



SYNDICAT DES EAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT ALSACE MOSELLE

(ARRETE MINISTERIEL DU 26-12-1958 MODIFIE)

SD/KB/901.031

COMMUNE D'ERNOLSHEIM-BRUCHE

Plan Local d'Urbanisme

Annexe Sanitaire
Eau Potable

NOTE TECHNIQUE

1^{er} envoi :	Novembre 2015	1 ^{ère} phase
2^{ème} envoi :	Juin 2017	2 ^{ème} phase – selon le plan de zonage reçu le 24 mai 2017
Mise(s) à jour :		



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



SOMMAIRE

1. Généralités.....	3
1.1. Structure administrative	3
1.2. Domaine de compétences et d'intervention	3
2. Description des installations	3
2.1. Production d'eau.....	3
2.2. Qualité de l'eau.....	4
2.3. Stockage de l'eau	4
2.4. Réseau de distribution	5
2.4.1. Conduites maîtresses intercommunales.....	5
2.4.2. Réseau communal	5
2.4.3. Pression de service	5
2.4.4. Défense contre l'incendie	5
2.4.5. Périmètres de protection	6
3. Programmation de travaux et perspectives	6
3.1. Au niveau intercommunal	6
3.2. Au niveau communal	6
4. Raccordement aux infrastructures d'eau potable des zones d'extension future	7
4.1. Desserte des zones UA, UB, UE et UX (zones urbanisées)	7
4.2. Desserte des zones Ac (zones agricoles constructibles)	7
4.3. Desserte des zones N (zones naturelles)	7
4.4. Desserte des zones IAU (extension future du tissu urbain à court terme).....	7
4.4.1. Zone 1AU – RD n° 93	7
4.4.2. Zone 1AUx – Avenue de la Concorde	7
5. ESTIMATION SOMMAIRE DES OUVRAGES À RÉALISER.....	8
5.1. Loi Urbanisme et Habitat	8
5.2. Détail estimatif.....	8
6. CONCLUSION	9

1. GENERALITES

1.1. Structure administrative

La gestion des installations d'eau potable de la commune d'Ernolsheim-Bruche est assurée par le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA), périmètre de la Bruche-Scheer qui comprend également les communes de Duppigheim, Duttlenheim et Ichtratzheim.

Le périmètre de la Bruche-Scheer représente une population totale de 6 587 habitants (populations légales 2014), dont 1 829 habitants pour la commune d'Ernolsheim-Bruche.

En 2016, le volume total d'eau vendu est de l'ordre de 935 000 m³ dont environ 280 000 m³ pour Ernolsheim-Bruche.

1.2. Domaine de compétences et d'intervention

Suite à la constitution de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) depuis le 1^{er} janvier 2015, les communes d'Achenheim, Breuschwickersheim, Duppigheim, Duttlenheim, Ernolsheim-Bruche, Hangenbieten, Ichtratzheim et Kolbsheim, anciennement membres du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de Strasbourg Sud (SIAE), ont transféré la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des ouvrages de stockage et de distribution d'eau potable au SDEA. Par ce transfert de compétence, elles sont devenues Syndicat des Eaux et de l'Assainissement – Périmètre de la Bruche-Scheer.

En parallèle, les communes de Blaesheim, Entzheim, Geispolsheim, Holtzheim et Oberschaeffolsheim, anciennement membres du Syndicat des Eaux de Strasbourg-Sud, ont intégré l'EMS.

Depuis le 1^{er} janvier 2017, les communes d'Achenheim, Breuschwickersheim, Hangenbieten et Kolbsheim ont également intégré l'EMS.

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

Le présent document aborde l'unité de distribution incluant les communes d'Achenheim, Blaesheim, Breuschwickersheim, Duppigheim, Duttlenheim, Entzheim, Ernolsheim-Bruche, Geispolsheim, Hangenbieten, Holtzheim, Kolbsheim et Oberschaeffolsheim.

Celle-ci correspond à l'ancien Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de Strasbourg Sud, dont la structure du réseau n'a pas été modifiée techniquement par les transferts de compétence au SDEA et à l'EMS.

2.1. Production d'eau

L'eau potable distribuée dans l'unité de distribution provient de l'exploitation de trois puits captant la nappe aquifère des alluvions rhénanes et situées sur les bans communaux de Geispolsheim et de Holtzheim.

Les puits 1 et 2 de Holtzheim, distants d'une centaine de mètres l'un de l'autre, disposent d'une capacité de pompage respective de 250 m³/h et 260 m³/h.

Le puits de Geispolsheim se situe à environ 700 m au nord de l'A35 et 750 m à l'est de la RD 400. Cet ouvrage, auquel est associée une station de traitement (démanganisation, neutralisation et chloration) dispose d'une capacité totale de 700 m³/h, ce qui représente une

capacité de production journalière de 16 800 m³. Sa production est limitée à 430 m³/h en hiver pour permettre d'ajuster les frais de fonctionnement aux besoins réels.

2.2. Qualité de l'eau

Le puits de Geispolsheim produit une eau contenant du manganèse à des teneurs élevées. Cet élément est éliminé par passage de l'eau à travers des filtres à sable au niveau de la station de traitement attenante au puits. L'eau est ensuite désinfectée au chlore gazeux avant sa mise en distribution.

En sortie de station de traitement, les analyses décrivent une eau moyennement minéralisée, assez dure, bicarbonatée, de grande propreté bactériologique. La teneur en nitrates est de l'ordre de 5 mg/l ce qui est très inférieur à la concentration maximale admissible (CMA) fixée à 50 mg/l.

L'eau produite sur le site de Holtzheim ne subit aucun traitement. C'est une eau moyennement minéralisée, moyennement dure, bicarbonatée, de grande propreté bactériologique. La teneur en nitrates est de l'ordre de 20 mg/l.

Les traitements correctifs réalisés au niveau des ouvrages et le suivi des programmes d'analyses permettent d'assurer la distribution d'une eau de bonne qualité, conforme aux normes en vigueur.

2.3. Stockage de l'eau

La régulation de la distribution est assurée par cinq réservoirs. Les eaux prélevées aux forages de Holtzheim et Geispolsheim sont refoulées directement dans le réseau, le surplus étant stocké dans les réservoirs.

Les réserves principales se situent sur le site du Lerchenberg, à proximité de Hangenbieten.

Le réservoir du Gloeckelsberg assure les réserves du secteur sud. Il alimente essentiellement la commune de Blaesheim et assure les échanges d'eau avec la Communauté de Communes du Pays de Sainte-Odile.

A partir du réservoir du Lerchenberg, une station relais alimente le réservoir surélevé de Kolbsheim, qui dessert la commune de Kolbsheim et la commune d'Ernolsheim-Bruche.

Les caractéristiques des réservoirs sont les suivantes :

	Capacité totale	Capacité utile	Réserve incendie	Niveau d'eau
Réservoir de Hangenbieten	1 000 m ³	800 m ³	200 m ³	207,00 m NGF
Réservoir du Lerchenberg*	6 000 m ³	5 000 m ³	450 m ³	207,00 m NGF
Réservoir de Kolbsheim	260 m³	202 m³	58 m³	227,70 m NGF
Réservoir du Gloeckelsberg	600 m ³	480 m ³	120 m ³	192,92 m NGF
Réservoir de Breuschwickersheim	400 m ³	280 m ³	120 m ³	207,00 m NGF

* Un volume de 550 m³ n'est pas exploitable en réserve utile (zones de sécurité, diamètre des tuyaux,...)

2.4. Réseau de distribution

2.4.1. Conduites maîtresses intercommunales

Les réservoirs de Hangenbieten et du Lerchenberg sont alimentés par les stations de pompage de Geispolsheim et de Holtzheim par l'intermédiaire d'une conduite de refoulement-distribution Ø 500 mm. Sur cette conduite principale viennent se greffer des conduites de diamètres 400 mm, 300 mm, 250 mm et 200 mm assurant l'alimentation de l'ensemble des communes ainsi que les échanges d'eau avec :

- l'Eurométropole de Strasbourg au niveau d'Oberschaeffolsheim (vers Wolfisheim) et d'Holtzheim (vers Lingolsheim),
- la Communauté de Communes du Pays de Sainte-Odile au niveau de Blaesheim (vers Innenheim),
- la Communauté de Communes de la Région de Molsheim-Mutzig au niveau d'Altorf vers la Z.A. Activeum de Duttlenheim.

La commune d'Ernolsheim-Bruche est principalement alimentée d'une conduite Ø 200 mm en provenance du réservoir de Kolbsheim au nord-est. Une conduite Ø 150 mm en provenance du Parc d'activité de la Plaine de la Bruche au sud peut également être mobilisée pour l'alimentation de la partie sud d'Ernolsheim-Bruche en cas de besoin.

2.4.2. Réseau communal

La conduite Ø 150 mm se dédouble au niveau de l'étang de pêche en deux conduites de diamètre Ø 150 mm alimentant les quartiers nord et sud de la Commune.

Sur ces conduites principales se branchent diverses conduites Ø 150 mm à Ø 60 mm qui desservent l'ensemble des abonnés.

2.4.3. Pression de service

La pression du réseau de la commune est fixée par le niveau d'eau du château d'eau de Kolbsheim. La pression statique est ainsi comprise entre 3,6 et 6,2 bars en fonction de l'altitude des habitations.

2.4.4. Défense contre l'incendie

Une réserve d'eau de 58 m³ pour la défense contre l'incendie est assurée au niveau du réservoir de Kolbsheim.

Le réseau de distribution de la commune d'Ernolsheim-Bruche est équipé d'un total de 84 appareils de lutte contre l'incendie espacés d'une distance généralement inférieure à 150 m et répartis comme suit :

- 43 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm),
- 29 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm),
- 12 Hydrants (Ø 65 mm).

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) élaboré par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SDIS67) et publié par arrêté N° DIR-2017-06 du 15 février 2017. Celui-ci s'inscrit dans le cadre réglementaire national du Code général des collectivités territoriales et 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.

2.4.5. Périmètres de protection

Le ban communal d'Ernolsheim-Bruche n'est pas concerné par des périmètres de protection de captage d'eau.

3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

3.1. Au niveau intercommunal

En raison de l'augmentation régulière des consommations, le Comité Directeur du SIAE de Strasbourg-Sud avait sollicité le SDEA pour l'étude du renforcement des installations syndicales.

L'avant-projet général de renforcement, établi en 1982, avait dressé la liste des travaux nécessaires pour assurer la production et la distribution de l'eau dans le SIAE jusqu'en 2010. A ce jour, la réalisation de l'ensemble de ce programme apporte des garanties d'approvisionnement qualitatives et quantitatives satisfaisantes.

Toutefois, confronté à l'évolution régulière des besoins en eau potable et à l'accroissement de la vulnérabilité des ressources, en partie liée à la pression du développement économique du secteur, le SIAE a réalisé en 2002, conjointement avec le Syndicat des Eaux de Molsheim et Environs, une étude portant sur la sécurisation de son approvisionnement. Cette étude a proposé de nouvelles interconnexions avec les collectivités voisines, à savoir la Communauté Urbaine de Strasbourg (Eurométropole de Strasbourg depuis le 1^{er} janvier 2015) et la Communauté de Communes de la Région de Molsheim Mutzig (CCRMM).

Dans le cadre de ce programme, une interconnexion de secours avec la CCRMM a été réalisée au niveau des communes de Duttlenheim et Altorf dans la Z.A. Activeum, par le renforcement de la conduite d'eau potable rue Denis Papin à Duttlenheim (2010) et la construction d'une station relais à Altorf (2012).

3.2. Au niveau communal

Concernant plus particulièrement Ernolsheim-Bruche, l'étude patrimoniale des réseaux réalisée en 2014 a permis de cibler les conduites de la rue Haute, la rue du Milieu ainsi que la rue de Kolbsheim comme étant prioritaires au renouvellement.

En 2016, un total de 1 530 ml de conduites Ø110 mm dans les rues précitées a été remplacé.

L'alimentation en eau potable de la commune d'Ernolsheim-Bruche ne pose pas de difficultés techniques majeures à l'heure actuelle. Les capacités de production et de stockage de l'unité de distribution permettront de couvrir les besoins de la commune pour les années à venir. Les interconnexions existantes viennent renforcer ce constat.

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 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. Desserte des zones UA, UB, UE et UX (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. Desserte des zones Ac (zones agricoles constructibles)

La seule zone Ac, située au sud de la commune, est actuellement desservie par le réseau d'eau potable.

4.3. Desserte des zones N (zones naturelles)

Les zones N plus proches des zones urbanisées sont actuellement desservies par le réseau d'eau potable.

Les zones N les plus éloignées 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. Desserte des zones IAU (extension future du tissu urbain à court terme)

4.4.1. Zone 1AU – RD n° 93

Cette zone d'extension est déjà desservie en eau potable à partir des réseaux existants Ø 150 mm de la RD n°93 au nord-est et Ø 110 mm de la rue des Aulnes au sud-est.

Aucune extension de réseau n'est à prévoir pour la desserte de cette zone.

4.4.2. Zone 1AUx – Avenue de la Concorde

La zone est desservie par le réseau d'eau potable Ø250 mm de l'avenue de la Concorde. Aucune extension de réseau n'est à prévoir 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 d'Ernolsheim-Bruche, 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 d'Ernolsheim-Bruche par les installations existantes 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.

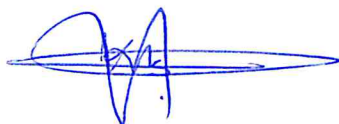
La conformité générale du dispositif de défense extérieure contre l'incendie (DECI) devra être évaluée vis-à-vis du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) élaboré par le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SDIS67) et publié par arrêté N° DIR-2017-06 du 15 février 2017. Celui-ci s'inscrit dans le cadre réglementaire national du Code général des collectivités territoriales et selon le référentiel national de DECI publié par arrêté N° NOR INTE1522200A du 15 décembre 2015.

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 27 juin 2017

Rédigé par
L'Ingénieur d'Études



Khadija BADDOU

Vérifié par
L'Ingénieur d'Études



Sébastien DURAND

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

Appareil	Date du dernier contrôle	Localisation	Débit à 1 bar (m³/h)	Pression statique (bar)	Pression dynamique à 120 m³/h (bar)
PI1	11/08/2015	Rue de Kolbsheim	84	6,2	
PI2	11/08/2015	Rue du Milieu	56	5,3	
HYD2	10/08/2015	Rue de la Gare	57	6	
PA4	10/08/2015	RD 147	43	6,1	
PA5	10/08/2015	Rue des Aulnes	44	6,2	
PA6	10/08/2015	Rue des Aulnes	41	6,2	
PI7	11/08/2015	Rue de la Gare	84	6,1	
PI10	10/08/2015	Rue Principale	52	6	
PA11	11/08/2015	Rue de la Bruche	63	6,2	
PI12	13/08/2015	Rue des Chasseurs	65	6,1	
PA13	13/08/2015	Rue des Faisans	64	6,2	
PA15	13/08/2015	Rue des Faisans	64	6	
PI16	13/08/2015	Rue des Faisans	68	6,1	
PA17	13/08/2015	Rue des Chasseurs	65	6,1	
PA18	10/08/2015	Rue des Acacias	59	6	
PA19	10/08/2015	Rue des Acacias	50	6,2	
PA20	13/08/2015	Rue des Perdrix	60	6,1	
PI21	13/08/2015	Rue des Lièvres	64	6	
PA24	13/08/2015	Cour des Bergeronnettes	55	6	
PA25	13/08/2015	Cour des Bergeronnettes	57	6	
PI27	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,4	3,5
HYD28	11/08/2015	Rue Haute	39	4,2	
PA28	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,7	2,6
PA29	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,5	1,9
PI30	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,4	3,2
PA31	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,3	2
PA32	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,3	1,8
PI33	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,4	3,4
PA34	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,3	1,3
PA35	10/08/2015	Avenue de la Concorde	> 120	4,3	1,6
PI36	10/08/2015	Rue de l'Erable	66	6,2	
PA37	13/08/2015	Rue des Lilas	63	6,1	
PI38	13/08/2015	Rue le Gaetterlin	47	4,9	
PA39	11/08/2015	Impasse des Foins	51	6	
PI41	13/08/2015	Chemin du Breitenweg	38	3,6	
PI42	11/08/2015	Rue des Muguets	72	6,1	
PI44	13/08/2015	Rue des Perdrix	64	6	
PA45	13/08/2015	Rue des Roitelets	63	6	
PI46	13/08/2015	Rue des Hérons	66	5,9	
PI47	11/08/2015	Rue des Tilleuls	68	6	
PI48	11/08/2015	Rue des Tilleuls	69	6,2	
PA49	10/08/2015	Rue des Acacias	54	6,2	
PA50	10/08/2015	Rue Principale	40	4,2	

Numéro équipement	Date du dernier contrôle	Adresse (Rue)	Débit à 1 bar (m3/h)	Pression statique (bar)	Pression dynamique à 120 m3/h (bar)
PA51	10/08/2015	Rue Principale	43	4,6	
PA52	10/08/2015	Rue Principale	62	5,5	
PA53	10/08/2015	Rue Principale	67	6,2	
PA54	10/08/2015	Rue Principale	70	6	
PI56	11/08/2015	Rue Haute	42	4,3	
PA57	11/08/2015	Rue Haute	39	4,7	
PI58	11/08/2015	Rue du Milieu	57	5,6	
HYD59	13/08/2015	Rue Verte	41	5,2	
PI59	11/08/2015	Rue des Eglantiers	66	5,9	
HYD61	13/08/2015	Rue du Château	51	6	
PA61	10/08/2015	Rue de la Gare	65	5,9	
HYD63	11/08/2015	Ruelle des Jardins	40	4	
PI63	10/08/2015	Rue de la Gare	47	6,1	
PI66	10/08/2015	Rue de la Gare	63	5,7	
PI67	13/08/2015	Rue des Lièvres	60	6	
PI69	11/08/2015	Rue de Kolbsheim	80	6	
PI70	11/08/2015	Rue de la Bruche	58	6,4	
PI71	10/08/2015	Rue des Acacias	65	5,8	
PI72	11/08/2015	Rue Haute	49	4,6	
PI73	11/08/2015	Rue des Alouettes	59	4,5	
PI74	11/08/2015	Parc des Coteaux	62	5,2	
PI76	13/08/2015	Rue des Vignes	46	4,7	
PI77	13/08/2015	Chemin du Breitenweg	39	3,8	
PI78	10/08/2015	Rue de la Gare	66	6	
PI81	10/08/2015	Rue de la Gare	53	6	
HYD1a	10/08/2015	Rue de la Gare	40	6,2	

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