



Délégation Territoriale de Meurthe-et-Moselle

Service émetteur :

Veille et Sécurité Sanitaire et Environnementales
Cellule EDCH et Baignades

Affaire suivie par :

Delphine BREEMEERSCH/Héloïse MARESCQ

Courriel : ars-grandest-dt54-vsse@ars.sante.fr

Tél. : 03.57.29.02.43

Nancy, le 11 juin 2018

Réf : UGE n°95

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE ECROUVES

**Note de synthèse annuelle sur les données
relatives à la qualité des eaux distribuées**

Année 2017

Conformément à l'article D.1321-104 du code de la santé publique relatif aux conditions d'information sur la qualité de l'eau distribuée en vue de la consommation humaine, cette note de synthèse établie par l'Agence Régionale de Santé (ARS) sera publiée par le maire au recueil des actes administratifs comme prévu à l'article R.2121-10 du code général des collectivités territoriales.

MODALITES DE LA DISTRIBUTION

La commune de ECROUVES dispose de :

- ✓ plusieurs ressources en eau destinée à la consommation humaine suivante :
 - la source de l'Eglise pour le réseau d'Ecrouves Vieux Village,
 - l'achat d'eau via une interconnexion avec la ville de TOUL pour les réseaux d'Ecrouves Paris/Madelaine et Ecrouves Bautzen/Justice.

- ✓ une station de production d'eau d'alimentation assurant un traitement de désinfection par chloration de l'eau distribuée :
 - station de d'Ecrouves (uniquement pour la source de l'Eglise).

- ✓ trois unités de distribution * :
 - ECROUVES – VIEUX VILLAGE alimenté par la source de l'Eglise,
 - ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE alimentés par la commune de TOUL,
 - ECROUVES – PARIS/MADELAINE (RN4/Grandmesnil) alimentés par la commune de TOUL.

L'exploitation des équipements et du service de distribution est assurée par la société Lyonnaise des Eaux.

PROTECTION DE LA RESSOURCE

En vue d'assurer la protection des eaux, des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éventuellement éloignée sont déterminés autour des points de captage d'eau destinée à la consommation humaine. A l'intérieur de ces périmètres peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Les périmètres de protection sont actés par déclaration d'utilité publique. Leur instauration est obligatoire pour tout captage existant ou à créer.

Les périmètres de protection de la source du village ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 27 mai 2004 modifié par arrêté préfectoral du 23 avril 2009. L'autorisation d'utiliser l'eau pour la consommation humaine a été donnée par le même arrêté.

Concernant les ressources de la commune de TOUL, les périmètres de protection de la prise d'eau sur la Moselle, du puits Champagne et du puits Ranney II ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 23 novembre 2016. L'autorisation d'utiliser l'eau pour la consommation humaine a été donnée par le même arrêté.

* Une unité de Distribution (U.D.I.) est un réseau caractérisé par une qualité d'eau homogène, un même exploitant et un même maître d'ouvrage.

QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les résultats ci-après exposés sont issus de l'exploitation des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, défini conformément aux dispositions du code de la santé publique. Ils ne prennent pas en compte l'éventuel autocontrôle pratiqué par la personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE).

L'eau destinée à la consommation humaine doit :

- ✓ être conforme à des **limites de qualité** pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit des risques immédiats ou à plus long terme pour la santé du consommateur,
- ✓ satisfaire à des **références de qualité** pour une vingtaine de paramètres indicateurs de qualité, témoins du bon fonctionnement des installations de production et de distribution.

Ce bilan constitue la synthèse des analyses représentatives de l'eau distribuée en 2017.

L'ensemble des données relatives à la qualité de l'eau est, par ailleurs, consultable en mairie ou au siège de l'exploitant.

Les analyses sont également disponibles sur le site internet du ministère de la santé :

<http://social-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/qualite-de-l-eau-potable>

	Lieu de prélèvement	Nombre de séries d'analyses réalisées en 2017
Ressource(s) Eau brute	SOURCE DE L'EGLISE	0
Station(s) de traitement Eau traitée avant distribution	DESINFECTION D'ECROUVES	2
Unité(s) de distribution Eau distribuée	ECROUVES – VIEUX VILLAGE	7
	ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	9
	ECROUVES – PARIS/MADELAINE	7

1- Paramètres microbiologiques

La qualité microbiologique de l'eau destinée à la consommation humaine est évaluée par la recherche de germes naturellement présents dans l'intestin des hommes et des mammifères. Ces germes dits "témoins de contamination fécale" sont faciles à mettre en évidence et généralement non pathogènes. Tout résultat d'analyse supérieur à zéro indique la présence possible de germes pathogènes d'origine intestinale pouvant provoquer l'apparition de troubles digestifs.

La limite de qualité pour les paramètres microbiologiques est de 0 unités formant colonies (UFC) dans 100 ml d'eau pour *Escherichia Coli* et pour les Entérocoques.

Unité de distribution	Analyses non conformes en distribution	Conclusion sanitaire
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	0 %	Excellente qualité bactériologique
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	0 %	Excellente qualité bactériologique
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	0 %	Excellente qualité bactériologique

2- Paramètres physico-chimiques

L'ensemble des résultats présentés ci-dessous sont exprimés en moyenne annuelle.

Le fer et le manganèse

Le fer et le manganèse sont essentiellement surveillés pour les effets indirects et gênants qu'ils produisent au-delà de 100 à 300 µg/l pour le fer et de 100 µg/l pour le manganèse : goût métallique, coloration rouge ou noire de l'eau, taches sur le linge et les équipements sanitaires...

Le fer et le manganèse sont souvent présents à l'état naturel ensemble.

Le fer peut également provenir de la dégradation du réseau de distribution.

La référence de qualité est de 200 µg/l pour le fer et de 50 µg/l pour le manganèse.

Unité de distribution	Fer total (µg/l)	Manganèse total (µg/l)
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	27,50 Satisfaisant à la référence de qualité	0,00 Satisfaisant à la référence de qualité
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	25,75 Satisfaisant à la référence de qualité	0,00 Satisfaisant à la référence de qualité
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	6,75 Satisfaisant à la référence de qualité	0,00 Satisfaisant à la référence de qualité

Le fluor

Le fluor, élément constitutif de nombreuses roches, se retrouve dans les eaux souterraines à des concentrations généralement faibles (< 0,2 mg/l). Certaines eaux peuvent cependant présenter des

teneurs élevées en raison de la nature géologique des terrains traversés mais aussi des rejets liés aux activités humaines (sidérurgie, micro-électronique, industrie du verre, engrais, pesticides...).

Alors que des apports à dose modérée ont des effets bénéfiques pour la santé (renforcement de la dureté de l'émail des dents et de la solidité du squelette), des doses trop élevées peuvent entraîner des effets indésirables en favorisant l'apparition de fluoroses (coloration brunâtre des dents).

Une bonne connaissance de la composition en fluorures des eaux consommées est nécessaire pour ajuster les apports journaliers et éviter les intoxications.

La limite de qualité est fixée à 1,5 mg/l. En deçà de 0,5 mg/l, un apport complémentaire peut être conseillé chez l'enfant.

Unité de distribution	Fluorures (mg/l)	Conclusion sanitaire
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	0,08	Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	0,11	Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	0,16	Conforme à la limite de qualité

Les nitrates

Les nitrates sont naturellement présents dans l'environnement et indispensables à la croissance des végétaux. Néanmoins les apports excessifs liés aux activités humaines (rejets urbains et industriels et pollution diffuse agricole dues aux engrais minéraux ou organiques) sont à l'origine de la contamination des nappes d'eau.

La limite de qualité fixée à 50 mg/l pour ce paramètre s'appuie sur une recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé afin de protéger les populations les plus sensibles (nourrissons, femmes enceintes ou allaitantes).

Unité de distribution	Nitrates (en NO ₃) (mg/l)	Conclusion sanitaire
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	6,85	Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	5,81	Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	5,94	Conforme à la limite de qualité

Les pesticides

Les pesticides, utilisés en agriculture, en jardinage mais aussi pour la conservation du bois et le désherbage des voies de communication, comportent plusieurs grandes familles (insecticides, fongicides, herbicides...). Des centaines de substances actives entrent dans la composition de milliers de produits commerciaux. Une liste de 45 pesticides les plus utilisés localement a été établie, ces molécules sont recherchées périodiquement lors du contrôle sanitaire.

La limite de qualité est fixée à 0,1 microgramme par litre ($\mu\text{g/L}$) pour chaque molécule et à 0,5 $\mu\text{g/L}$ pour la somme des concentrations de toutes les molécules retrouvées.

Malgré l'arrêt de son utilisation, l'atrazine et ses deux produits de dégradation l'atrazine déséthyl et l'atrazine déséthyl déisopropyl sont les pesticides les plus fréquemment retrouvés dans les eaux en France, compte tenu de leur rémanence dans le sol.

Unité de distribution	Atrazine (ATRZ) ($\mu\text{g/l}$)	Atrazine déséthyl (ADET) ($\mu\text{g/l}$)	Atrazine déséthyl déisopropyl (AETD) ($\mu\text{g/l}$)
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,00 Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,06 Conforme à la limite de qualité
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,00 Conforme à la limite de qualité	0,00 Conforme à la limite de qualité

Aucune autre substance recherchée n'a été supérieure à la limite de qualité.

les trihalométhanes / dérivés de la désinfection

Les trihalométhanes (THM) sont des composés secondaires formés lors de la chloration de l'eau par combinaison du chlore avec les matières organiques naturellement présentes dans les ressources (plus abondantes dans les ressources superficielles en général). Ils sont généralement responsables des problèmes d'odeur et de saveur.

Quatre composés sont principalement trouvés dans l'eau : le chloroforme, le bromoforme, le dibromochlorométhane, et le bromodichlorométhane. La somme de ces quatre molécules fait l'objet d'une limite de qualité fixée à 100 $\mu\text{g/l}$.

Les quantités formées augmentent avec la dose de chlore et la teneur en matière organique. Toutefois, la grande volatilité des THM contribue à la baisse de leur teneur dans l'eau lorsqu'elle est placée 24 h au réfrigérateur avant consommation.

Unités de distribution	Total Trihalométhane (THM 4) (µg/l)
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	Absence de données validées en 2017
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	Absence de données validées en 2017
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	Absence de données validées en 2017

Dureté, Agressivité, pH et conductivité

La dureté de l'eau ou titre hydrotimétrique (TH) correspond à la teneur de l'eau en calcium et magnésium, c'est un indicateur de la minéralisation de l'eau. Elle est exprimée en degré français (°f), 5 classes sont définies.

TH < 8°f	Eau très douce
8°f ≤ TH < 15°f	Eau douce
15°f ≤ TH < 30°f	Eau moyennement dure
30°f ≤ TH < 40°f	Eau dure
TH ≥ 40°f	Eau très dure

Les eaux douces peuvent avoir un effet indirect sur la santé en favorisant la corrosion des métaux tels que le fer, le cuivre, le plomb, le cadmium; ces deux derniers présentant les principaux risques pour la santé des consommateurs (saturnisme, lésions rénales...).

Une eau dure présente essentiellement des désagréments domestiques (entartrages des équipements sanitaires et électroménagers). Par contre le dépôt de carbonate de calcium protège les parois des canalisations vis-à-vis de la corrosion des métaux (intérêt sanitaire indirect).

La réglementation ne fixe pas de valeurs à respecter pour la dureté en revanche les eaux distribuées doivent être :

- ✓ à l'équilibre calco-carbonique ou légèrement incrustantes
- ✓ ni agressives ni corrosives

Par ailleurs, le pH de l'eau, paramètre représentatif de l'acidité, doit impérativement être compris entre 6,5 et 9.

Les « eaux agressives » caractérisées par une faible minéralisation, notamment une pauvreté en calcium, sont en général acides et contiennent de l'anhydride carbonique en excès. Elles dissolvent le carbonate de calcium (calcaire ou marbre) mis en leur présence.

L'agressivité d'une eau peut être estimée par son « Delta pH » (Δ pH) : différence entre le pH de l'eau mesuré lors du prélèvement et le pH d'équilibre calco-carbonique calculé selon la méthode de Legrand et Poirier.

Le caractère « agressif / incrustant » d'une eau est défini suivant les modalités de la circulaire du ministère chargé de la santé du 23 janvier 2007 relative à la mise en œuvre des arrêtés du 11 janvier 2007 concernant les eaux destinées à la consommation humaine, soit :

$\Delta \text{pH} < - 0,3$	Eau incrustante
$- 0,3 \leq \Delta \text{pH} < - 0,2$	Eau légèrement incrustante
$- 0,2 \leq \Delta \text{pH} \leq 0,2$	Eau à l'équilibre calco-carbonique
$0,2 < \Delta \text{pH} \leq 0,3$	Eau légèrement agressive
$\Delta \text{pH} > 0,3$	Eau agressive

A noter que la conductivité (représentative de la minéralisation d'une eau) peut également être prise en compte pour caractériser le risque de corrosion d'une eau (circulaire du ministère chargé de la santé du 8 avril 1998 relative aux distributions d'eau d'alimentation peu minéralisées).

Les résultats présentés concernent le TH, pH, la conductivité et le Delta pH (ΔpH) exprimés en moyenne annuelle.

Unité de distribution	TH (°f)	Delta pH	pH	Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C)
ECROUVES – VIEUX VILLAGE	27,65 Eau moyennement dure	0,10 Eau à l'équilibre calco-carbonique	7,51	534,61
ECROUVES – BAUTZEN/JUSTICE	16,25 Eau moyennement dure	-0,05 Eau à l'équilibre calco-carbonique	7,93	513,24
ECROUVES – PARIS/MADELAINE	25,76 Eau moyennement dure	-0,02 Eau à l'équilibre calco-carbonique	7,45	571,49

CONCLUSION GENERALE

L'eau destinée à la consommation humaine et distribuée par la commune de ECROUVES au cours de l'année 2017 s'est révélée au travers du contrôle sanitaire programmé par l'agence régionale de santé :

- ✓ d'excellente qualité microbiologique ;
- ✓ conforme aux exigences de qualité physico-chimiques fixées par le code de la santé publique.

Karine THEAUDIN

Chef de service VSSE