



COMMUNE DE DIEBOLSHEIM

Plan Local d'Urbanisme

Annexe Sanitaire
Eau Potable

NOTE TECHNIQUE

1^{er} envoi :

Mai 2007

2^{ème} phase – selon plan de zonage reçu en avril 2007



1. GENERALITES

1.1. Structure administrative

La distribution d'eau potable de la commune de Diebolsheim s'intègre dans les installations de production et de distribution du périmètre du Syndicat des Eaux du Ried, à savoir, outre Diebolsheim, les communes de Boofzheim, Friesenheim et Rhinau.

Cet ensemble représente 1715 abonnés pour une population totale de 4412 habitants dont 540 pour la commune de Diebolsheim (recensement 1999).

Le volume total d'eau vendu annuellement est d'environ 250.000 m³.

1.2. Domaine de compétences et d'intervention

Le Syndicat des Eaux du Ried 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 du Bas-Rhin (S.D.E.A.), depuis le 01/01/2005.

Dans le cadre de ses compétences, et outre l'exploitation courante des installations, le S.D.E.A. assure notamment un service de permanence qui peut intervenir à tout moment, en cas d'incident, sur l'ensemble des ouvrages de production, de stockage et de distribution placés dans le périmètre du Syndicat.

2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

2.1. Production d'eau

La production d'eau du périmètre du Syndicat des Eaux du Ried est assurée par 3 puits, situés sur les bans communaux de Boofzheim et de Diebolsheim, qui captent la nappe aquifère des alluvions rhénanes.

Les puits 1 et 2 de Boofzheim se situent à proximité immédiate de la route départementale n° 468 en direction de Friesenheim. Chaque puits est équipé de deux pompes fonctionnant en marche alternée. La capacité de pompage ainsi installée (fonctionnement simultané des deux puits) est de 250 m³/h soit une possibilité de production journalière de 6 000 m³ en pompage 24h / 24.

Une station de pompage d'appoint refoulant directement dans le réseau syndical est installée au Nord de Diebolsheim. Cette station est équipée de 3 pompes d'une capacité de 6 m³/h chacune. La capacité de production journalière maximale est donc de 432 m³. Actuellement, la production de cette station est comprise entre 10 et 40 m³/jour.

2.2. Qualité de l'eau

Les puits produisent une eau moyennement minéralisée et dure. Elle présente une grande propreté bactériologique et sa teneur en nitrates varie de 12 à 21 mg/l en fonction des puits, ce qui est largement inférieur à la concentration maximale admissible fixée à 50 mg/l. L'eau est désinfectée au chlore liquide au niveau des forages de Boofzheim depuis novembre 1995.

2.3. Stockage de l'eau

Le stockage de l'eau de la commune de Diebolsheim est assuré par le réservoir sur tour de Boofzheim dont les caractéristiques sont les suivantes :

Réservoir	Volume total (m3)	Volume utile (m3)	Niveau d'eau (m NGF)
Boofzheim	750	630	196,50

2.4. Réseau de distribution

2.4.1. Conduites maîtresses syndicales

Une conduite de diamètre 300 mm collecte l'eau des puits de Boofzheim et l'amène au réservoir. A partir du réservoir, une conduite Ø 200 mm part en direction de Boofzheim et de Rhinau, alors qu'une conduite Ø 250 mm assure l'alimentation de Friesenheim. A la sortie de Friesenheim, une conduite Ø 150 mm part en direction de la station de pompage de Diebolsheim qui est également connectée sur une conduite de diamètre 100 mm assurant l'alimentation de Zelsheim.

2.4.2. Réseau communal

Le réseau communal s'articule autour d'une conduite principale Ø 200 puis 150 mm posée le long de la rue Principale puis rue de l'Abbé Wendling / rue de l'Église.

L'extrême Sud-Est de la commune (Cité EDF et Lotissement Parc du Rhin) est alimenté en eau à partir d'une conduite Ø 110 mm raccordée à cette conduite principale.

Des canalisations de plus faible diamètre (Ø 110, Ø 90 et Ø 80 mm) assurent un maillage et la desserte locale.

2.4.3. Pression de service

La pression statique de la commune de Diebolsheim est fixée par le niveau d'eau du réservoir de Boofzheim et est de l'ordre de 3 bars.

2.4.4. Défense contre l'incendie

Le réservoir de Boofzheim dispose d'une réserve d'incendie de 120 m³. En complément de cette réserve, les pompes des puits de Boofzheim peuvent assurer un débit instantané de 250 m³/h.

Le réseau de distribution de la Commune de Diebolsheim est équipé d'un total de 35 appareils de lutte contre l'incendie espacés d'une distance généralement inférieure à 200 m et répartis comme suit :

- 14 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm),
- 21 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm),

Le dispositif de défense contre l'incendie est complété par 12 puits d'incendie répartis sur l'ensemble de l'agglomération qui captent directement la nappe phréatique des

Le dispositif de défense contre l'incendie est complété par 12 puits d'incendie répartis sur l'ensemble de l'agglomération 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 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.

Au moment des essais, les débits disponibles sur les poteaux testés étaient inférieurs au débit réglementaire de 60 m³/h sous une pression résiduelle de 1 bar indiqué par circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 relative à la défense contre l'incendie et ne permettent pas d'assurer pleinement la défense incendie de la commune à partir du réseau d'eau potable.

Néanmoins, des alternatives à l'utilisation du réseau d'eau potable pour assurer la protection contre l'incendie ont été mises en œuvre avec l'implantation de puits d'incendie. La suffisance de la protection incendie et la nécessité de mise en œuvre d'autres solutions alternatives, comme la construction de citernes d'incendie, est à étudier en concertation avec le service compétent en la matière, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (S.D.I.S.).

2.4.5. Périmètres de protection

Les deux puits de Boofzheim ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 10 mai 2000. Les périmètres de protections s'étendent sur les bans communaux de Boofzheim et Friesenheim.

Le puits de Diebolsheim ne dispose pas de périmètre de protection en raison de sa situation défavorable. Ce puits sera abandonné, à moyen terme, lorsque le renforcement de la conduite d'alimentation depuis Friesenheim par une conduite Ø 250 mm aura été effectué.

3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

3.1. Le Syndicat du Ried

Afin d'améliorer la desserte en eau potable des communes, le SDEA, maître d'ouvrage des installations publiques d'eau potable du Syndicat des Eaux du Ried, a étudié notamment le renforcement des installations de production et de distribution d'eau potable entre Friesenheim et Diebolsheim.

Dans le cadre de ce projet, d'importants travaux ont déjà été réalisés tels que :

- le remplacement de la conduite Ø 150 mm située le long de la R.N. 68 entre le réservoir de Boofzheim et l'entrée de Friesenheim par une conduite Ø 250 mm,
- le remplacement de la conduite rue de l'Abbé Wendling à Diebolsheim par une conduite Ø 150 mm.

Des travaux sont également envisagés, à plus ou moins long terme :

- le remplacement de la conduite Ø 150 mm traversant la commune de Friesenheim par une conduite Ø 250 mm et également le renforcement vers Rhinau,

- l'achèvement du renforcement de la canalisation desservant Diebolsheim par la pose d'une conduite d'interconnexion Ø 200 mm.

Par ailleurs la réhabilitation complète du réservoir de Boofzheim est prévue en deux tranches, dont l'une débutera en 2007.

3.2. La Commune

L'alimentation en eau potable de la Commune de Diebolsheim ne pose pas de difficultés techniques majeures à l'heure actuelle. Les capacités de production et de stockage du Syndicat des Eaux du Ried permettront de couvrir les besoins de la Commune pour les années à venir.

Pour ce qui concerne les travaux de réseaux sur la commune de Diebolsheim, il est prévu à moyen terme la pose d'une conduite Ø 200 mm d'une longueur d'environ 150 ml de l'entrée Nord de la commune jusqu'à la rue de l'Abbé Wendling.

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

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 au 1/2.000 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, UC, UE et UV (zones urbaines)

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 (zone agricole)

Ces zones ne sont pas desservies en eau potable. Si besoin, l'équipement de ces zones nécessitera une étude spécifique et une définition, par la commune, des modalités de financement.

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 la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

4.3. Zones N (zone naturelle)

Ces zones ne sont pas desservies en eau potable, seule la zone Nh située au sud de la commune est desservie par le réseau d'eau potable.

4.4. Zone IAU (zone à urbaniser à court terme)

4.4.1. Zone IAUE à l'Est de la commune

La desserte en eau potable de cette zone pourra être réalisée par la pose au total d'environ 1000 mètres de conduite Ø 110 mm à raccorder entre la conduite Ø 110 mm de la rue de Toulon et la conduite de la rue du Riedel à renforcer en Ø 110 mm sur 150 mètres environ. De plus, le tronçon Ø 63 mm posé à l'extrémité de la rue de Toulon devra être renforcé par la pose d'une conduite Ø 110 mm sur une longueur d'environ 100 mètres.

4.5. Zones IIAU (zone à urbaniser à long terme)

4.5.1. Zone IIAU située au Nord – Ouest au lieu-dit « Mittelfeld »

Cette zone devra être alimentée en eau potable depuis la conduite Ø 200 mm posée le long de la rue Principale en aval de la station de pompage. Ceci requerra la pose d'une conduite Ø 90 mm sur une longueur d'environ 120 mètres.

4.5.2. Zone IIAU située au Nord-Est au lieu-dit « Kirchfeld »

L'alimentation en eau potable de cette zone pourra se réaliser par la pose d'environ 250 mètres de conduite Ø 110 mm à connecter entre la conduite Ø 200 mm de la rue Principale et les conduites projetées de la zone IIAU adjacente.

4.5.3. Zone IIAU située au Nord-Est au lieu-dit « Bostwaeldel »

Cette zone pourra être desservie en eau potable par la pose d'une conduite Ø 110 mm sur une longueur d'environ 450 mètres, à connecter entre les conduites projetées de la zone IIAU attenante et les conduites Ø 110 mm de la rue des Iris et de la rue des Vergers.

4.5.4. Zone IIAU située au Sud-Ouest, route de Bindernheim

La desserte en eau potable de cette zone pourra se réaliser depuis la conduite Ø 90 mm de la rue de Bindernheim.

4.5.5. Zone IIAU située au Sud-Est, route de Bindernheim, au lieu-dit « Wolfsweg ».

Cette zone pourra être alimentée en eau potable par la pose d'une conduite Ø 110 mm à poser entre les conduites de la rue de Bindernheim et la rue du Château, soit une longueur d'environ 400 mètres.

De plus, les tronçons Ø 50 mm (amorce rue Jean de Beaumont) et Ø 60 mm (extrémité de la rue de Bindernheim et chemin de la rue du Château) devront être renforcés par la pose de conduites Ø 110 mm sur une longueur totale d'environ 150 mètres.

5. ESTIMATION SOMMAIRE DES OUVRAGES À RÉALISER

5.1. Loi Urbanisme et Habitat et P.V.R.

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

Nous donnons ici les évaluations sommaires résultant du métré donné au paragraphe 4. « Raccordement aux infrastructures d'eau potable des zones d'extension future ». L'aménagement de chaque zone devra, par la suite, faire l'objet d'une étude technique et financière plus détaillée.

Il appartiendra à la commune de préciser les dispositions qu'elle aura retenue pour la prise en charge des frais correspondant aux extensions de réseaux à créer.

Zone IAU

⇒ Zone IAUE

Pose de 1000 ml de conduite Ø 110 mm	150 000 € HT
Renforcement : Ø 110 mm sur 100 ml (rue de Toulon)	15 000 € HT
Renforcement : Ø 110 mm sur 150 ml (rue du Riedel)	22 500 € HT

Sous-total Zone IAU : 187 500 € HT

Zones IIAU

⇒ Zone IIAU - Nord-Ouest, lieu-dit « Mittelfeld » Pose de 120 ml de conduite Ø 90 mm	18 000 € HT
⇒ Zone IIAU - Nord-Est, lieu-dit « Kirchfeld » Pose de 250 ml de conduite Ø 110 mm	37 500 € HT
⇒ Zone IIAU - Nord-Est, lieu-dit « Bostwaedel » Pose de 450 ml de conduite Ø 110 mm	67 500 € HT
⇒ Zone IIAU - Sud-Ouest, route de Bindernheim Alimentation depuis la conduite Ø 90 mm	-
⇒ Zone IIAU Sud-Est, lieu-dit « Wolfsweg ». Pose de 400 ml de conduite Ø 110 mm Renforcements : Ø 110 mm sur 150 ml	60 000 € HT 22 500 € HT

Sous-total Zones IIAU : 205 500 € HT

TOTAL : 393 000 € HT

Remarque

Les montants donnés ci-dessus correspondent uniquement à la fourniture et pose des conduites et ne prennent pas en compte les branchements des abonnés.

6. CONCLUSION

La desserte en eau potable de la commune de Diebolsheim par les installations du Syndicat des Eaux du Ried permet de bien répondre 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.

Concernant la défense incendie, les débits disponibles sur les poteaux testés au moment des essais étaient inférieurs au débit réglementaire de 60 m³/h sous une pression résiduelle de 1 bar indiqué par circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 relative à la défense contre l'incendie et ne permettent pas d'assurer pleinement la défense incendie de la commune à partir du réseau d'eau potable.

Néanmoins, des alternatives à l'utilisation du réseau d'eau potable pour assurer la protection contre l'incendie ont été mises en œuvre avec l'implantation de puits d'incendie. La suffisance de la protection incendie et la nécessité de mise en œuvre d'autres solutions alternatives, comme la construction de citernes d'incendie, sont à étudier en concertation avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (S.D.I.S.), 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 P.L.U. 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.

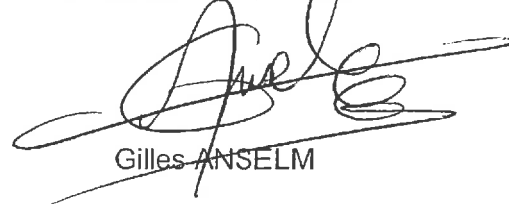
Schiltigheim, le 3 juillet 2007

Le Technicien du
Bureau d'Études "Eau Potable"



Grégory BOUTILLIER

Le chef de projet du Bureau
d'Études "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 m ³ /h	Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m ³ /h
P.A. 1			PI 8		
Date : 7/05/07	3	2	Date : 7/05/07	3	7
Heure : 13h00	2	7	Heure : 14h00	2	26
Conduite : Ø 80 mm	1	12	Conduite : Ø 150 mm	1	37
Rue de Bindernheim	0,6	13	Rue de l'Abbé Wendling	0,6	54
Pression statique : 3,5 bars	0	17	Pression statique : 3,2 bars	0	58
P.A. 18			P.A. 22		
Date : 7/05/07	2	19	Date : 7/05/07	2	21
Heure : 14h00	1	27	Heure : 13h15	1	31
Conduite : Ø 80 mm	0,6	30	Conduite : Ø 80 mm	0,6	37
Rue du Château	0	33	Rue du Rhin	0	40
Pression statique : 3,0 bars			Pression statique : 3,0 bars		
PI 27			P.A. 29		
Date : 7/05/07	2	22	Date : 7/05/07	2	23
Heure : 13h45	1	33	Heure : 13h30	1	34
Conduite : Ø 110 mm	0,6	36	Conduite : Ø 90 mm	0,6	40
Rue de Toulon	0	42	Rue des Vergers	0	45
Pression statique : 3,0 bars			Pression statique : 3,0 bars		
PI 31			PI 32		
Date : 7/05/07	3	8	Date : 7/05/07	2	28
Heure : 11h45	2	26	Heure : 14h15	1	44
Conduite : Ø 150 mm	1	42	Conduite : Ø 110 mm	0,6	46
Rue Principale	0,6	54	Rue des Iris	0	52
Pression statique : 3,5 bars	0	65	Pression statique : 3,0 bars		

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