

## QUALITÉ DES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE

### RAPPORT ANNUEL

2023

Unité de Gestion d'Exploitation :

**0540048 - CCBP-FROUARD**

Les données de ce rapport sont extraites du Système d'Information des Services Santé Environnement (SISE-Eaux)

# Sommaire

Introduction à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine	3
<b>Partie A : Informations sur les installations de l'unité de gestion</b>	<b>6</b>
Organisation de l'alimentation en eau	6
Données sur les ressources de l'unité de gestion	7
Données sur la production de l'unité de gestion	9
Données sur les unités de distribution de l'unité de gestion	10
<b>Partie B : Qualité de l'eau distribuée par unité de distribution</b>	<b>11</b>
UDI FROUARD (CENTRE VILLE ET EST) - Caractéristiques qualitatives par paramètre mesuré sur l'eau distribuée en 2023	12
UDI FROUARD (CENTRE VILLE ET EST) - Bilan global et conclusion sur la qualité des eaux distribuées en 2023	16
UDI FROUARD (OUEST) - Caractéristiques qualitatives par paramètre mesuré sur l'eau distribuée en 2023	17
UDI FROUARD (OUEST) - Liste des dépassements des limites et références de qualité en 2023	21
UDI FROUARD (OUEST) - Bilan global et conclusion sur la qualité des eaux distribuées en 2023	22
<b>Partie C : Bilan à l'échelle de l'unité de gestion</b>	<b>23</b>
Qualité bactériologique par installation de l'unité de gestion	23
Conclusion générale sur l'unité de gestion	24
Signature du document	27
<b>Annexes</b>	<b>28</b>
Liste des sigles	29
Modélisation des réseaux d'eau potable dans le cadre du contrôle sanitaire	29

## Introduction à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

### La qualité bactériologique

Pour la santé publique, la qualité bactériologique de l'eau destinée à la consommation humaine est une préoccupation majeure.

Elle est évaluée par la recherche de germes naturellement abondants dans l'intestin des hommes et des animaux.

La présence de ces germes dits "témoins de contamination fécale" dans l'eau laisse suspecter la possibilité de présence de micro-organismes dangereux pour l'homme (pathogènes).

L'appréciation de la qualité bactériologique de l'eau délivrée par une unité de distribution est réalisée à partir de la proportion, exprimée en pourcentage, du nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses effectuées dans l'année (sur trois ou cinq années s'agissant des petites UDI).

La présence de germes peut traduire la vulnérabilité de la ressource ou l'insuffisance de la chaîne captage - traitement - stockage - distribution.

En prévention, il est obligatoire réglementairement, de préserver les points de captage par des périmètres de protection. Il est également nécessaire d'envisager la désinfection pour les points d'eau vulnérables.

L'entretien et l'exploitation des réservoirs et des réseaux doivent aussi prendre en compte la prévention des contaminations bactériologiques. Les précautions à prendre concernent notamment, la désinfection des ouvrages après l'entretien annuel obligatoire des réservoirs, et avant remise en service lors de travaux.

### La qualité physico-chimique

Les eaux contiennent un grand nombre de substances naturelles ou artificielles dont la concentration peut être bénéfique à la santé ou au contraire lui porter atteinte.

Les éléments non toxiques comprennent principalement ceux en relation avec la composition naturelle des eaux. Ce sont des éléments tels que le calcium, le magnésium, le sodium, le potassium, les chlorures et les sulfates qui participent majoritairement à la minéralisation totale de l'eau. La dureté, exprimée en degrés français, représente la teneur en calcium et en magnésium. A partir de 20°F environ, et en fonction de la température, l'eau est susceptible d'être entartrante (dépôt de calcaire).

D'autres éléments, également non toxiques en deçà de certaines concentrations, restent indésirables de par leur incidence sur le goût, l'odeur et la formation de dépôt. C'est le cas du fer, du cuivre, du manganèse, du zinc, du phosphore.

Les paramètres azotés (nitrates, nitrites et ammoniac) sont souvent témoins d'une contamination de la ressource. Leur forte concentration peut présenter des risques sanitaires particuliers, notamment pour les jeunes enfants et les femmes enceintes.

Le fluor est un cas particulier puisqu'une concentration voisine de 1 mg/l est favorable à la prévention des caries dentaires alors que des concentrations supérieures peuvent entraîner des effets néfastes pour la santé (au-delà de 2 à 3 mg/l).

Les paramètres organoleptiques sont destinés à évaluer l'aspect de l'eau (turbidité), l'odeur et la saveur ainsi que la couleur.

Les éléments toxiques sont représentés par les pesticides, les métaux lourds, certains composés organochlorés d'origine industrielle, les cyanures, et les hydrocarbures polycycliques aromatiques. Des effets néfastes pour la santé sont susceptibles d'apparaître en fonction des doses absorbées et de la durée de consommation, sans négliger les autres apports alimentaires ou environnementaux.

Par ailleurs, des mesures sont effectuées sur le terrain afin de connaître la concentration en désinfectant résiduel dans l'eau du réseau (si un traitement au chlore est réalisé), la température de l'eau, le pH (acidité ou basicité de l'eau), la conductivité (évaluation de la minéralisation). Un pH acide (inférieur à 6,5) et/ou une faible minéralisation (conductivité inférieure à 200 microS/cm) sont les signes d'une eau pouvant être agressive, c'est à dire capable de dissoudre les métaux avec lesquels elle est en contact prolongé. Cet aspect peut présenter un risque indirect pour la santé en présence, par exemple, de canalisations en plomb.

## **L'organisation du contrôle sanitaire**

L'eau potable est un des produits alimentaires les mieux contrôlés.

Outre l'auto-surveillance à exercer par l'exploitant, les installations de production et de distribution de l'eau potable sont soumises à un contrôle mis en oeuvre par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Ce contrôle s'applique sur l'ensemble des réseaux, depuis le captage jusqu'au robinet des consommateurs.

La fréquence, le type de contrôles et d'analyses sont fixés par le Code de la Santé Publique et sont adaptés à l'origine et la nature des eaux, aux traitements mis en oeuvre et à l'importance de la population desservie. Les échantillons d'eau prélevés en des points représentatifs sont analysés par des laboratoires agréés par le Ministère de la Santé.

En cas de dépassement de normes, l'exploitant est immédiatement informé et doit prendre les mesures de correction nécessaires. Les mesures prises peuvent aller dans les cas les plus graves, jusqu'à recommander la non utilisation de l'eau pour les besoins alimentaires.

Les données recueillies au cours du contrôle sanitaire permettent le suivi de la qualité et l'information de l'ensemble des responsables, gestionnaires et consommateurs.

Le présent document constitue le bilan de qualité établi annuellement par l'ARS et adressé au maître d'ouvrage et à l'exploitant. Il est communicable au public.

## **Information des usagers**

Les informations sur la qualité de l'eau (bilan annuel et/ou synthèse annuelle), adressées par l'ARS, doivent être affichée en mairie.

De plus, l'ensemble des résultats d'analyses doit pouvoir être consulté par tout usager qui en fait la demande.

Les éléments essentiels du bilan de qualité font l'objet d'une synthèse établie par l'ARS à joindre à chaque facture d'eau.

De plus, en cas de risque sanitaire particulier lié à la qualité de l'eau, une information des usagers doit être faite sans délai, par l'exploitant et/ou le responsable des installations. Cette information est également à réaliser pour les eaux agressives, pour les eaux régulièrement contaminées sur le plan bactériologique ou pour les eaux présentant des pollutions particulières.

L'ensemble des résultats d'analyses du contrôle sanitaire est accessible sur le site internet du ministère chargé de la santé à l'adresse: <https://solidarites-sante-gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau>. Les notes synthétiques de qualité par UDI sont disponibles à l'adresse: [https://carto.atlasante.fr/1/ars\\_metropole\\_udi\\_infofactures.map](https://carto.atlasante.fr/1/ars_metropole_udi_infofactures.map).

## **Recommandations de consommation**

### **Plomb et métaux**

Le plomb est un toxique dont il convient de limiter l'accumulation dans l'organisme. Il est donc recommandé lorsque l'eau a stagné dans les canalisations (par exemple le matin au réveil ou au retour d'une journée de travail), de ne pas utiliser l'eau froide du robinet pour la boisson ou la préparation des aliments pendant une ou deux minutes d'écoulement. Une vaisselle préalable (voir une douche si la salle d'eau est alimentée par la même colonne montante dans la cuisine) permet d'éliminer l'eau ayant stagné dans les tuyaux sans la gaspiller. Cette pratique assure l'élimination de la plus grande partie des éléments métalliques dissous dans l'eau.

Ces recommandations de consommation doivent être particulièrement respectées pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge en présence de canalisations en plomb (canalisations internes des habitations jusque dans les années cinquante, branchements publics jusque dans les années soixante). A ce titre, le remplacement des branchements publics en plomb est une obligation pour les responsables de réseaux, avec un délai de réalisation échu au 25 décembre 2013.

Il est également déconseillé d'utiliser l'eau chaude du robinet pour la préparation des denrées alimentaires (café, thé, cuisson des légumes et des pâtes...) dans la mesure où une température élevée favorise la migration des métaux dans l'eau. Les commerces ou entreprises alimentaires et les cantines ne doivent utiliser l'eau du réseau pour la fabrication des denrées alimentaires qu'après un écoulement prolongé correspondant à la contenance des canalisations intérieures de l'établissement.

## Fluor

Pour la prévention des caries dentaires, un apport complémentaire en fluor peut être recommandé lorsque la concentration en fluorures dans l'eau est inférieure à 0,3 mg/L : demander conseil à votre médecin ou votre dentiste.

## Légionelles

Afin de réduire les risques de développement de bactéries et en particulier des légionelles au niveau des réseaux d'eau chaude sanitaire, il est recommandé de maintenir la température de production d'eau chaude sanitaire à 50°C minimum et à 55°C maximum au point d'usage (douche...) pour éviter tout risque de brûlure. Il est également fortement conseillé de vidanger et de détartrer régulièrement les ballons d'eau chaude, ainsi que de nettoyer et de détartrer les pommes et flexibles de douches, et les filtres de robinet (à remplacer si l'état d'usure le nécessite).

## Les normes de qualité de l'eau de consommation

Le programme de contrôle sanitaire et les normes de qualité applicables sont issus de directives européennes retranscrites en droit français, notamment par des arrêtés modifiés du 11 janvier 2007. Les normes de qualité font l'objet de 2 types d'exigences.

### Les limites de qualité

Les limites de qualité concernent les paramètres dont la présence dans l'eau présente des risques immédiats ou à plus long terme pour la santé du consommateur. Elles concernent aussi bien des paramètres microbiologiques que des substances chimiques tels que les nitrates, les pesticides, certains métaux et solvants chlorés, les hydrocarbures polycycliques (HAP) et les sous-produits de la désinfection de l'eau.

**L'eau destinée à la consommation humaine doit être conforme aux limites de qualité.**

### Les références de qualité

Les références de qualité concernent des paramètres indicateurs de qualité témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution. Sans incidence directe sur la santé aux concentrations normalement présentes dans l'eau, ces substances peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations et/ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur.

**L'eau destinée à la consommation humaine doit satisfaire aux références de qualité.**

### Les valeurs indicatives

Les valeurs indicatives concernent des paramètres chimiques pour lesquels il n'existe pas d'exigences de qualité définies dans la législation européenne. Elles permettent d'évaluer la qualité de l'eau et de gérer la présence de ces paramètres. Ces valeurs concernent aujourd'hui uniquement les métabolites de pesticides non pertinents après évaluation de l'Anses (valeur indicative : 0,9 microgramme/L). À terme, d'autres paramètres pourraient être intégrés avec des valeurs indicatives.

**L'eau destinée à la consommation humaine doit satisfaire aux valeurs indicatives.**

### Les valeurs de vigilance

Les valeurs de vigilance concernent des paramètres d'intérêt ou des paramètres dits « émergents », qui constituent un sujet de préoccupation sanitaire (perturbateurs endocriniens suspectés, médicaments, microplastiques, ...). Ces paramètres font l'objet d'une surveillance dans le cadre d'un mécanisme de vigilance qui permet d'organiser un suivi et d'acquérir des connaissances sur ces paramètres.

Si ces valeurs ne sont pas respectées, la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau doit réaliser une surveillance de ces paramètres et/ou mettre en place des mesures correctives.

## Partie A : Informations sur les installations de l'unité de gestion

### Organisation de l'alimentation en eau

#### Unité de gestion et d'exploitation

La distribution de l'eau potable est un service public mis en oeuvre par la commune ou un regroupement de communes, maître d'ouvrage des installations. L'exploitation du service peut-être réalisée soit en régie communale, syndicale ou communautaire, soit confiée par délégation de service public à une entreprise privée.

Une unité de gestion est caractérisée par un même maître d'ouvrage et un même exploitant.

#### Description sommaire d'un système d'alimentation en eau

Un système d'alimentation en eau potable peut être schématisé par trois étapes définies d'amont en aval :

##### **1. L'origine de l'eau :**

Il s'agit de la ressource : captage ou mélange de captages qui peut être d'origine souterraine (source, puits, forage...) ou superficielle (rivière, canal, retenue...).

Les prélèvements effectués sur les captages caractérisent l'eau brute avant tout traitement ou l'eau distribuée si aucun traitement n'est mis en oeuvre.

##### **2. La production d'eau**

Il s'agit du lieu où sont mis en place les dispositifs de traitement, qu'ils soient simples (désinfection par exemple) ou plus sophistiqués (filrière de traitement complète). Dans quelques cas, certaines ressources naturellement potables ne sont pas traitées.

Les prélèvements effectués caractérisent l'eau mise en distribution aux abonnés : ils sont réalisés en sortie de station de traitement-production ou au point de mise en distribution (premier abonné du réseau).

##### **3. La distribution de l'eau**

Une unité de distribution est un réseau caractérisé par une même unité technique, une qualité d'eau homogène, les mêmes exploitants et maîtres d'ouvrage.

Les prélèvements effectués sur l'unité de distribution sont représentatifs de la qualité de l'eau desservie aux usagers.

## Données sur les ressources de l'unité de gestion

### Situation administrative des captages

#### Rappels réglementaires :

L'instauration et le respect des périmètres de protection autour des captages d'eau destinée à la consommation humaine est une obligation légale ancienne. Créée par la première loi sur l'eau du 16 décembre 1964 pour tout nouveau captage, cette obligation a été étendue, par la seconde loi sur l'eau du 2 janvier 1992, aux captages créés avant 1964 qui ne bénéficient pas d'une protection naturelle et à tous les captages par la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004.

L'absence de mise en place de périmètres de protection peut engager la responsabilité pénale du maître d'ouvrage du captage.

Les périmètres de protection sont instaurés lorsqu'un arrêté de déclaration d'utilité publique a été signé par le Préfet. Les documents d'urbanisme doivent être mis en compatibilité avec les prescriptions de la déclaration d'utilité publique.

### Indicateur d'avancement de la protection de la ressource en eau

Cet indicateur est fourni en application du décret n°2007-675 du 2 mai 2007, de l'arrêté du 2 mai 2007 et de la circulaire n° 12/DE du 28 avril 2008 relatifs aux rapports annuels sur le prix de la qualité des services publics d'eau et d'assainissement.

Règles de calcul :

La valeur de l'indicateur est fixée comme suit :

- 0% Aucune action.
- 20% Études environnementales et hydrogéologiques en cours.
- 40% Avis de l'hydrogéologue agréé signé.
- 50% Dossier recevable déposé en préfecture.
- 60% Arrêté préfectoral signé.
- 80% Arrêté préfectoral complètement mis en oeuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés) tel que constaté en application de la circulaire DGS-SDA 2005-59 du 31 janvier 2005.
- 100% Procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

Pour atteindre 100%, la collectivité doit mettre en oeuvre une surveillance effective et pérenne du respect des prescriptions de l'arrêté de déclaration d'utilité publique instaurant les périmètres de protection réglementaires autour de ce captage. Il est demandé qu'un bilan annuel de cette surveillance soit transmis à l'Agence Régionale de Santé pour justifier de cette surveillance.

Le tableau ci-dessous résume la position administrative des captages alimentant l'unité de gestion.

#### Gestionnaire du ou des captages : CCBP-FROUARD

Descriptif du ou des captages				Situation administrative				Indicateur d'avancement
Nom	Type	Commune d'implantation	Code BRGM	Etat de la procédure	Avis hydrogéologue agréé	Avis CODERST	Arrêté DUP	Indice de protection
SOURCE BELLEFONTAINE (FROUARD)	GALERIE DRAINANTE	CHAMPIGNEULLES	02301X0071	Procédure terminée (captage public)	19/06/2000	09/10/2008	06/11/2008	80 %
SOURCE HARDILLON	EXHAURE DE MINE AVEC POMPAGE	FROUARD	02301X0321	Procédure terminée (captage public)	16/06/2000	09/10/2008	06/11/2008	80 %
PUITS RANNEY-LA DUCHESSE	PUITS	LIVERDUN	02294X0092	Procédure terminée (captage public)	19/06/2000	09/10/2008	06/11/2008	80 %

#### Gestionnaire du ou des captages : SIE DE SEILLE ET MOSELLE (54)

Descriptif du ou des captages				Situation administrative				Indicateur d'avancement
Nom	Type	Commune d'implantation	Code BRGM	Etat de la procédure	Avis hydrogéologue agréé	Avis CODERST	Arrêté DUP	Indice de protection
PUITS N°1	PUITS	LOISY	01938X0104	Procédure terminée (captage public)	24/12/2004	20/06/2006	16/03/2007	80 %
PUITS N°2	PUITS	LOISY	01938X0105	Procédure terminée (captage public)	24/12/2004	20/06/2006	16/03/2007	80 %

## Gestionnaire du ou des captages : CCBP-OBRION ET MOSELLE

Descriptif du ou des captages				Situation administrative				Indicateur d'avancement
Nom	Type	Commune d'implantation	Code BRGM	Etat de la procédure	Avis hydrogéologue agréé	Avis CODERST	Arrêté DUP	Indice de protection
PUITS N°4	PUITS	LOISY	01938X0117	Procédure terminée (captage public)	24/12/2004	20/06/2006	16/03/2007	80 %
PUITS N°5	PUITS	LOISY	01938X0118	Procédure terminée (captage public)	24/12/2004	20/06/2006	16/03/2007	80 %



## Données sur la production de l'unité de gestion

### Quelques définitions :

- **Débit de pointe** : débit journalier le plus élevé sur 7 jours consécutifs ou débit journalier du mois de consommation maximale.
- **Débit moyen journalier** : volume produit annuellement divisé par 365.
- **Débit réglementaire** : débit renseigné par les services des ARS, servant de base à la définition du programme de contrôle sanitaire réglementaire sur cette installation.

### 05400924 - C.C. BASSIN DE POMPEY

### 054000439 - STATION ROUTE DE METZ

#### Débites de production

Débits en m3/jour	
Débit de pointe	
Débit moyen journalier	1 460
Débit réglementaire	1 700

#### Procédés de traitement mis en oeuvre

Nom du procédé de traitement	Fonction du procédé de traitement
CHLORE	3: DESINFECTION OU OXYDO-REDUCTION

### 054000468 - STATION HARDILLON

#### Débites de production

Débits en m3/jour	
Débit de pointe	
Débit moyen journalier	520
Débit réglementaire	602

#### Procédés de traitement mis en oeuvre

Nom du procédé de traitement	Fonction du procédé de traitement
CHLORE	3: DESINFECTION OU OXYDO-REDUCTION
POUZZOLANE	SUPPORT MINERAL DE TRAITEMENT
SABLES	SUPPORT MINERAL DE TRAITEMENT

### 054002241 - CHLORATION BOUCLE DE LOISY(OM)

#### Débites de production

Débits en m3/jour	
Débit de pointe	
Débit moyen journalier	815
Débit réglementaire	815

#### Procédés de traitement mis en oeuvre

Nom du procédé de traitement	Fonction du procédé de traitement
CHLORE	3: DESINFECTION OU OXYDO-REDUCTION

## Données sur les unités de distribution de l'unité de gestion

### 054000443 - FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)

#### Population alimentée

Population permanente	Population été	Population hiver	Population décret
4 937	5 020	5 020	4 979

#### Commune(s) et quartier(s) alimenté(s)

Dpt	N° INSEE	Commune	Zone alimentée	% de la commune alimentée	Population alimentée (hab.)
054	54215	FROUARD	Centre-Ville et Est	75,451	4 937

### 054000471 - FROUARD (OUEST)

#### Population alimentée

Population permanente	Population été	Population hiver	Population décret
1 597	1 625	1 625	1 611

#### Commune(s) et quartier(s) alimenté(s)

Dpt	N° INSEE	Commune	Zone alimentée	% de la commune alimentée	Population alimentée (hab.)
054	54215	FROUARD	Ouest	24,413	1 597

## Partie B : Qualité de l'eau distribuée par unité de distribution

### Le bilan annuel de la qualité :

Le bilan annuel de qualité est établi par unité de distribution. Il porte sur les analyses d'eau prélevée sur cette zone et les installations qui l'alimentent : la station de traitement-production quand l'eau est distribuée après traitement, la ressource quand l'eau est distribuée sans traitement. Cet ensemble constitue l'unité de distribution logique (UDL).

Pour plus d'informations, se reporter en annexe 2.

### L'indicateur global de qualité :

Sur la base des résultats d'analyses de l'unité de distribution logique, un indicateur global est calculé et assorti d'une appréciation sanitaire sur la qualité de l'eau distribuée.

L'indicateur global prend en compte les 30 paramètres (ou familles de paramètres) recherchés dans le cadre du contrôle sanitaire de l'eau distribuée et faisant l'objet d'une limite de qualité. Il correspond au classement le plus défavorable de l'ensemble de ces 30 paramètres.

Les résultats pris en compte sont des résultats des analyses du contrôle sanitaire, des contrôles renforcés et des recontrôles, dès lors qu'ils sont représentatifs de la qualité de l'eau de l'ensemble de l'unité de distribution.

Des résultats d'analyses des années antérieures (dans la limite de cinq années) peuvent également être pris en compte dans le calcul de l'indicateur si le nombre de résultats d'analyses de l'année du bilan est insuffisant pour réaliser le calcul (cas des petites unités de distribution).

Indicateur global de qualité	
<b>A</b>	Eau de bonne qualité
<b>B</b>	Eau de qualité convenable ayant fait l'objet de non-conformités limitées
<b>C</b>	Eau de qualité insuffisante ayant pu faire l'objet de limitations de consommation
<b>D</b>	Eau de mauvaise qualité ayant pu faire l'objet d'interdiction de consommation

Pour votre unité de gestion, le bilan concerne les unités de distribution suivantes :

**054000443 - FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)**

**054000471 - FROUARD (OUEST)**

## Unité de distribution FROUARD (CENTRE VILLE ET EST) (054000443)

### Caractéristiques qualitatives par paramètre mesuré sur l'eau distribuée en 2023

Les résultats utilisés dans les tableaux suivants sont issus des prélèvements réalisés sur l'unité de distribution et les installations qui l'alimentent, c'est à dire la station de traitement-production, quand l'eau est distribuée après traitement ou la ressource, quand l'eau est distribuée sans traitement. Cet ensemble constitue l'unité de distribution logique (UDL).

Dans le tableau ci-dessous les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non conformité aux références de qualité apparaissent en orange. Les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non conformité aux limites de qualité apparaissent en rouge.

Les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non-conformité aux limites ET d'au moins une non-conformité aux références de qualité apparaissent en violet.

#### Unité de distribution : FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)

Code : 054000443

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>											
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 22°-68H	n/mL					18	0,00		35,00		
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 36°-44H	n/mL					18	0,00		1,00		
BACTÉRIES COLIFORMES /100ML-MS	n/(100mL)				0,00	18	0,00		0,00		
ENTÉROCOQUES /100ML-MS	n/(100mL)		0,00			18	0,00		0,00		
ESCHERICHIA COLI /100ML - MF	n/(100mL)		0,00			18	0,00		0,00		
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>											
TEMPÉRATURE DE L'EAU	°C				25,00	18	9,60	14,29	22,30		
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>											
<small>(*) ÉQUILIBRE CALCOCARBONIQUE ( 0 = EAU INCRUSTANTE / 1 = LÉGÈREMENT INCRUSTANTE / 2 = A L'ÉQUILIBRE / 3 = LÉGÈREMENT AGRESSIVE / 4 = EAU AGRESSIVE )</small>											
<small>(**) Au départ de la distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU, la référence de qualité est de 0,5 NFU et la limite de qualité de 1 NFU.</small>											
ASPECT (QUALITATIF)						18	0,00	0,00	0,00		
COULEUR (QUALITATIF)						18	0,00	0,00	0,00		
ODEUR (QUALITATIF)						18	0,00	0,00	0,00		
SAVEUR (QUALITATIF)						18	0,00	0,00	0,00		
TURBIDITÉ NÉPHÉLOMÉTRIQUE NFU (sur UDI) (**)	NFU				2,00	11	0,00	0,09	0,42		
<b>RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION</b>											
CHLORE COMBINÉ	mg(Cl2)/L					18	0,03	0,07	0,15		
CHLORE LIBRE	mg(Cl2)/L					18	0,08	0,41	0,82		
CHLORE TOTAL	mg(Cl2)/L					18	0,14	0,48	0,92		
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>											
<small>(*) ÉQUILIBRE CALCOCARBONIQUE ( 0 = EAU INCRUSTANTE / 1 = LÉGÈREMENT INCRUSTANTE / 2 = A L'ÉQUILIBRE / 3 = LÉGÈREMENT AGRESSIVE / 4 = EAU AGRESSIVE )</small>											
<small>(**) Au départ de la distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU, la référence de qualité est de 0,5 NFU et la limite de qualité de 1 NFU.</small>											
EQUILIBRE CALCOCARBONIQUE 0/1/2/3/4 (*)				1	2	2	2		2		
PH	unité pH			6,50	9,00	18	7,20		7,50		
PH D'ÉQUILIBRE À LA T° ÉCHANTILLON	unité pH					2	7,32		7,42		
TITRE ALCALIMÉTRIQUE COMPLET	°f					6	22,90		24,10		
TITRE HYDROTIMÉTRIQUE	°f					6	28,84		33,85		
<b>MINÉRALISATION</b>											
CHLORURES	mg/L				250,00	6	80,00	96,50	130,00		
CONDUCTIVITÉ À 25°C	microS/cm			200,00	1 100,00	17	718,00	785,65	863,00		
MAGNÉSIUM	mg/L					2	4,90	5,40	5,90		
SODIUM	mg/L				200,00	2	35,00	40,45	45,90		
SULFATES	mg/L				250,00	6	34,00	36,17	39,00		
<b>FER ET MANGANESE</b>											
FER TOTAL	microgramme/L				200,00	4	0,00	2,50	10,00		
MANGANÈSE TOTAL	microgramme/L				50,00	2	0,00	0,00	0,00		
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>											
AMMONIUM (EN NH4)	mg/L				0,10	17	0,00	0,00	0,00		
NITRATES (EN NO3)	mg/L		50,00			6	13,00	15,17	18,00		
NITRITES (EN NO2)	mg/L		0,50			2	0,00	0,00	0,00		
NITRITES (EN NO2)	mg/L		0,10			6	0,00	0,00	0,00		
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>											

## Unité de distribution : FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)

Code : 054000443

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	mg(C)/L				2,00	6	0,57	0,80	1,30		
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>											
ALUMINIUM TOTAL G/L	microgramme/L				200,00	2	0,00	0,00	0,00		
ANTIMOINE	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
ARSENIC	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
BARYUM	mg/L				0,70	2	0,00	0,01	0,01		
BORE MG/L	mg/L	1,50				2	0,02	0,02	0,03		
CADMIUM	microgramme/L	5,00				2	0,00	0,00	0,00		
CHROME TOTAL	microgramme/L	50,00				2	0,00	0,00	0,00		
CYANURES TOTAUX	microgramme(C N)/L	50,00				2	0,00	0,00	0,00		
FLUORURES MG/L	mg/L	1,50				2	0,10	0,11	0,11		
MERCURE	microgramme/L	1,00				2	0,00	0,00	0,00		
SÉLÉNIUM	microgramme/L	20,00				2	0,00	0,00	0,00		
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>											
ACTIVITÉ ALPHA GLOBALE EN BQ/L	Bq/L					2	0,03	0,04	0,04		
ACTIVITÉ BÉTA GLOB. RÉSIDUELLE BQ/L	Bq/L					2	0,00	0,00	0,00		
ACTIVITÉ BÉTA GLOBALE EN BQ/L	Bq/L					2	0,04	0,05	0,06		
ACTIVITÉ BÉTA ATTRIBUABLE AU K40	Bq/L					2	0,03	0,03	0,03		
ACTIVITÉ TRITIUM (3H)	Bq/L				100,00	2	0,00	0,00	0,00		
DOSE INDICATIVE	mSv/a				0,10	2	0,00	0,00	0,00		
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>											
BROMATES	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
BROMOFORME	microgramme/L	100,00				5	1,00	1,72	3,00		
CHLORODIBROMOMÉTHANE	microgramme/L	100,00				5	1,50	3,64	7,30		
CHLOROFORME	microgramme/L	100,00				5	0,00	1,50	6,00		
DICHLOROMONOBROMOMÉTHANE	microgramme/L	100,00				5	0,00	1,44	3,40		
TRISUBSTITUÉS (4 SUBSTANCES)	microgramme/L	100,00				5	2,50	8,30	15,20		
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>											
BENZÈNE	microgramme/L	1,00				2	0,00	0,00	0,00		
<b>COMPOSES ORGANOHALOGÈNES VOLATILS</b>											
CHLORURE DE VINYL MONOMÈRE	microgramme/L	0,50				4	0,00	0,00	0,00		
DICHLOROÉTHANE-1,2	microgramme/L	3,00				2	0,00	0,00	0,00		
TRICHLOROÉTHYLÈNE	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE+TRICHLOROÉTHYLÈNE	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE-1,1,2,2	microgramme/L	10,00				2	0,00	0,00	0,00		
<b>HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU</b>											
BENZO(A)PYRÈNE *	microgramme/L	0,01				2	0,00	0,00	0,00		
BENZO(B)FLUORANTHÈNE	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,00	0,00		
BENZO(G,H,I)PÉRYLÈNE	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,00	0,00		
BENZO(K)FLUORANTHÈNE	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,00	0,00		
FLUORANTHÈNE *	microgramme/L					2	0,00	0,00	0,01		
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (4 SUBSTANCES)	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,00	0,00		
INDÉNO(1,2,3-CD)PYRÈNE	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,00	0,00		
<b>PESTICIDES TRICÉTONES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>											
CHLORPROPHAME	microgramme/L	0,10				2	0,00	0,01	0,01		
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											

## Unité de distribution : FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)

Code : 054000443

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES DIVERS</b>											
TOTAL DES PESTICIDES ANALYSÉS	microgramme/L		0,50			2	0,00	0,01	0,01		
<b>MÉTABOLITES NON PERTINENTS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>SUBST. MEDICAMENTEUSES ET PHARMACE.</b>											
ACIDE SALICYLIQUE	ng/L					1	0,00	0,00	0,00		
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>											
ACRYLAMIDE	microgramme/L		0,10			4	0,00	0,00	0,00		
EPICHLOROHYDRINE	microgramme/L		0,10			4	0,00	0,00	0,00		

**Les substances suivantes ont été analysées mais non retrouvées :**

aclonifen, acétamiprid, acétochlore, alachlore, amidosulfuron, aminotriazole, ampa, anthraquinone (pesticide), atrazine, atrazine déisopropyl-2-hydroxy, atrazine déséthyl  
 l, atrazine déséthyl déisopropyl, atrazine déséthyl-2-hydroxy, atrazine-2-hydroxy, atrazine-déisopropyl, azoxystrobine, beflubutamide, benfluraline, bentazone, bixafen, b  
 oscalid, bromacil, bromadiolone, bromoxynil, bromuconazole, carbendazime, carbétamide, cga 354742, cga 369873, chlorantraniliprole, chloridazone, chloridazone desp  
 hényl, chloridazone méthyl desphényl, chlormequat, chlortoluron, clethodime, clomazone, clopyralid, clothianidine, cycloxydime, cyperméthrine, cyproconazol, cyprodi  
 nil, daminozide, ddt-4,4', desmethylnorflurazon, desméthylisoproturon, diazinon, dicamba, dichlorprop, difethialone, diflufénicanil, diméfuron, dimétachlore, diméthachl  
 ore oxa, diméthoate, diméthomorphe, diméthénamide, diméthénamide esa, diméthénamide oxa, dinoseb, dinoterbe, diquat, dithianon, diuron, epoxyconazole, esa acet  
 ochlore, esaalachlore, esa metazachlore, esa metolachlore, ethephon, ethidimuron, ethofumésate, ethoprophos, ethylenethiouree, fenbuconazole, fenpropidin, fenprop  
 imorphe, fipronil, fipronil sulfone, flonicamide, florasulam, fludioxonil, flufenacet, flufenacet esa, flufénacet oxa, fluopicolide, fluridone, fluoxypir, flurtamone, flusilazol, f  
 lutriafol, fluxapyroxad, foramsulfuron, fosetyl-aluminium, fosthiazate, fénamidone, fénuron, glufosinate, glyphosate, hexazinone, hydrazide maléïque, hydroxyterbutylaz  
 ine, hymexazol, imazamox, imazaméthabenz, imazaméthabenz-méthyl, imazaquine, imidaclopride, iodosulfuron-méthyl-sodium, isoproturon, isoxaben, lenacile, mepiqua  
 t, metconazol, methoxyfenoside, metolachlor noa 413173, metrafenone, metsulfuron méthyl, monuron, mécoprop, mésosulfuron-méthyl, mésotrione, métalaxyle, métald  
 éhyde, métamitrone, métazachlore, métobromuron, métolachlore, métribuzine, n,n-dimet-tolylsulphamid, n,n-dimethylsulfamide, napropamide, nicosulfuron, norflurazo  
 n, oryzalin, oxa acetochlore, oxaalachlore, oxa metazachlore, oxa metolachlore, oxadixyl, oxamyl, paclobutrazole, pencycuron, pendiméthaline, pentachlorophénol, pet  
 hoxamide, pinoxaden, piperonil butoxide, prochloraze, propamocarbe, propazine, propiconazole, propoxycarbazone-sodium, propyzamide, prosulfocarbe, prosulfuron,  
 pyrimicarbe, pyrimiphos méthyl, pyriméthanil, pyroxsulame, quimerac, quinochloramine, sebuméton, simazine, simazine hydroxy, spiroxamine, sulcotrione, sulfosulfuron, s  
 ébutylazine, tembotrione, terbuméton, terbuméton-déséthyl, terbutylazin, terbutylazin déséthyl, terbutylazin déséthyl-2-hydroxy, terbutryne, thiabendazole, thiam  
 ethoxam, thifensulfuron méthyl, thébutiuron, triadimenol, triadiméfon, triallate, tribenuron-méthyle, triclopyr, triflusulfuron-méthyl, trinéxapac-éthyl, tritosulfuron, téb  
 uconazole, tébutam, tétraconazole, 1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée, 1-(3,4-dichlorophényl)-urée, 2,4,5-t, 2,4-d, 2,4-db, 2,4-mcpa, 2,4-mcpb, 2,6 dichlorobenzamide

## Unité de distribution FROUARD (CENTRE VILLE ET EST) (054000443)

### Bilan global de la qualité des eaux distribuées en 2023

#### 1. Paramètres d'intérêt sanitaire (limites de qualité)

	Qualité bactériologique	Qualité physico-chimique
Nombre de prélèvements	18	18
Nombre de prélèvements non-conformes	0	0
Conformité aux limites de qualité*	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

\* Ne tient pas compte des dérogations

#### Conclusion sanitaire sur la qualité de l'eau distribuée

L'eau distribuée est de bonne qualité. Elle peut être consommée par tous.

Indicateur global de qualité	
<b>A</b>	A : Eau de bonne qualité
	B : Eau de qualité convenable ayant fait l'objet de non-conformités limitées
	C : Eau de qualité insuffisante ayant pu faire l'objet de limitations de consommation
	D : Eau de mauvaise qualité ayant pu faire l'objet d'interdiction de consommation

#### 2. Paramètres indicateurs du bon fonctionnement des installations (références de qualité)

	Qualité bactériologique	Qualité physico-chimique
Nombre de prélèvements	18	18
Nombre de prélèvements non satisfaisants	0	0
Respect des références de qualité	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

**Observations / recommandations techniques :**



## Unité de distribution FROUARD (OUEST) (054000471)

### Caractéristiques qualitatives par paramètre mesuré sur l'eau distribuée en 2023

Les résultats utilisés dans les tableaux suivants sont issus des prélèvements réalisés sur l'unité de distribution et les installations qui l'alimentent, c'est à dire la station de traitement-production, quand l'eau est distribuée après traitement ou la ressource, quand l'eau est distribuée sans traitement. Cet ensemble constitue l'unité de distribution logique (UDL).

Dans le tableau ci-dessous les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non conformité aux références de qualité apparaissent en orange. Les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non conformité aux limites de qualité apparaissent en rouge.

Les paramètres ayant fait l'objet d'au moins une non-conformité aux limites ET d'au moins une non-conformité aux références de qualité apparaissent en violet.

#### Unité de distribution : FROUARD (OUEST)

Code : 054000471

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>											
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 22°-68H	n/mL					13	0,00		0,00		
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 36°-44H	n/mL					13	0,00		9,00		
BACTÉRIES COLIFORMES /100ML-MS	n/(100mL)				0,00	13	0,00		2,00		2
ENTÉROCOQUES /100ML-MS	n/(100mL)		0,00			13	0,00		0,00		
ESCHERICHIA COLI /100ML - MF	n/(100mL)		0,00			13	0,00		0,00		
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>											
TEMPÉRATURE DE L'EAU	°C				25,00	13	9,80	14,08	20,90		
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>											
<small>(*) ÉQUILIBRE CALCOCARBONIQUE ( 0 = EAU INCRUSTANTE / 1 = LÉGÈREMENT INCRUSTANTE / 2 = A L'ÉQUILIBRE / 3 = LÉGÈREMENT AGRESSIVE / 4 = EAU AGRESSIVE )</small>											
<small>(**) Au départ de la distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU, la référence de qualité est de 0,5 NFU et la limite de qualité de 1 NFU.</small>											
ASPECT (QUALITATIF)						13	0,00	0,00	0,00		
COULEUR (QUALITATIF)						13	0,00	0,00	0,00		
ODEUR (QUALITATIF)						13	0,00	0,00	0,00		
SAVEUR (QUALITATIF)						13	0,00	0,00	0,00		
TURBIDITÉ NÉPHÉLOMÉTRIQUE NFU (sur UDI) (**)	NFU				2,00	9	0,00	0,12	0,32		
<b>RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION</b>											
CHLORE COMBINÉ	mg(Cl2)/L					13	0,00	0,06	0,12		
CHLORE LIBRE	mg(Cl2)/L					13	0,13	0,42	0,72		
CHLORE TOTAL	mg(Cl2)/L					13	0,15	0,49	0,76		
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>											
<small>(*) ÉQUILIBRE CALCOCARBONIQUE ( 0 = EAU INCRUSTANTE / 1 = LÉGÈREMENT INCRUSTANTE / 2 = A L'ÉQUILIBRE / 3 = LÉGÈREMENT AGRESSIVE / 4 = EAU AGRESSIVE )</small>											
<small>(**) Au départ de la distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU, la référence de qualité est de 0,5 NFU et la limite de qualité de 1 NFU.</small>											
EQUILIBRE CALCOCARBONIQUE 0/1/2/3/4 (*)				1	2	1	1		1		
PH	unité pH			6,50	9,00	13	7,30		7,70		
PH D'ÉQUILIBRE À LA T° ÉCHANTILLON	unité pH					1	7,38		7,38		
TITRE ALCALIMÉTRIQUE COMPLET	°f					4	23,60		25,60		
TITRE HYDROTIMÉTRIQUE	°f					4	28,18		29,97		
<b>MINERALISATION</b>											
CHLORURES	mg/L				250,00	4	6,20	6,55	6,90		
CONDUCTIVITÉ À 25°C	microS/cm			200,00	1 100,00	13	505,00	612,23	835,00		
MAGNÉSIUM	mg/L					1	12,20	12,20	12,20		
SODIUM	mg/L				200,00	1	4,30	4,30	4,30		
SULFATES	mg/L				250,00	4	47,00	50,00	52,00		
<b>FER ET MANGANESE</b>											
FER TOTAL	microgramme/L				200,00	9	0,00	1,89	17,00		
MANGANÈSE TOTAL	microgramme/L				50,00	3	0,00	0,00	0,00		
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>											
AMMONIUM (EN NH4)	mg/L				0,10	13	0,00	0,00	0,00		
NITRATES (EN NO3)	mg/L		50,00			4	2,20	3,18	4,30		
NITRITES (EN NO2)	mg/L		0,50			1	0,00	0,00	0,00		
NITRITES (EN NO2)	mg/L		0,10			4	0,00	0,00	0,00		
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>											

## Unité de distribution : FROUARD (OUEST)

Code : 054000471

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	mg(C)/L				2,00	4	0,30	0,36	0,43		
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>											
ALUMINIUM TOTAL G/L	microgramme/L				200,00	1	0,00	0,00	0,00		
ANTIMOINE	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
ARSENIC	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
BARYUM	mg/L				0,70	1	0,01	0,01	0,01		
BORE MG/L	mg/L		1,50			1	0,03	0,03	0,03		
CADMIUM	microgramme/L		5,00			1	0,00	0,00	0,00		
CHROME TOTAL	microgramme/L		50,00			1	0,00	0,00	0,00		
CYANURES TOTAUX	microgramme(C N)/L		50,00			1	0,00	0,00	0,00		
FLUORURES MG/L	mg/L		1,50			1	0,17	0,17	0,17		
MERCURE	microgramme/L		1,00			1	0,00	0,00	0,00		
SÉLÉNIUM	microgramme/L		20,00			1	0,00	0,00	0,00		
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>											
ACTIVITÉ ALPHA GLOBALE EN BQ/L	Bq/L					1	0,00	0,00	0,00		
ACTIVITÉ BÉTA GLOB. RÉSIDUELLE BQ/L	Bq/L					1	0,05	0,05	0,05		
ACTIVITÉ BÉTA GLOBALE EN BQ/L	Bq/L					1	0,08	0,08	0,08		
ACTIVITÉ BÉTA ATTRIBUABLE AU K40	Bq/L					1	0,03	0,03	0,03		
ACTIVITÉ TRITIUM (3H)	Bq/L				100,00	1	0,00	0,00	0,00		
DOSE INDICATIVE	mSv/a				0,10	1	0,00	0,00	0,00		
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>											
BROMATES	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
BROMOFORME	microgramme/L		100,00			2	0,00	0,33	0,65		
CHLORODIBROMOMÉTHANE	microgramme/L		100,00			2	1,10	1,45	1,80		
CHLOROFORME	microgramme/L		100,00			2	0,00	0,33	0,65		
DICHLOROMONOBROMOMÉTHANE	microgramme/L		100,00			2	0,51	0,81	1,10		
TRISUBSTITUÉS (4 SUBSTANCES)	microgramme/L		100,00			2	1,61	2,91	4,20		
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>											
BENZÈNE	microgramme/L		1,00			1	0,00	0,00	0,00		
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>											
CHLORURE DE VINYL MONOMÈRE	microgramme/L		0,50			2	0,00	0,00	0,00		
DICHLOROÉTHANE-1,2	microgramme/L		3,00			1	0,00	0,00	0,00		
TRICHLOROÉTHYLÈNE	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE+TRICHLOROÉTHYLÈNE	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE-1,1,2,2	microgramme/L		10,00			1	0,00	0,00	0,00		
<b>HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU</b>											
BENZO(A)PYRÈNE *	microgramme/L		0,01			1	0,00	0,00	0,00		
BENZO(B)FLUORANTHÈNE	microgramme/L		0,10			1	0,00	0,00	0,00		
BENZO(G,H,I)PÉRYLÈNE	microgramme/L		0,10			1	0,00	0,00	0,00		
BENZO(K)FLUORANTHÈNE	microgramme/L		0,10			1	0,00	0,00	0,00		
FLUORANTHÈNE *	microgramme/L					1	0,00	0,00	0,00		
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (4 SUBSTANCES)	microgramme/L		0,10			1	0,00	0,00	0,00		
INDÉNO(1,2,3-CD)PYRÈNE	microgramme/L		0,10			1	0,00	0,00	0,00		
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>											
Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée											

## Unité de distribution : FROUARD (OUEST)

Code : 054000471

Paramètres	Unité	Limites de qualité		Références de qualité		Nb. de valeurs	Valeur mini	Valeur moy	Valeur maxi	Nb. valeurs en dépassement	
		Mini	Maxi	Mini	Maxi					Limites	Réf.
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>PESTICIDES DIVERS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>MÉTABOLITES NON PERTINENTS</b>											
<i>Aucune substance de cette famille n'a été retrouvée</i>											
<b>SUBST. MEDICAMENTEUSES ET PHARMACE.</b>											
ACIDE SALICYLIQUE	ng/L					1	0,00	0,00	0,00		
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>											
ACRYLAMIDE	microgramme/L		0,10			2	0,00	0,00	0,00		
EPICHLOROHYDRINE	microgramme/L		0,10			2	0,00	0,00	0,00		

**Les substances suivantes ont été analysées mais non retrouvées :**

aclonifen, acétamiprid, acétochlore, alachlore, amidosulfuron, aminotriazole, ampa, anthraquinone (pesticide), atrazine, atrazine déisopropyl-2-hydroxy, atrazine déséthyl, atrazine déséthyl déisopropyl, atrazine déséthyl-2-hydroxy, atrazine-2-hydroxy, atrazine-déisopropyl, azoxystrobine, beflubutamide, benfluraline, bentazone, bixafen, boscailid, bromacil, bromadiolone, bromoxynil, bromuconazole, carbendazime, carbétamide, cga 354742, cga 369873, chlorantraniliprole, chloridazone, chloridazone desphényl, chloridazone méthyl desphényl, chlormequat, chlorprophame, chlortoluron, clethodime, clomazone, clopyralid, clothianidine, cycloxydime, cyperméthrine, cyproconazol, cyprodinil, daminozide, ddt-4,4', desmethylnorflurazon, desméthylisoproturon, diazinon, dicamba, dichlorprop, difethialone, diflufénicanil, diméfurone, diméthachlore, diméthachlore oxa, diméthoate, diméthomorphe, diméthénamide, diméthénamide esa, diméthénamide oxa, dinoseb, dinoterbe, diquat, dithianon, diuron, epoxyconazole, esa acetochlore, esa alachlore, esa metazachlore, esa metolachlore, ethephon, ethidimuron, ethofumésate, ethoprophos, ethylenethiouree, fenbuconazole, fenpropidin, fenpropimorphe, fipronil, fipronil sulfone, flonicamide, florasulam, fludioxonil, flufenacet, flufenacet esa, flufénacet oxa, fluopicolide, fluridone, fluroxypir, flurtamone, flusilazol, flutriafol, fluxapyroxad, foramsulfuron, fosetyl-aluminium, fosthiazate, fénamidone, fénuron, glufosinate, glyphosate, hexazinone, hydrazide maléique, hydroxyterbutylazine, hymexazol, imazamox, imazaméthabenz, imazaméthabenz-méthyl, imazaquine, imidaclopride, iodosulfuron-méthyl-sodium, isoproturon, isoxaben, lenacile, mepiquat, metconazol, methoxyfenoside, metolachlor noa 413173, metrafenone, metsulfuron méthyl, monuron, mécoprop, mésosulfuron-méthyl, mésotrione, métalaxyle, métaldéhyde, métamitron, métazachlore, métobromuron, métolachlore, métribuzine, n,n-dimet-tolylsulphamid, n,n-dimethylsulfamide, napropamide, nicosulfuron, norflurazon, oryzalin, oxa acetochlore, oxa alachlore, oxa metazachlore, oxa metolachlore, oxadixyl, oxamyl, paclobutrazole, pencycuron, pendiméthaline, penta-chlorophénol, pethoxamide, pinoxaden, piperonil butoxide, prochloraze, propamocarbe, propazine, propiconazole, propoxycarbazone-sodium, propyzamide, prosulfocarbe, prosulfuron, pyrimicarbe, pyrimiphos méthyl, pyriméthanol, pyroxsulame, quimerac, quinochloramine, sebuméton, simazine, simazine hydroxy, spiroxamine, sulcotrione, sulfosulfuron, sébuthylazine, tembotrione, terbuméton, terbuméton-déséthyl, terbuthylazin, terbuthylazin déséthyl, terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy, terbutryne, thiazobenzazole, thiamethoxam, thifensulfuron méthyl, thébuthiuron, total des pesticides analysés, triadimenol, triadiméfon, triallate, tribenuron-méthyle, triclopyr, triflusaluron-méthyl, trinéxapac-éthyl, tritosulfuron, tébuconazole, tébutam, tétraconazole, 1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée, 1-(3,4-dichlorophényl)-urée, 2,4,5-t, 2,4-d, 2,4-db, 2,4-mcpa, 2,4-mcpb, 2,6 dichlorobenzamide

## Unité de distribution FROUARD (OUEST) (054000471)

### Liste des dépassements des limites et références de qualité en 2023

(\*) EQUILIBRE CALCOCARBONIQUE ( 0 = EAU INCRUSTANTE / 1 = LÉGÈREMENT INCRUSTANTE / 2 = A L'ÉQUILIBRE / 3 = LÉGÈREMENT AGRESSIVE / 4 = EAU AGRESSIVE)

Nombre de dépassement des références de qualité : **2**

Installation	Paramètre	Date	Résultat	Limites de qualité		Références de qualité	
				Mini	Maxi	Mini	Maxi
TTP : STATION HARDILLON	BACTÉRIES COLIFORMES /100ML-MS	18/10/2023	2,00 n/(100mL)				0,00
Installation	Paramètre	Date	Résultat	Limites de qualité		Références de qualité	
				Mini	Maxi	Mini	Maxi
UDI : FROUARD (OUEST)	BACTÉRIES COLIFORMES /100ML-MS	25/07/2023	1,00 n/(100mL)				0,00

## Unité de distribution FROUARD (OUEST) (054000471)

### Bilan global de la qualité des eaux distribuées en 2023

#### 1. Paramètres d'intérêt sanitaire (limites de qualité)

	Qualité bactériologique	Qualité physico-chimique
Nombre de prélèvements	13	13
Nombre de prélèvements non-conformes	0	0
Conformité aux limites de qualité*	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

\* Ne tient pas compte des dérogations

#### Conclusion sanitaire sur la qualité de l'eau distribuée

L'eau distribuée est de bonne qualité. Elle peut être consommée par tous.

Indicateur global de qualité	
A	A : Eau de bonne qualité
	B : Eau de qualité convenable ayant fait l'objet de non-conformités limitées
	C : Eau de qualité insuffisante ayant pu faire l'objet de limitations de consommation
	D : Eau de mauvaise qualité ayant pu faire l'objet d'interdiction de consommation

#### 2. Paramètres indicateurs du bon fonctionnement des installations (références de qualité)

	Qualité bactériologique	Qualité physico-chimique
Nombre de prélèvements	13	13
Nombre de prélèvements non satisfaisants	2	0
Respect des références de qualité	<b>84,62 %</b>	<b>100,00 %</b>

#### Observations / recommandations techniques :

## Partie C : Bilan à l'échelle de l'unité de gestion

### Qualité bactériologique par installation de l'unité de gestion

Année(s) 2021 - 2022 - 2023

Année	TTP - STATION ROUTE DE METZ	
2021	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	5
2022	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	4
2023	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	6
Conformité pour l'installation sur trois ans:		100,00 %
Nombre de prélèvements :		15

Année	TTP - STATION HARDILLON	
2021	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	3
2022	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	3
2023	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	4
Conformité pour l'installation sur trois ans:		100,00 %
Nombre de prélèvements :		10

Année	UDI - FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)	
2021	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	12
2022	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	12
2023	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	12
Conformité pour l'installation sur trois ans:		100,00 %
Nombre de prélèvements :		36

Année	UDI - FROUARD (OUEST)	
2021	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	8
2022	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	9
2023	Conformité sur l'installation :	100,00 %
	Nombre de prélèvements :	9
Conformité pour l'installation sur trois ans:		100,00 %
Nombre de prélèvements :		26

Conformité pour l'unité de gestion sur trois ans:		100,00 %
Nombre de prélèvements :		87

## Conclusion générale pour l'unité de gestion

### Indicateurs SISPEA

Les indicateurs SISPEA sont à rendre à l'échelle du service et sont à produire dans le cadre du rapport sur le prix et la qualité des services publics d'eau et d'assainissement. Les indicateurs exposés ci-dessous sont donnés au niveau de l'UGE, ou d'un secteur de l'UGE. Il s'agit des données individuelles (par captage ou UDI) permettant de calculer les indicateurs à l'échelle du service dans SISPEA.

#### Indice d'avancement de la protection de la ressource (Indicateur SISPEA P108.3)

Gestionnaire du ou des captages : CCBP-FROUARD

Code BRGM	Nom du captage	Commune d'implantation du captage	Indice de protection (VP.193 ou VP.212)
02301X0071	SOURCE BELLEFONTAINE (FROUARD)	CHAMPIGNEULLES	80 %
02301X0321	SOURCE HARDILLON	FROUARD	80 %
02294X0092	PUITS RANNEY-LA DUCHESSE	LIVERDUN	80 %

Gestionnaire du ou des captages : SIE DE SEILLE ET MOSELLE (54)

Code BRGM	Nom du captage	Commune d'implantation du captage	Indice de protection (VP.193 ou VP.212)
01938X0104	PUITS N°1	LOISY	80 %
01938X0105	PUITS N°2	LOISY	80 %

Gestionnaire du ou des captages : CCBP-OBRION ET MOSELLE

Code BRGM	Nom du captage	Commune d'implantation du captage	Indice de protection (VP.193 ou VP.212)
01938X0117	PUITS N°4	LOISY	80 %
01938X0118	PUITS N°5	LOISY	80 %



**Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées pour la microbiologie** (*Indicateur SISPEA P101.1*)

Code de l'UDI	Nom de l'UDI	Nombre de prélèvements (P101.1a)	Nombre de prélèvements non-conformes (P101.1b)	Taux de conformité microbiologique
054000443	FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)	18	0	100,00 %
054000471	FROUARD (OUEST)	13	0	100,00 %
Nombre total		31	0	100,00 %

**Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées pour les paramètres physico-chimiques** (*Indicateur SISPEA P102.1*)

Code de l'UDI	Nom de l'UDI	Nombre de prélèvements (P102.1a)	Nombre de prélèvements non-conformes (P102.1b)	Taux de conformité physico-chimique
054000443	FROUARD (CENTRE VILLE ET EST)	18	0	100,00 %
054000471	FROUARD (OUEST)	13	0	100,00 %
Nombre total		31	0	100,00 %

## Conclusion générale du rapport

L'eau distribuée est de bonne qualité en 2023. L'intégralité des prélèvements a été conforme aux limites de qualité.

Une attention particulière reste à porter sur le(s) dépassement(s) de référence de qualité constaté(s).

Le 16/05/2024

Par délégation,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a smaller 'O' and a period.

Le délégué territorial de Meurthe et Moselle

Joan ORCIER

## Annexes

Liste des sigles

Modélisation des réseaux d'eau potable dans le cadre du contrôle sanitaire

## Liste des sigles

<b>AP</b>	Arrêté préfectoral
<b>ARS</b>	Agence régionale de santé
<b>BRGM</b>	Bureau de recherches géologiques et minières
<b>CAP</b>	Captage
<b>CODERST</b>	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
<b>DGS</b>	Direction générale de la santé
<b>DUP</b>	Déclaration d'utilité publique
<b>MCA</b>	Mélanges de captages
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>TTP</b>	Station de traitement-production
<b>UDI</b>	Unité de distribution
<b>UGE</b>	Unité de gestion et d'exploitation
<b>PRPDE</b>	Personne responsable de la production et la distribution d'eau

## Modélisation des réseaux d'eau potable dans le cadre du contrôle sanitaire

### Qu'est-ce qu'une unité de distribution logique (UDL) ?

L'Unité de Distribution Logique est une méthode permettant de mieux caractériser la qualité de l'eau distribuée à la population pour une UDI donnée. Bon nombre de paramètres physico-chimiques ne sont pas analysés sur les prélèvements réalisés en distribution. Il faut donc compléter les résultats d'analyses recueillis au niveau d'une UDI par des résultats d'analyses réalisées sur des installations en amont (production ou ressource le cas échéant).

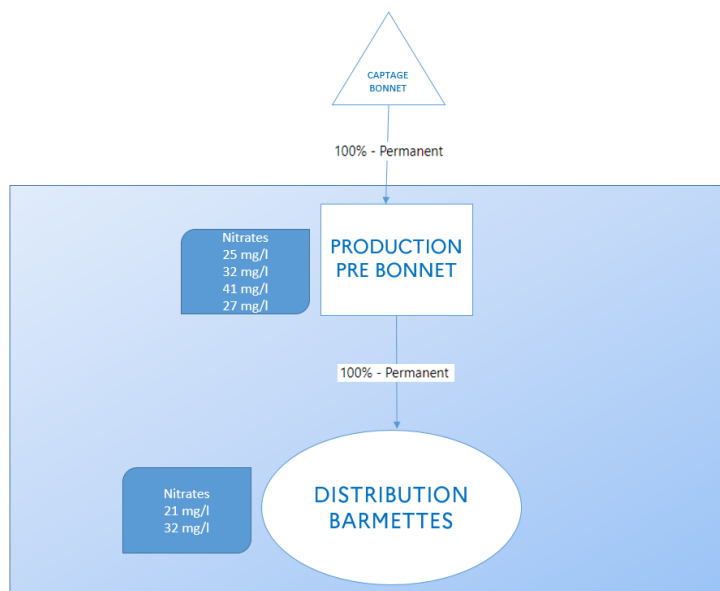
Pour déterminer les installations qui vont constituer l'UDL, il faut considérer l'organisation du contrôle sanitaire (paramètres mesurés sur chaque type d'installation) et la capacité des stations de traitement à éliminer chaque paramètre ou groupe de paramètre.

### Exemple théorique simple :

Le réseau d'eau potable est constitué d'un captage d'eau brute BONNET, d'une station de traitement qui comporte un traitement de désinfection PRÉ BONNET et d'un réseau de distribution (commune de BARMETTES).

La modélisation de ce réseau pour l'exercice du contrôle sanitaire est la suivante :

- UDI BARMETTES (réseau de distribution)
- PRODUCTION PRÉ BONNET (niveau amont N+1 de l'UDI)
- CAP BONNET (niveau amont N+2 de l'UDI)



On considère que tous les paramètres analysés en production et en distribution suffisent à caractériser la qualité de l'eau distribuée. L'unité de distribution logique est donc constituée de l'UNITE DE DISTRIBUTION BARMETTES et de la PRODUCTION PRÉ BONNET : tous les résultats d'analyses réalisés sur ces 2 installations sont représentatifs de la qualité de l'eau au robinet du consommateur.

### Comment sont calculées les valeurs minimum, maximum et moyennes pour un paramètre ?

- **Valeurs minimum et maximum** : aucune pondération n'est appliquée.

Pour chaque paramètre, la valeur minimum et maximum des résultats d'analyse des prélèvements réalisés en distribution et production est affichée dans le présent rapport.

- **Valeur moyenne** : aucune pondération n'est appliquée.

Les résultats des analyses réalisées en distribution peuvent être éventuellement pondérés par leur représentativité dans le temps. Les résultats des analyses réalisées en production (et le cas échéant à la ressource) sont pondérés par la part de débit contribuant au mélange en distribution et par la prise en compte des changements éventuels de configuration du réseau (modification du réseau des installations, représentativité dans le temps ...).

- **Bactériologie** : c'est le pourcentage de conformité calculé sur la base des prélèvements de toutes les installations de l'UDI logique.

Pour chaque paramètre et pour chaque unité de distribution, l'ARS peut faire le choix, selon leur représentativité :

- **D'exclure du calcul** les résultats des analyses des prélèvements réalisés en production (N+1).
- **D'inclure dans le calcul** les résultats des analyses des prélèvements réalisés à la ressource (N+...).

**Exemple : calcul des statistiques pour le paramètre « nitrates »**

Les résultats d'analyses de nitrates du contrôle sanitaire en distribution sont complétés en prenant en compte les 4 résultats d'analyses réalisés en production. On considère que les nitrates analysés en production caractérisent suffisamment la qualité de l'eau distribuée (les éventuels résultats disponibles à la ressource ne sont pas pris en compte) et que le réseau (lien et % de débit) n'a pas été modifié au cours de l'année.

Détails du calcul :

**1 Moyenne Nitrates Production PRE BONNET**

$$(25+32+41+27) / 4 = 31,2 \text{ mg/L avec Nombre de prélèvements} = 4 \quad 2$$

**3 Moyenne Nitrates Distribution BAS SERVICE BARMETTES**

$$(21 + 32) / 2 = 26,5 \text{ mg/L avec Nombre de prélèvement} = 2 \quad 4$$

$$\text{Calcul de la moyenne} = (1 \times 2) + (3 \times 4) / (2 \times 4)$$

$$((31,2 \times 4) + (26,5 \times 2)) / (4 + 2) = (124,8 + 53) / 6 = 29,6 \text{ mg/L}$$

**On aura donc pour cette UDI**

-> Valeur moyenne : **29,6 mg/L**

-> Valeur maximum : **41 mg/L**

-> Valeur minimum : **21 mg/L**

Cette situation donnée à titre d'exemple théorique est simple. La situation de certains réseaux peut amener à des calculs plus complexes.