélisque uniflore et aspérule odorante (souvent remplacée par un sylvo-faciès de la chênaie-charmaie), la chênaie pubescente, la forêt de ravins sur blocs et les chênaies-charmaies calcicoles.

Les pelouses sèches et les fruticées constituent un ensemble remarquable sur sols calcaires occupant les plateaux éthauts de pentes. Les plus grands ensembles de pelouses sont présents sur les secteurs de Nantoux, Bouze et Pommard et occupent également de belles entités sur les Monts de Rème, de Rome-Château et Julliard, la Montagne des Trois Croix et le plateau de Santenay). Certaines sont d'intérêt majeur : pelouses à Liseron cantabrique (Auxey-Duresses), sur cailloutis(Meloisey), marneuses (Saint-Romain et Vauchignon), de corniche (Santenay).

Les conditions de sols et d'exposition chaude sont favorables au maintien d'espèces sub-méditerranéennes qui atteignent ici leur limite géographique nord en Bourgogne : Liseron cantabrique, Erable de Montpellier (dont la station la plus septentrionale est à Meloisey), Coronille faux-séné, Fauvette orphée, Pouillot de Bonelli. Le maintien de ces pelouses est nécessaire dans le réseau des pelouses au plan national en raison de leur position favorisant les échanges entre le Nord-Est et le Sud de la France.

Les falaises calcaires constituent un élément fort et original du site. Discontinu et souvent de faible étendue, cet habitat est essentiellement localisé à Cormot-Vauchignon et sur les bords de la dépression de Saint-Romain, et secondairement en contrebas de la Montagne des Trois Croix et du Mont de Rome-Château. Il abrite des plantes adaptées à des conditions écologiques extrêmes et, de ce fait, très rares en Bourgogne comme le Daphné des Alpes. C'est aussi le lieu de nidification du Faucon pèlerin et du Grand-Duc (reculée de Vauchignon).

Les éboulis sont présents sur le versant occidental de la Montagne des Trois Croix. Les dalles rocheuses et les corniches occupent de petites surfaces, très localisées sur les falaises et les affleurements rocheux du secteur de Nantoux. Des espèces rares et protégées en Bourgogne y sont recensées comme l'Anthyllide des montagnes, le Laurier des Alpes, ainsi que l'Ibéris intermédiaire, espèce ayant une aire très restreinte, localisée sur les départements de l'Aube, la Haute-Marne, la Côte-d'Or et l'Yonne, ce qui lui confère un caractère endémique.

Les cavités souterraines de la Grande Chaume située sur le plateau de Santenay est un site majeur pour l'hivernage des chauves-souris en Côte-d'Or, parmi lesquelles quatre espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat.

2.3.6. Vulnérabilité de la ressource

Les forages Lithium et Santana captent les eaux de l'aquifère gréseux du Trias, entre 78 et 105 m pour Lithium et 72 et 106 m pour Santana.

Cette "nappe" d'eau minérale est captive sous un recouvrement de terrains argileux et marneux de plus de 30 m de puissance, au niveau de Santenay-le-Bas. A Santenay-le-Haut et vers les Côtes, les terrains de recouvrement sont constitués par le Trias argileux et des calcaires jurassiques.

La limite de cet aquifère n'est pas connue en amont et à l'ouest de Santenay, en direction des affleurements calcaires. La faille ou "le couloir de failles" matérialisé par la rivière la Dheune constitue vraisemblablement la limite est de cet aquifère. En effet, la Source Salée, située au droit de cette faille qui constitue un axe de remontée des eaux minérales, devait être l'exutoire de la nappe des eaux minérales de Santenay. A ce jour cette source n'existe plus car elle a été aménagée par le biais d'un forage, abandonné et mis en sécurité depuis longtemps.

Toutes les analyses bactériologiques et les recherches de micropolluants organiques réalisées sur les forages Lithium et Santana sont exemptes de pollution, sans exception. Ceci est vraisemblablement dû à la profondeur du gisement d'eau minérale d'une part et à la conception des forages permettant de conserver la protection naturelle de la ressource, d'autre part.

Au vu de ces éléments, la ressource d'eau minérale de Santenay peut être considérée comme étant peu vulnérable.

3. Caractéristiques des forages Lithium et Santana

3.1. Situation géographique

Les forages Lithium et Santana sont situés sur le territoire de la commune de Santenay.

Plus particulièrement, ils sont situés sur les parcelles cadastrales suivantes :

- Forage Lithium : parcelle n°63 section AO du cadastre communal. Cette dernière appartient à la commune de Santenay ;
- Forage Santana : parcelle n°133 section AO du cadastre communal. Cette dernière appartient à la commune de Santenay.

Leurs coordonnées géographiques sont les suivantes :

	X (L93)	Y (L93)	Z (m NGF)
Forage Lithium (BSS001LXAJ)	828 407	6 646 632	228.57 (bride du forage)
Forage Santana (BSS001LXAK)	828 446	6 646 563	226.81 (cote bride du forage)

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des ouvrages

3.2. Historique des ouvrages

Le forage Lithium a été réalisé en 1887/1888 : il présentait une profondeur de 87,72 m. Il a été autorisé successivement par l'arrêté ministériel du 5 février 1890, l'arrêté du 30 janvier 2009 et l'arrêté du 5 février 2014.

En 1957, le forage a été réhabilité sous la direction du Service des Mines. A cette occasion, il a été approfondi jusqu'à 88,60 m et équipé d'un tubage en acier inoxydable.

En 1961, le maire de Santenay a déposé une demande d'autorisation de transport de l'eau du point d'émergence à un kiosque situé à 6 m du forage. Le dossier a fait l'objet d'une publication à l'Académie Nationale de Médecine où le rapporteur donnait un avis favorable au transport à distance de l'eau du forage Lithium (séance de l'Académie de Médecine du 21 juin 1966).

En 1999, le forage a été surforé, déséquipé des tubages acier et inox, foré jusqu'à 110 m de profondeur et ré-équipé avec des tubages inox. Les travaux ont été réalisés par l'entreprise COFOR et le bureau d'étude SOGREAH.

Notons que la buvette publique est aujourd'hui désaffectée, et qu'il n'est pas prévu de la remettre en service.

Le forage Santana a été réalisé vers 1900 et autorisé le 2 avril 1908, sous le nom de Sanitas. La source Sanitas devient la source Santana par l'acte en date du 30/11/1908 qui enregistre le changement de nom.

En 1999, le forage a été réhabilité. Après surforage jusqu'à 42 m et déséquipement des tubages acier et inox, la foration a été poursuivie jusqu'à 106 m de profondeur et le forage a été ré-équipé avec des tubages en acier inox (316 L).

3.3. Caractéristiques techniques et coupe lithologique du forage Lithium

Le forage Lithium se situe dans un local en béton de 4.5 x 3.5 m fermé à clé. Il se situe à quelques mètres de la route.

La coupe géologique et technique du forage est présentée en figure ci-après (extrait rapport SOGREAH).

Le forage atteint la profondeur de 110 m/TA.

Il est équipé de tubages en inox 316L Ø244,4 mm (9" 5/8), tube plein de 0 à 78 m, de 96 à 99 m et de 105 à 110 m et de crépines à fil enroulé (Johnson) de slot 0,8 mm de 78 à 96 m et de 99 à 105 m de profondeur.

Trois cimentations ont été mises en place :

- A l'extrados du tubage acier Ø473 mm (18"5/8) de 0 à 34 m de profondeur ;
- A l'extrados du tubage inox 316I Ø339 mm (13"3/8) de 0 à 65 m de profondeur ;
- A l'extrados du tubage inox 316I Ø244,4 mm (9"5/8) de 75 à 65 m et entre l'annulaire des 2 tubages inox de 65 m de profondeur jusqu'au sol.

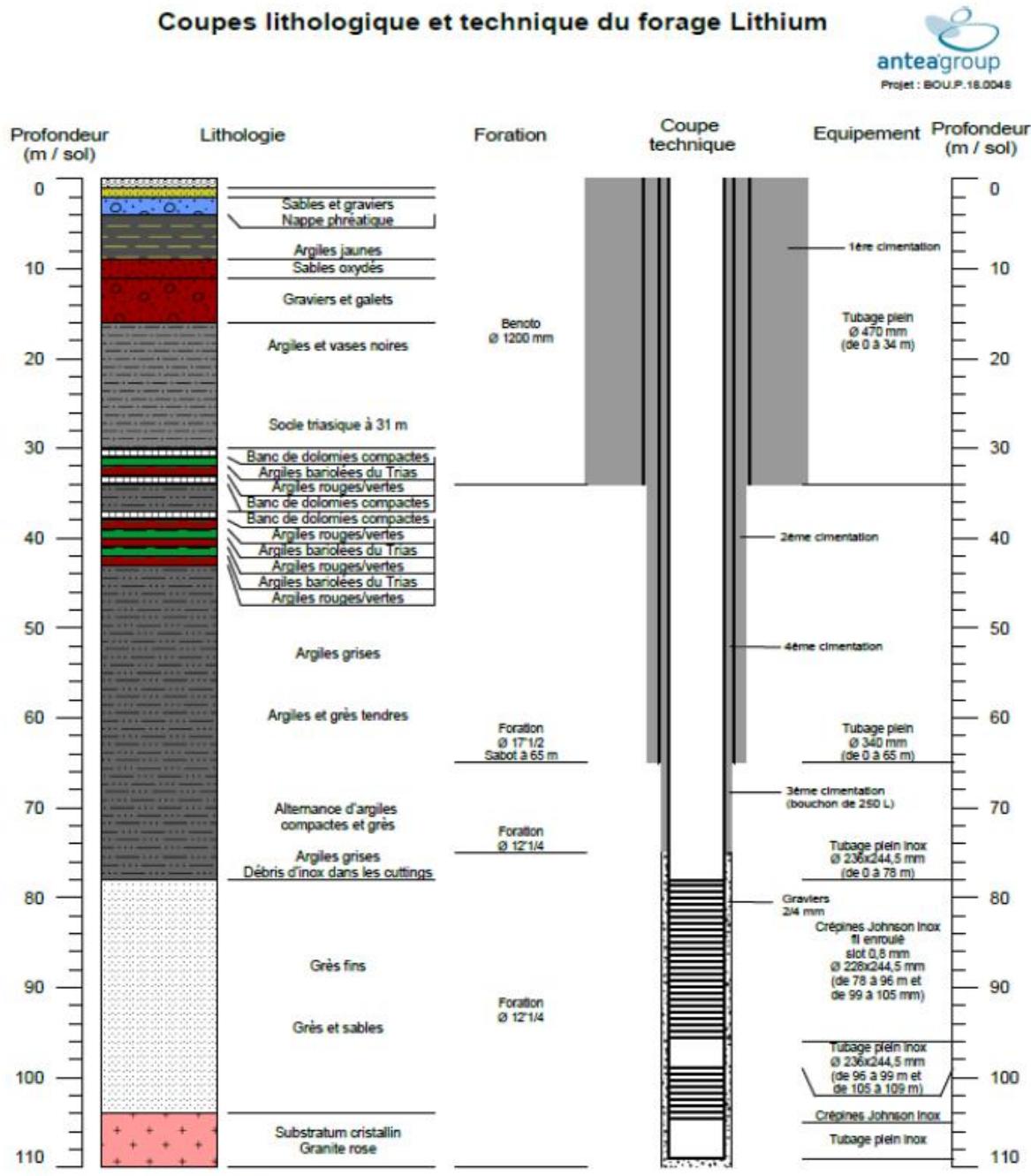
Les terrains productifs sont situés entre 75 et 105 m de profondeur. Ils correspondent à des grès et des sables.

Une inspection vidéo a été mise en œuvre le 14/08/2018. Les principaux résultats sont les suivants :

- Le fond est sondé et atteint à -109,47 m/bride. Le forage serait comblé sur une hauteur théorique de 1,29 m. La coupe technique observée, au référentiel près, est conforme à la coupe technique initiale ;
- Le forage ne présente pas de défauts structurels apparents, tant au niveau des tubes lisses que des deux parties crépinées. Les jonctions soudées apparaissent généralement oxydées avec une incrustation in situ modérée, mais non systématique (faibles concrétions). Les deux parties crépinées apparaissent intègres sans colmatage apparent et significatif à l'intrados. La

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

seconde partie crépinée apparaît quant à elle pourvue d'un biofilm généralisé, mais modéré sans conséquence sur les ouvertures. On y observe également des dépôts de fines plus denses qu'au droit de la première partie crépinée.



Numéro BSS: 0553-1X-0018
Coordonnées géographiques (Lambert) : X = 779 040 m, Y = 2 214 630 m
Altimétrie : 228,57 m NGF (cote bâche du forage)

Document AnteaGroup (Copie) d'après original Sogreah

Figure 8 : Coupe lithologique et technique du forage Lithium (source : rapport Antea Group, 2019)

Les équipements de pompage et d'hydraulique comprennent :

- Une pompe immergée centrifuge en acier inox 316L, équipée d'un clapet de tête et d'une jupe pour le refroidissement du moteur et positionnée à -33 m ;

- Une colonne de refoulement en inox 316L ;
- Les équipements de tête de puits.

Il est également prévu d'équiper l'ouvrage d'un variateur d'intensité afin de gérer le démarrage, la montée en débit ainsi que le débit d'exploitation de la pompe installée.

La tête de forage est étanche. Elle comprend:

- Un élément de tube en inox 316L avec un piquage latéral, équipé d'une vanne papillon permettant éventuellement le rejet du débit d'artésianisme vers le milieu naturel (réseau eaux pluviales) ;
- Un filtre cartouche permettant de contrôler la qualité d'air entrant dans le forage ;
- Une bride pleine en inox 316L avec les réservations pour la colonne d'exhaure (soudée), le capteur de pression (presse étoupe), le câble de pompe (presse étoupe).

Les équipements de mesure comprennent :

- Un capteur de pression pour la mesure du niveau d'eau et la détection « manque d'eau » sur la pompe ;
- Un capteur de pression sur la conduite de refoulement pour contrôler d'éventuelles surpressions ;
- Une sonde de température et de conductivité en ligne avec possibilité de fixer des seuils d'alerte ;
- Un débitmètre électromagnétique pour la mesure du débit instantané et du volume cumulé ;
- Un compteur horaire et un compteur du nombre de démarrage pour contrôler le fonctionnement de la pompe.

Ces paramètres seront enregistrés sur un poste centralisé dans les thermes. Les informations seront récupérées via un réseau interne et les données seront exploitées par le concessionnaire. Dans le cadre d'une exploitation, le renvoi des alarmes sera programmé (intrusion, défaut tension, défaut pompe, défaut surpression, défaut manque d'eau, défaut variateur).

Un carnet sanitaire rassemblant toutes les données relatives aux forages sera tenu à jour par l'exploitant sera mis à disposition de l'autorité administrative.

Nota : le forage Lithium était initialement artésien. Suite à sa rénovation en 1999, celui-ci n'est plus artésien.

3.4. Caractéristiques techniques et coupe lithologique du forage Santana

Le forage Santana se situe dans un local en béton, actuellement en cours de construction, de 3.0 x 3.6 m fermé à clé. Il se situe également à quelques mètres de la route, accolé au bâtiment du nouvel établissement thermal.

La coupe géologique et technique du forage est présentée en figure ci-après (extrait rapport SOGREAH).

Le forage atteint la profondeur de 106 m/TA.

Il est équipé d'un tubage en inox 316L Ø244,4 mm (9"5/8) : tube plein de 0 à 72 m ; 81 à 85 m et 100 à 106 m ; crépines à fil enroulé Johnson ouverture 0,8 mm de 72 à 81 m et de 85 à 100 m.

Trois cimentations ont été mises en place :

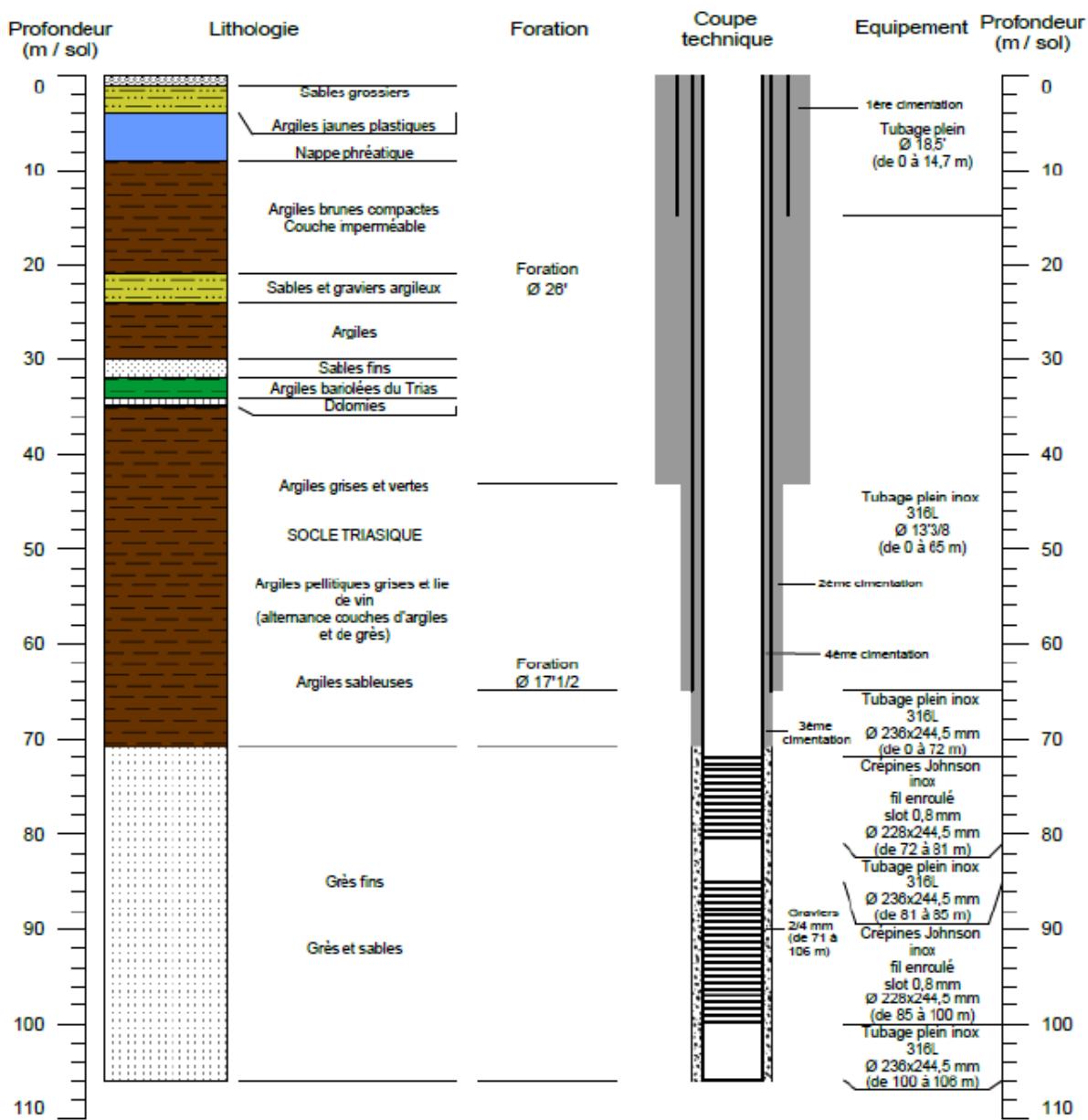
- À l'extrados du tubage acier 473 mm (18"5/8) de 0 à 14,7 m de profondeur ;
- À l'extrados du tubage inox 316L Ø339 mm (13"3/8) de 0 à 43 m de profondeur ;
- À l'extrados du tubage inox 316L Ø244 mm de 71 à 65 m de profondeur.

Les terrains productifs sont situés entre 71 et 100 m de profondeur. Ils correspondent à des sables et des grès.

Une inspection vidéo a été mise en œuvre le 14/08/2018. Les principaux résultats sont les suivants :

- La coupe technique observée, au référentiel près, est conforme à la coupe technique initiale.
- Le forage ne présente pas de défauts structurels apparents tant au niveau des tubes lisses que des deux parties crépinées. Les jonctions soudées apparaissent généralement oxydées avec une incrustation in situ modérée, mais non systématique (faibles concrétions). Les deux parties crépinées apparaissent intègres sans colmatage apparent et significatif à l'intrados. La seconde partie crépinée apparaît, quant à elle, pourvue d'un biofilm généralisé mais modéré sans conséquence sur les ouvertures. On y observe également des dépôts de fines plus denses qu'au droit de la première partie crépinée.

Coupes lithologique et technique du forage Santana



Numéro BSS: 0553-1X-0019
Coordonnées géographiques (Lambert) : X = 779 085 m, Y = 2 214 565 m
Altimétrie : 226,81 m NGF (cote bâche du forage)

Document AnteaGroup (Copie) d'après original Sogreah

Figure 9 : Coupe lithologique et technique du forage Santana (source : rapport Antea Group, 2019)

L'équipement de pompage comprend :

- Une pompe immergée centrifuge en acier inox 316L, équipée d'un clapet de tête et positionnée à -33 m ;
- Une colonne de refoulement en inox 316L.

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

De la même manière que pour le forage Lithium, l'ouvrage sera équipé d'un variateur d'intensité afin de gérer le démarrage, la montée en débit ainsi que le débit d'exploitation de la pompe installée.

L'équipement en tête de puits du nouveau local sera identique à celui du forage Lithium. Sur le té de décharge (forage artésien), la vanne manuelle existante sera remplacée par une vanne régulée qui supprimera les entrées d'air non contrôlées dans le forage lors du démarrage de la pompe.

Le fonctionnement du pompage sera le suivant :

- Ordre de démarrage, fermeture de la vanne,
- Une fois la vanne fermée, mise en fonctionnement de la pompe au débit demandé,
- Sur coupure électrique, la vanne sera normalement ouverte.

Le dispositif de mesure est le même que celui du forage Lithium présenté dans le chapitre précédent.

Le forage Santana, avec l'arrêt des pompages en 2008 est redevenu artésien en 2011. Le débit a évolué entre 0,8 et 2,7 m³/h. En janvier 2004, le débit d'artésianisme était de l'ordre de 1,2 m³/h.

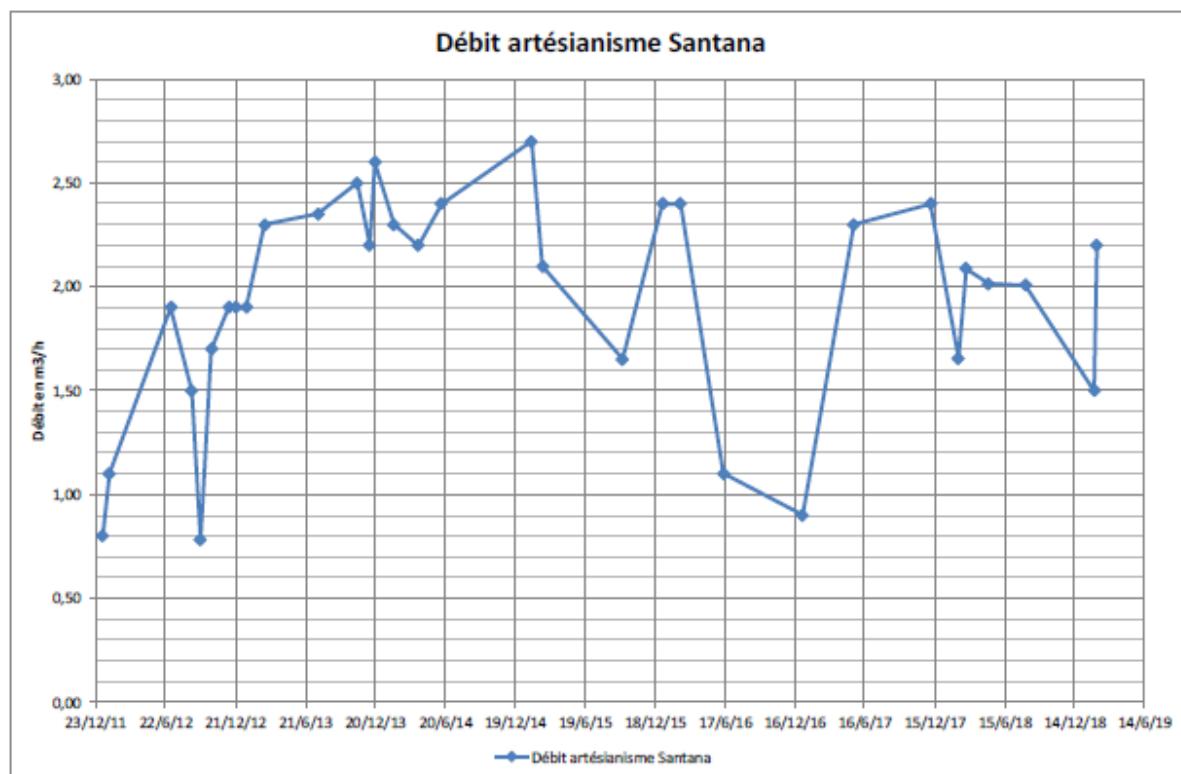


Figure 10 : Evolution du débit d'artésianisme du forage Santana (source : rapport Antea Group, 2019)

3.5. Pompages d'essai et débits d'exploitation des ouvrages

Après la réhabilitation des forages Lithium et Santana, des pompages par paliers ont été réalisés sur 8 heures. Ces essais ont démontré que les deux ouvrages s'influençaient mutuellement, ce qui traduit le fait qu'ils captent les eaux du même gisement et sont en relation hydraulique. Cependant, les essais sur 8 heures ne montraient pas d'évolution vers la stabilisation.

Entre 1999 et 2004, plusieurs campagnes d'essais par pompage ont été réalisées en réduisant les débits d'exploitation de 20 m³/h à 10 m³/h afin d'obtenir un régime stabilisé sur les deux ouvrages.

Entre 2004 et 2008, de nouvelles campagnes ont été menées afin d'atteindre le régime stabilisé. La figure suivante présente les résultats de ce suivi.

Ces essais se sont déroulés en 4 phases :

Phase 1 : Le débit de pompage a été fixé à 10 m³/h sur chaque ouvrage. Après 6 mois de pompage (15 mai au 15 novembre 2004), les niveaux dynamiques des forages Lithium et Santana présentaient une tendance évolutive, ne permettant pas d'espérer une stabilisation avant de nombreux mois

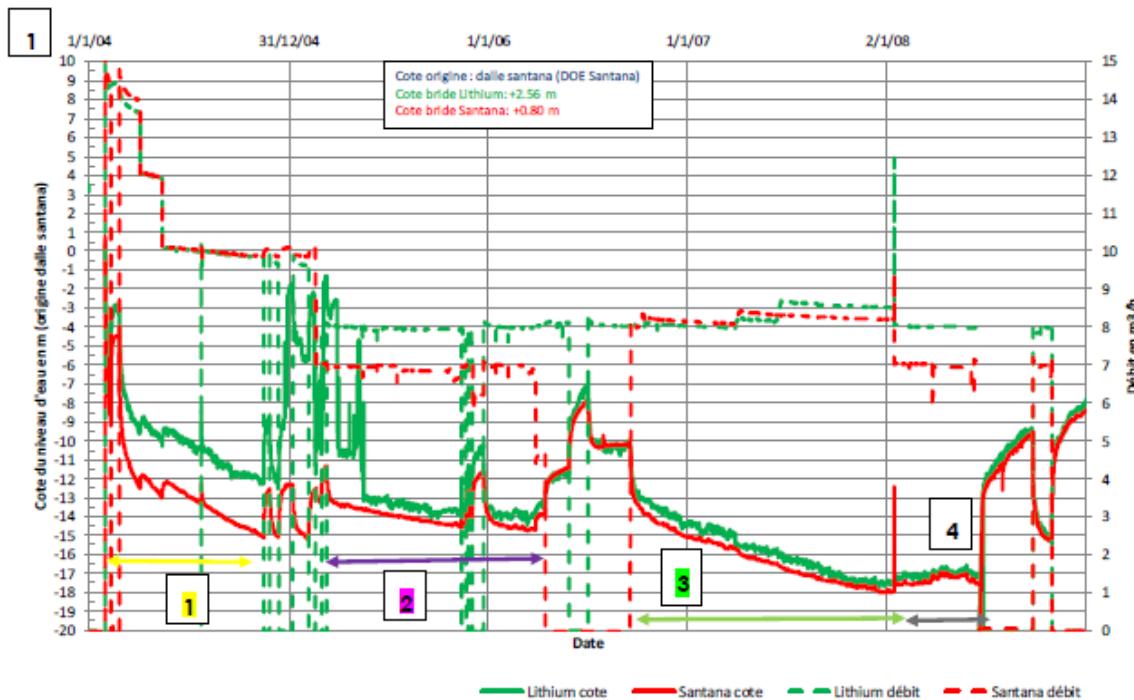


Figure 11 : Evolution des niveaux d'eau sur Lithium et Santana, de janvier 2004 à l'arrêt des pompages en juin 2008 (source : rapport antea Group, 2019)

Phase 2 : les débits de pompage ont été réduits, le débit sur le forage Lithium est réglé à 8 m³/h, le forage Santana à 7 m³/h. Les données enregistrées de fin mars 2005 à fin mars 2006 montrent qu'à ces débits respectifs, les niveaux dans les deux forages évoluent lentement vers une stabilisation.

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

Phase 3 : à partir de mi-septembre 2006 et jusqu'à mi-janvier 2008, les forages sont remis en fonctionnement à hauteur de 8.5 m³/h sur Lithium et 8.3 m³/h sur Santana. Après une baisse régulière des niveaux, les niveaux sont quasi stabilisés à partir de mi-novembre 2007.

Phase 4 : après une période de repos, les essais reprennent à partir de mi-janvier 2008 et ce jusqu'à mi-juin 2008, soit près de 6 mois. les débits des forages sont réglés aux débits de 8 m³/h sur Lithium et 7 m³/h sur Santana. Une stabilisation du niveau dynamique est obtenue à 18.5 m/bride au droit de Santana et 19.6 m/bride au droit de Lithium.

La dernière phase d'essais réalisés sur les deux ouvrages a permis d'obtenir des régimes stabilisés pour des débits d'exploitation de 8 m³/h (Lithium) et 7 m³/h (Santana), justifiant la demande de débit d'exploitation de ces ouvrages.

4. Qualité de la ressource captée

Les eaux des forages Lithium et Santana ont le même faciès chimique. Il s'agit d'eaux chlorurées et sulfatées sodiques dont la minéralisation totale est d'environ 9 g/l, soit une conductivité de l'ordre de 12,5 à 14,5 mS/cm à 25° C. La teneur en lithium est de 25 mg/l environ. La température des eaux est de 17 à 18° C en sortie de forage.

4.1. Qualité physico-chimique

Les analyses complètes réalisées au droit des deux ouvrages (et présentées en annexe 1) permettent d'apprécier la qualité physico-chimique de la ressource exploitée. Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Unité	Lithium 21/02/2019	Santana 19/02/2019	Valeur de référence	
				Limites de qualité	Référence de qualité
Paramètres généraux					
Couleur	mg/l Pt	30	10		15
Odeur, saveur à 25°C		1	1		
Turbidité	NFU	26	19	1	0,5
PH	Unité pH	7.0	7.0		6,5≤x≤9
Conductivité à 25°C	µS/cm	13 850	13 700		180≤x≤1000
TA	d°F	<0.5	<0.5		
TAC	d°F	30.4	31.6		
COT	mg/l	<0.5	<0.5		2
Éléments majeurs					
Calcium (Ca)	mg/l	367.39	347.94		
Magnésium (Mg)	mg/l	28.31	27.62		
Sodium (Na)	mg/l	2697.8	2742.1		200
Potassium (K)	mg/l	113.4	119.1		
Hydrogénocarbonates (HCO3)	mg/l	371.3	385.5		
Chlorures (Cl)	mg/l	3558.1	3438.7		250
Sulfates (SO4)	mg/l	2201.6	2217.8		250
Fluorures (F)	mg/l	3.890	4.190	1.5	
Sulfures (S)	Mg/l	<0.03	<0.03		
Éléments indésirables					
Ammonium (NH4)	mg/l	0.13	0.14		0.1
Nitrites (NO2)	mg/l	<0.02	<0.02	0.5	
Nitrates (NO3)	mg/l	<0.5	<0.5	50	
Aluminium (Al)	µg/l	<5	<5		200
Antimoine (Sb)	µg/l	<5	<5	5	
Arsenic (As)	µg/l	94	59	10	
Baryum (Ba)	mg/l	0.011	0.010	0.7	
Bore (B)	mg/l	4.708	5.161	1	
Cadmium (Cd)	µg/l	<1	<1	5	
Chrome (Cr)	µg/l	<2	<2	50	
Cuivre (Cu)	mg/l	<0.005	<0.005	2	
Cyanures (CN)	µg/l	<2	<2	50	
Fer (Fe)	µg/l	1770	1514		200
Manganèse (Mn)	µg/l	478	515		50
Mercure (Hg)	µg/l	<0.2	<0.2	1	
Nickel (Ni)	µg/l	<2	<2	20	

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

Paramètre	Unité	Lithium 21/02/2019	Santana 19/02/2019	Valeur de référence	
				Limites de qualité	Référence de qualité
Plomb (Pb)	µg/l	<5	<5	10	
Zinc (Zn)	mg/l	<0.005	<0.005		
Sélénium	µg/l	<5	<5	10	
Autres					
Indice hydrocarbure	mg/l	<0.05	<0.05		
COHV, THM	µg/l	< seuil	< seuil		
Somme HAP	µg/l	< seuil	< seuil	0.1	
Benzène	µg/l	<1	<1	1	
Somme PCB	µg/l	< seuil	< seuil	0.01	
Pesticides totaux	µg/l	< seuil	< seuil	0.5	

Tableau 2 : Caractéristiques physico-chimiques des ouvrages Lithium et Santana (analyses 2019)

La présence de fer, manganèse ainsi que l'absence de nitrates dans les eaux met en évidence un milieu réducteur (nappe captive et/ou faible oxygénéation des eaux), ce qui tend à confirmer une bonne protection de la ressource.

4.2. Qualité bactériologique

Depuis la réhabilitation des forages, la qualité bactériologique des eaux est connue par le biais de 16 analyses sur Lithium et 17 analyses sur Santana.

L'ensemble des analyses met en évidence l'absence de contamination bactériologique des eaux (absence de coliformes, d'*Escherichia coli*, de streptocoques fécaux, de bactéries sulfito-réductrices, de *pseudomonas aeruginosa*, de *légionella* de *cryptosporidium* et de *giarda*).

Toutefois, la présence de bactéries anaérobies sulfito-réductrices (non quantifiable) a été mise en évidence sur Santana le 21/06/2004 mais non confirmée lors des analyses suivantes.

Le tableau suivant synthétise les résultats des analyses complètes réalisées sur Santana et Lithium en 2019 (cf. annexe 1).

	Lithium 21/02/2019	Santana 19/02/2019	Limites
Bactéries aérobies revivifiables à 22° (UFC/ml)	2	0	-
Bactéries aérobies revivifiables à 36° (UFC/ml)	0	0	<100
Coliformes totaux (u/250 ml)	0	0	0
<i>Escherichia coli</i> (u/250 ml)	0	0	0
Enterocoques (u/250 ml)	0	0	0
Spores de sulfitoréduc-teurs (u/50 ml)	0	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (u/250 ml)	0	0	

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

Giardia (u/100 l)	<1	<1	
Giardia intègres (u/100 l)	<1	<1	
Cryptosporidium (u/100 l)	<1	<1	
Cryptosporidium intègres (u/100 l)	<1	<1	
Legionella spp (UFC/l)	<10	<10	<10
Legionella pneumophila (UFC/l)	<10	<10	<10

Tableau 3 : Résultats bactériologiques des analyses complètes 2019 (source : rapport Antea Group, 2019)

4.3. Micropolluants

Les analyses réalisées n'ont pas mis en évidence de micropolluants et de tout autre élément indésirable (produits phytosanitaires, PCB, HAP, COHV, etc).

Notons toutefois la présence d'arsenic à des concentrations non négligeables. Elle est liée à la nature des terrains aquifères ainsi qu'au transit des eaux au contact de formations géologiques pourvues de cet élément (roches cristallines en général).

4.4. Radioactivité

Les analyses de la radioactivité de l'eau minérale ont été réalisées par l'Institut de Radio-Protection et de Sûreté Nucléaire pour celles de 2002 et 2008, par Eurofins en 2019. Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-après (ainsi qu'en annexe 1 pour les analyses de 2019).

			Activité Tritium	Activité	Activité	<i>Dose totale indication induite pour une consommation de 730 l/an</i>
				<i>α globale</i>	<i>β globale</i>	
21/05/2002	IRSN	Forage Lithium	< 10	<i>2,3 ± 0,3</i>	<i>5,0 ± 0,7</i>	0,35 mSv
	IRSN	Forage Santana	< 9,3	<i>1,7 ± 0,1</i>	<i>4,5 ± 0,5</i>	0,26 mSv
15/01/2008	IRSN	Forage Lithium	<11	<i>2.38 ± 0,3</i>	<i>4.87 ± 0,7</i>	0.364 mSv
	IRSN	Forage Santana	<11	<i>1.6 ± 0,27</i>	<i>4.25 ± 0,45</i>	0.24 mSv
21/02/2019	Eurofins	Forage Lithium	<9	<i><1,44</i>	5,85	0.901 mSv
19/02/2019	Eurofins	Forage Santana	<8,3	<i><1,3</i>	5,45	0.272 mSv

Tableau 4 : Résultats des analyses de radioactivité des eaux des forages Lithium et Santana entre 2002 et 2019 (source : rapport Antea Group, 2019)

Les trois séries d'analyses de 2002, 2008 et 2019 ont donné des résultats similaires mis à part les concentrations en Radium 226-228 et Uranium 234-238 plus élevés sur l'analyse de Lithium en 2019 (contrôle analyse en cours).

Les teneurs en éléments uranium 234 et descendant radium 228 et radium 226 induisent des activités alpha globale et bêta globale résiduelles supérieures aux valeurs recommandées par l'arrêté du 12 mai 2004 (respectivement 0,1 Bq/l et 1 Bq/l).

La dose indicative induite par une consommation de 730 l d'eau par an du forage Lithium ou Santana (soit 2 l/jour) serait 2,5 et 3,5 fois supérieure à la dose prescrite pour de l'eau destinée à la consommation humaine, voire un peu plus pour l'analyse de Lithium en 2019.

L'eau minérale de Santenay sera exploitée pour un usage thermal et médical, ainsi que pour un projet de remise en forme (projet thermo-ludique). Dans ce cadre, l'eau ne sera pas ingérée à la dose de la consommation de référence (2 l d'eau tous les jours).

4.5. Evolution des paramètres au cours du temps

Antea Group a synthétisé les résultats d'analyses chimiques des eaux des forages Lithium et Carnot depuis 1949 et des analyses présentées dans les dossiers d'autorisation anciennes de 1894, 1898 et 1907. De 1949 à 1999, pour chaque forage, quelques variations des concentrations sont constatées, cependant les écarts peuvent être assimilés à des variations naturelles.

Pour les deux forages, Lithium et Santana, la moyenne des éléments majeurs avant et après travaux est très semblable.

Les résultats des analyses ont été reportées sur le diagramme de Piper présenté en figure suivante et complétées avec les analyses complètes réalisées dans le cadre des procédures d'autorisation d'exploitation des ouvrages (2008-2019).

Diagramme de Piper

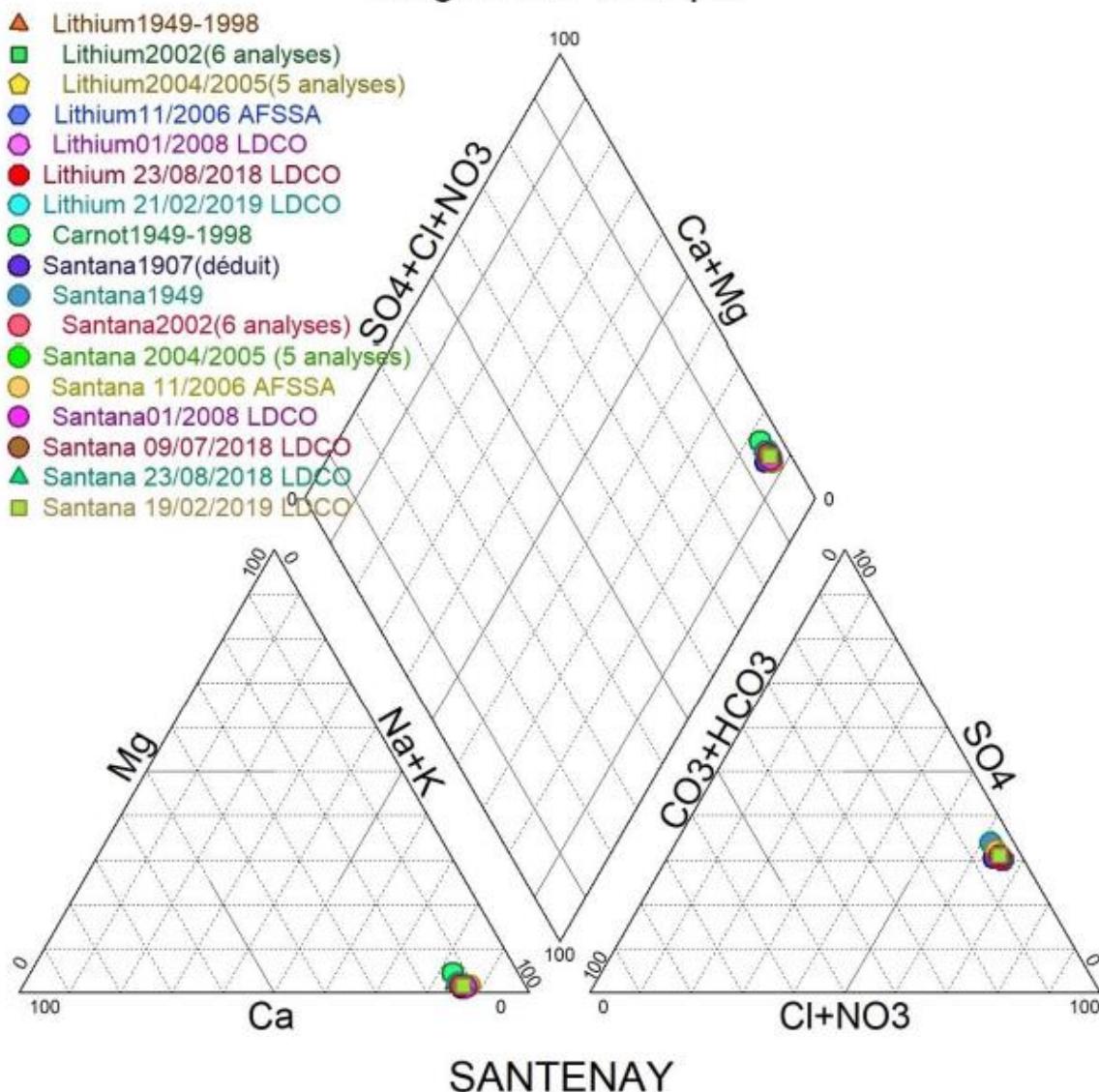


Figure 12 : Diagramme de Piper des analyses réalisées entre 1949 et 2019
(source : rapport Antea Group, 2019)

Ce diagramme permet d'apprécier la relative stabilité de la constitution des eaux au cours du temps.

Le critère de stabilité pour les eaux du forage Lithium est calculé selon la méthode proposée par l'ANSES en 2008 pour les eaux exemptes de gaz (Lignes directrices pour l'évaluation des eaux minérales naturelles au regard de la sécurité sanitaire) qui est proposée comme une méthodologie intéressante afin d'apprécier la stabilité de l'eau. L'incertitude analytique donnée par le laboratoire LDCO pour les éléments majeurs sur la période d'observation donnée est compris entre 5% (conductivité, HCO_3), 10% (résidu sec, Cl , SO_4) et 15% (Mg, Na, K). Ce critère est inférieur ou égal à 2 pour tous les majeurs à l'exception du potassium, supérieur à 2 (2.8).

Le critère de stabilité pour les eaux du forage Santana est calculé selon la même méthode. L'incertitude analytique donnée par le laboratoire LDCO pour les éléments

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

majeurs sur la période d'observation donnée est compris entre 5% (conductivité, HC03), 10% (résidu sec, Cl, SO4) et 15% (Mg, Na, K). Ce critère est inférieur ou égal à 2 pour tous les majeurs à l'exception du potassium, supérieur à 2 (3.0).

Enfin, le diagramme de Schoeller Berkaloff réalisé sur plusieurs analyses complètes des eaux de Santana et de Lithium (cf. figure ci-après) permet de confirmer que leur composition est identique.

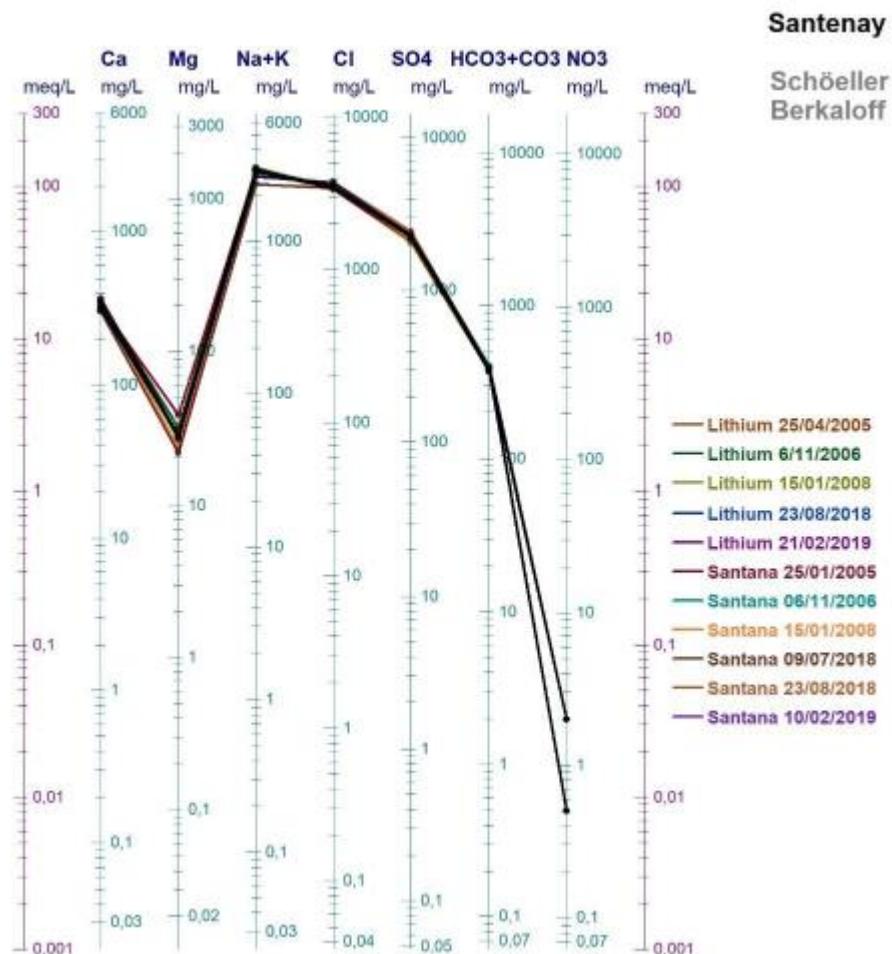


Figure 13 : Diagramme de Schoeller-Berkaloff des eaux de Lithium et Santana
(source : rapport Antea Group, 2019)

4.6. Transport des eaux minérales

Afin d'acheminer les eaux thermales depuis les forages Lithium et Santana jusqu'à l'établissement thermal, il est prévu la mise en place de canalisations en inox 316L, de 51 mm de diamètre avec assemblage par soudure. Elles subiront des épreuves d'étanchéité.

La canalisation sera enterrée entre le forage Lithium et l'établissement thermal et aérienne depuis le forage Santana (l'ouvrage étant mitoyen au local technique de l'établissement thermal).

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

La canalisation de transport d'eau minérale ne comporte et ne comportera (pour la liaison à créer) aucun organe entre les forages Santana et Lithium. Le nettoyage de la canalisation pourra se faire par trempage à partir d'un point d'injection dans chaque captage.

Les canalisations entreront dans l'établissement thermal au niveau d'un local technique.

La disconnection entre les forages et l'établissement thermal sera réalisée dans le local technique via un bac de disconnection pour chaque forage.

5. Protection des captages et de la ressource

5.1. Protection des ouvrages

Les forages Lithium et Santana sont protégés par des bâtiments en dur dont la structure a été prévue pour résister à un choc avec un véhiculer léger, en retrait de 5 à 10 m de la route et dont la vitesse est limitée à 50 km/h.

Les têtes de puits sont surélevées par rapport au terrain actuel.

Par ailleurs, les locaux sont fermés à clé et vont être équipés de système d'alarme anti-intrusion.

5.2. Protection de la ressource

Au niveau des ouvrages, la réhabilitation des forages Lithium et Santana en 1999 a permis de les équiper en tubage inox et de cimenter leur extrados afin d'aveugler les venues d'eau superficielles non minéralisées. Ces opérations permettent ainsi à l'eau thermale d'être en contact qu'avec des matériaux inertes et sanitairement compatibles.

Le forage Santana est artésien. Les eaux sont évacuées par le biais d'un Té en direction du milieu naturel. Une vanne motorisée automatique sera installée sur ce Té qui supprimera les entrées d'air non contrôlées dans le forage lors du démarrage de la pompe (cf. chap. 3.4).

Dans le bassin versant topographique des ouvrages, la commune de Santenay a réalisé des travaux d'aménagement du bassin versant du Terron afin de limiter les risques d'inondations liés au cours d'eau.

En ce qui concerne les anciens ouvrages en relation avec l'aquifère exploité, ils ont tous été sécurisés et ne présentent plus aucun risque pour la ressource en eau minérale :

- L'ouvrage la fontaine salée, autorisée en 1864, a été rebouché par le service des mines en 1958. Le site, actuellement en ruine, montre une faible émergence mais dont les eaux ne sont pas minéralisées, preuve de l'efficacité du rebouchage ;
- Lors de la création du forage Santana, un autre forage a été entrepris en 1906 plus à l'ouest et a été stoppé à 104 m de profondeur car ce dernier n'a pas l'aquifère des eaux minérales. Il a été comblé et aucune procédure d'abandon n'a été enregistrée. Etant donné qu'il n'a pas atteint la nappe d'eau minérale, ni l'aquifère triasique, ce forage ne présente aucun risque pour la ressource profonde ;

- Le forage Carnot a été abandonné et mis en sécurité par une cimentation totale en 1999.

Enfin, concernant l'assainissement autonome du hameau Saint-Jean, les éventuels non conformités sont en cours de régularisation au fil des visites dans le cadre du SPANC.

5.3. Mesures de surveillance

Les équipements de mesure des deux ouvrages sont en cours de rénovation et comprendront :

- Un capteur de pression pour la mesure du niveau d'eau et la détection « manque d'eau » sur la pompe ;
- Un capteur de pression sur la conduite de refoulement pour contrôler d'éventuelles surpressions ;
- Une sonde de température et de conductivité en ligne avec possibilité de fixer des seuils d'alerte ;
- Un débitmètre électromagnétique pour la mesure du débit instantané et du volume cumulé ;
- Un compteur horaire et un compteur du nombre de démarrage pour contrôler le fonctionnement de la pompe.

Ces paramètres seront enregistrés sur un poste centralisé dans les thermes. Les informations seront récupérées via un réseau interne. Les données seront exploitées par le concessionnaire.

Dans le cadre d'une exploitation, le renvoi des alarmes sera programmé (intrusion, défaut tension, défaut pompe, défaut surpression, défaut manque d'eau, défaut variateur).

Un carnet sanitaire rassemblant toutes les données relatives aux forages sera tenu à jour par l'exploitant sera mis à disposition de l'autorité administrative.

5.4. Mesures d'alerte

En cas de non-respect des limites de qualité de l'eau, la procédure définie dans le décret du 11 janvier 2007 sera appliquée :

- Information immédiate du préfet ;
- Suspension immédiate de l'usage de l'eau, information des curistes et usages du centre thermal ;
- Enquête pour déterminer la cause du problème ;
- Mise en place de mesures correctives adaptées.

La reprise de l'usage de l'eau thermale sera subordonnée au retour à la normale de la qualité de l'eau et de l'accord des services de la Préfecture.

5.5. Périmètres sanitaires d'émergence

Au vu de la profondeur du gisement, de sa protection par plusieurs dizaines de mètres de formations argilo-marneuses, des travaux de réhabilitation des forages réalisés en 1999 (notamment une cimentation de l'extrados des ouvrages sur 70 à 75 m d'épaisseur) et des faibles sources de pollutions présentes à proximité et dans un périmètre plus éloigné, **les périmètres sanitaires d'émergence des ouvrages Lithium et Santana pourront correspondre à leur locaux techniques respectif, soit :**

- le local en béton de 4.5 x 3.5 m abritant actuellement le forage Lithium, situé sur la parcelle n°63 section AO du cadastre communal appartenant à la commune de Santenay ;
- le local en béton, actuellement en cours de construction, de 3.0 x 3.6 m, et qui abritera le forage Santana sur la parcelle n°133 section AO du cadastre communal et qui appartient à la commune de Santenay.

Les parcelles sur lesquelles se situent les deux forages appartiennent à la commune de Santenay. Cette dernière devra en rester propriétaire durant toute la durée de la période d'exploitation des ouvrages.

6. Avis de l'hydrogéologue agréé

La commune de SANTENAY (21) souhaite renouveler l'autorisation d'exploiter, en tant qu'eau minérale naturelle, l'eau des forages LITHIUM et SANTANA pour une utilisation à des fins thérapeutiques.

Les ouvrages sont situés au pied de coteaux calcaires datant du Jurassique et plus particulièrement du Bathonien dans un secteur fortement tectonisé.

La ressource en eau minérale est captée entre 75 et 105 m de profondeur au droit du forage Lithium, et entre 71 et 100 m de profondeur au droit du forage Santana. Les terrains productifs correspondent à des sables et des grès

D'un point de vue quantitatif :

Les essais de pompage réalisés après la réhabilitation des forages en 1999 ont permis de mettre en évidence qu'un régime stabilisé était atteint pour des prélèvements à hauteur de 8 m³/h sur Lithium et 7 m³/h sur Santana.

Les volumes d'exploitation demandés respectent ces débits.

Compte tenu de la stabilisation des niveaux dynamiques en pompage pour ces débits, que les rabattements sur les deux ouvrages ne dépassent pas 2/3 de la hauteur de la colonne d'eau et que la tête des niveaux crépinés n'est pas atteinte, **les débits prélevés semblent compatibles avec la production de cet aquifère.**

D'un point de vue qualitatif :

Les eaux captées sont de bonne qualité physico-chimique et bactériologique. Aucun micropolluant n'a été retrouvé.

Par ailleurs, la stabilité chimique des eaux a été démontrée par le biais des analyses réalisées historiquement au droit des ouvrages.

La ressource présente donc une qualité et une stabilité compatible avec l'usage prévu.

D'un point de vue vulnérabilité et risques sur la ressource :

La ressource est protégée par plusieurs dizaines de mètres de formations marneuses et argileuses.

Commune de SANTENAY (21)
Avis sur l'exploitation des forages Lithium et Santana

L'analyse du contexte environnemental met en évidence de faibles pressions anthropiques au droit de la zone théorique d'alimentation, notamment au niveau des plateaux calcaires au droit desquels s'effectuerait la recharge de la ressource.

Les risques recensés par Antea-Group sont les suivants :

- La circulation : risque d'un accident avec un véhicule qui percute le bâtiment abritant le captage. Ce risque reste limité du fait de la mise en place des bâtiments en dur autour des ouvrages et dont la structure a été prévue pour résister à un choc avec un véhiculer léger. Par ailleurs, la tête des ouvrages a été réhaussée ;
- Le risque de débordement du Terron : ce risque a fortement diminué depuis que la commune a fait réaliser en 2009/2010 des travaux pour remédier aux problèmes d'inondation sur le secteur ;
- En ce qui concerne les anciens ouvrages en relation avec l'aquifère exploité, ils ont tous été sécurisés et ne présentent plus aucun risque pour la ressource en eau minérale.

Au vu des éléments présentés ci-dessus, **la ressource d'eau minérale de Santenay peut être considérée comme étant peu vulnérable.**

Compte tenu des éléments fournis dans le dossier établi par Antea-Group (juin 2019) et des différents documents consultés dans le cadre de l'établissement du présent rapport, **j'émet un avis favorable pour l'exploitation en tant qu'eau minérale naturelle, l'eau des forages Lithium et Santana situés sur le territoire de la commune de Santenay pour une utilisation à des fins thérapeutiques dans un centre thermal.**

A Saint-Savin, le 13/10/2019

Fabien GUIRAUD

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la COTE D'OR

ANNEXES

ANNEXE 1 : Résultats des analyses complètes réalisées sur les eaux des forages
Lithium et Santana en 2019

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Site	
PSV	: PSV3677
Origine	: FORAGE LITHIUM
Commune	: SANTENAY
Pt de prelev.	: FORAGE LITHIUM
Préleveur	: TOUREZ Ludovic (LDCO) #
Mode d'acheminement :	PRELEVEUR

Technicien(s) Responsable(s)
Microbiologie PERREAUX LUCIE
Chimie JACQUES BRENON

Dossier	Echantillon	Paramètres Terrain
Bordereau : 402011	Date de prélevement : 21/02/2019 Heure de prélevement : 09:00 Date de reception : 21/02/2019 Date de début des analyses : 21/02/2019 Date d'impression : 16/05/2019	
Remarques :		

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Microbiologie				
Bactériologie Thermale				
# Micro-organismes revivifiables à (22 +/- 2) °C	2	UFC/mL		NF EN ISO 6222 Juillet 1999
# Micro-organismes revivifiables à (36 +/- 2) °C	0	UFC/mL	<100	NF EN ISO 6222 Juillet 1999
# Bactéries coliformes	0	/250mL	0	NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Escherichia coli	0	/250mL	0	NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Enterocoques intestinaux	0	/250mL	0	NF EN ISO 7899-2 Aout 2000
# Spores de micro-organismes sulfitoréducteurs	0	/50mL	0	NF EN 26461-2 Juillet 1993
# Pseudomonas aeruginosa	0	/250mL	0	NF EN ISO 16266 Aout 2008
# Giardia	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
# dont Giardia intégrées	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
# Cryptosporidium	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
# dont Cryptosporidium intègres	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
Volume filtré	100	Litres		
Recherche de Légionelle				
# Legionella spp	<10	UFC/L	<10	NFT 90-431 Août 2017
# dont Legionella pneumophila	<10	UFC/L	<10	NFT 90-431 Août 2017
Volume d'eau traitée	100 et 10 (filtré)	mL		
Legionella non détectée				
Chimie				
Paramètres in situ				
Chlore total in situ	<0.02	mg(Cl ₂)/L		Méthode interne colorimétrie N°1
Température de l'eau in situ	17.0	°C		Méthode Interne à la sonde (NC)
Température de l'air in situ	12.0	°C		
pH in situ	7.0	unitépH		NF EN ISO 10523 Mai 2012 (NC)
Conductivité in situ à 25°C (correction de T°)	13850	µS/cm		NF EN 27888 Janvier 1994 (NC)
Oxygène dissous in situ	2.33	mg(O ₂)/L		NF ISO 17289 (Aout 2014)
Potentiel redox	47.1	mVolts		Methode interne
Paramètres organoleptiques				
Couleur	30	mg(Pt)/L		NF EN ISO 7887 Mars 2012 Méthode D
Odeur Saveur à 25°C	1	Nombre		NF EN 1622 décembre 1997
Paramètres physico-chimiques				
Turbidité	26	NFU		NF EN ISO 7027 Août 2016 (NC)
Titre alcalimétrique	<0.50	d°F		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)
Titre alcalimétrique complet	30.4	°F		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)
Hydrogénocarbonates	371.3	mg/L		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Carbone organique total	<0.50	mg/l C		NF EN 1484 Juillet 1997
Nitrates (en NO3)	<0.5	mg(NO3)/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Nitrites (en NO2)	<0.02	mg(NO2)/L		NF EN 26777 Mai 1993
Chlorures	3558.1	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Sulfates	2201.6	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Fluorures	3.890	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Ammonium (en NH4)	0.13	mg(NH4)/L		NFT 90-015-2 Janvier 2000
Sulfures	<0.03	mg(S--)/L		Méthode interne au bleu de méthylène
Cyanures totaux (distillation)	<2	µg/l CN		NF EN ISO 14403-2 Novembre 2012
Anhydride carbonique libre	38	mg(CO2)/L		NFT90-011 Fevrier 2001 (NC)
Résidu sec à 180°	9088	mg/L		NFT 90-029 Aout 2002
Résidu sec à 260°	9030	mg/L		NFT 90-029 Aout 2002 (NC)
Silice (en SiO2)	16.75	mg/lSiO2		NFT 90-007 Fevrier 2001
Orthophosphates (en PO4)	<0.10	mg(PO4)/L		NF EN ISO 6878 Avril 2005 (NC)
Agents de surface(réag. bleu méth.)	<0.050	mg/L		NF EN 903 Mars 1994
Phénols (indice phénol C6H5OH)	<0.025	mg/L		T90-109 Avril 1976
Metaux				
Calcium	367.39	mg(Ca)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Magnésium	28.31	mg(Mg)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Sodium	2697.8	mg(Na)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Potassium	113.4	mg(K)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Aluminium total	<5	µg(Al)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Antimoine	<5	µg(Sb)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Arsenic	94	µg((As)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Baryum	0.011	mg(Ba)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Bore	4.708	mg(B)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cadmium	<1	µg(Cd)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Chrome total	<2	µg(Cr)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cuivre	<0.005	mg(Cu)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Fer total	1770	µg(Fe)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Manganèse total	478	µg(Mn)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Nickel	<2	µg(Ni)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Plomb	<5	µg(Pb)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Mercure	<0.20	µg(Hg)/L		NF EN ISO 17852 Mars 2008 (NC)
Sélénium	<5	µg(Se)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Zinc	<0.005	mg(Zn)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Lithium	21.380	mg(Li)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Strontium	10739	µg(Sr)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Béryllium	4	µg(Be)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Uranium	4	µg(U)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Vanadium	<1	µg(V)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Molybdène	2	µg(Mo)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cobalt	<2	µg(Co)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Indice hydrocarbure				
Indice Hydrocarbure	<0.050	mg/L		NF EN ISO 9377-2 Decembre 2000
Analyses Epichlorhydrine Acrylan				
Acrylamide	<0.1	µg/l		Méth interne injection directe N°4 LCMSMS
Epichlorhydrine	<0.1	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Composés volatils				
Chloroforme	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Chlorodibromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloromonobromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Bromoforme	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trihalométhanes totaux	<SEUIL	µg/l	<100	méthode par calcul
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthylène	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Somme Tri+Tetrachloroéthylénés	<SEUIL	µg/l	<10	méthode par calcul
Benzène	<1.0	µg/l	<1	NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Bromochlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Chlorure de vinyl monomère	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dibromo-3-chloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dibromoéthane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorobenzéne-1,4	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloroéthane-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,2 trans	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,2 cis	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthane-1,1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Tétrachlorure de carbone	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthane-1,1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Isopropylbenzéne (Cuméne)	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Styrène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Ethylbenzène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Toluène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
M et P Xylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Méthyl tert-butyl Ether	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Orthoxylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
HPA				
Fluoranthène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(b)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(k)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(a)pyrène	<0.005	µg/l	<0.010	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(g,h,i)pérylène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Indéno(1,2,3-Cd)pyrène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Somme des 4 HAP (*)	<SEUIL	µg/l	<0.10	méthode par calcul
Somme HAP	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
Pesticides				
1-3-4 Dichlorophenyl3methyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
1-3-4 Dichlorophenyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
1-4 Isopropylphenyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
24 DB	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPB	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4 D	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPA	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4,5-T	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,6-Dichlorobenzamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Acetamiprid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acetochlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acide hydroxybenzoïque	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acifluorfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Aclonifen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acrinathrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Alachlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Aldicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe Sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe sulfoxide	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldrine	<0.002	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH alpha	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Alphaméthrine (alpha cyperrmethrine)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Ametryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Amidosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aminotriazole	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Amitraze	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
AMPA	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Anilofos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Anthraquinone	<0.050	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Asulame	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atraton	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine desisopropyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine déséthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine desethyl deisopropyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine desethyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Hydroxyatrazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine-déisopropyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azaconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azamethiphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azinphos-ethyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Azinphos-methyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aziprotryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Azoxystrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bénalaxyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bendiocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Benfluraline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benomyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Benoxacor	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Bensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Bensulide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bentazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Benzidine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Betacyfluthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Bifenox	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Bitertanol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bixafen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Boscalid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bromacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bromadiolone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Bromoxynil (compris Bromoxynil octanoate)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Bromuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bupirimate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butocarboxim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Butraline	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Buturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butylat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cadusafos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Captafol	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Carbaryl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Carbendazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbetamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbofuran	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbofuran 3 hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Carpropamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chinomethionate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorantraniliprole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorbromuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlordane alpha	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chlordane gama	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chlorfenvinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorfluazuron	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chloridazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlormequat	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorophacinone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Chlorotalonil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chloroxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorprophame	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos ethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorsulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlortoluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorure de coline	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cinosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Clethodim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Clodinafop propargyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Clomazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Clopyralid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cloquintocet mexyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlothianidim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Coumaphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyanazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyazofamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cybutryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cycloate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cycluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyfluthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cymoxanil	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cyperméthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cyproconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyprodinil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyromazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Daminozide	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
DDD-2,4'	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDD-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDE-2,4'	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDE-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDT-2,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDT-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Deltaméthrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Demeton O	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Demeton S methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Demeton-S-methyl sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Desmethylisoproturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Desmethyl norflurazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Desmetryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diallate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diazinon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dicamba	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dichlobénil	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dichlofenthion	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dichlofluanide	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dichloropropene-1,3 cis	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloropropene-1,3 trans	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloropropene-1,3 total	<SEUIL	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorprop (compris Dichlorprop-p)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dichlorvos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dicofol	<0.050	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dicrotophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diieldrine	<0.002	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Diethofencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Difenoconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diflubenzuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diflufenican	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimefuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimetachlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diméthénamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimethoate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diméthomorphe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diniconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
4,6 Dinitro-2-crésol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Dinoseb	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dinoterbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Diphenamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diphenylamine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diquat	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dithianon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Diuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Endosulfan alpha	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endosulfan beta	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endosulfan sulfate	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endrine	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Epoxyconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
EPTC	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Esfenvalérat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Etephon	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ethidimuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ethiophencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ethofumésate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Ethoprophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ethoxysulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Etrrimfos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenbuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenhexamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenoxyaprop-p-ethyl (compris Fenoxyaprop-ethyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenoxycarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenpropathrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Fenpropidine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Fenpropimorphé	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fenthion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fenuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fipronil	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flazasulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flonicamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Florasulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluazafop-p-butyl (compris Fluazafop-butyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluazifop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fludioxonil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Flufenacet (Fluthiamide)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flufenoxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluométhuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flupyralsulfuron-méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluquinconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluridone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flurochloridone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluroxypyr	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluroxypyr meptyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flurtamone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flusilazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flutolanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flutriafol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluxapyroxad	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Folpel (Dosé en Phtalimide)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fomesafen	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Foramsulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Fosethyl aluminium	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Fosthiazate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Glufosinate d" ammonium	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Glyphosate	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Haloxylfop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Haloxylfop 2 ethoxyethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Haloxylfop-méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
HCH bêta	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH delta	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH epsilon	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH gamma (lindane)	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH (somme)	<SEUIL	µg/l	<0.1	méthode par calcul
Heptachlore	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptachlore époxide	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptachlore Epoxyde A	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptamethyltrisiloxane modifié	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Heptenophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexachloro-1,3-butadiène	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexachlorobenzène	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexachloropentadiène	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexaconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexaflumuron	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Hexazinone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexythiazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hydrazide maleïque	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Hymexazol	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazalil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Imazabéthabenz	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazabéthabenz-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Imazamox	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazapyr	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazaquin	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Imidacloprid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Iodosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ioxynil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Iprodione	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Iprovalicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isocarbamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isocarbophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isodrine	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Isofenphos	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Isomethiozin	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Isonoruron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoprocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoprothiolane	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoproturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoxaben	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoxaflutol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Krexoxim méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cyalothrine lambda	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Lenacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Linuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Malathion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mancozébe (dosé en ETU)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Mandipropinamid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mécoprop (compris Mecoprop-p)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Mecoprop-1-octyl ester	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Mefenacet	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mefenpyr-diethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mepanipyrim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mepiquat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mepronil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Meptyldinocap	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Mesosulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mesotrione	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Métabenzthiazuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metalaxyl (compris Metalaxyl-M)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metaldehyde	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Métamitron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
MétaZachlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Methidathion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methiocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methomyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methoxyclore	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Metobromuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Métolachlore (compris S-métolachlore)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metosulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Métoxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metrafenone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Metrybuzine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Metsulfuron méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mevinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Molinate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Monolinuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Monuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Myclobutanal	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Napropamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Naptalam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Néburon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Nicosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Norflurazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Nuarimol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ofurace	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oryzaline	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Oxadiazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Oxadixyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oxamyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Oxyfluorfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Paclobutrazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Parathion éthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Parathion méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 18	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 20	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 28	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 31	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 35	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 44	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
PCB 52	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 54	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 66	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 77	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 81	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 101	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 105	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 114	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 118	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 123	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 125	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 126	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 128	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 138	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 149	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 153	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 156	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 157	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 167	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 169	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 170	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 180	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 189	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 194	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 209	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Somme PCB	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
Penconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Pencycuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pendimethaline	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pentachlorobenzène	<0.005	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Pentachlorophénols	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Perméthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Phenmedipham	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phorate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phorate Sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phosalone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phosphamidon mixture	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Phoxim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Piclorame	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Picoxistrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pinoxaden	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Piperonil butoxide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Piperophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Primingulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prochloraze	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Profénofos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prometon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Prométryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propachlor	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propamocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propaquizafop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propazine 2 hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Propetamphos	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propiconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propoxur	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propoxycarbazone-sodium	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propyzamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Prosulfocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prothioconazole	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pymetrozine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyracarbolid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyraclostrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrazophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrethrine	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Pyridaben	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyridaphention	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyridate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrifenoxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyrimethanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrimicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pirmiphos methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyriproxyfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyroquilon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyroxsulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Quimerac	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Quinalfos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Quinoxylfen	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Quintozéne	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Quizalofop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Quizalofop-p-ethyl (compris Quizalofop-ethyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Rotenone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sebuthylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sebuthylazine 2 Hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Secbumetron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Siduron mixture	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Simazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Simazine 2 Hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Spinosad	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Spiroxamine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Sulcotrione	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sulfosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Sulfotep	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tebuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tebufenpyrad	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tébutam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Teflubenzuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Téflutrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Terbacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Terbuméton	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbumeton-desethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Déséthyl-terbutylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutylazine desethyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Terbutylazine-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Tetrachlorvinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tétraconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tetradifon	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Thebuthiuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiabendazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Thiaclopride	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiamethoxam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiazafluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thidiazuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiencarbazone methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thifensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiobencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiodicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiométon	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiophanate methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Tiocarbazil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triadimefon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triadimenol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triallate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triasulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triazophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tribenuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Trichloronat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Tributylphosphate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triclopyr	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Trifloxystrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triflumuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Trifluraline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Triflusulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triforine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Trinexapac-ethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triticonazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Tritosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Vinchlozoline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Zoxamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pesticides totaux	<SEUIL	µg/l	<0.5	méthode par calcul
Bromures iodures (EUROFINS):				
Bromures	Sous-traité			
Iodures	Sous-traité			
Annexes				
Annexe PDF	cf annexe n°A362259			
Radioactivité alpha, beta, tritium/				
Activité Alpha globale (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta attribuable au K40 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta globale (EUROFINS)	Sous-traité			
Potassium (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta globale résiduelle (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Tritium (EUROFINS)	Sous-traité			
Américium 241 (EUROFINS)	Sous-traité			
Carbone 14 (EUROFINS)	Sous-traité			
Césium- 134 (EUROFINS)	Sous-traité			
Césium 137 (EUROFINS)	Sous-traité			
Cobalt 60 (EUROFINS)	Sous-traité			
Iode 131 (EUROFINS)	Sous-traité			

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003402 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003402 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Activité Plomb 210 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Polonium 210 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 238 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 239/240 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 238/239/240 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Radium 226 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Radium 228 (EUROFINS)	Sous-traité			
Strontium 90 (EUROFINS)	Sous-traité			
Uranium 234 (EUROFINS)	Sous-traité			
Uranium 238 (EUROFINS)	Sous-traité			
Dose Indicative (EUROFINS)	Sous-traité			

= paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.D.=Non Déterminé N/A=Non réalisé N.M.=Non mesuré

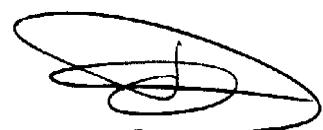
Minéralisation des métaux à l'acide nitrique (excepté Argent, Etain, Titane) sur un volume de 50 mL
Eau non équilibrée (anions 153 meq/l/Cations 141 meq/l) due probablement à l'effet matricielle de l'eau avec nécessité de réaliser des dilutions importantes.

Tout prélèvement non réalisé par une personne habilitée est rendu sous réserve

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #

La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sur lesquels elle s'appuie sont rendus sous accréditation

Le Directeur Adjoint
Bruno VOUILLO



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
COTE D'OR
Monsieur Jacques BRENON
2 ter rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-040498-01

Version du : 06/03/2019

Page 1/3

Dossier N° : 19M011510

Date de réception : 22/02/2019

Référence dossier : ENVOIS N° 362 ET 363

Référence bon de commande : MARCHE ARS - LDA 21

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de consommation	19 02 15 003402 01	

Limites	D12 : Ressource Brute Souterraine			
Réglementation	Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine - Annexe II			
Date de prélèvement	21/02/2019 09:00	Code installation ARS	3677	
Date de réception	22/02/2019 06:40	Nom de l'installation	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)	
Début d'analyse	22/02/2019	Type installation ARS	CAP	
Prélèvement effectué par	PRELEVEUR LAB (CLIENT) - LAB - LAB[25];LDV[70];LAB[39];LAB[21];LAB[52]	Nom point de prélèvement	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)	
Température de l'air de l'enceinte	5,3°C	Commune	SANTENAY	
Code point de prélèvement	IX130697	Code PSV ARS	3678	
Paramètres physicochimiques généraux				
IXA52 : Bromures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685	*	Résultat <0.1	Unité mg/l	Limite qualité
Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1				Référence qualité
IX2MC : Iodures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685	*	Résultat <0.5	Unité mg/l	
Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-3				
IX138 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685	*	Résultat <0.5	Unité mg/l	
Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 14911				
Paramètres liés à la radioactivité				
IYALG : Activité alpha globale Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		Résultat < 1.44	Unité Bq/l	Limite qualité
Technique [Comptage proportionnel à gaz] - NF EN ISO 10704				Référence qualité
IX085 : Activité bêta attribuable au K40 Prestation réalisée par nos soins		Résultat <0.01	Unité Bq/l	
Calcul -				
IYBET : Activité Bêta globale Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		Résultat 5.85	Unité Bq/l	
Technique [Comptage proportionnel à gaz] -				
IYBTK : Activité Bêta globale hors potassium K40 Prestation réalisée par nos soins		Résultat 5.9	Unité Bq/l	
Calcul - NF EN ISO 10704				
IX086 : Activité bêta totale résiduelle Prestation réalisée par nos soins		Résultat 5.85	Unité Bq/l	
Calcul - Calcul				
IYTRI : Activité en Tritium Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		Résultat < 9	Unité Bq/l	
Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -				
IXKQA : DI Prestation réalisée par nos soins		Résultat Non calculable	Unité mSv/année	
Calcul -				

Conclusion / Déclaration de conformité (Couverte par l'accréditation)

La charge saline élevée de l'échantillon ne permet pas d'atteindre la limite de détection habituelle pour l'indice alpha total. L'activité bêta total mesurée étant supérieure à 1,0 Bq/L, il est nécessaire d'y soustraire l'activité due au potassium 40 afin de calculer l'activité bêta globale résiduelle. Si cette dernière est supérieure à la valeur guide de 1,0 Bq/L, alors l'identification et la quantification de l'activité de chacun des radionucléides naturels mentionnés à l'article 5a de l'arrêté du 12 mai 2004 doivent être réalisées. (Circulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007). Ces analyses correspondent au Pack 2.



Syphorose Beurne
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
COTE D'OR
Monsieur Jacques BRENON
2 ter rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-091164-01

Version du : 15/05/2019

Page 1/3

Dossier N° : 19M015547

Date de réception : 11/03/2019

Référence dossier : MARCHE ARS - LDA 21

Référence bon de commande : MARCHE ARS - LDA 21

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de consommation	19 02 15 003402 01	

Limites	D12 : Ressource Brute Souterraine		
Réglementation	Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine - Annexe II		
Date de prélèvement	21/02/2019 09:00	Code installation ARS	3677
Date de réception	11/03/2019 16:44	Nom de l'installation	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)
Début d'analyse	10/05/2019	Type installation ARS	CAP
Prélèvement effectué par	PRELEVEUR LAB (CLIENT) - LAB - LAB[25];LDV[70];LAB[39];LAB[21];LAB[52]	Nom point de prélèvement	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)
Lieu prélèvement	19 02 15 003402 01	Commune	SANTENAY
Code point de prélèvement	IX130697	Code PSV ARS	3678

Paramètres liés à la radioactivité	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
IY014 : Carbone 14 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -</i>	< 6	Bq/l		
IY0PU : Césium 134 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	<0.30	Bq/l		
IY0PY : Césium 137 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	<0.30	Bq/l		
IY0PW : Cobalt 60 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	< 0.3	Bq/l		
IY0PV : Iode 131 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	<31.00	Bq/l		
IYPB1 : Plomb 210 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) - Méthode interne</i>	< 0.02	Bq/l		
IY0PS : Polonium 210 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie alpha -</i>	< 0.003	Bq/l		
IYAM0 : Américium 241 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie alpha -</i>	< 0.005	Bq/l		
IYPL0 : Plutonium 238 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie alpha -</i>	< 0.005	Bq/l		
IYRA1 : Radium 226 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	1.74	Bq/l		
IYRA0 : Radium 228 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie Gamma -</i>	1.047	Bq/l		
IYSR0 : Strontium 90 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -</i>	<0.10	Bq/l		
IYUR0 : Uranium 234 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie alpha -</i>	0.467	Bq/l		
IYUR1 : Uranium 238 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz) <i>Spectrométrie alpha -</i>	0.057	Bq/l		

Paramètres liés à la radioactivité	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
IYD10 : DI selon arrêté ministériel du 9/12/2015 Analyse soustraite à Eichrom Radioactivité (Bruz)				
<i>Calcul -</i>				
Dose Totale Indicative (DTI)	0.901	mSv/année		
Indice de détermination de la Dose Indicative (DI)	>1.00			



Géraldine Jacques
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

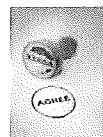
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
 Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle

EUROFINS HYDROLOGIE EST
 M. EUROFINS
 Rue Lucien Cuenot
 Site St-Jacques II
 54521 MAXEVILLE CEDEX
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 19-02638-17849

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB004B - N° commande :		Date de prélèvement :	21/02/2019
Référence échantillon : 19M015547-001		Lieu de prélèvement :	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)
Matrice : EAU / Destinée à la consommation humaine			
Date de réception :	08/01/2019		

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (\pm) avec $k=2$	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
U-234 ¹	NF ISO 13166	Bq.L ⁻¹	0,467	0,045	0,002	16/04/2019	17/04/2019	OUI
U-238 ¹	NF ISO 13166	Bq.L ⁻¹	0,057	0,008	0,001	16/04/2019	17/04/2019	OUI
Ra-226 ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	1,74	0,30	0,10	12/04/2019	16/04/2019	OUI
Ra-228 ³	Spectrométrie γ	Bq.L ⁻¹	1,047	0,081	0,070	15/04/2019	01/05/2019	NON
Pb-210	NF ISO 13163	Bq.L ⁻¹	< LD		0,020	10/04/2019	12/04/2019	OUI
Po-210	NF EN ISO 13161	Bq.L ⁻¹	< LD		0,003	12/04/2019	17/04/2019	OUI
C-14	NF ISO 13162	Bq.L ⁻¹	< LD		6	14/03/2019	17/03/2019	OUI
Co-60	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,3	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Sr-90	NF EN ISO 13160	Bq.L ⁻¹	< LD		0,1	10/04/2019	13/04/2019	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		31	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Cs-134	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,3	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Cs-137	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,3	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Pu-238	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,005	18/04/2019	23/04/2019	OUI
Pu-239+240	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,002	18/04/2019	23/04/2019	OUI
Am-241	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,005	19/04/2019	24/04/2019	OUI
Dose Indicative (DI)	Arrêté du 09/12/2015	mSv.an	0,901	/	/	/	/	OUI

1 : Réf. Méthode : RAD.MOP.015 & RAD.MOP.008 - 2 : Réf. méthode interne : RAD.MOP.016, RAD.MOP.008 & RAD.MOP.020 - 3 : Réf. Méthode interne : RAD.MOP.022 & RAD.MOP.020

Remarques : les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date de prélèvement pour les émetteurs gamma (méthode NF EN ISO 10703).

La charge saline de l'échantillon ne permet pas de rendre un résultat COFRAC pour l'analyse du Ra-228.

La dose indicative (DI) étant comprise entre 0,3 mSv.an⁻¹ et 1,0 mSv.an⁻¹, la radioactivité naturelle est supérieure à la référence qualité de la dose indicative de 0,1 mSv.an⁻¹ et justifie l'étude de solutions correctives. (Circulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007).

Édité à Bruz, le 10/05/2019



Accréditation n°1-6490
 Portée disponible sur
 www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Benoît DANIEL
 Responsable Technique

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Site	
PSV : PSV3678	
Origine : FORAGE SANTANA	
Commune : SANTENAY	
Pt de prelev. : SANTANA	
Préleveur : TOUREZ Ludovic (LDCO)	#
Mode d'acheminement : PRELEVEUR	

Technicien(s) Responsable(s)
Microbiologie PERREAUX LUCIE
Chimie JACQUES BRENON

Dossier	Echantillon	Paramètres Terrain
Bordereau : 371011	<p>Date de prélevement : 19/02/2019 Heure de prélevement : 09:00 Date de reception : 19/02/2019 Date de début des analyses : 19/02/2019 Date d'impression : 16/05/2019</p>	

Remarques :

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Microbiologie				
Bactériologie Thermale				
# Micro-organismes revivifiables à (22 +/- 2) °C	0	UFC/mL		NF EN ISO 6222 Juillet 1999
# Micro-organismes revivifiables à (36 +/- 2) °C	0	UFC/mL	<100	NF EN ISO 6222 Juillet 1999
# Bactéries coliformes	0	/250mL	0	NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Escherichia coli	0	/250mL	0	NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Enterocoques intestinaux	0	/250mL	0	NF EN ISO 7899-2 Aout 2000
# Spores de micro-organismes sulfitoréducteurs	0	/50mL	0	NF EN 26461-2 Juillet 1993
# Pseudomonas aeruginosa	0	/250mL	0	NF EN ISO 16266 Aout 2008
# Giardia	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
# dont Giardia intégrées	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
# Cryptosporidium	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
# dont Cryptosporidium intègres	<1	/Volume Filtré		NFT 90-455/A1 Octobre 2017
Volume filtré	100	Litres		
Recherche de Légionelle				
# Legionella spp	<10	UFC/L	<10	NFT 90-431 Août 2017
# dont Legionella pneumophila	<10	UFC/L	<10	NFT 90-431 Août 2017
Volume d'eau traitée	100 et 10 (filtré)	mL		
Legionella non détectée				
Chimie				
Paramètres in situ				
Chlore total in situ	<0.02	mg(Cl ₂)/L		Méthode interne colorimétrie N°1
Température de l'eau in situ	17.0	°C		Méthode Interne à la sonde (NC)
Température de l'air in situ	12.0	°C		
pH in situ	7.0	unitépH		NF EN ISO 10523 Mai 2012 (NC)
Conductivité in situ à 25°C (correction de T°)	13700	µS/cm		NF EN 27888 Janvier 1994 (NC)
Oxygène dissous in situ	3.23	mg(O ₂)/L		NF ISO 17289 (Aout 2014)
Potentiel redox	61.1	mVolts		Methode interne
Paramètres organoleptiques				
Couleur	10	mg(Pt)/L		NF EN ISO 7887 Mars 2012 Méthode D
Odeur Saveur à 25°C	1	Nombre		NF EN 1622 décembre 1997
Paramètres physico-chimiques				
Turbidité	19	NFU		NF EN ISO 7027 Août 2016 (NC)
Titre alcalimétrique	<0.50	d°F		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)
Titre alcalimétrique complet	31.6	°F		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)
Hydrogénocarbonates	385.5	mg/L		NF EN ISO 9963-1 Fevrier 1996 (NC)

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Carbone organique total	<0.50	mg/l C		NF EN 1484 Juillet 1997
Nitrates (en NO3)	<0.5	mg(NO3)/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Nitrites (en NO2)	<0.02	mg(NO2)/L		NF EN 26777 Mai 1993
Chlorures	3438.7	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Sulfates	2217.8	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Fluorures	4.190	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009 (NC)
Ammonium (en NH4)	0.14	mg(NH4)/L		NFT 90-015-2 Janvier 2000
Sulfures	<0.03	mg(S--)/L		Méthode interne au bleu de méthylène
Cyanures totaux (distillation)	<2	µg/l CN		NF EN ISO 14403-2 Novembre 2012
Anhydride carbonique libre	50	mg(CO2)/L		NFT90-011 Fevrier 2001 (NC)
Résidu sec à 180°	9186	mg/L		NFT 90-029 Aout 2002
Résidu sec à 260°	9114	mg/L		NFT 90-029 Aout 2002 (NC)
Silice (en SiO2)	15.17	mg/lSiO2		NFT 90-007 Fevrier 2001
Orthophosphates (en PO4)	<0.10	mg(PO4)/L		NF EN ISO 6878 Avril 2005 (NC)
Agents de surface(réag. bleu méth.)	<0.050	mg/L		NF EN 903 Mars 1994
Phénols (indice phénol C6H5OH)	<0.025	mg/L		T90-109 Avril 1976
Metaux				
Calcium	347.94	mg(Ca)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Magnésium	27.62	mg(Mg)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Sodium	2742.1	mg(Na)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Potassium	119.1	mg(K)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Aluminium total	<5	µg(Al)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Antimoine	<5	µg(Sb)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Arsenic	59	µg((As)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Baryum	0.010	mg(Ba)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Bore	5.161	mg(B)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cadmium	<1	µg(Cd)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Chrome total	<2	µg(Cr)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cuivre	<0.005	mg(Cu)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Fer total	1514	µg(Fe)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Manganèse total	515	µg(Mn)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Nickel	<2	µg(Ni)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Plomb	<5	µg(Pb)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Mercure	<0.20	µg(Hg)/L		NF EN ISO 17852 Mars 2008 (NC)
Sélénium	<5	µg(Se)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Zinc	<0.005	mg(Zn)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Lithium	21.624	mg(Li)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Strontium	10743	µg(Sr)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Béryllium	4	µg(Be)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Uranium	4	µg(U)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Vanadium	<1	µg(V)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Molybdène	1	µg(Mo)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Cobalt	<2	µg(Co)/L		NF EN ISO 17294-2 Octobre 2016 (NC)
Indice hydrocarbure				
Indice Hydrocarbure	<0.050	mg/L		NF EN ISO 9377-2 Decembre 2000
Analyses Epichlorhydrine Acrylan				
Acrylamide	<0.1	µg/l		Méth interne injection directe N°4 LCMSMS
Epichlorhydrine	<0.1	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Composés volatils				
Chloroforme	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Chlorodibromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloromonobromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Bromoforme	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trihalométhanes totaux	<SEUIL	µg/l	<100	méthode par calcul
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthylène	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Somme Tri+Tetrachloroéthylénés	<SEUIL	µg/l	<10	méthode par calcul
Benzène	<1.0	µg/l	<1	NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Bromochlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Chlorure de vinyl monomère	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dibromo-3-chloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dibromoétane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorobenzéne-1,4	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloroéthane-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,2 trans	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,2 cis	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloroéthylène-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthane-1,1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Tétrachlorure de carbone	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthane-1,1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Isopropylbenzéne (Cuméne)	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Styrène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Ethylbenzène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Toluène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
M et P Xylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Méthyl tert-butyl Ether	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Orthoxylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
HPA				
Fluoranthène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(b)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(k)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(a)pyrène	<0.005	µg/l	<0.010	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benzo(g,h,i)pérylène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Indéno(1,2,3-Cd)pyrène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Somme des 4 HAP (*)	<SEUIL	µg/l	<0.10	méthode par calcul
Somme HAP	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
Pesticides				
1-3-4 Dichlorophenyl3methyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
1-3-4 Dichlorophenyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
1-4 Isopropylphenyluree	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
24 DB	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPB	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4 D	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPA	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4,5-T	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,6-Dichlorobenzamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Acetamiprid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acetochlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acide hydroxybenzoïque	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acifluorfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Aclonifen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acrinathrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Alachlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Aldicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe Sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe sulfoxide	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldrine	<0.002	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH alpha	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Alphaméthrine (alpha cyperrmethrine)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Ametryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Amidosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aminotriazole	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Amitraze	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
AMPA	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Anilofos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Anthraquinone	<0.050	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Asulame	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atraton	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine desisopropyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine déséthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine desethyl deisopropyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine desethyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Hydroxyatrazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine-déisopropyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azaconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azamethiphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azinphos-ethyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Azinphos-methyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aziprotryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Azoxystrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bénalaxyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bendiocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Benfluraline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Benomyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Benoxacor	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Bensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Bensulide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bentazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Benzidine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Betacyfluthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Bifenox	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Bitertanol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bixafen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Boscalid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bromacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bromadiolone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Bromoxynil (compris Bromoxynil octanoate)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Bromuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bupirimate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butocarboxim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Butraline	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Buturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butylat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cadusafos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Captafol	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Carbaryl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Carbendazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbetamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbofuran	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbofuran 3 hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Carpropamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chinomethionate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorantraniliprole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorbromuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlordane alpha	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chlordane gama	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chlorfenvinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorfluazuron	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chloridazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlormequat	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorophacinone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Chlorotalonil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Chloroxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorprophame	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos ethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorsulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlortoluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorure de coline	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cinosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Clethodim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Clodinafop propargyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Clomazone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Clopyralid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cloquintocet mexyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlothianidim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Coumaphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyanazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyazofamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cybutryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cycloate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cycluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyfluthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cymoxanil	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cyperméthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cyproconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyprodinil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Cyromazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Daminozide	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
DDD-2,4'	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDD-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDE-2,4'	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDE-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDT-2,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
DDT-4,4'	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Deltaméthrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Demeton O	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Demeton S methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Demeton-S-methyl sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Desmethylisoproturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Desmethyl norflurazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Desmetryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diallate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diazinon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dicamba	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dichlobénil	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dichlofenthion	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dichlofluanide	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dichloropropene-1,3 cis	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloropropene-1,3 trans	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichloropropene-1,3 total	<SEUIL	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorprop (compris Dichlorprop-p)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dichlorvos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dicofol	<0.050	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Dicrotophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diieldrine	<0.002	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Diethofencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Difenoconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diflubenzuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diflufenican	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimefuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimetachlore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diméthénamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Dimethoate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diméthomorphe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diniconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
4,6 Dinitro-2-crésol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-453 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Dinoseb	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Dinoterbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Diphenamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Diphenylamine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Diquat	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Dithianon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Diuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Endosulfan alpha	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endosulfan beta	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endosulfan sulfate	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Endrine	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Epoxyconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
EPTC	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Esfenvalérat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Etephon	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ethidimuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ethiophencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ethofumésate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Ethoprophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ethoxysulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Etrrimfos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenbuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenhexamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenoxyaprop-p-ethyl (compris Fenoxyaprop-ethyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenoxycarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fenpropathrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Fenpropidine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Fenpropimorphé	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fenthion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fenuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fipronil	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flazasulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flonicamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Florasulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluazafop-p-butyl (compris Fluazafop-butyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluazifop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fludioxonil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Flufenacet (Fluthiamide)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flufenoxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluométhuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flupyrifluron-méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluquinconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluridone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flurochloridone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluroxypyr	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluroxypyr meptyl	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flurtamone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flusilazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flutolanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Flutriafol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluxapyroxad	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Folpel (Dosé en Phtalimide)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fomesafen	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Foramsulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Fosethyl aluminium	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Fosthiazate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Glufosinate d" ammonium	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Glyphosate	<0.10	µg/l	<0.1	NF ISO 21458 Fevrier 2009
Haloxylfop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Haloxylfop 2 ethoxyethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Haloxylfop-méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
HCH bêta	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH delta	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH epsilon	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH gamma (lindane)	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH (somme)	<SEUIL	µg/l	<0.1	méthode par calcul
Heptachlore	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptachlore époxide	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptachlore Epoxyde A	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Heptamethyltrisiloxane modifié	<0.10	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Heptenophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexachloro-1,3-butadiène	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexachlorobenzène	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexachloropentadiène	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Hexaconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexaflumuron	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Hexazinone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hexythiazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hydrazide maleïque	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Hymexazol	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazalil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Imazabéthabenz	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazabéthabenz-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Imazamox	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazapyr	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Imazaquin	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Imidacloprid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Iodosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Ioxynil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Iprodione	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Iprovalicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isocarbamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isocarbophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isodrine	<0.002	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Isofenphos	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Isomethiozin	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Isonoruron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoprocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoprothiolane	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoproturon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoxaben	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoxaflutol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Krexoxim méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Cyalothrine lambda	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Lenacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Linuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Malathion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mancozébe (dosé en ETU)	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Mandipropinamid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mécoprop (compris Mecoprop-p)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Mecoprop-1-octyl ester	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Mefenacet	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mefenpyr-diethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mepanipyrim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mepiquat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mepronil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Meptyldinocap	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Mesosulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mesotrione	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Métabenzthiazuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metalaxyl (compris Metalaxyl-M)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metaldehyde	<0.100	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Métamitron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Métazaclore	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Methidathion	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methiocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methomyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methoxyclore	<0.010	µg/l	<0.03	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Metobromuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Métolachlore (compris S-métolachlore)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metosulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Métoxuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Metrafenone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Metrybuzine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Metsulfuron méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mevinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Molinate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Monolinuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Monuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Myclobutanal	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Napropamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Naptalam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Néburon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Nicosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Norflurazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Nuarimol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Ofurace	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oryzaline	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Oxadiazon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Oxadixyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oxamyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Oxyfluorfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Paclobutrazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Parathion éthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Parathion méthyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 18	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 20	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 28	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 31	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 35	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 44	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
PCB 52	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 54	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 66	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 77	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 81	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 101	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 105	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 114	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 118	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 123	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 125	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 126	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 128	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 138	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 149	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 153	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 156	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 157	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 167	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 169	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 170	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 180	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 189	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 194	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
PCB 209	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Somme PCB	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
Penconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Pencycuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pendimethaline	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pentachlorobenzène	<0.005	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Pentachlorophénols	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Perméthrine	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Phenmedipham	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phorate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phorate Sulfone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phosalone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Phosphamidon mixture	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Phoxim	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Piclorame	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Picoxistrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pinoxaden	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Piperonil butoxide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Piperophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Primingulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prochloraze	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Profénofos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prometon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Prométryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propachlor	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propamocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propaquizafop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propazine 2 hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Propetamphos	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propiconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Propoxur	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propoxycarbazone-sodium	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Propyzamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Prosulfocarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Prothioconazole	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pymetrozine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyracarbolid	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyraclostrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrazophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrethrine	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Pyridaben	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyridaphention	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyridate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrifenoxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyrimethanil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyrimicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pirmiphos methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyriproxyfen	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Pyroquilon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pyroxsulam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Quimerac	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Quinalfos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Quinoxylfen	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Quintozéne	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Quizalofop	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Quizalofop-p-ethyl (compris Quizalofop-ethyl)	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Rotenone	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sebuthylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sebuthylazine 2 Hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Secbumetron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Siduron mixture	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Simazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Simazine 2 Hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Spinosad	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Spiroxamine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Sulcotrione	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Sulfosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Sulfotep	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tebuconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tebufenpyrad	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tébutam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Teflubenzuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Téflutrine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Terbacil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Terbuméton	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbumeton-desethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Déséthyl-terbutylazine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutylazine desethyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Terbutylazine-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Terbutryne	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Tetrachlorvinphos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tétraconazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tetradifon	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Thebuthiuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiabendazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Thiaclopride	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiamethoxam	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiazafluron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thidiazuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiencarbazone methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thifensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiobencarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiodicarbe	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiométon	<0.050	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiophanate methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Tiocarbazil	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triadimefon	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triadimenol	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triallate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triasulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triazophos	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tribenuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Trichloronat	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Tributylphosphate	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triclopyr	<0.10	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Trifloxystrobine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triflumuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Trifluraline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Triflusulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triforine	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Trinexapac-ethyl	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triticonazole	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Tritosulfuron	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Vinchlozoline	<0.010	µg/l	<0.1	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Zoxamide	<0.020	µg/l	<0.1	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pesticides totaux	<SEUIL	µg/l	<0.5	méthode par calcul
Bromures iodures (EUROFINS):				
Bromures	Sous-traité			
Iodures	Sous-traité			
Annexes				
Annexe PDF	cf annexe n°A362260			
Radioactivité alpha, beta, tritium/				
Activité Alpha globale (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta attribuable au K40 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta globale (EUROFINS)	Sous-traité			
Potassium (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Béta globale résiduelle (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Tritium (EUROFINS)	Sous-traité			
Américium 241 (EUROFINS)	Sous-traité			
Carbone 14 (EUROFINS)	Sous-traité			
Césium- 134 (EUROFINS)	Sous-traité			
Césium 137 (EUROFINS)	Sous-traité			
Cobalt 60 (EUROFINS)	Sous-traité			
Iode 131 (EUROFINS)	Sous-traité			

Copie à :
A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

SOCIETE ANTEA GROUP

Le Parc Lyonnais
109 rue des Mercières
69140 RILLEUX LA PAPE

Dijon, le 16/05/2019
Dossier n°190215 003371 01
Référence client : Cde n° 12006

Rapport d'analyses d'eaux n° 190215 003371 01

Type d'analyse : Analyse thermales Ress0 Santenay

La circulaire du 19 juin 2000 donne les valeurs des normales
Incertitudes associées aux résultats d'analyses fournies sur demande

Norme/Guide de prélèvement

FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionnelles ECS/TAR
NFT90-455 : Crypto-giardia

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Méthodes
Activité Plomb 210 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Polonium 210 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 238 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 239/240 (EUROFINS)	Sous-traité			
Plutonium 238/239/240 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Radium 226 (EUROFINS)	Sous-traité			
Activité Radium 228 (EUROFINS)	Sous-traité			
Strontium 90 (EUROFINS)	Sous-traité			
Uranium 234 (EUROFINS)	Sous-traité			
Uranium 238 (EUROFINS)	Sous-traité			
Dose Indicative (EUROFINS)	Sous-traité			

= paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.D.=Non Déterminé N/A=Non réalisé N.M.=Non mesuré

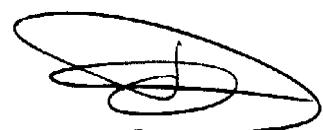
Minéralisation des métaux à l'acide nitrique (excepté Argent, Etain, Titane) sur un volume de 50 mL
Eau non équilibrée (anions 150 meq/l/Cations 142 meq/l) due probablement à l'effet matricielle de l'eau avec nécessité de réaliser des dilutions importantes.

Tout prélèvement non réalisé par une personne habilitée est rendu sous réserve

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #

La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sur lesquels elle s'appuie sont rendus sous accréditation

Le Directeur Adjoint
Bruno VOUILLO



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
COTE D'OR
RESULTATS D'ANALYSES
2 ter rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-038181-01

Version du : 04/03/2019

Page 1/2

Dossier N° : 19M011156

Date de réception : 21/02/2019

Référence dossier : ECHANTILLON RECU LE 21/02/2019

Référence bon de commande : ENVOI N° 360

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de consommation	19 02 15 003371 01	

N° ech **19M011156-001** | Version AR-19-IX-038181-01(04/03/2019) | Votre réf. **19 02 15 003371 01**

Page 2/2

Limites	D12 : Ressource Brute Souterraine			
Réglementation	Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine - Annexe II			
Date de prélèvement	19/02/2019 09:00	Code installation ARS	3678	
Date de réception	21/02/2019 06:47	Nom de l'installation	FORAGE SANTANA	
Début d'analyse	21/02/2019	Type installation ARS	CAP	
Prélèvement effectué par	PRELEVEUR LAB (CLIENT) - LAB - LAB[25];LDV[70];LAB[39];LAB[21];LAB[52]	Nom point de prélèvement	FORAGE SANTANA	
Température de l'air de l'enceinte	6,1°C	Commune	SANTENAY	
Code point de prélèvement	IX130683	Code PSV ARS	3678	
Paramètres physicochimiques généraux				
		Résultat	Unité	Limite qualité
IXA52 : Bromures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685	*	18	mg/l	
Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1				
IX2MC : Iodures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685	*	<0.5	mg/l	
Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-3				



Géraldine Jacques
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
COTE D'OR
Monsieur Jacques BRENON
2 ter rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-040493-01

Version du : 06/03/2019

Page 1/3

Dossier N° : 19M010634

Date de réception : 20/02/2019

Référence dossier : ENVOIS N° 368/369/370/371/372/359

Référence bon de commande : MARCHE ARS - LDA 21

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
006	Eau de consommation	190215 003371 01	

Limites	D12 : Ressource Brute Souterraine		
Réglementation	Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine - Annexe II		
Date de prélèvement	19/02/2019 09:00	Code point de prélèvement	IX130683
Date de réception	20/02/2019 06:36	Code installation ARS	3678
Début d'analyse	20/02/2019	Nom de l'installation	FORAGE SANTANA
Prélèvement effectué par	PRELEVEUR LAB (CLIENT) - LAB - LAB[25];LDV[70];LAB[39];LAB[21];LAB[52]	Type installation ARS	CAP
Lieu prélèvement	190218 003371 01	Nom point de prélèvement	FORAGE SANTANA
Motif de prélèvement	Contrôle sanitaire prévu par l'arrêté préfectoral Commune		SANTENAY
Température de l'air de l'enceinte	4,3°C	Code PSV ARS	3678

Paramètres physicochimiques généraux	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
IX138 : Potassium (K) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	115	mg/l		
<i>Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 14911</i>				
Paramètres liés à la radioactivité	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
IYALG : Activité alpha globale Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)	< 1.3	Bq/l		
<i>Technique [Comptage proportionnel à gaz] - NF EN ISO 10704</i>				
IX085 : Activité bêta attribuable au K40 Prestation réalisée par nos soins	3.1	Bq/l		
<i>Calcul -</i>				
IYBET : Activité Bêta globale Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)	5.45	Bq/l		
<i>Technique [Comptage proportionnel à gaz] -</i>				
IYBTK : Activité Bêta globale hors potassium K40 Prestation réalisée par nos soins	2.4	Bq/l		
<i>Calcul - NF EN ISO 10704</i>				
IX086 : Activité bêta totale résiduelle Prestation réalisée par nos soins	2.39	Bq/l		
<i>Calcul - Calcul</i>				
IYTRI : Activité en Tritium Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)	< 8.3	Bq/l		
<i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -</i>				
IXKQA : DI Prestation réalisée par nos soins	Non calculable	mSv/année		
<i>Calcul -</i>				

Conclusion / Déclaration de conformité (Couverte par l'accréditation)

La charge saline élevée de l'échantillon ne permet pas d'atteindre la limite de détection habituelle pour l'indice alpha total. L'activité bêta total mesurée étant supérieure à 1,0 Bq/L, il est nécessaire d'y soustraire l'activité due au potassium 40 afin de calculer l'activité bêta globale résiduelle. Si cette dernière est supérieure à la valeur guide de 1,0 Bq/L, alors l'identification et la quantification de l'activité de chacun des radionucléides naturels mentionnés à l'article 5a de l'arrêté du 12 mai 2004 doivent être réalisées. (Circulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007). Ces analyses correspondent au Pack 2.



Symphorose Beurne
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32
www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 812 784 €
RCS NANCY 756 800 090
TVA FR 46 756 800 090
APE 7120B

Accréditation
1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
COTE D'OR
Monsieur Jacques BRENON
2 ter rue Hoche
BP 678
21017 DIJON CEDEX
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-091169-01

Version du : 15/05/2019

Page 1/3

Dossier N° : 19M015548

Date de réception : 11/03/2019

Référence dossier : MARCHE ARS - LDA 21

Référence bon de commande : MARCHE ARS - LDA 21

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de consommation	190215 003371 01	

Limites	D12 : Ressource Brute Souterraine			
Réglementation	Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine - Annexe II			
Date de prélèvement	19/02/2019 09:00	Code installation ARS	3677	
Date de réception	11/03/2019 16:47	Nom de l'installation	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)	
Début d'analyse	10/05/2019	Type installation ARS	CAP	
Prélèvement effectué par	PRELEVEUR LAB (CLIENT) - LAB - LAB[25];LDV[70];LAB[39];LAB[21];LAB[52]	Nom point de prélèvement	FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)	
Lieu prélèvement	190215 003371 01	Commune	SANTENAY	
Code point de prélèvement	IX130697	Code PSV ARS	3678	
Paramètres liés à la radioactivité				
		Résultat	Unité	Limite qualité
IYC14 : Carbone 14 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 6	Bq/l	
<i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -</i>				
IY0PU : Césium 134 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		<0.30	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IY0PY : Césium 137 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		<0.40	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IY0PW : Cobalt 60 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.4	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IY0PV : Iode 131 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		<37.00	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IYPB1 : Plomb 210 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.022	Bq/l	
<i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) - Méthode interne</i>				
IY0PS : Polonium 210 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.002	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				
IYAM0 : Américium 241 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.006	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				
IYPL0 : Plutonium 238 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.002	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				
IYPLU : Plutonium 239/240 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		< 0.002	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				
IYRA1 : Radium 226 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		0.65	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IYRA0 : Radium 228 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		0.239	Bq/l	
<i>Spectrométrie Gamma -</i>				
IYSR0 : Strontium 90 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		<0.20	Bq/l	
<i>Comptage par scintillation liquide (Spectroscopie) -</i>				
IYUR0 : Uranium 234 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		0.486	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				
IYUR1 : Uranium 238 Analyse soustraite à Eichrom Radoactivité (Bruz)		0.051	Bq/l	
<i>Spectrométrie alpha -</i>				

Paramètres liés à la radioactivité	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité
IYD10 : DI selon arrêté ministériel du 9/12/2015 Analyse soustraite à Eichrom Radioactivité (Bruz)				
<i>Calcul -</i>				
Dose Totale Indicative (DTI)	0.272	mSv/année		
Indice de détermination de la Dose Indicative (DI)	>1.00			



Géraldine Jacques
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle

EUROFINS HYDROLOGIE EST
M. EUROFINS
Rue Lucien Cuenot
Site St-Jacques II
54521 MAXEVILLE CEDEX
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 19-02638-17850

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB004B - N° commande :	Date de prélèvement :
Référence échantillon : 19M015548-001	19/02/2019
Matrice : EAU / Destinée à la consommation humaine	Lieu de prélèvement : FORAGE SANTENAY (ANTEA GROUPE)
Date de réception : 08/01/2019	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (\pm) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
U-234 ¹	NF ISO 13166	Bq.L ⁻¹	0,486	0,045	0,002	16/04/2019	17/04/2019	OUI
U-238 ¹	NF ISO 13166	Bq.L ⁻¹	0,051	0,007	0,001	16/04/2019	17/04/2019	OUI
Ra-226 ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,646	0,095	0,034	12/04/2019	16/04/2019	OUI
Ra-228 ³	Spectrométrie γ	Bq.L ⁻¹	0,239	0,036	0,068	15/04/2019	02/05/2019	NON
Pb-210	NF ISO 13163	Bq.L ⁻¹	< LD		0,022	10/04/2019	12/04/2019	OUI
Po-210	NF EN ISO 13161	Bq.L ⁻¹	< LD		0,002	12/04/2019	17/04/2019	OUI
C-14	NF ISO 13162	Bq.L ⁻¹	< LD		6	14/03/2019	17/03/2019	OUI
Co-60	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,4	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Sr-90	NF EN ISO 13160	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	10/04/2019	13/04/2019	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		37	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Cs-134	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,3	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Cs-137	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,4	13/03/2019	16/04/2019	OUI
Pu-238	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,002	18/04/2019	23/04/2019	OUI
Pu-239+240	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,002	18/04/2019	23/04/2019	OUI
Am-241	NF ISO 13167	Bq.L ⁻¹	< LD		0,006	19/04/2019	24/04/2019	OUI
Dose Indicative (DI)	Arrêté du 09/12/2015	mSv.an	0,272	/	/	/	/	OUI

1 : Réf. Méthode : RAD.MOP.015 & RAD.MOP.008 - 2 : Réf. méthode interne : RAD.MOP.016, RAD.MOP.008 & RAD.MOP.020 - 3 : Réf. Méthode interne : RAD.MOP.022 & RAD.MOP.020

Remarques : les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date de prélèvement pour les émetteurs gamma (méthode NF EN ISO 10703).

La charge saline de l'échantillon ne permet de rendre un résultat COFRAC pour l'analyse du Ra-228.

La radioactivité naturelle est légèrement supérieure à la référence qualité de la dose indicative de 0,1 mSv.an⁻¹ mais reste inférieure à 0,3 mSv.an⁻¹ (Circulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007).

Édité à Bruz, le 10/05/2019



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Benoît DANIEL
Responsable Technique