

COMMUNE DE Clermont

Rapport

Etude globale de gestion intégrée de la ressource en eau du bassin versant des Usses et du territoire de la communauté de commune Usses & Rhône

Mission 1 : Etudes diagnostiques locales des systèmes d'alimentation en eau potable - Commune de Clermont

Phase 3 : Etudes de solutions – Programmes locaux



Rapport n°RHAP190442/A– 11 aout 2021

Projet suivi par Damien CAMUZET – 04 78 02 17 42 – damien.camuzet@irh.fr

Fiche signalétique

Etude globale de gestion intégrée de la ressource en eau du bassin versant des Usse et du territoire de la communauté de commune Usse & Rhône

Mission 1 : Etudes diagnostiques locales des systèmes d'alimentation en eau potable -

Commune de Clermont

Phase 3 : Etudes de solutions – Programmes locaux

CLIENT	SITE
Commune de Clermont	Commune de Clermont
Commune de CLERMONT 14 Route de Rumilly 74270 CLERMONT	Commune de CLERMONT 14 Route de Rumilly 74270 CLERMONT
Monsieur Christian VERMELLE Monsieur Le Maire Tél : 04.50.69.63.69 Mail : clermont.mairie74@wanadoo.fr	Monsieur Christian VERMELLE Monsieur Le Maire Tél : 04.50.69.63.69 Mail : clermont.mairie74@wanadoo.fr

RAPPORT D'IRH

Responsable du projet	Damien CAMUZET
Interlocuteur commercial	Damien CAMUZET
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Lyon 04.78.02.17.42 rhonealpes@irh.fr 6 rue de l'Ozon - CS 68091 - 69360 Sérézin du Rhône
Rapport n°	RHAP180626/A
Version n°	A
Votre commande et date	2018/01 13/08/2018
Projet n°	RHAP180626

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	V SARDAINE J DESCOURS	Ingénieurs d'étude	10_2020	
Approbation	D CAMUZET	Responsable service Schéma directeur	10_2020	
Relecture qualité	C GUASTO	Secrétariat	10_2020	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications

Sommaire

1. Objectifs et déroulement de l'étude.....	6
1.1. Objectifs	6
1.2. Déroulement	8
2. Phase 3 : Etudes de solutions – Programmes locaux	9
2.1. Rappel de problématiques	9
2.1.1. Qualité.....	9
2.1.2. Quantité.....	9
2.1.3. Ressources (administratif, réglementaire).....	10
2.1.4. Patrimoine	10
2.2. Proposition d'actions et de travaux	10
2.2.1. Ouvrages	10
2.2.2. Conduites	12
2.2.3. Equipements.....	16
2.2.4. Défense incendie	18
2.2.5. Interconnexion	19
2.2.6. Ressources / Etudes complémentaire	20
2.2.7. Autres.....	20
2.3. Hiérarchisation	20
2.4. Impact prix de l'eau.....	22
2.4.1. Prix actuel	22
2.4.2. Prix futur	22
3. Synthèse - Etablissement du schéma directeur	23

Table des figures

Figure 1 : Carte - communes et études AEP à mener (source CCTP).....	6
Figure 3 : cartographie des priorités de renouvellement – canalisations de transport et distribution....	15
Figure 4 : répartition en pourcentage du linéaire et cout des priorités de renouvellement des canalisations de distribution et refoulement	16
Figure 5 : cartographie des zones d'action des poteaux incendie.....	19

Table des tableaux

Tableau 1 : Débit /besoins	9
Tableau 2 : Volume prélevés du 1 ^{er} juin au 31 octobre	10
Tableau 3 : rappel des conclusions de la phase 1 – réservoir	12

Tableau 8 : critères et pondération pour les réseaux	13
Tableau 9 : prix du renouvellement des réseaux au mètre linéaire	14
Tableau 10 : chiffrages travaux – conduites de distribution	14
Tableau 11 : chiffrages travaux par priorité – canalisations de transport et distribution	15
Tableau 12 : chiffrages travaux – protection du réseau	17
Tableau 13 : chiffrages travaux – compteurs	17
Tableau 14 : chiffrages travaux – compteurs abonnés	18
Tableau 16 : extrait de l'annexe – tableau d'entretien	20
Tableau 6 : Prix de l'eau	22

Table des annexes

Annexe I : Fiche entretien

1. Objectifs et déroulement de l'étude

1.1. Objectifs

16 communes (Bassy, Challonges, Chaumont, Chêne-en-Semine, Chessenaz, Clermont, Corbonod, Desingy, Droisy, Eloise, Franclens, St-Germain-sur-Rhône, Seyssel Ain, Seyssel Haute-Savoie, Usinens, Vanzy) et un syndicat intercommunal de production/adduction/transport (Syndicat des Eaux de la Semine) ont entrepris une étude-diagnostic de leurs réseaux d'eau potable afin de disposer des données permettant une gestion optimale de leurs systèmes d'alimentation en eau potable, d'améliorer le rendement de leur réseau et prioriser les travaux.

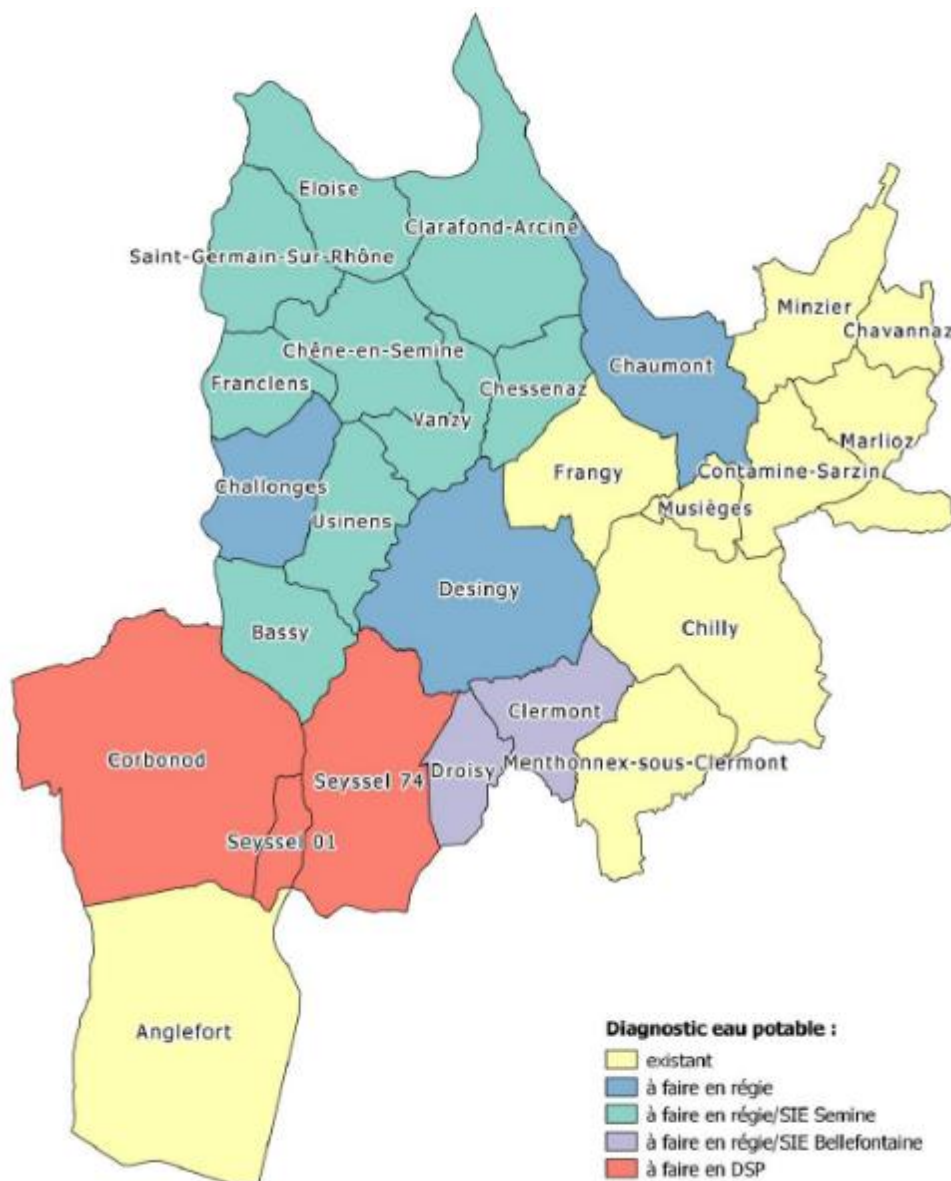


Figure 1 : Carte - communes et études AEP à mener (source CCTP)

Notons que le schéma directeur d'eau potable de Clarafond-Arcine est en cours. (Hors marché).

Ces communes et ce syndicat sont assistées de deux entités :

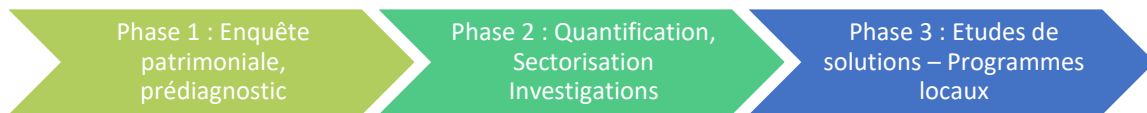
- La CCUR en tant que coordinateur/interlocuteur :
 - La Communauté de Communes Usse et Rhône (CCUR) regroupe 26 communes et compte 19 974 habitants (chiffres au 1er janvier 2017) et assure notamment la compétence obligatoire Eau potable (à partir du 1er janvier 2020, en fonction des conditions prévalant dans la législation).
- Le Syr'Usse en tant que coordinateur de la ressource en eau.
 - Le Syndicat de Rivières des Usse (Syr'Usse), créé en 2007 dans l'objectif de réaliser les études amont au Contrat de Rivières des Usse. Il a par la suite été désigné comme entité coordinatrice de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant des Usse. Ce bassin versant des Usse se situe dans l'avant pays haut savoyard à proximité de la Suisse, à l'Ouest d'Annecy et s'étend sur 48 communes regroupées en 7 communautés de communes et 1 communauté d'agglomération. Ce bassin est caractérisé par une forte dynamique démographique, la prédominance de l'activité agricole et la prédominance des espaces naturels.
 - Le bassin versant des Usse a été identifié comme territoire potentiellement en déficit quantitatif dans le SDAGE Rhône Méditerranée Corse (2010-2015). Par arrêté préfectoral n°2013345 - 010 du 11 décembre 2013, le bassin versant du bassin versant des Usse a été classé en Zone de Répartition des Eau (ZRE) pour les eaux superficielles et pour les eaux souterraines associées et a dû se doter d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE).
 - Il veillera à ce que les études de diagnostics prennent bien en compte la problématique de déficit quantitatif pour la partie du territoire incluse dans le bassin versant. En effet, dans le contexte de zone de répartition des eau (ZRE), il est rappelé que le seuil de rendement minimal sur le bassin versant des Usse vise un objectif de 75% (85% sur le bassin du Fornant) à l'horizon 2025.

Cette étude diagnostic doit permettre notamment de :

- Effectuer un bilan patrimonial des réseaux, des équipements et des ouvrages, intégrant, le cas échéant, la réalisation d'un plan détaillé de l'ensemble du système ;
- Établir un bilan hydraulique complet du système ;
- Appréhender les besoins en alimentation en eau potable à court, moyen et long terme ;
- Le cas échéant et en fonction des besoins, modéliser les ouvrages principaux de façon à disposer d'un diagnostic de la situation actuelle et de tester des propositions de restructuration / modification / renforcement des réseaux ;
- Apporter des solutions pour les besoins de la défense contre l'incendie ;
- Proposer des solutions techniques, dans le cadre général des principes d'économie d'eau et de préservation des ressources financières publiques ;
- Présenter les solutions techniques, hiérarchisées en fonction des enjeux de chaque collectivité, de façon à produire autant de propositions de travaux locaux pour chaque collectivité dont la mise en perspective consolidée permettra l'établissement du Schéma Directeur d'Alimentation Communautaire Eau Potable (SDACEP – voir mission 4 du CCTP).

1.2. Déroulement

Cette mission « Réalisation de 17 diagnostics d'alimentation en eau potable pour les communes de Bassy, Challonges, Chaumont, Chêne-en-Semine, Chessenz, Clermont, Corbonod, Desingy, Droisy, Eloise, Franclens, St-Germain-sur-Rhône, Seyssel 01, Seyssel 74, Usinens, Vanzy et le Syndicat des Eaux de la Semine » est scindée en 3 phases :



Ce rapport concerne la Phase 3 : Etudes de solutions – Programmes locaux.

Le syndicat de la Semine est devenu au 1^{er} janvier 2020 le Syndicat Mixte des Eaux de Bellefontaine Semine (SMEBS).

2. Phase 3 : Etudes de solutions – Programmes locaux

2.1. Rappel de problématiques

Le réseau de Clermont est constitué d'une unité de distribution alimentée entièrement par un achat au Syndicat Mixte des Eaux de Bellefontaine Semine (SMEBS).

2.1.1. Qualité

Au niveau des eaux traitées, les références de qualité ne sont pas toujours respectées pour les résultats des analyses bactériologiques et physicochimiques (1 valeur sur 5 est supérieure à la limite de qualité pour les E. coli).

Concernant l'eau distribuée, la limite de qualité des eaux traitées destinées à la consommation humaine est de 0 Escherichia coli et de 0 entérocoques pour 100 ml d'eau prélevée. Une valeur sur 13 dépasse la référence de qualité pour le paramètre turbidité.

Les valeurs mesurées au cours des six dernières années ont toujours respecté cette limite de qualité. Des bactéries aérobies revivifiables et des coliformes sont également détectées.

2.1.2. Quantité

Le besoin journalier moyen est de l'ordre de 71,5 à 77 m³/j en moyenne (besoin actuel et futur) et de 92,9 m³/j en pointe.

UDI	Captages	Besoins
UDI de Clermont	Achat eau au Syndicat Mixte des Eaux de Bellefontaine Semine (SMEBS) : volume maximal autorisé non connu mais réserve de disponibilité au SMEBS.	71,5 m ³ /j en moyenne

Tableau 1 : Débit /besoins

Le tableau ci-après présente une synthèse des prélèvements dans et hors ZRE (zones de répartition des eaux) des Usses et les volumes prélevés du 1er juin au 31 octobre.

UDI	Prélèvements	Volumes prélevés du 1er juin au 31 octobre
UDI Clermont	Achat eau au Syndicat Mixte des Eaux de Bellefontaine Semine (SMEBS)	Donnée non disponible

 Tableau 2 : Volume prélevés du 1^{er} juin au 31 octobre

2.1.3. Ressources (administratif, réglementaire)

Achat eau (SMEBS)

Absence de données sur la présence d'une convention avec quantification du volume à livrer, pression de service et qualité de l'eau fourni.

2.1.4. Patrimoine

Le linéaire global des réseaux est de 12,4 km, ces derniers sont majoritairement en fonte et des années 1970. La commune ne récence pas de branchement en plomb.

La commune ne dispose pas de réservoir sur son territoire, mais elle partage les coûts d'exploitation du réservoir de la Montagne avec la commune de Droisy.

2.2. Proposition d'actions et de travaux

2.2.1. Ouvrages

2.2.1.1. Méthodologie

Les propositions d'aménagements ont été élaborées à partir des visites d'ouvrages réalisées en 2019, et des échanges avec les gestionnaires.

- Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance :

A noter que le guide « Protection des installations d'eau potable vis-à-vis des actes de malveillance – ASTEE – novembre 2017 » recommande :

- Une clôture en grillage de 2 m de hauteur sur l'ensemble de la parcelle, de préférence en panneaux rigides ou grillage à maille soudée avec mise en place d'un portail d'accès,
- Un système de détection d'intrusion au niveau des trappes d'accès à l'eau avec transmission à l'exploitant, 24h/24,
- Des panneaux précisant la restriction d'accès,
- Etc.
- Sécurisation de l'accès aux cuves, mise en place (ou remplacement) d'échelles à crinolines : Sur certains sites, l'accès aux cuves n'est pas assez sécurisé : remplacement des échelles d'accès et mise en place de garde-corps.
- Travaux de rénovation et GC des bâtiments : traitement des fissures, imperméabilisation du toit, reprise des fers apparents.

- Renouvellement des conduites et équipements des ouvrages, selon vétusté.
- Installation de système de chloration ou traitement.

Les prix présentés incluent un pourcentage correspondant aux imprévus et aux études préalables (levés topographiques, diagnostics de la présence d'amiante sur les ouvrages dont la construction est antérieure à 1997, ...).

2.2.1.2. Captage

Non concernée.

2.2.1.3. Traitement

Nous ne proposons pas de mise en place de dispositif de traitement au niveau de la commune de Clermont.

2.2.1.4. Réservoir

La collectivité achète l'eau au niveau du réservoir de la Montagne. Cet ouvrage est propriété des communes de Droisy et Clermont, une répartition financière est ainsi appliquée (½ à Droisy ; ½ Clermont). Le réservoir a été totalement réhabilité en 2019.

Le tableau ci-après reprend les éléments issus de la phase 1 :

	Etat du génie civil	Etat des canalisations	Etat des équipement	Niveau de sécurisation
Réservoir de la Montagne	Bon	Bon	Bon	Bon
Volume 200m³ Année : réhabilité en 2019	Intérieur : bon état Extérieur : bon état	Canalisations : bon état et distribution en inox	Equipement en bon état	Equipement en bon état

Tableau 3 : rappel des conclusions de la phase 1 – réservoir

Les travaux concernent des préconisations de sécurité :

DESIGNATION	U	P.U.H.T. €	Montant HT €	Total travaux avec imprévu (15%)
Ouvrages de stockage				
Réservoir de la Montagne				
Grillage rigide (> 2m)	75 ml	50 €/ml	3 750 €	4 313 €
Portail - 2 m lisse défensive	1 u	3 000 €/u	3 000 €	3 450 €
Création d'un chemin pour faciliter l'accès à la cuve - 25 ml	1 u	3 000 €/u	3 000 €	3 450 €
total				11 213 €

Les cases apparaissant en bleu représentent tous les aspects prioritaires et réglementaires. Ils apparaîtront en priorité 1 dans le tableau de hiérarchisation.

Le montant total des travaux à réaliser au niveau du réservoir de la Montagne sont de 11 213 € mais seulement 5 606 € sont à la charge de la commune de Clermont.

2.2.2. Conduites

2.2.2.1. Méthodologie

La durée de vie des réseaux présentée n'est qu'une estimation générale. **La durée de vie réelle des réseaux dépend d'un certain nombre de facteurs : conditions de pose, exploitation du réseau, qualité de l'eau circulant dans le réseau, environnement général (sol, routes / vibrations...)**

- Fonte Ductile : jusqu'à 100 ans

- Fonte grise : durée de vie dans anciennes fontes (grise) souvent beaucoup plus limitée selon les conditions de pose, la qualité d'eau ayant transité dans les conduites (problèmes potentiels de casse, corrosion avec réduction de diamètre, ...)
- PVC : 40 ans en moyenne avec évolution à la hausse sur les nouveaux PVC, mais problèmes potentiels sur les PVC datant d'avant 1980 :
 - Problèmes de fuites pour les PVC collés.
 - Problème potentiel de relargage de CVM dans les réseaux (certains PVC d'avant 1980 – problème pouvant être rencontré sur les réseaux où les temps de séjour sont supérieurs à 48 heures. Problème apparaissant pour une température de l'eau > 15°C). Réseaux devant faire l'objet de recherches de la présence de CVM selon le protocole défini par l'Instruction de la Direction Générale de la Santé EA4/2012/366 du 18 octobre 2012. Selon résultats, renouvellement des réseaux à risque préférentiellement).
- PEHD : réseaux plus récents. Dégradation possible dans le cas de certains types de chlorations (bioxyde de chlore).

Afin d'identifier et prioriser les renouvellements, une pondération est établie sur la base des critères suivants : matériau, classe d'âge, zone et pression maximale sur le réseau. En effet, la commune ne disposant pas d'un cahier de suivi des fuites, casses, phénomènes observés.... Ces paramètres ne sont pas pris en compte.

Une note est ainsi attribuée par conduite par addition des 4 coefficients, avec le niveau de priorité suivants :

- ≤ 14 : secteurs prioritaires = priorité 1 ;
- > 14 et < 22 : priorité 2 ;
- ≥ 22 : priorité 3.

Matériau	Coefficient
PVC d'avant 1980 ou inconnu - PE d'avant 1980 ou inconnu	1
Fontes grises - acier - amiante ciment	3
Fontes d'avant 1970 ou inconnu	4
Fontes d'après 1970 - PE et PEHD d'après 1980 - PVC d'après 1990	8
Inconnu	5
Date de pose	Coefficient
< 1930	1
1930 – 1960	2
1960 – 1990	4
1990 – 2010	5
> 2010	8
Non connue	2
Circulation	Coefficient
réseau transport – Feeder – sous pression	1
réseau d'adduction	2
réseau distribution	3
Pression maximale sur le réseau	Coefficient
> 10 bar	2
< 10 bar	8

Tableau 4 : critères et pondération pour les réseaux

Concernant le prix des travaux, ce dernier est calculé au mètre linéaire de conduite à renouveler et selon la nature et le diamètre de la conduite. Ce prix est différencié en fonction des zones : zone avec

contrainte (rue étroite, nombre de prise en charges pour les branchements important, etc.) et en zone sans contrainte (zone sans contrainte majeure). Les prix appliqués sont présentés dans le tableau suivant (zone colorée correspondant aux prix appliqués pour la commune de Clermont) :

Nature et diamètre	Zone avec contraintes	Zone sans contrainte
inconnu	200 €	120 €
PEHD_25	120 €	65 €
PEHD_32	120 €	65 €
PEHD_40	170 €	70 €
PEHD_50	170 €	70 €
PEHD_63	180 €	75 €
PEHD_75	145 €	85 €
PEHD_90	155 €	90 €
PEHD_110	170 €	105 €
PEHD_160	210 €	135 €
Fonte_60	180 €	95 €
Fonte_80	195 €	105 €
Fonte_100	210 €	120 €
Fonte_125	230 €	130 €
Fonte_150	240 €	140 €
Fonte_200	290 €	170 €
Fonte_250	335 €	195 €

Tableau 5 : prix du renouvellement des réseaux au mètre linéaire

Le renouvellement patrimonial est ainsi de renouveler 100 % du réseau en 80 ans soit 25% du réseau en 20 ans [% en coût, pas en linéaire].

A prévoir en priorité sur les réseaux présentant une note faible (réseaux anciens, PVC datant d'avant 1980, fontes du réseau structurant et fontes grises).

2.2.2.2. Adduction

La commune ne dispose pas de réseau d'adduction.

2.2.2.3. Distribution

Le renouvellement des canalisations de distribution est estimé à environ 1 654,4 k€ HT.

Conduites distribution		
Conduites de distribution		
Secteur Clermont	1 438 640 €	1 654 436 €
total		1 654 436 €

Tableau 6 : chiffrages travaux – conduites de distribution

La cartographie des zones à prioriser est présentée ci-après sur la base d'un renouvellement patrimonial, ce paragraphe sera actualisé selon les scénarios d'optimisation global du système d'eau potable.

Sur la base des pondérations évoquées dans le paragraphe précédent, la note attribuée varie de 19 à 27. Les secteurs « prioritaires » sont ceux présentant une valeur faible. La commune de Clermont n'est pas concernée, le réseau ayant été renouvelé régulièrement.

Nota :

- Priorité 2 : en jaune
- Priorité 3 : en vert

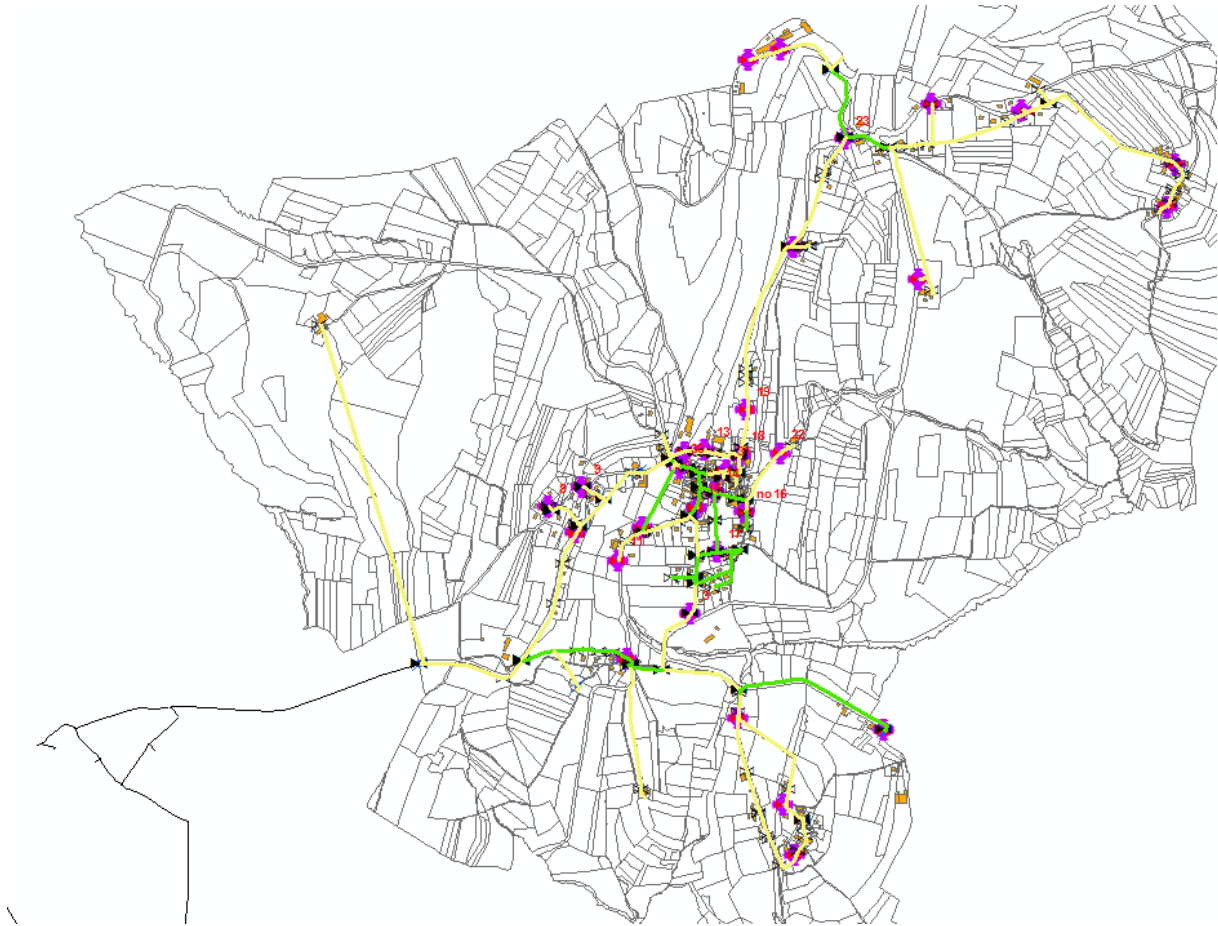


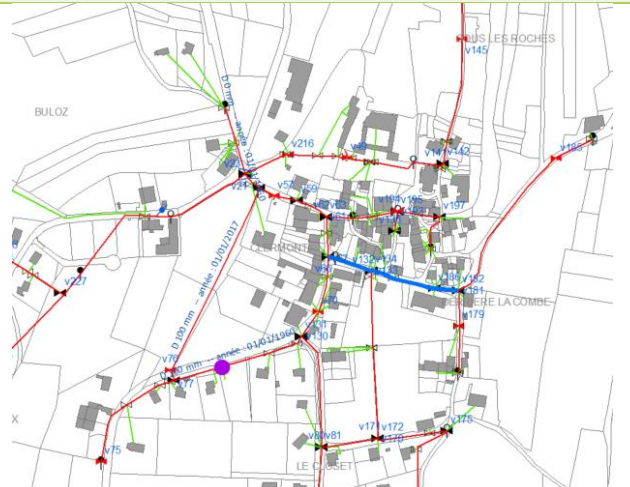
Figure 2 : cartographie des priorités de renouvellement – canalisations de transport et distribution

DESIGNATION	Linéaire	Montant HT €	Total travaux avec imprévu (15%)
Conduites distribution			
Conduite de refoulement			
Priorité 1 (≤ 14 : secteurs prioritaires)	0	0 €	0 €
Priorité 2 (entre 14 et 22)	0	0 €	0 €
Priorité 3 (≥ 22)	0	0 €	0 €
total	0	0 €	0 €
Conduites de distribution			
<i>Clermont</i>			
Priorité 1 (≤ 14 : secteurs prioritaires)	0	0 €	0 €
Priorité 2 (entre 14 et 22)	9550	1 095 463 €	1 259 783 €
Priorité 3 (≥ 22)	2881	343 177 €	394 653 €
total	12431		1 654 436 €

Tableau 7 : chiffrages travaux par priorité – canalisations de transport et distribution

77% du linéaire des réseaux de distribution sont considérés comme en priorité 2, ils représentent 76% de l'enveloppe budgétaire consacré aux canalisations de distribution.

A noter qu'en priorité 2, il serait judicieux de prendre en compte le renouvellement des réseaux situés au niveau de la voie communale n°6 du Chef-Lieu à la RN 510 puisqu'il est prévu au niveau de ce secteur un enfouissement des réseaux électrique.

Secteur Chef – lieux	
<u>Renouvellement des réseaux</u>	
<p>Existant : fonte DN 100 mm Linaire : 148 m Equipement : aucun.</p> <p>Renouvellement à l'identique à la charge de la commune : ≈ 17 760 € (canalisation principale)</p>	

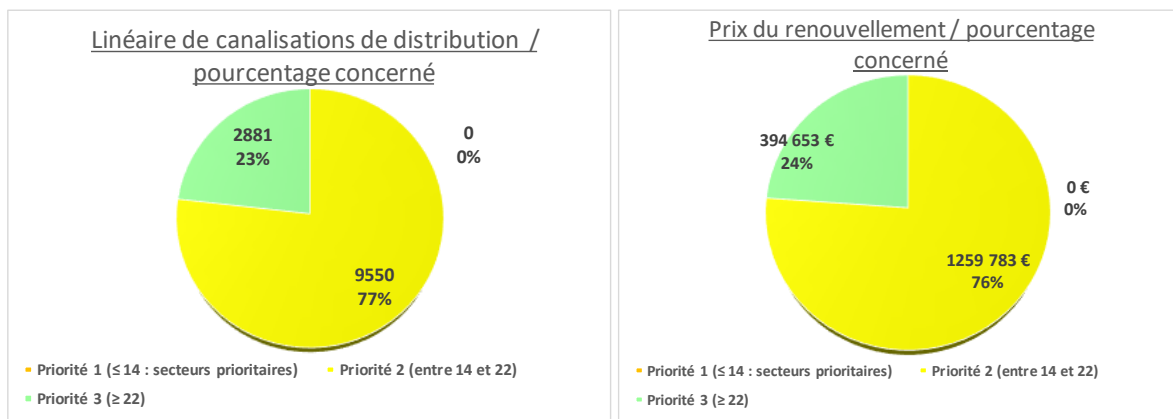


Figure 3 : répartition en pourcentage du linéaire et cout des priorités de renouvellement des canalisations de distribution et refoulement

2.2.3. Equipements

2.2.3.1. Protection du réseau

La commune dispose de 6 réducteurs de pression. La durée de vie d'un tel équipement est voisine de 20 ans.

Le cout de travaux est estimé à 19 895 € selon la décomposition suivante :

DESIGNATION	U	P.U.H. T.€	Montant HT €	Total travaux avec imprévu (15%)
Protection du réseau				
Réducteur de pression				
Renouvellement des réducteurs de pression (Réducteur de pression aval) - DN 32 mm	1 u	1 800 €/u	1 800 €	2 070 €
Renouvellement des réducteurs de pression (Réducteur de pression aval) - DN 80 mm	2 u	2 500 €/u	5 000 €	5 750 €
Renouvellement des réducteurs de pression (Réducteur de pression aval) - DN 100 mm	3 u	3 500 €/u	10 500 €	12 075 €
Nom	Localisation	DN		
RP1	Mongex	80		
RP2	Sous le Château	80		
RP3	Sur l'Hopital	100		
RP4	Risoud	100		
RP5	Hôpital	32		
RP6	Sur les Roches	100		
total				19 895 €

Tableau 8 : chiffrages travaux – protection du réseau

2.2.3.2. Compteurs ouvrages / sectorisations

Avec l'âge, un compteur perd de sa précision sur les volumes réellement consommés et cela a une incidence directe sur la facturation. La durée de vie moyenne des compteurs généraux est estimée à 7 - 12 ans. L'objectif de renouvellement des compteurs abonnés sur la période du schéma directeur (20 ans) est donc de 285% (1 renouvellement tous les 12 ans pendant 20 ans).

Le cout de travaux est estimé à 6 473 € selon la décomposition suivante :

DESIGNATION	U	P.U.H.T.€	Montant HT €	Total travaux avec imprévu (15%)
Protection du réseau				
Compteurs généraux				
Renouvellement des compteurs - DN 50 mm - 2u	6 u	400 €/u	2 280 €	2 622 €
Renouvellement des compteurs - DN 65 mm - 1,5u	4 u	450 €/u	1 924 €	2 212 €
Renouvellement des compteurs - DN 80 mm- 1u	3 u	500 €/u	1 425 €	1 639 €
total				6 473 €

Tableau 9 : chiffrages travaux – compteurs

2.2.3.3. Branchements / compteurs abonnés

Avec l'âge, un compteur perd de sa précision sur les volumes réellement consommés et cela a une incidence directe sur la facturation. La durée de vie moyenne d'un compteur abonné est estimée à 12 ans (hypothèse classe B-arrêté du 6/03/2007). L'objectif de renouvellement des compteurs abonnés sur la période du schéma directeur (20 ans) est donc de 167% (1 renouvellement tous les 12 ans pendant 20 ans).

Nous prévoyons la mise en place de compteurs avec tête émettrice, ce qui facilitera le travail de relève.

Le cout de travaux est estimé à 31 343 € selon la décomposition suivante :

Compteurs abonnés				
Renouvellement de compteurs abonnés - 190 ab	317 u	60 €/u	19 038 €	21 894 €
Renouvellement de compteurs abonnés - futurs abonnés - 82 u	137 u	60 €/u	8 216 €	9 449 €
total				31 343 €

Tableau 10 : chiffrages travaux – compteurs abonnés

Les compteurs abonnés situés à l'intérieur des habitations devront être déplacés en limite de propriété. Cette opération n'est pas chiffrée telle qu'elle car elle est intégrée au renouvellement des canalisations.

2.2.4. Défense incendie

L'ensemble des poteaux incendie permettent de couvrir les bâtiments. En l'absence de réception des essais sous 1 bar de pression, aucune analyse ne peut être faire vis-à-vis de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) à atteindre en fonctions des risques, des caractéristiques des Points d'Eau Incendie (PEI), etc.

- Et le **risque de fuite sur la conduite de transport**. Concernant ce risque, la mise en place d'un programme prérecherche de fuite et l'ajout d'un compteur de sectorisation supplémentaire peuvent permettre de limiter ce dernier.

2.2.6. Ressources / Etudes complémentaire

La commune de Clermont n'est pas concernée.

2.2.7. Autres

2.2.7.1. Programme recherche de fuites / planification opérations entretien

La commune est invitée à réaliser de façon annuelle une recherche de fuite préventive afin de disposer d'un réseau d'eau potable le moins fuyard possible.

La commune est également invitée à poursuivre les opérations courantes d'entretien. En annexe, un tableau détaille le temps prévisionnel et les opérations à effectuer.

Equipements	Opérations	Périodicité
vanne de sectionnement	Repérer et dégager ces équipements Retrait des dépôts empêchant l'accès au carré de manœuvre Manœuvrer la vanne vérification du bon état	2 fois / an au minimum
vanne de branchement	Repérer et dégager ces équipements Retrait des dépôts empêchant l'accès au carré de manœuvre Manœuvrer la vanne vérification du bon état	1 fois / an au minimum
vidange	Repérer et dégager ces équipements Manœuvrer la vidange vérification du bon état	2 fois / an au minimum
ventouse	Repérer et dégager ces équipements Contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement de l'orifice de dégazage	2 fois / an au minimum

Tableau 11 : extrait de l'annexe – tableau d'entretien

2.3. Hiérarchisation

Le tableau ci-après propose la hiérarchisation des travaux sur la base de trois niveaux :

- Court terme : travaux à effectuer sous 5 ans (2020-2025) ;
- Moyen terme : travaux à effectuer durant ce schéma directeur (avant 2040) ;
- Long terme : travaux à effectuer au cours du prochain schéma directeur.

DESIGNATION	Total travaux avec imprévu (15%)	Hiérarchisation proposée			Argumentaire
		Court terme < 5 ans	Moyen terme 5 à 20 ans	Long terme > 20 ans	
Ouvrages de stockage	5 606,00 €				1/3 du patrimoine en 20 ans [% en coût, estimatif durée de vie 60 ans)
Réservoir de la Montagne	5 606,00 €	3 881,00 €	1 725,00 €		sécurisation à l'existant
Conduites distribution	1 654 435,94 €				25% du réseau en 20 ans [% en coût, pas en linéaire
Priorité 1	0,00 €	0,00 €			
Priorité 2	1 259 782,91 €		413 608,99 €	846 173,92 €	
Priorité 3	394 653,03 €			394 653,03 €	
Réducteur de pression	19 895,00 €	19 895,00 €			
Compteurs généraux	6 473,06 €	1 618,27 €	4 854,80 €		
Compteurs abonnés	31 342,56 €		31 342,56 €		
Montant total	1 717 752,57 €	25 394,27 €	451 531,34 €	1 240 826,96 €	
		Court terme < 5 ans	Moyen terme 5 à 20 ans	Long terme > 20 ans	
		1%	26%	72%	

2.4. Impact prix de l'eau

2.4.1. Prix actuel

Le mode de tarification de l'eau est binôme, elle comporte deux parts :

- Une part fixe qui correspond à un abonnement et à la location du compteur,
- Une part variable proportionnelle au volume d'eau consommée,

Soit un prix de l'eau de l'ordre de 2,19 € / m³ se basant sur une facture type de 120m³ (263€ / an / foyer type) - hors taxes et redevances (prix hors part assainissement).

Prix location compteur	
DN	Prix
-	12,00 €

	Part collectivité		Simulation facture 120m ³ - compteur 15 mm	
	Part fixe	Part proportionnelle	Prix annuel	Prix du m ³
2018/2019	-	-	-	-
2017/2018	50,00 €	1,75 € de 0 à 100m ³ 1,30 € de 101 à 250 m ³ 1,20 € si > 250 m ³	263,00 €	2,19 €
2016/2017	46,00 €	1,6 € de 0 à 100m ³ 1,30 € > 101 m ³	244,00 €	2,03 €

Tableau 12 : Prix de l'eau

2.4.2. Prix futur

L'impact prévisionnel sur le prix de l'eau est fonction des choix communaux. Il ne peut être calculé actuellement. La commune doit prévoir d'ores et déjà une augmentation de son prix de l'eau et faire régulièrement évoluer ce dernier.

Sur la base de 224 abonnés et une consommation identique, le surplus serait de l'ordre de 106€/an/abonné pendant 20 ans pour financer les travaux de ces 20 prochaines années (106* 224 *20 soit environ 474 880€ de travaux). Ce coût reviendrait à multiplier la facture actuelle par 1,4 environ.

3. Synthèse - Etablissement du schéma directeur

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable de la commune de Clermont a permis de mettre en évidence les atouts et les faiblesses de son réseau.

La première phase a été l'occasion d'un état des lieux et d'un inventaire patrimonial des installations. La commune de Clermont assure la distribution de l'eau depuis un achat au Syndicat Mixte des Eaux de Bellefontaine Semine (SMEBS). Elle l'importe par l'intermédiaire du réseau de la commune Droisy. Le réseau communal de Clermont sert de réseau de transfert pour l'alimentation des communes de Desingy, Monthonex et Crampigny.

L'eau mise en distribution subit une filtration au niveau de la station de traitement de Bellefontaine. Il existe également une possibilité de chloration ponctuelle.

La commune dispose d'un seul ouvrage de stockage (réservoir de Montagne) qu'elle partage avec la commune de Droisy. Il a été réhabilité en 2019.

Le rendement du réseau communal est bon et supérieur à 83 % en 2018. En 2016 il était seulement de 51,3 %.

La deuxième phase de l'étude correspond à la campagne de mesures et à la recherche de de fuite sur le réseau d'eau potable. Elle a permis de confirmer les éléments précités (rendement, etc.) et de mettre en évidence la présence d'une fuite au niveau d'un branchement situé au lieu-dit sur les Roches.

En besoin actuel et de pointe, la couverture vis-à-vis de l'ouvrage de stockage est bien assurée (180 m³ de besoin au maximum contre 200 m³ de stockage).

La troisième phase de l'étude propose des scénarios d'aménagements visant à améliorer et à sécuriser la desserte des abonnés et de programmer les travaux à réaliser. Ces travaux permettront à la fois de sécuriser le rendement des réseaux d'eau potable mais aussi de sécuriser la distribution en eau des abonnés. Le coût de l'ensemble des travaux est de l'ordre de 1 717 752 euros répartis sur une soixantaine d'années.

Sur la durée de ce schéma directeur (20 ans), les travaux sont de 476 925 € axés principalement sur le traitement et la gestion patrimonial des ouvrages et équipements (compteurs généraux, canalisations).

Au vu du coût important des travaux à réaliser, il faut dès à présent prévoir une augmentation progressive du prix de l'eau. Ces estimations sont néanmoins dépendantes des volumes vendus et par conséquent de la consommation en eaux des abonnés.

Une gestion des réseaux d'eau potable et un renouvellement planifié de ceux-ci permettront une programmation aussi bien financière que technique des travaux à réaliser chaque année.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'IRH Ingénieur Conseil ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par IRH Ingénieur Conseil ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

IRH Ingénieur Conseil s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. IRH Ingénieur Conseil conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise IRH Ingénieur Conseil à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, IRH Ingénieur Conseil s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



ANNEXES

- Annexe I : Fiche entretien
Annexe II : -
Annexe III : -

Annexe I : Fiche entretien

Equipements	Opérations	Périodicité
vanne de sectionnement	Repérer et dégager ces équipements Retrait des dépôts empêchant l'accès au carré de manœuvre Manœuvrer la vanne vérification du bon état	2 fois / an au minimum
vanne de branchement	Repérer et dégager ces équipements Retrait des dépôts empêchant l'accès au carré de manœuvre Manœuvrer la vanne vérification du bon état	1 fois / an au minimum
vidange	Repérer et dégager ces équipements Manœuvrer la vidange vérification du bon état	2 fois / an au minimum
ventouse	Repérer et dégager ces équipements Contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement de l'orifice de dégazage	2 fois / an au minimum
poteau incendie	Numérotation / peinture Manœuvre vérification du bon état	1 fois / an au minimum
Régulation pression	Repérer et dégager ces équipements Contrôle des consignes de réglage des appareils de régulation vérification du bon état	1 fois / an au minimum
canalisation	Recherche de fuite Désinfection (à chaque intervention) Mise à jour des plans Annoter les date / type intervention	1 fois / an au minimum
canalisation	Réaliser des mesures de chlore (libre et total) en différents points du réseau	2 fois / an au minimum
regard	Repérer et dégager ces équipements	1 fois / an au minimum
protection sanitaire (clapet, disconnecteur)	Repérer et dégager ces équipements vérification du bon état	1 fois / an au minimum Disconnecteur (par un organisme habilité)
compteur sectorisation	Repérer et dégager ces équipements relève index vérification du bon état	1 fois / mois au minimum Renouvellement après 7 à 10 ans
compteur abonné	vérification du bon état relève index	1 fois / an au minimum Renouvellement après 15 ans
captage		
clôture / espaces verts	Contrôle du Périmètre de Protection Immédiate (fermeture à clé, Continuité de la clôture, Débroussaillage / fauchage, entretien des dispositifs de dérivation des eaux d'écoulements superficiels, ...) Entretien voie d'accès aux captages vérification du bon état	1 fois / mois au minimum
génie civil	vérification du bon état	1 fois / an au minimum
huisserie	vérification du bon état	2 fois / mois au minimum
grilles d'aération, des fermetures de sécurité	Accessibilité vérification du bon état	1 fois / semaine au minimum
crépine	Accessibilité vérification du bon état	4 fois / an au minimum
vanne	Manœuvrer la vanne vérification du bon état	4 fois / an au minimum

Equipements	Opérations	Périodicité
compteur	vérification du bon état Relève du volume prélevé	1 fois / mois au minimum Renouvellement après 7 ans
regards et chambres de captage	vérification du bon état Vidange, nettoyage et désinfection	1 fois / an au minimum
équipements de niveau (poires, sonde, robinet flotteur)	vérification du bon état	4 fois / an au minimum
trop plein	vérification du bon état Grille anti-intrusion entretien des dispositifs de dérivation des eaux d'écoulements superficiels	1 fois / mois au minimum
réservoir		
clôture / espaces verts	entretien des abords de ces ouvrages, clôture des ouvrages et fermeture à clé	4 fois / an au minimum
génie civil / huisserie	vérification du bon état entretien des locaux (règles de sécurité : aération, stockage de produits de traitement, équipements électriques, mise en peinture si nécessaire, ...)	1 fois / mois au minimum
ventilation	Accessibilité vérification du bon état	4 fois / an au minimum
vanne	Manœuvre vérification du bon état	4 fois / an au minimum
compteur	vérification du bon état relève index	1 fois / semaine au minimum Renouvellement après 7 ans
désinfection (selon filière)	vérification du bon état filière chlore : vérification des pompes doseuses, gestion des stocks de réactifs filière UV : vérification intensité des lampes, relevé des durées de fonctionnement, remplacement éventuel	1 fois / semaine au minimum 1 fois / an (entretien majeur)
boîte à boues	vérification du bon état curage	1 fois / mois au minimum
clapet anti-retour	vérification du bon état	1 fois / an au minimum
cuve / bâche / bac	vérification du bon état nettoyage	1 fois / an au minimum Entretien réglementaire
équipements de niveau (poires, sonde, robinet flotteur)	vérification du bon état	4 fois / an au minimum
trop plein	vérification du bon état grille anti-intrusion	1 fois / mois au minimum
canalisation	vérification du bon état	1 fois / an au minimum
armoie électrique	vérification du bon état	1 fois / an au minimum
station de pompage / refoulement		
clôture / espaces verts	entretien des abords de ces ouvrages, clôture des ouvrages et fermeture à clé	4 fois / an au minimum
génie civil / huisserie	Vérification du bon état entretien des locaux (règles de sécurité : aération, stockage de produits de traitement, équipements électriques...)	1 fois / mois au minimum
vanne	Manœuvre Vérification du bon état	4 fois / an au minimum
compteur	Vérification du bon état relève index	1 fois / semaine au minimum Renouvellement après 7 ans
anti bélier	Vérification du bon état Contrôle de pression / de niveau	1 fois / an au minimum

Equipements	Opérations	Périodicité
pompe	Vérification du bon état relèves index / temps de fonctionnement Graissage / vérification presse étoupe	1 fois / semaine au minimum
manomètre	Manœuvre Vérification du bon état	4 fois / an au minimum
cuve / bâche / bac	vérification du bon état nettoyage	1 fois / an au minimum Entretien réglementaire (Code de la Santé Publique art R 1321-56)
désinfection (selon filière)	Vérification du bon état filière chlore : vérification des pompes doseuses, gestion des stocks de réactifs filière UV : vérification intensité des lampes, relevé des durées de fonctionnement, remplacement éventuel	1 fois / semaine au minimum 1 fois / an (entretien majeur)
équipements de niveau (poires, sonde, robinet flotteur)	Vérification du bon état	4 fois / an au minimum
armoire électrique	vérification du bon état	1 fois / an au minimum
trop plein	vérification du bon état grille anti-intrusion	1 fois / mois au minimum

Annexe II : -

Annexe III : -



Références



Portées communiquées sur demande
