

Fonctionnement de la station d'épuration :

1 : **Bâtiment de gestion** : à l'intérieur se trouvent toutes les commandes pour les pompes ou tout autre appareil électrique, l'ordinateur ainsi que tous les documents. Il y a également un point d'eau pour réaliser les tests sur la qualité de l'eau pendant et après les traitements.

2 & 3 : **Relevage, dégrillage** : L'eau salie est recueillie par les égouts et dirigée vers la station d'épuration. Arrivant parfois à grande profondeur, elle doit être remontée à la surface. Deux pompes de relevage se mettent donc en action. L'eau passe ensuite à travers **2 grilles** qui retiennent les déchets les plus gros comme les branches, les canettes ou les cotons-tiges par exemple, qui n'ont rien à faire dans les eaux usées et sont retirés par l'agent d'entretien pour qui ce n'est pas toujours agréable. Ces déchets peuvent endommager les autres mécanismes et engendrer des réparations très coûteuses.

4 : **Dessablage** : Dans ce bac, le sable ou les graviers, plus lourds que l'eau, tombent dans le fond du **dessableur**.

5 : **Déshuilage** : Dans le même temps, le **déshuilage** consiste à récupérer les graisses ou les huiles, plus légères que l'eau, qui se rassemblent à la surface des eaux usées.

6 : **Aération** : Après les décantations et flottaisons, l'eau passe ensuite dans un **bassin d'aération** où les bactéries « mangent » petit à petit la pollution, qui est microscopique et donc invisible à l'œil nu. Ce sont de minuscules êtres-vivants, des bactéries, qui vont se charger de l'éliminer, comme dans un cours d'eau. Néanmoins, dans une station d'épuration, ce phénomène est concentré et intensifié pour faire face à la quantité de matière polluante qui est rejetée par jour. Ce **traitement biologique** repose donc sur l'action des bactéries qui, tout comme nous, ont besoin d'oxygène pour vivre. **De l'air** est donc régulièrement insufflé dans les eaux usées pour favoriser leur développement.

7 : **Pompes de recirculation et extraction** : les pompes de recirculation permettent de réoxygéner les boues qui sont dans le clarificateur (8), en les renvoyant dans le bassin d'aération (6). La pompe d'extraction sert à éliminer les boues en surnombre, en les envoyant dans le silo à boue (10).

8 : **Clarificateur** : cette dernière étape pour le traitement des eaux usées consiste en la clarification. Quand il n'y a plus que de l'eau et des bactéries, ces dernières, rassasiées, se rassemblent en gros paquets : les floccs, qui ne seront pas rejetés dans le cours d'eau propre. Une dernière décantation permet de débarrasser l'eau épurée des floccs de bactéries. Cette opération se passe dans le **clarificateur** : l'eau épurée s'en échappe par débordement pendant que les boues décantées stagnent au centre du clarificateur.

9 : **Rejet de l'eau dans la nature** : le rejet de l'eau épurée à la rivière marque la fin du traitement des eaux usées, l'eau peut enfin reprendre son cycle naturel. Attention, l'eau épurée n'est pas potable, mais elle est suffisamment propre pour pouvoir être rejetée à la rivière.

10 : **Silo à boues** : les boues récupérées du clarificateur sont envoyées dans ce grand bac, où elles pourront être épaissies puis utilisées comme engrais dans l'agriculture.

11 : **Serre** : une partie des massifs de fleurs que vous trouvez dans notre village proviennent de cette serre, gérée par l'agent d'entretien. Ces fleurs sont arrosées régulièrement par les eaux sortant du clarificateur, qui fait office d'engrais naturel.

12 : **Place d'évacuation des boues** : L'agriculteur qui s'occupe de l'évacuation des boues de la station peut se garer sur cette place et se brancher sur la prise prévue à cet effet afin de vider le silo à boues.

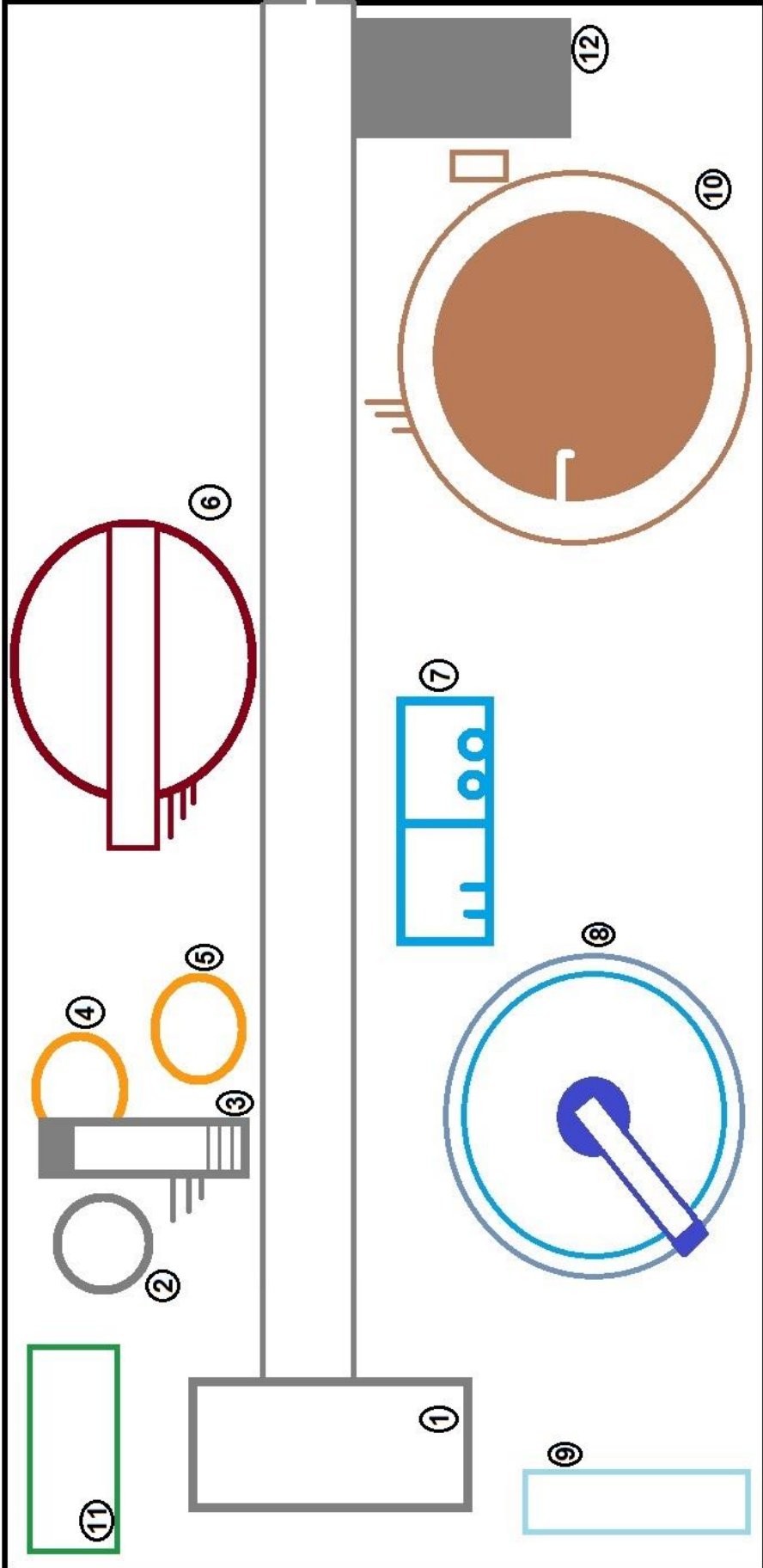
Nous vous rappelons que la station ne traite que les eaux usées, dans lesquelles il ne faut pas jeter d'objets non compatibles qui pourraient endommager la station. En moyenne, un mètre cube d'eau passe, suivant la période, entre 13 et 30 heures dans la station.

Concernant l'eau potable, la commune de Fretigney et Velloreille possède une station de pompage à proximité du captage, à proximité du lavoir. Cette eau, qui est distribuée dans vos foyers, fait l'objet de contrôles réguliers par l'Agence Régionale de Santé. En 2013, notre eau a présenté une qualité bactériologique et physico-chimique satisfaisante. Elle est donc parfaitement consommable, comme vous pouvez le constater dans le rapport de l'ARS qui suit.



BOURG

Rue du Tacot



QUALITE BACTERIOLOGIQUE DE L'EAU DISTRIBUEE EN 2013

Nombre total d'analyses représentatives de l'eau distribuée	8
Nombre d'analyses non conformes attestant d'une pollution microbiologique présentant un risque sanitaire	0
Nombre d'analyses non satisfaisantes attestant d'un dysfonctionnement ou de l'absence de traitement	0

EVOLUTION DES BILANS BACTERIOLOGIQUES SUR LES DERNIERES ANNEES

Bilans	2011	2012	2013
% d'analyses non conformes	0%	0%	0%

SOUS PRODUITS DE LA DESINFECTION DANS L'EAU DISTRIBUEE POUR L'ANNEE 2013

Paramètres	Unités	Références de qualité	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses supérieures à la référence de qualité	Moyenne	Maximum
Chlore résiduel libre	mg/l	absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	7	0	0,27	0,39
Bioxyde	mg/l		0			
Chlorites	mg/l	0,2	0			
Trihalométhanes	µg/l	100	1	0	7,30	7,3

LIMITES DE QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU DISTRIBUEE POUR L'ANNEE 2013

Paramètres	Unités	Limites de qualité	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses supérieures à la limite de qualité	Moyenne	Maximum
Nitrates	mg/l	50 mg/l	2	0	20,0	27,0
Pesticides	µg/l	0,1 µg/l par molécule	2			
		0,5 µg/l total pesticides	2	0		0,12
HAP	µg/l	0,1 µg/l	1	0	0,00	0,00

REFERENCES DE QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU DISTRIBUEE POUR L'ANNEE 2013

Paramètres	Unités	Références de qualité	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses ne respectant pas la référence de qualité	Moyenne	Maximum
pH	unité pH	[6,5 - 9]	7	0	7,2	7,3
Conductivité à 25 °C	µS/cm	[200 - 1000]	7	0	587	620
Dureté équilibre calco-carbonique	°F	sans objet proche de l'équilibre	2	Eau proche de l'équilibre	31,9	32,2
Turbidité	NFU	2	7	1	1,3	8,0
Ammonium	mg/l	0,1 ou 0,5 si naturel	7	0	0,0	0,0
Matière Organique	mg/l	2	2	0	1,2	1,4
Aluminium	µg/l	200	7	1	47,7	240,0
Fer	µg/l	200	2	0	7,0	14,0
Manganèse	µg/l	50	1	0	0,0	0,0

Exploitant : GAZ ET EAUX

L'eau est prélevée dans une source (aquifère calcaire karstique). Elle subit une coagulation, une filtration et une désinfection avant d'être distribuée.

Bactériologie

La présence de bactéries dans l'eau distribuée révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource, du stockage ou du transport.

Limite de qualité : absence de germe

Nombre d'analyses réalisées : 8

Nombre d'analyses non conformes : 0

Turbidité

Une eau trouble induit des désagréments pour le consommateur et nuit à l'efficacité du traitement de désinfection.

Référence de qualité : 2 NFU

Nombre d'analyses réalisées : 7

Nombre d'analyses non conformes : 1

Valeur maximale mesurée : 8

Nitrates

L'emploi mal maîtrisé d'engrais et les rejets domestiques peuvent provoquer une augmentation des teneurs en nitrates dans les ressources.

Limite de qualité : 50 mg/l

Nombre d'analyses réalisées : 2

Nombre d'analyses non conformes : 0

Concentration moyenne : 20,0

Concentration maximale : 27

Dureté

La dureté, exprimée en degrés français (°F), représente le calcium et le magnésium, paramètres ne présentant pas de risque pour la santé.

Référence de qualité : L'eau ne doit pas être agressive

Nombre d'analyses réalisées : 2

Valeur moyenne mesurée : 31,9

Valeur maximale mesurée : 32,2

Pesticides

La présence de pesticides dans les ressources résulte d'une contamination par les activités de protection des récoltes et de désherbage.

Limite de qualité : 0,1 µg/l

Nombre d'analyses réalisées : 2

Nombre d'analyses non conformes : 0

Valeur maximale mesurée :

L'eau a présenté une qualité bactériologique et physico-chimique satisfaisante.

En 2013, l'eau était consommable.

