

# PLAN LOCAL d'URBANISME

*Approuvé*

## Gottesheim

### 4.1.2 Note technique concernant le réseau d'adduction d'eau potable

P.L.U. approuvé par délibération  
du Conseil Municipal du 6 Décembre 2007

Le Maire



**SYNDICAT DES EAUX DE L'ASSAINISSEMENT  
DU BAS-RHIN**

---

1 <sup>er</sup> envoi :	Février 2007	1 <sup>ère</sup> + 2 <sup>ème</sup> phase – plan de zonage du 22/01/2007
Mise à jour :	Mars 2007	Modification du § sur la défense contre l'incendie

---



ESPACE EUROPEEN DE L'ENTREPRISE - SCHILTIGHEIM BP 10020 - 67013 STRASBOURG CEDEX  
TELEPHONE : 03.88.19.29.19 – TELECOPIE : 03.88.81.18.91  
E-MAIL : sdea@sdea.fr - INTERNET : www.sdea.fr



## 1. GENERALITES

### 1.1. Structure administrative

La distribution d'eau potable de la commune de Gottesheim s'intègre dans les installations de production et de distribution du périmètre du Syndicat des Eaux de Hochfelden et Environs qui regroupe au total 52 communes et 3 annexes, représentant une population de 30.240 habitants au recensement de 1999, dont 301 habitants pour la commune de Gottesheim. Le volume d'eau consommé annuellement avoisine les 2.000.000 m<sup>3</sup> pour le Syndicat.

### 1.2. Domaine de compétences et d'intervention

Le Syndicat des Eaux de Hochfelden 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 du Bas-Rhin (S.D.E.A.).

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.

## 2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

### 2.1. Production d'eau

L'eau distribuée provient de l'exploitation de 8 forages localisés sur deux sites de production :

- Station de pompage et de traitement de MOMMENHEIM exploitant sept puits à un débit théorique de 825 m<sup>3</sup>/h. Le débit disponible en sortie de traitement est pour sa part de 650 m<sup>3</sup>/h.
- Station de pompage et de traitement de WEITBRUCH exploitant un puits au débit théorique de 90 m<sup>3</sup>/h, le débit après traitement atteignant 75 m<sup>3</sup>/h.

La capacité de production du Syndicat des Eaux de Hochfelden et Environs est ainsi de 725 m<sup>3</sup>/h ce qui représente une capacité de production journalière maximale de 15950 m<sup>3</sup> (en pompage 22 h/24).

Des problèmes de qualité de l'eau brute sur le site de Mommenheim ont entraîné une diminution des débits de pompage sur certains ouvrages (corrosion et colmatage des forages) et, de ce fait, ont amené le Syndicat des Eaux à construire en 1997 un nouveau puits, le forage n° 8.

Ce nouvel ouvrage, capable de fournir 400 m<sup>3</sup>/h a été mis en service en juillet 1999 (exploitation à 200 m<sup>3</sup>/h dans un premier temps), et permettra d'assurer la couverture des besoins actuels et futurs en cas d'abandon ou de baisse de production de certains forages

### 2.2. Qualité de l'eau

D'une manière générale, l'eau captée est moyennement minéralisée, bicarbonatée calcique. Ses teneurs en fer et manganèse sont importantes et dépassent les normes de potabilité en vigueur. Ces éléments sont éliminés par filtration par voie biologique au niveau des stations de traitement de Mommenheim et Weitbruch. Le traitement est complété par une chloration et une neutralisation par aération sur les 2 sites.

La teneur en nitrates, variable selon les puits, est de 22,2 mg/l en moyenne en sortie de la station de traitement de Mommenheim, ce qui est inférieur à la Concentration Maximale Admissible (C.M.A.) fixée à 50 mg/l. Sur le site de Weitbruch, la teneur en nitrates est de l'ordre de 5 mg/l.

L'eau produite sur le site de Mommenheim présente occasionnellement des teneurs en pesticides et plus particulièrement en atrazine légèrement supérieures à la C.M.A. fixée à 0,1 µg/l, mais très inférieures à la recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (2 µg/l). La société BURGEAP a réalisé une étude diagnostic sur la contamination en produits phytosanitaires du champ captant. Achevée en octobre 1999, cette étude est basée sur la compréhension du fonctionnement du champ de captage, sur un recensement détaillé des utilisateurs des produits en cause, leurs pratiques de mise en œuvre, ainsi que sur des campagnes d'analyses. Les conclusions de cette étude ont permis de définir un programme d'actions contraignantes dans les limites actuelles des périmètres de protection qui permettra d'améliorer de façon très significative la qualité de l'eau (interdiction d'utiliser des substances phytosanitaires, limitation du pacage, culture biologique, mesures agri-environnementales, maîtrise foncière...). En outre, la signature le 16 septembre 2004 du nouvel arrêté préfectoral d'utilité publique des captages de Mommenheim a permis de renforcer les mesures visant à garantir la bonne qualité de la ressource, en obligeant notamment une remise en herbe sur les périmètres de protection rapprochés des captages.

### 2.3. Stockage de l'eau

Les eaux prélevées aux forages de Mommenheim et de Weitbruch sont refoulées directement dans le réseau, le surplus étant stocké au niveau des quatre réservoirs syndicaux et des six réservoirs communaux d'un volume variant de 150 m<sup>3</sup> (réservoirs de Friedolsheim et de Gingsheim) à 2 000 m<sup>3</sup> (réservoir du Himrich à Waltenheim), ce qui représente une capacité de stockage totale de 5 840 m<sup>3</sup> dont 1 080 m<sup>3</sup> réservés à lutte contre l'incendie.

Le stockage de l'eau pour la Commune de Gottesheim est assuré par le réservoir semi-enterré de Geiswiller, dont les caractéristiques sont les suivantes :

Réservoir	Volume total (m <sup>3</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> )	Niveau d'eau (m NGF)
Geiswiller	200	140	240,10

### 2.4. Réseau de distribution

#### 2.4.1. Conduites maîtresses syndicales

Le réseau du Syndicat des Eaux se compose de plus de 330 km de conduites principales et d'environ 150 km de branchements particuliers.

La commune de Gottesheim se situe à l'extrême Ouest du Syndicat et est alimentée depuis la station de pompage et de traitement de Mommenheim par une conduite Ø 300 mm qui se prolonge jusqu'à Minversheim et se réduit en Ø 250 mm jusqu'à Ringerdorf puis en Ø 150 mm jusqu'à Geiswiller.

#### 2.4.2. Réseau communal

L'alimentation de la commune de Gottesheim est assurée par une conduite Ø 150 puis 125 mm issue du réservoir de Geiswiller. Cette conduite est doublée par une conduite Ø 200 mm. Ces deux conduites se rejoignent au niveau de l'entrée de la Commune puis se prolongent le long de la Grand'Rue en une seule conduite de diamètre 150 mm, 125 puis 110 mm. Sur cette conduite principale se branchent diverses conduites de diamètre compris entre 80 et 125 mm, en fonte et en PVC, assurant la desserte de l'ensemble des rues de la commune.

#### 2.4.3. Pression de service

La pression de service, fixée par le niveau d'eau du réservoir de Geiswiller varie selon l'altimétrie des lieux. La pression statique est comprise entre 2 et 5 bars environ.

#### 2.4.4. Défense contre l'incendie

Une réserve d'eau de 60 m<sup>3</sup> pour la défense contre l'incendie est assurée au niveau du réservoir de Geiswiller.

Le réseau de la commune de Gottesheim compte au total 22 appareils de lutte contre l'incendie espacés d'une distance généralement inférieure à 150 m et répartis comme suit :

- 3 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm),
- 18 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm),
- 1 Hydrant (Ø 65 mm).

La commune dispose également de deux citernes d'incendie d'un volume unitaire de 120 m<sup>3</sup>. L'une, alimentée à partir d'eau de source est implantée rue du Stade, l'autre alimentée à partir du réseau d'eau potable est située rue de Wilwisheim.

Des essais de débit effectués sur des appareils de lutte contre l'incendie situés en différents points du réseau d'eau potable 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 m<sup>3</sup>/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 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 la construction de deux citernes d'incendie. La suffisance de la protection 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 ouvrages de production du Syndicat bénéficient de périmètre de protection établis par les arrêtés préfectoraux de Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) du 06/09/04 pour les puits de Mommenheim, et du 7/08/80 pour le forage de Weitbruch.

Les projets prévus à l'intérieur de ces périmètres de protection devront faire l'objet d'une déclaration auprès de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales qui précisera les interdictions, contraintes et prescriptions à respecter.

Les périmètres de protection ne s'étendent pas sur le ban de Gottesheim ; la commune n'est pas concernée.

### 3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

#### 3.1. Le Syndicat des Eaux

L'accroissement de la commune prévu par le P.L.U. ne posera pas de problème en terme de ressource. Les possibilités d'augmentation de la capacité de production du nouveau puits de Mommenheim, ainsi que l'extension de la station de traitement, permettent de faire face à l'augmentation des besoins pour les années à venir.

Le projet général de renforcement établi en 1985 par le S.D.E.A., et révisé en 2001, prévoit par ailleurs les travaux nécessaires à la satisfaction des besoins en eau potable du Syndicat des Eaux de Hochfelden pour les prochaines années.

#### 3.2. La Commune

L'alimentation en eau potable de la Commune de Gottesheim ne pose pas de difficultés techniques majeures à l'heure actuelle. Les capacités de production et de stockage du Syndicat des Eaux de Hochfelden et Environs permettront de couvrir les besoins de la Commune pour les années à venir, le renforcement entre Geiswiller et la commune de Gottesheim par la pose d'une conduite Ø 200 mm a permis de palier tout problème d'alimentation à moyen terme.

Néanmoins, 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 et UL (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. Zone AU**

##### **4.2.1. Zone AU au sud de la commune (Rue de Wilwisheim)**

La desserte de cette zone pourra être réalisée à partir de la conduite posée le long de la rue de Wilwisheim. Sa desserte interne pourra nécessiter la pose d'une conduite Ø 110 mm à connecter sur la conduite Ø 110 mm de la rue de Wilwisheim, soit une longueur d'environ 180 m.

##### **4.2.2. Zone AU à l'ouest de la commune (Grand'Rue / rue de Rosenwiller)**

Cette zone pourra être desservie en eau potable par la pose, d'une part, d'environ 110 m de conduite Ø 110 mm à poser le long de la rue de Rosenwiller et, d'autre part, par la pose d'environ 210 m de conduite Ø 110 mm à connecter entre les conduites Ø 110 mm de la Grand'Rue et la conduite projetée Ø 110 mm de la rue de Rosenwiller.

##### **4.2.3. Zone AUr à l'ouest de la commune (rue de Rosenwiller / rue du Noyer)**

Cette zone pourra être alimentée en eau potable par la pose, d'une part, d'environ 120 m de conduite Ø 110 mm à poser le long de la rue des Noyer et, d'autre part, par la pose d'environ 100 m de conduite Ø 110 mm à connecter entre les conduites projetées Ø 110 mm de la rue de Rosenwiller et de la rue des Noyers.

##### **4.2.4. Zone AUr au nord de la commune (rue des Vergers)**

L'alimentation en eau potable de cette zone pourra être réalisée par la pose de conduites Ø 110 mm à poser le long de la rue des Vergers, de la rue du Stade et de la rue du Chêne et à connecter entre la conduite Ø 110 mm de la rue Principale et la conduites Ø 125 et 150 mm de la Grand'Rue, soit une longueur totale d'environ 650 m.

## **5. ESTIMATION SOMMAIRE DES OUVRAGES À RÉALISER**

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

La réglementation liée à la loi Habitat et Urbanisme 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. 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.

#### Zones AU

⇒ <b>Zone AU Rue de Wilwisheim</b> Pose de 180 ml de PVC Ø 110 mm	27 000 € HT
⇒ <b>Zone AU Grand'Rue / rue de Rosenwiller</b> Pose de 320 ml de PVC Ø 110 mm	48 000 € HT
⇒ <b>Zone AUr rue de Rosenwiller / rue du Noyer</b> Pose de 220 ml de PVC Ø 110 mm	33 000 € HT
⇒ <b>Zone AUr rue des Vergers</b> Pose de 650 ml de PVC Ø 110 mm	97 500 € HT
<b>TOTAL :</b>	<hr/> <b>205 500 € HT</b>

#### 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, ni même les adaptations mineures nécessaires du réseau existant.

## 6. CONCLUSION

L'alimentation en eau potable de la commune de Gottenheim ne pose pas de problèmes particuliers d'un point de vue quantitatif. Les capacités de production et de stockage d'eau du syndicat sont en mesure de répondre à un accroissement de la consommation lié au développement des communes membres du Syndicat.

Le renforcement entre Geiswiller et la commune de Gottenheim a permis de palier tout problème d'alimentation à moyen terme.

La réalisation des travaux préconisés au paragraphe 4 permettra d'assurer la desserte de l'ensemble des zones d'urbanisation prévue au P.L.U.

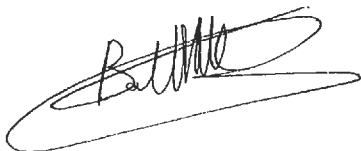
En ce qui concerne la défense contre l'incendie, le débit de 60 m<sup>3</sup>/h sous une pression résiduelle de 1 bar, indiqué par la circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 relative à la défense contre l'incendie, n'est pas atteint sur la commune à partir du réseau d'eau potable. Néanmoins, des alternatives à l'utilisation du réseau d'eau potable pour la défense contre l'incendie ont été mises œuvre avec la construction de deux citernes d'incendie. La cohérence d'ensemble du dispositif étant à vérifier, en concertation avec le service compétent en la matière, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Il convient aussi de rappeler que la prise en charge des frais de desserte des zones est régie par les dispositions de la loi Habitat et Urbanisme. 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.

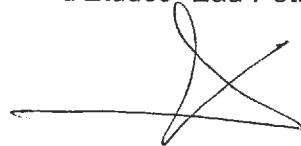
Schiltigheim, le 5 mars 2007

Le Technicien du  
Bureau d'Études "Eau Potable"



Grégory BOUTILLIER

L'ingénieur du Bureau  
d'Études "Eau Potable"



Sébastien Boyer



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

Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m <sup>3</sup> /h	Désignation de l'appareil	Pression Dynamique (en bar)	Débit en m <sup>3</sup> /h
<b>P.A. 1</b>			<b>P.I. 4</b>		
Date : 18/12/2006	1	13	Date : 18/12/2006	1	25
Conduite : Ø 110 mm	0,6	20	Conduite : Ø 110 mm	0,6	32
Grand Rue	0	25	Rue de Wilwisheim	0	40
Pression statique : 1,8 bars			Pression statique : 2,4 bars		
<b>P.A. 14</b>			<b>P.A. 16</b>		
Date : 18/12/2006	1	22	Date : 18/12/2006	1	21
Conduite : Ø 110 mm	0,6	25	Conduite : Ø 110 mm	0,6	51
Rue des Vergers	0	29	Chemin rural dit Neuweilerweg	0	34
Pression statique : 3,2 bars			Pression statique : 2,0 bars		
<b>P.A. 18</b>			<b>P.I. 21</b>		
Date : 18/12/2006	1	29	Date : 18/12/2006	1	44
Conduite : Ø 110 mm	0,6	35	Conduite : Ø 110 mm	0,6	21
Rue de la Mairie	0	42	Rue Bastberg	0	58
Pression statique : 3,0 bars			Pression statique : 2,8 bars		

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