SYNDICAT DES EAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT
ALSACE MOSELLE
(ARRETE MINISTERIEL DU 26-12-1958 MODIFIE)

MTh/KB/858.616

COMMUNE DE MACKENHEIM

Plan Local d'Urbanisme

Annexe Sanitaire

Assainissement

NOTE TECHNIQUE

1er envoi :	Avril 2012	1ère phase
	Février 2017	2ème phase _ selon plan de zonage reçu le 11 janvier 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

1. GENERALITES

1.1. Structure administrative

La collecte des effluents de la commune de Mackenheim est assurée par le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA), périmètre du Ried de Marckolsheim, qui comprend également les communes d'Artolsheim, de Bindernheim, de Boesenbiesen, de Bootzheim, d'Elsenheim, de Grussenheim, de Heidolsheim, de Hessenheim, de Hilsenheim, de Marckolsheim, d'Ohnenheim, de Richtolsheim, de Saasenheim, de Schoenau, de Schwobsheim, de Sundhouse et de Wittisheim.

1.2. Domaine de compétences et d'intervention

Les Communautés de Communes de Marckolsheim et Environs et du Grand Ried ont transféré la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des ouvrages de collecte, de transport et de traitement d'assainissement au SDEA. Par ce transfert de compétence s'est constitué le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle – Périmètre du Ried de Marckolsheim.

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

Les effluents des communes de Bindernheim, Boesenbiensen, Hilsenheim, Schwobsheim et Wittisheim sont traités à la station d'épuration de Sélestat.

Les effluents des communes de Richtolsheim, Schoenau, Saasenheim, Sundhouse sont traités à la station d'épuration de Schoenau.

Le présent document aborde uniquement le secteur de Marckolsheim, incluant les communes raccordées à la station d'épuration de Marckolsheim : Artolsheim, Bootzheim, Elsenheim, Grussenheim, Heidolsheim, Hessenheim, Mackenheim, Marckolsheim et Ohnenheim.

2.1. Le réseau intercommunal

Le réseau intercommunal, qui est exclusivement sous pression, comporte deux branches qui se rejoignent à l'entrée de la station d'épuration de Marckolsheim.

La branche Nord du réseau intercommunal reprend les effluents des communes de Hessenheim, Artolsheim, Bootzheim et Mackenheim.

La branche Sud du réseau intercommunal reprend les effluents des communes de Elsenheim, Ohnenheim, Heidolsheim et Marckolsheim. A l'Ouest d'Elsenheim, ce réseau reprend également les effluents de la commune de Grussenheim (Haut-Rhin).

L'ensemble des effluents est traité à la station d'épuration de Marckolsheim.

2.2. Le réseau communal

La plupart des zones urbanisées de la commune est desservie par un réseau d'assainissement collectif de type unitaire qui s'écoule gravitairement vers la station de refoulement située au sud-est de la commune, rue du Moulin.

Le réseau d'assainissement s'organise autour de trois branches principales :

- une branche collectant les effluents de la RD 468, de la rue Principale, de la rue Haute, de la rue de la Chapelle, de la rue du Château, de la rue de l'Eglise, de la rue de l'Ile et de la rue de l'Abreuvoir,
- une branche collectant les effluents de la rue Saint Cyprien et de la rue de Wyhl, rejoignant la branche précédente au croisement de la rue de la Rivière et de la rue de Wyhl,
- une branche d'axe collectant les effluents de la partie nord-est de la commune constituée de la rue du Cimetière, du lotissement Neumatt, de la rue de Bootzheim et du lotissement Les Jardins.

Les trois branches du réseau se rejoignent finalement à l'est de la rue du Moulin,

La régulation des débits admis dans le réseau intercommunal repose sur le fonctionnement d'un ensemble situé rue rue du Moulin et constitué :

- d'un bassin d'orage de 192 m^3 constitué par une conduite DN 1200 sur environ 170 ml,
- d'une station de refoulement assurant la vidange du bassin et le transport des effluents vers la station d'épuration de Marckolsheim,
- d'un déversoir d'orage DO 2001 situé en tête de bassin d'orage, dont les débits excédentaires sont dirigés vers le ruisseau Altbach.

Le réseau communal comporte quatre autres déversoirs d'orage :

- les DO 3001 et DO 5001 situés rue de la Rivière et DO 1001 situé rue du Cimetierre, dont l'exutoire est constitué par le ruisseau l'Ischert,
- le DO 4001 situé lotissement Neumatt.

On note la présence de réseaux d'eaux pluviales :

- rue de Wyhl, se rejetant dans le ruisseau l'Ischert,
- Quartier Napoléon, rue Haute et rue de l'Ile, où les eaux collectées sont infiltrées après passage par des débourbeurs – séparateurs à hydrocarbures.

Enfin, quelques construction non raccordées au réseau d'assainissement sont situées :

- au bord du canal du Rhône au Rhin à l'ouest de la commune : 3 habitations ;
- route du Rhin au sud : 1 habitation et le club house de l'étang de pêche ;
- à l'est de la commune : installations des terrains de tennis et de football ;
- rue du canal : locaux de la déchetterie ;
- à l'est du ban communal : maison forestière.

2.3. Epuration

Les réseaux convergent vers la station d'épuration de Marckolsheim, située à l'Est de la commune, en bordure du Rhin. Cette station d'épuration est en service depuis juin 1996. Elle fonctionne selon une filière de traitement de type "boues activées avec aération prolongée", pour une capacité totale de 11.000 éq./habitant. Les eaux traitées sont rejetées dans le Rhin.

On constate de façon générale que le niveau de traitement de la station d'épuration est satisfaisant. L'ensemble de la production de boues est composté à proximité de la station, permettant un retour du compost sur le périmètre de la station.

3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

3.1. Le Périmètre du Ried de Marckolsheim

Une modélisation informatique des réseaux du périmètre de Marckolsheim et Environs a été réalisée en 2006 par le SDEA. Il en ressort que le transit du débit critique ne pose pas de problèmes particuliers. En revanche, le transfert du débit décennal n'est pas assuré en de nombreux points des réseaux communaux.

3.2. La Commune

Concernant plus particulièrement Mackenheim, la modélisation a mis en évidence des débordements lors d'épisodes pluvieux décennaux sur les secteurs de la rue Saint Cyprien, du centre la commune, de la rue de l'Ile et de la rue Principale.

Des travaux de création de réseaux pluviaux (rue Haute et rue de l'Ile) et de renforcement du réseau d'assainissement (rue de l'Ile) ont ainsi été engagés en 2012, en coordination avec des travaux de voirie.

Des travaux de renforcement dans la rue de l'Abreuvoir ont été également réalisés en 2016.

L'étude de zonage relative à l'assainissement non collectif a été approuvée en octobre 2012.

Elle recense notamment les constructions isolées sur le ban communal de Mackenheim et qui ne sont pas raccordées au réseau collectif d'assainissement.

L'objectif de l'étude de zonage assainissement est d'aboutir à une délimitation par la commune, sur la base d'études technico-économiques, d'une part des zones dans lesquels les eaux usées seront collectées et traitées par la collectivité et, d'autre part, des zones dans lesquelles elles seront traitées par des systèmes d'assainissement non collectif. Toutefois, il ne s'agit pas d'un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers et ne fige pas une situation en matière d'assainissement. Cela implique notamment que les constructions situées en zones « assainissement collectif » ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée.

L'étude ne porte pas sur les zones pour lesquelles il n'y a pas de perspective d'urbanisation au moment de son élaboration. Aussi, en cas d'urbanisation de ces zones, il conviendra de respecter les modalités d'assainissement préconisées dans l'annexe sanitaire du document d'urbanisme en vigueur.

4. RACCORDEMENT AUX INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DES ZONES D'EXTENSION FUTURE

Le principe de la collecte des zones d'extension future a été tracé 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. Ils s'appuient sur la configuration du réseau actuel, la lecture des courbes de niveau, sans mise en œuvre de calculs spécifiques.

Le tracé et le linéaire définitif des canalisations pour la desserte des zones, ainsi que les ouvrages complémentaires de pompage, de stockage ou de traitement, devront faire l'objet d'études spécifiques en fonction des tracés des voiries conçus ultérieurement par les lotisseurs, des besoins des nouvelles zones urbanisées et des profils de terrains.

4.1. Principe général de gestion des eaux pluviales

Pour toute nouvelle construction, y compris les extensions des bâtiments existants (mais hors rénovations de ceux-ci), des dispositifs de gestion des eaux pluviales, avec ou sans admission au réseau public d'assainissement, sont obligatoires. Ils concernent aussi bien les eaux pluviales générées sur les espaces communs (voirie, place, parking, espaces verts, ...) que celles des eaux des parcelles et terrains privés. Ces dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle peuvent consister en :

- l'infiltration dans le sol, sous réserve de compatibilité avec les dispositions des périmètres de protection des captages d'eau potable, le cas échéant, et sous réserve que le projet ne soit pas situé à proximité d'une source de pollution atmosphérique, dans le panache d'une pollution de la nappe ou sur un site dont le sol est susceptible d'être pollué,
- la rétention avec restitution limitée et récupération le cas échéant dans des citernes privatives,
- la limitation de l'imperméabilisation,
- l'utilisation des espaces extérieurs, légèrement en contrebas de la voirie qui dessert la parcelle, pouvant supporter sans préjudice une lame d'eau de faible hauteur, le temps d'un orage (jardins, allées, bassins, noues, places de stationnement, place de retournement, ...),
- la végétalisation des toitures, en complément avec une des solutions alternatives ci-avant.

Si aucune de ces solutions ne peut être appliquée, les eaux pluviales pourront être évacuées directement vers un émissaire naturel à écoulement superficiel (cours d'eau, fossé, ...), éventuellement par l'intermédiaire d'un réseau pluvial.

En cas d'impossibilité de rejet vers un tel émissaire, le rejet pourra exceptionnellement être dirigé vers le réseau public d'assainissement, moyennant une limitation de débit de 5 l/s/ha, conformément à l'article 31 du règlement d'assainissement en vigueur. La desserte interne des nouvelles zones sera réalisée en mode séparatif. Les deux réseaux se rejoindront alors en aval de la nouvelle zone.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage du projet d'aménagement consultera les services de la Police de l'Eau en application des articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement. Ainsi, le projet pourra être soumis aux dispositions définies par la DISE (Délégation Inter-Services de l'Eau, service de la Préfecture) et pourra faire l'objet d'une déclaration, voire d'une demande d'autorisation. Parallèlement, si les eaux pluviales

sont rejetées vers un réseau pluvial, le maître d'ouvrage du projet d'aménagement sollicitera l'autorisation du gestionnaire de ce réseau récepteur.

Les aménagements internes de la zone nécessaires à la gestion des eaux pluviales sont à la charge du constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération. Ces aménagements pourront être complétés par un dispositif de prétraitement adapté conformément à la réglementation en vigueur.

4.2. Desserte des zones UA, UB, UL, 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, qui devront être réalisées en cohérence avec le mode d'assainissement existant.

A noter que les zones Ue et Ux situées au nord-ouest et la zone Ue située au sud-est de la commune ne sont pas raccordées à l'assainissement.

4.3. Desserte des zones AC (zone agricole constructible)

Sans objet.

4.4. Desserte des zones N (zone naturelle)

Les zones naturelles ne sont pas desservies par le réseau d'assainissement.

Les possibilités de raccordement des éventuels aménagements à venir seront à étudier au cas par cas, en fonction de l'éloignement par rapport aux réseaux existants.

Lorsque le raccordement est envisageable, celui-ci nécessitera néanmoins une étude spécifique et une définition, par la commune, des modalités de financement.

Lorsque le raccordement n'est pas envisageable, un système d'assainissement non collectif pourra être mis en place.

4.5. Desserte des zones IAU (extension future du tissu urbain à court terme)

4.5.1. Zone IAU au nord de la commune (Rue des Vergers)

Conformément aux éléments connus du projet d'aménagement de la zone IAU, la desserte se fera comme suit.

L'assainissement de cette zone s'effectuera en mode séparatif.

Les eaux usées seront dirigées en direction du réseau unitaire existant de la rue des Vergers. Aucune extension n'est nécessaire pour la desserte de cette zone.

Les eaux pluviales, quant à elles, sont collectées dans des bassins de stockage pour être infiltrées après prétraitement.

Pour être en conformité avec le code de l'environnement[1] et selon le mode de gestion des eaux pluviales retenu, un système de stockage avec régulation du débit de fuite sera nécessaire. Il sera précisé lors de l'avant-projet détaillé. Le dispositif sera

[1] Les zones à équiper d'une surface supérieure à 1 ha sont soumises aux dispositions définies par la DISE (Délégation Inter-Services de l'Eau, service de la Préfecture) dans le cadre du code de l'environnement

complété par un dispositif de prétraitement adapté conformément à la réglementation en vigueur.

4.5.2. Zone IAU à l'est de la commune (Rue du Moulin)

L'assainissement de ce secteur s'effectuera en mode séparatif.

Les eaux usées ainsi que les eaux pluviales du secteur sud de la zone seront dirigées vers les réseaux existants de la rue du Cimetière et/ou la rue du Moulin.

Aucune extension n'est nécessaire pour la desserte de cette zone.

Pour être en conformité avec le code de l'environnement et selon le mode de gestion des eaux pluviales retenu, un système de stockage avec régulation du débit de fuite sera nécessaire. Il sera précisé lors de l'avant-projet détaillé. Le dispositif sera complété par un dispositif de prétraitement adapté conformément à la réglementation en vigueur.

4.5.3. Zone IAUa à l'ouest de la commune (Route du Rhin)

L'assainissement de cette zone s'effectuera en mode séparatif, les eaux pluviales et eaux usées pouvant être dirigées vers les réseaux existants de la route du Rhin et/ou de la rue de la Chapelle.

La desserte de la zone par la rue de la Chapelle nécessitera l'extension des réseaux de collecte des eaux usées en zone Ua sur environ 55 ml.

Pour être en conformité avec le code de l'environnement et selon le mode de gestion des eaux pluviales retenu, un système de stockage avec régulation du débit de fuite pourra être nécessaire (cf. article 31 du règlement du service d'assainissement). Il sera précisé lors de l'avant projet détaillé.

4.6. Desserte de la zone IIAU au nord de la commune (extension future du tissu urbain à long terme)

Sans projet identifiant les besoins de la zone, aucun tracé ni diamètre de canalisation n'est pour le moment proposé. Cependant, l'assainissement de cette zone s'effectuera en mode séparatif. Les eaux usées et eaux pluviales pourront être raccordées au réseaux futurs de la zone adjacente, IAU.

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.

5.2. Détail estimatif

Nous donnons ici les évaluations sommaires résultant de l'étude de faisabilité sommaire réalisée au paragraphe 4. "Raccordement aux infrastructures d'assainissement des zones d'extension future" et de l'application de coûts moyens. Ils devront faire l'objet d'une approche plus détaillée préalablement à leur programmation notamment en fonction des plans de voirie.

Eaux usées

⇨ Zone IAU (rue de la Chapelle)	16 500 € HT
TOTAL Eaux Usées	**16 000 € HT**

Remarque

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

6. CONCLUSION

Le fonctionnement observé du réseau d'assainissement de Mackenheim ne présente pas de difficulté particulière pour ce qui concerne le transit du débit critique. En revanche, certains réseaux ne permettent pas d'assurer le transit d'une pluie décennale et doivent faire l'objet d'une attention particulière. Les travaux déjà engagés et ceux planifiés à moyen terme, suite à la modélisation du réseau d'assainissement, devront permettre de résoudre ces problématiques.

Concernant les eaux pluviales, dans toutes les zones où un nouvel aménagement est prévu, des dispositifs de gestion des eaux pluviales, avec ou sans admission au réseau public d'assainissement, sont obligatoires. Ils concernent aussi bien les eaux pluviales générées sur les espaces communs que celles des eaux des parcelles et terrains privés.

L'étude de zonage approuvée le 23 octobre 2012 délimite les zones d'assainissement collectif de celles d'assainissement non-collectif et précise, dans ce dernier cas, les filières de traitement à mettre en œuvre.

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, afin de 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 des installations d'assainissement dans toutes les zones.

Schiltigheim, le 27 février 2017

L'Ingénieur d'Etudes

Khadija BADDOU

Le Directeur Etudes

Marc THIERIOT