



SYNDICAT DES EAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT ALSACE MOSELLE

(ARRETE MINISTERIEL DU 26-12-1958 MODIFIE)

GA/KB/357.355

COMMUNE DE WITTERNHEIM

Plan Local d'Urbanisme

Annexe Sanitaire

Eau Potable

NOTE TECHNIQUE

1^{er} envoi :	Mai 2012	1 ^{ère} phase
	Décembre 2013	2 ^{ème} phase – selon plan de zonage reçu le 20 novembre 2013
Mise(s) à jour :	Mars 2017	Modification du plan de zonage



Espace Européen de l'Entreprise - Schiltigheim BP 10020 - 67013 STRASBOURG CEDEX

TELEPHONE : 03.88.19.29.19 – TELECOPIE : 03.88.81.18.91

INTERNET : www.sdea.fr



1. GENERALITES

1.1. Structure administrative

La distribution d'eau potable de la commune de Witternheim s'intègre dans les installations du Périmètre de Benfeld / Erstein-Sud, périmètre qui comprend également les communes de Benfeld, Bolsenheim, Herbsheim, Huttenheim, Kertzfeld, Kogenheim, Matzenheim, Osthouse, Rossfeld, Sand, Schaeffersheim, Sermersheim, Uttenheim et Westhouse.

Ce périmètre représente une population totale d'environ 21 240 habitants, dont 515 habitants pour la commune de Witternheim (population légale 2012).

Le volume annuel total d'eau vendu est d'environ 895 000 m³ dont environ 26 000 m³ pour Witternheim.

1.2. Domaine de compétences et d'intervention

La Communauté de Communes de Benfeld et Environs a transféré la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des ouvrages de production, de stockage et de distribution d'eau potable au Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA) depuis le 29 décembre 2006, créant par ce transfert de compétence le Périmètre de Benfeld et Environs.

A compter du 1^{er} janvier 2010, ce dernier a fusionné avec le Périmètre d'Erstein-Sud, pour former le Périmètre de Benfeld / Erstein-Sud, reprenant l'ensemble de leurs attributions respectives.

Dans le cadre de ses compétences, le SDEA assure aussi bien l'exploitation des installations que les investissements nouveaux qui s'avèrent nécessaires.

2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

2.1. Contexte

Les différentes communes du Périmètre de Benfeld / Erstein-Sud peuvent être regroupées selon plusieurs entités hydrauliques, fonction des pôles de production d'eau potable :

- Le secteur de Benfeld-Huttenheim,
- Le secteur de Kogenheim-Sermersheim,
- Le secteur d'Herbsheim-Rossfeld-Witternheim,
- Le secteur d'Erstein-Sud, comprenant les autres communes du Périmètre.

2.2. Production d'eau

L'eau distribuée dans chaque secteur provient de l'exploitation de puits qui captent la nappe aquifère des alluvions rhénanes. L'eau est refoulée vers des réservoirs sur tour à partir desquels s'effectue la distribution vers chaque commune.

La présente note technique prend en compte plus précisément les installations du secteur « Herbsheim-Rossfeld-Witternheim » et le réseau de distribution de la commune de Witternheim.

Le secteur Herbsheim-Rossfeld-Witternheim est alimenté à partir du puits de Rossfeld, situé au pied du château d'eau de la commune. Il est exploité au moyen de 2 pompes situées dans le château d'eau, produisant chacune un débit de 35 m³/h.

2.3. Qualité de l'eau

L'eau produite par le puits de Rossfeld est une eau moyennement minéralisée, dure, bicarbonatée, chlorurée et d'une grande propreté bactériologique. Elle fait l'objet d'une désinfection préventive au chlore liquide.

Les teneurs en nitrates sont relativement élevées, de l'ordre de 30 mg/l, mais restent néanmoins inférieures à la concentration maximale admissible de 50 mg/l. Une sensibilisation de la profession agricole est menée depuis une vingtaine d'années. Actuellement, les teneurs sont stables.

2.4. Stockage de l'eau

Le stockage de l'eau pour les trois communes de ce secteur est assuré par le réservoir sur tour de Rossfeld qui est attenant au puits.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Réservoir	Volume total (m³)	Volume utile (m³)	Réserve incendie (m³)	Niveau d'eau (m NGF)
ROSSFELD	280	225	55	~195

2.5. Réseau de distribution

2.5.1. Conduites maîtresses intercommunales

A partir du réservoir, deux conduites Ø 150 mm et une conduite Ø 200 mm alimentent respectivement les communes de Rossfeld et Herbsheim au nord et de Witternheim au sud.

2.5.2. Réseau communal

Le réseau communal s'articule autour de la conduite Ø 200 mm en provenance de Rossfeld au nord, qui se réduit en Ø 150 mm à l'entrée de la commune et suit la rue Principale puis la rue de Hilsenheim vers le sud.

A partir de cette conduite, des maillages majoritairement Ø 110 mm et Ø 100 mm ainsi que des canalisations de plus faibles diamètres (Ø 90 à Ø 63 mm) assurent la desserte des autres rues de la commune.

2.5.3. Pression de service

La piézométrie du réseau est fixée par le niveau d'eau dans le du réservoir de Rossfeld. La pression statique est ainsi comprise entre 3,2 et 3,8 bars selon l'altitude des constructions.

2.5.4. Défense contre l'incendie

Le réservoir de Rossfeld dispose d'une réserve d'incendie de 55 m³.

Le réseau de distribution de la commune de Witternheim est équipé d'un total de 28 appareils de lutte contre l'incendie espacés d'une distance généralement inférieure à 150 m et répartis comme suit :

- 17 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm),
- 11 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm).

Le dispositif de défense contre l'incendie est complété par 8 puits d'incendie situés rue de Bindernheim, rue des Vergers, RD 682 et rue de l'Ecole, qui captent directement la nappe phréatique des alluvions rhénanes et constituent ainsi une ressource d'appoint appréciable.

Des essais de débit effectués sur des appareils de lutte contre l'incendie situés en différents points du réseau ont permis de mesurer les débits maximaux (essais limités à 120 m³/h) qu'ils sont susceptibles de fournir (voir résultats en annexe). Il est précisé que ces essais réalisés ponctuellement sur quelques appareils ne peuvent être représentatifs du fonctionnement de tous les équipements de défense.

La conformité générale du dispositif de défense extérieure contre l'incendie (DECI) devra être évaluée vis-à-vis du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) en cours d'élaboration par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SDIS67).

Il est à préciser que le RDDECI s'inscrit dans le cadre réglementaire national du Code général des collectivités territoriales et sera élaboré principalement selon le référentiel national de DECI publié par arrêté N° NOR INTE1522200A du 15 décembre 2015.

Les éventuelles solutions alternatives à l'utilisation du réseau d'eau potable, comme l'implantation de citernes incendie ou de prises d'eau dans les cours d'eau, sont à étudier en concertation avec le SDIS, service compétent en la matière.

2.5.5. Périmètres de protection

Le ban communal de Witternheim est concerné par le périmètre de protection éloignée du puits de Rossfeld, déclaré d'utilité publique par l'arrêté préfectoral du 2 septembre 1986.

Tout projet à l'intérieur de ce périmètre de protection devra faire l'objet d'une déclaration auprès de l'Agence Régionale de Santé Alsace qui précisera les interdictions, contraintes et prescriptions à respecter.

3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

3.1. *Au niveau intercommunal*

En raison de la vulnérabilité de ses ressources, le Périmètre de Benfeld / Erstein-Sud s'est investi dans la sécurisation de son alimentation, dont la première étape s'est concrétisée par la création en 2008 du puits « Rischwald » d'une capacité de production de 700 m³/h sur le ban communal de Kertzfeld, mis en service en 2011.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette nouvelle ressource, la démarche s'est poursuivie par l'interconnexion du secteur de Benfeld – Huttenheim avec le secteur de Kogenheim – Sermersheim, en 2014. L'interconnexion des secteurs de Benfeld – Huttenheim et de Herbsheim – Rossfeld – Witternheim est prévue au second semestre 2017. En effet, ces secteurs sont alimentés par des ressources uniques, situation qui rend les dispositifs d'alimentation en eau potable vulnérables.

Ces travaux permettent d'apporter des garanties d'approvisionnement qualitatives et quantitatives satisfaisantes.

3.2. *Au niveau communal*

L'alimentation en eau potable de la commune de Witternheim ne pose pas de difficultés techniques majeures à l'heure actuelle. Les capacités de production et de stockage du périmètre de Benfeld / Erstein-Sud permettront de couvrir les besoins de la commune pour les années à venir dans le secteur Herbsheim-Rossfeld-Witternheim, notamment après la mise en œuvre de l'interconnexion précitée entre Huttenheim et Rossfeld.

Néanmoins, les tronçons les plus anciens du réseau devront être vérifiés et, le cas échéant, remplacés, notamment lorsque des travaux de voirie seront entrepris.

A noter qu'une extension du réseau de la rue des Fleurs avec un maillage sur le réseau de la rue des Faisans au nord ont été réalisés en 2013.

4. RACCORDEMENT AUX INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE DES ZONES D'EXTENSION FUTURE

Les nouvelles conduites de distribution nécessaires à la desserte des zones ont été tracées schématiquement sur le plan joint à partir du zonage de référence mentionné sur la page de garde. A défaut de plans de voiries, ces tracés ne sont donnés qu'à titre indicatif pour permettre une évaluation sommaire de la dépense que pourra engendrer l'équipement de ces zones. Le tracé et le linéaire définitif des conduites ainsi que les caractéristiques d'éventuelles canalisations secondaires à raccorder sur ces conduites pour la desserte interne des zones devront faire l'objet d'études spécifiques en fonction des tracés des voiries conçus ultérieurement par les lotisseurs et des besoins des nouvelles zones urbanisées.

4.1. Zones UA, UB et UE (zones urbanisées)

Les parcelles construites dans ces zones ne nécessiteront probablement pas de conduites supplémentaires. Si tel était le cas, notamment en cas de division parcellaire, il ne s'agirait que d'extensions ponctuelles et localisées.

4.2. Zones A (zones agricoles)

Les zones Aa situées au centre du village, au sud de la rue de Kogenheim, de part et d'autre de la RD 82 au nord ainsi que la portion de zone Aa donnant sur la rue des Fleurs au sud-est sont desservies par le réseau d'eau potable.

La zone Aa située au sud de la commune, quant à elle, n'est actuellement pas desservie par le réseau d'eau potable. Sa desserte pourrait se faire à partir des réseaux de la rue de Binderheim ou de la rue des Champs au nord, nécessitant respectivement 200 m et 70 m d'extension en zones Ac et IIAU.

La zone Aa située à l'est de la commune n'est pas desservie et que compte tenu de son éloignement, aucune extension du réseau public d'alimentation en eau potable n'est envisagée.

La zone Ab au nord n'est actuellement pas desservie par le réseau et pourrait nécessiter une extension à partir du réseau desservant la zone Aa adjacente ou directement à partir du réseau de la RD 82, nécessitant environ 100 m d'extension en zone Ac ;

A noter que la zone Al n'est pas desservie et que compte tenu de son éloignement, aucune extension du réseau public d'alimentation en eau potable n'est envisagée.

A défaut d'un raccordement au réseau d'eau potable pour les zones non desservies, une alimentation par puits privé pourra être réalisée dans le respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions de l'Agence Régionale de Santé.

4.3. Zones N (zones naturelles)

Ces zones ne sont pas desservies et aucune extension du réseau public d'alimentation en eau potable n'est envisagée.

A défaut d'un raccordement au réseau d'eau potable, une alimentation par puits privé pourra être réalisée dans le respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions de l'Agence Régionale de Santé Alsace.

4.4. Zone IAU (extension future du tissu urbain à court terme)

La desserte de cette zone pourra être réalisée à partir des amorces existantes sur le réseau Ø 110 mm de la rue des Vergers au nord, avec réalisation d'un bouclage interne à la zone.

4.5. Zone IIAU (extension future du tissu urbain à long terme)

La desserte de cette zone se fera à partir des réseaux existants Ø 110 mm de la rue des Champs au nord. Aucune extension n'est nécessaire pour la desserte de cette zone.

5. ESTIMATION SOMMAIRE DES OUVRAGES À RÉALISER

5.1. Loi Urbanisme et Habitat

La réglementation liée à la loi Urbanisme et Habitat demande que les modalités de prise en charge des différentes parties des projets d'aménagement, telles les extensions des réseaux d'eau et d'assainissement nécessaires, soient définies de manière spécifique par l'autorité compétente en matière d'urbanisme. En effet, les frais de ces opérations sont portés à la charge de cette dernière et/ou des bénéficiaires des travaux, selon les règles arrêtées par elle.

5.2. Détail estimatif

L'annexe sanitaire fournit les estimations résultant de l'étude de faisabilité sommaire réalisée au paragraphe 4. "Raccordement aux infrastructures d'eau potable des zones d'extension future" et de l'application de coûts moyens. Ils doivent ensuite faire l'objet d'une approche plus détaillée préalablement à leur programmation notamment en fonction des plans de voirie.

Les montants correspondent à la fourniture et la pose des canalisations pour le raccordement des nouvelles zones aux infrastructures existantes, **hors desserte interne des zones**. Ils ne prennent pas en compte les adaptations nécessaires sur le réseau, ni les branchements des abonnés.

Dans le cas de Witternheim, les zones d'extension future de la commune ne nécessitant pas d'extensions hors de leurs périmètres, aucun chiffrage estimatif n'est développé.

6. CONCLUSION

La desserte en eau potable de la commune de Witternheim par les installations du Périmètre de Benfeld - Erstein Sud répond bien aux besoins actuels de la commune, aussi bien sur le plan qualitatif que quantitatif, et est en mesure de supporter un accroissement de la consommation lié au développement communal.

En ce qui concerne la défense contre l'incendie, la conformité générale du dispositif de défense extérieure contre l'incendie (DECI) devra être évaluée vis-à-vis du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) en cours d'élaboration par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SDIS67).

Les éventuelles solutions alternatives à l'utilisation du réseau d'eau potable, comme l'implantation de citernes incendie ou de prises d'eau dans les cours d'eau, sont à étudier en concertation avec le SDIS, service compétent en la matière.

Il convient aussi de rappeler que la prise en charge des frais de desserte des zones est régie par les dispositions de la loi Urbanisme et Habitat. Les modalités de cette prise en charge, par la commune et/ou les bénéficiaires des extensions, doivent être précisées par l'autorité compétente.

Enfin, pour ne pas entraver les projets de développement futurs, la réglementation du PLU devra autoriser la construction de réseaux enterrés et de tout ouvrage et bâtiment nécessaires au fonctionnement ou au renforcement des installations d'alimentation en eau potable dans toutes les zones.

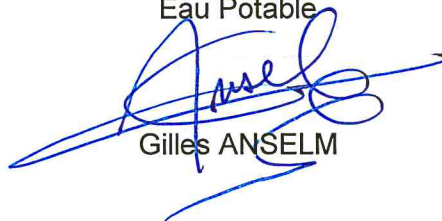
Schiltigheim, le 8 mars 2017

L'Ingénieur d'études



Khadija BADDOU

Le Responsable Maîtrise d'œuvre
Eau Potable



Gilles ANSELM

ANNEXE 1. ESSAIS DE DEBIT SUR LES APPAREILS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m³/h	Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m³/h
P.I. 1	3	19	P.I. 2	3	23
Date : 03/05/2012	2	37	Date : 03/05/2012	2	50
Conduite : Ø 100 mm	1	48	Conduite : Ø 100 mm	1	62
Rue de l'Ecole	GB	56	Rue de l'Ecole	GB	75
Pression statique : 3,5 bars			Pression statique : 3,5 bars		
P.I. 4	3	27	P.I. 8	3	27
Date : 25/04/2005	2	67	Date : 25/04/2005	2	67
Conduite : Ø 150 mm	1	97	Conduite : Ø 110 mm	1	97
Rue Principale			Rue de Hilsenheim		
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,6 bars		
P.I. 20	3	26	P.A. 23	3	12
Date : 21/04/2005	2	61	Date : 28/11/2005	2	28
Conduite : Ø 150 mm	1	88	Conduite : Ø 110 mm	1	40
Rue de Hilsenheim			Rue des Faisans	0,6	44
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,5 bars	GB	47
P.I. 21	3	26	P.I. 19	3	20
Date : 21/04/2005	2	61	Date : 21/04/2005	2	55
Conduite : Ø 150 mm	1	88	Conduite : Ø 110 mm	1	73
Rue de Hilsenheim			Rue des Vergers		
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,6 bars		
P.A. 14	2	34	P.A. 12	3	12
Date : 25/04/2005	1	50	Date : 21/04/2005	2	21
Conduite : Ø 90 mm	0,6	54	Conduite : Ø 110 mm	1	31
RD 682			Rue de Kogenheim	0,6	34
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,6 bars		

*GB : « gueule bée » = ouverture totale

Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m³/h	Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m³/h
P.A. 10	3	20	P.A. 13	2	16
Date : 21/04/2005	2	48	Date : 20/04/2005	1	22
Conduite : Ø 110 mm	1	64	Conduite : Ø 110 mm	0,6	25
Rue des Vergers			Rue de Bindernheim	GB	26
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,2 bars		
P.A. 16	3	7	P.A. 9	3	15
Date : 20/04/2005	2	19	Date : 20/04/2005	2	30
Conduite : Ø 80 mm	1	27	Conduite : Ø 100 mm	1	39
Rue de Bindernheim	0,6	28	Rue de Bindernheim	0,6	42
Pression statique : 3,6 bars			Pression statique : 3,6 bars	GB	45
P.A. 17	3	15			
Date : 20/04/2005	2	34			
Conduite : Ø 90 mm	1	48			
Rue des Faisans	GB	57			
Pression statique : 3,8 bars					

Nota : les résultats fournis correspondent à des mesures instantanées prises dans les conditions du moment et susceptibles de varier dans le temps.