



SYNDICAT DES EAUX ET DE L'ASSAINISSEMENT ALSACE MOSELLE

(ARRETE MINISTERIEL DU 26-12-1958 MODIFIE)

VE/GA/901.128

COMMUNE DE LIMERSHEIM

Plan Local d'Urbanisme

Annexe Sanitaire
Eau Potable

NOTE TECHNIQUE

1^{er} envoi : 26 Avril 2024 1^{ère} phase



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	5
2.3. Stockage de l'eau	5
2.4. Réseau de distribution	6
2.4.1. Conduites maîtresses intercommunales	6
2.4.2. Conduites de desserte communale	6
2.4.3. Pression de service	6
2.4.4. Défense contre l'incendie	6
2.4.5. Périmètres de protection.....	7
3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES	7
3.1. Au niveau intercommunal.....	7
3.2. Au niveau communal	8
4. CONCLUSION	9
5. Annexe	10
5.1. Essais de débit sur les appareils de lutte contre l'incendie.....	10
5.2. Plan des zones de dessertes des réseaux d'eau potable.....	10

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Structure administrative

La gestion des installations d'eau potable de la commune de Limersheim est assurée par le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA), périmètre du Pays d'Erstein. Ce dernier assure l'alimentation en eau des communes d'Erstein, Hindisheim, Hipsheim, Ichtratzheim, Limersheim et Nordhouse regroupant une population d'environ 16 000 habitants (données INSEE de 2015), dont 668 habitants pour la commune de Limersheim.

Le volume total d'eau vendu annuellement est d'environ 910 000 m³ dont 32 000 m³ pour Limersheim.

1.2. Domaine de compétences et d'intervention

Au 1^{er} janvier 2020, les périmètres d'Erstein et Erstein nord ont intégré le SDEA par transfert complet de compétences.

Le périmètre du Pays d'Erstein résulte de la fusion de ces derniers avec la commune d'Ichtratzheim opérée le 1^{er} janvier 2022.

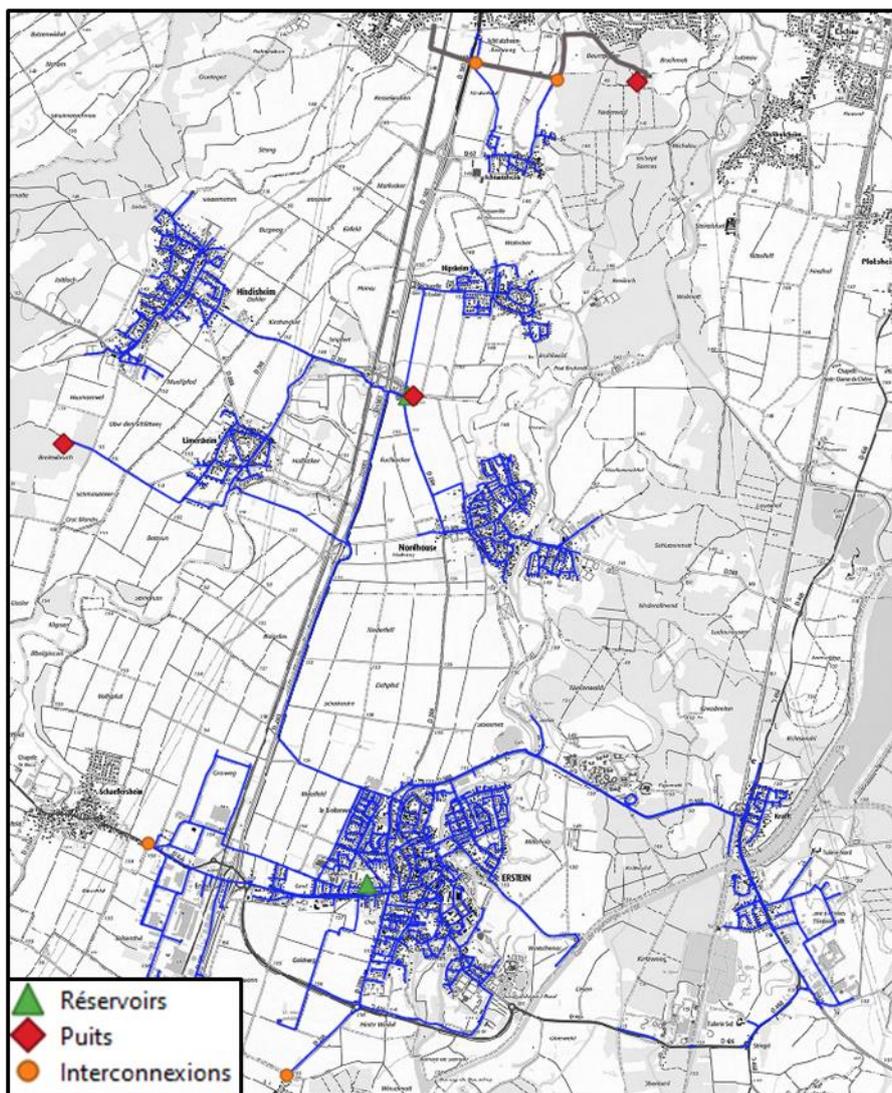
Dans le cadre de ses compétences, le SDEA assure aussi bien l'exploitation des installations que les investissements nouveaux qui s'avèrent nécessaires.

2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

2.1. Production d'eau

L'approvisionnement du Périmètre du Pays d'Erstein est assuré par le biais de trois puits situés sur les bancs communaux d'Hindisheim, Ichtratzheim et Nordhouse.

Un aperçu général est disponible en page suivante :



Plan de situation du périmètre du Pays d'Erstein

Les capacités de production de ces ouvrages sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Dénomination	Indice national	Capacités autorisée DUP	Capacité installée
Puits du Breitenbruch-Hindisheim	BSS000VCXD (02725X0149/F)	16 000 m ³ /j 800 m ³ /h	14 000 m ³ /j 700 m ³ /h
Puits d'Ichtratzheim	BSS000VDVS (02726X0363/F)	20 000 m ³ /j 1 000 m ³ /h	14 000 m ³ /j 700 m ³ /h
Puits de Nordhouse	BSS000VDFC (02726X0003/F)	1 200 m ³ /j 60 m ³ /h	1 000 m ³ /j 50 m ³ /h
Capacité totale de production			1 450 m³/h ou 29 000 m³/j

Le puits du Breitenbruch situé à Hindisheim alimente le réservoir de tête situé à Erstein et un réservoir d'équilibre situé à Nordhouse.

Une vanne motorisée permet de stopper le remplissage de ce dernier et ainsi éviter des débordements. Il constitue la principale ressource exploitée.

Le puits d'Hindisheim dessert également la Communauté de Communes du Pays de Sainte-Odile pour une partie de ses besoins, via une conduite dédiée lui appartenant.

Le puits d'Ichtratzheim alimente actuellement la commune du même nom ainsi qu'une part de la production de l'UDI de l'EMS-III Andlau. Il est asservi au niveau du réservoir de Fegersheim qui fonctionne en refoulement-distribution. Son importante capacité de production n'est aujourd'hui pas exploitable par le reste du périmètre.

Le puits de Nordhouse permet d'alimenter le réservoir du même nom. Il fonctionne aujourd'hui uniquement sur marche d'entretien en raison de ses faibles capacités de production.

A noter qu'un quatrième puits (puits d'Oberfeld également appelé puits du Negerdorf) situé au sud-ouest d'Erstein au lieu-dit Oberfeld est aujourd'hui hors service. En effet, celui-ci a été touché par une pollution au tétrachlorure de carbone (CCL₄) liée à un déversement accidentel de 4 m³ de ce produit polluant à Benfeld en 1970.

Au total, 127 km de réseau permettent la vente d'environ 900 000 m³ aux abonnés du secteur.

2.2. Qualité de l'eau

Les puits produisent une eau relativement dure (environ 31°F). Cette eau présente globalement une grande propreté bactériologique et respecte les normes de qualité physico-chimique. La teneur en nitrate varie de 9 à 19 mg/l en fonction des puits, ce qui est largement inférieur à la concentration maximale admissible fixée à 50 mg/l. L'eau est distribuée sans traitement à l'exception d'une chloration préventive.

Un détail sur la qualité de l'eau par sous-secteurs est présenté ci-après :

Secteur Ichtratzheim : eau de très bonne qualité microbiologique, dure et moyennement nitratée. La commune est alimentée en eau par un mélange de 3 forages (forages d'Ichtratzheim, de Fegersheim et d'Eschau). Présence de certains pesticides (Chloridazone-desphenyl et Chloridazone-desphenyl-methyl) à l'état de traces, sans dépasser la limite réglementaire.

Secteur Erstein/Erstein Nord (dont Limersheim) : Eau de bonne qualité microbiologique, très dure et faiblement nitratée. Concernant les pesticides, des dépassements des limites réglementaires ont été très occasionnellement observés pour un métabolite (Métolachlore NOA) sur les 3 premiers trimestres de 2022. En raison d'une évolution réglementaire, les eaux distribuées sont 100% conformes depuis septembre 2022. D'autres pesticides sont également présents à l'état de trace (Métolachlore ESA, Métolachlore OXA et Chloridazone-desphenyl), à des concentrations inférieures aux limites de qualité. Des actions préventives de lutte contre les pollutions diffuses sont menées afin de sécuriser durablement la qualité des eaux distribuées sur le secteur.

2.3. Stockage de l'eau

Le secteur comporte deux réservoirs qui représentent une capacité totale de stockage de 1 200 m³ dont un volume utile de 960 m³. Leurs caractéristiques sont rappelées dans le tableau suivant :

Nom	Commune	Capacité totale (m ³)	Année de construction
Réservoir surélevé de Erstein	Erstein	800	1957
Réservoir surélevé de Nordhouse	Nordhouse	400	1963

2.4. Réseau de distribution

2.4.1. Conduites maîtresses intercommunales

L'ouvrage de stockage de Nordhouse dessert par le biais de trois conduites différentes les communes de Hipsheim, Nordhouse et via un regard de comptage les villages d'Hindisheim et de Limersheim.

Une conduite DN 400 mm alimente le réservoir d'Erstein. Cet ouvrage dessert ensuite la Ville d'Erstein et permet d'alimenter également des communes situées hors du Périmètre, à savoir Krafft, Schaeffersheim et Osthouse.

2.4.2. Conduites de desserte communale

L'alimentation du réseau de distribution communal se compose :

- au sud, d'une conduite DN 125 mm en fonte ductile raccordée sur la conduite maîtresse DN 400 mm (au droit d'un regard de régulation et de comptage),
- au nord, d'une conduite DN 150 mm en fonte raccordée sur la conduite maîtresse DN 250 mm (au droit d'un regard de comptage).

Limersheim dispose ainsi de deux points d'alimentation distincts offrant un maillage Nord/Sud.

Au sein de la commune, le réseau s'articule autour de diverses branches assurant la desserte locale :

- rue Circulaire via un réseau DN 110 et 80 mm en PVC,
- rue Haute via un réseau DN 125 mm en fonte ductile,
- rue du Fossé via un réseau DN 110 mm en PVC.

Des canalisations de plus faibles diamètres assurent un maillage et la desserte locale.

2.4.3. Pression de service

La pression statique du réseau de la commune est de l'ordre de 3,7 bars.

2.4.4. Défense contre l'incendie

Une réserve d'eau de l'ordre de 260 m³ pour la défense contre l'incendie est assurée au niveau des deux réservoirs du Périmètre.

Le réseau de distribution de la commune de Limersheim 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 :

- 15 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm),
- 10 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm),
- 3 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 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.

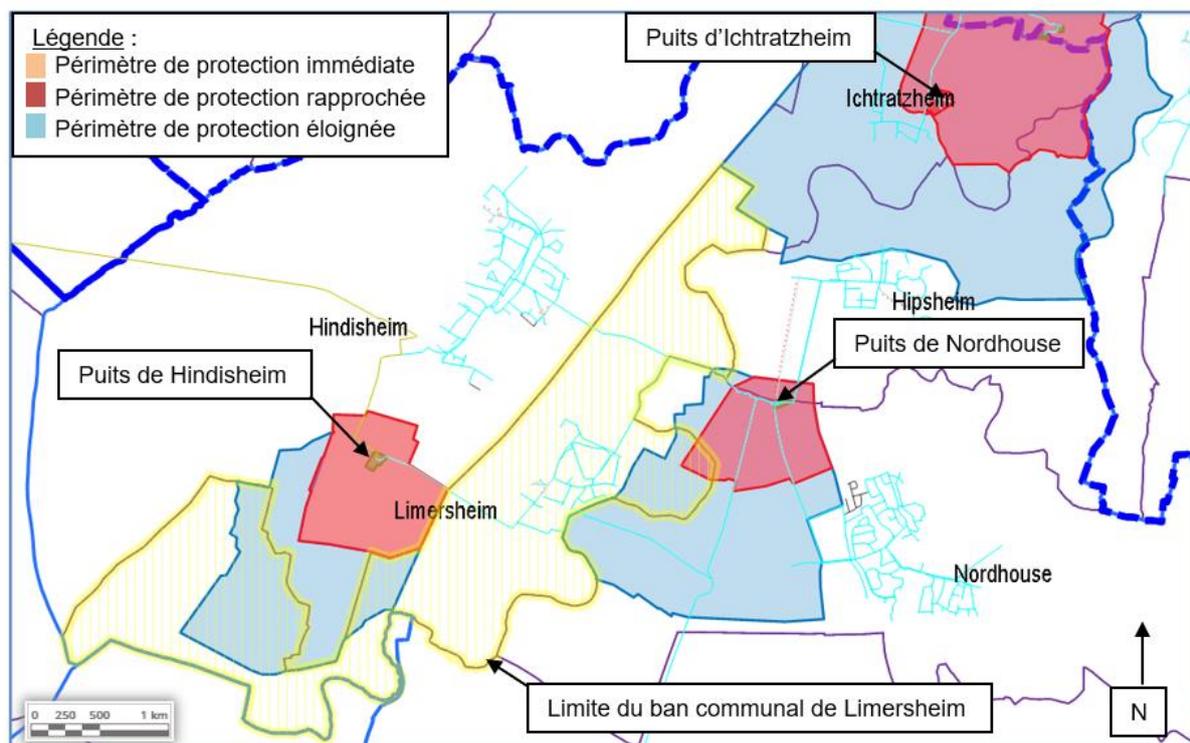
On note également la présence de deux puits d'incendie situés rue du Fossé et rue Circulaire. Moyennant un dispositif de pompage adapté, ces derniers peuvent ainsi permettre de mobiliser l'eau de la nappe.

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 d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SIS67).

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 SIS67, service compétent en la matière.

2.4.5. Périmètres de protection

Le ban communal de Limersheim est concerné par les périmètres de protection des captages de Hindisheim et de Nordhouse tel que représenté sur l'extrait de plan ci-dessous.



Plan de situation des périmètres de protection

Les captages ont été déclarés d'utilité publique respectivement en 1975 (Nordhouse), 2008 (Ichtratzheim) et 2012 (Hindisheim).

Tout projet à l'intérieur de ces périmètres de protection ou projet de tracé de périmètre devra faire l'objet d'une déclaration auprès de l'Agence Régionale de Santé Grand Est qui précisera les interdictions, contraintes et prescriptions à respecter.

3. PROGRAMMATION DE TRAVAUX ET PERSPECTIVES

3.1. Au niveau intercommunal

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable établi 2015 proposait des scénarios de sécurisation des approvisionnements en eau pour ce territoire d'environ 16 000 habitants. L'enjeu réside dans la mise en œuvre d'une alimentation de secours du puits principal de Hindisheim, dont la vulnérabilité a été mise en évidence.

La création d'une interconnexion permettant de relier le puits d'Ichtratzheim au réseau d'eau potable d'Erstein en passant par le réservoir de Nordhouse a été retenue, compte tenu des avantages qu'elle apporte au schéma de distribution de ce territoire.

Ce projet d'interconnexion qui porte sur la pose d'une conduite de diamètre 400 mm sur une longueur de l'ordre de 6 000 mètres linéaire permettra en effet d' :

- Assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable du Périmètre à partir d'une ressource particulièrement bien protégée et d'une très bonne qualité ;

- Optimiser l'utilisation du puits d'Ichtratzheim qui dispose d'une marge de fonctionnement importante ;
- Optimiser la desserte en eau des communes du secteur, dont des renforcements/renouvellements de réseaux étaient nécessaires à court/moyen terme.

Ce projet a été décomposé en 3 tranches.

A ce jour, la tranche n°1 des travaux a été réalisée entre le château d'eau de Nordhouse et la commune d'Hipsheim. Elle portait sur la mise en œuvre de conduites DN 400 mm et DN 200 mm sur un linéaire de l'ordre de 1 000 mètres.

La tranche n°2 se décompose en 2 phases :

- La première phase, achevée, du pont Grignon à Nordhouse jusqu'au château d'eau de Nordhouse (1 600 mètres linéaire en DN 400 mm),
- La seconde phase, actuellement en cours, à hauteur du ban communal d'Hipsheim (800 mètres linéaire en DN 400 mm).

La tranche n°3, projetée entre 2024 et 2026, portera sur la pose d'une conduite DN 400 mm du ban communal d'Hipsheim jusqu'au puits d'Ichtratzheim (2 650 mètres linéaire en DN 400 mm).

3.2. Au niveau communal

L'alimentation en eau potable de la commune de Limersheim ne pose pas de difficultés techniques majeures à l'heure actuelle. Les capacités de production et de stockage du Périmètre permettront de couvrir les besoins de la commune pour les années à venir, notamment grâce au projet d'interconnexion en cours de réalisation.

Notons qu'un projet de renforcement de réseau est en cours au niveau de la rue Circulaire. Il porte sur la pose d'une conduite DN 100 mm sur un linéaire de l'ordre de 400 mètres.

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

Notons la réalisation de travaux au courant des dernières années :

Année	Localisation des travaux	Nature des travaux	Linéaire	Diamètre et matériau
2023	Rues des Bois et Haute	Renforcement	180 m	DN 100 mm fonte

4. CONCLUSION

La desserte en eau potable de Limersheim par les installations du Périmètre du Pays d'Erstein 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 d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin (SIS67), sur la base des essais de débit effectués sur des appareils de lutte contre l'incendie situés en différents points du réseau.

Schiltigheim, le 26 avril 2024

Rédigée par

Le Technicien Etudes
Victor ELKANN


Validée par

Le Responsable maîtrise d'œuvre
Eau Potable

Gilles ANSELM



5. ANNEXE

5.1. Essais de débit sur les appareils de lutte contre l'incendie

Adresse (Rue)	Désignation	Pression statique (bar)	Débit à 1 bar (m ³ /h)	Date du dernier contrôle
Vin (Rue du)	H 19	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>
Verger (Rue du)	H 2	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>
Amandiers (Rue des)	PA 27	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>
Valpré (Rue)	PA 6	3.7	33	<i>Non connue</i>
Lin (Rue du)	PA 7	3.7	33	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 21	3.7	26	<i>Non connue</i>
Platanes (Rue des)	PA 4	3.7	46	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 15	3.7	22	<i>Non connue</i>
Binnen (Rue)	PA 9	3.7	33	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 23	3.5	12	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 24	3.5	15	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 16	3.7	19	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PA 29	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PI 5	3.7	37	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PI 8	3.7	36	<i>Non connue</i>
Vin (Rue du)	PI 18	3.7	36	<i>Non connue</i>
Charmes (Rue des)	PI 12	3.7	63	<i>Non connue</i>
Frênes (Rue des)	PI 11	3.7	75	<i>Non connue</i>
Fossé (Rue du)	PI 1	3.7	46	<i>Non connue</i>
Noyers (Rue des)	PI 2	3.7	54	<i>Non connue</i>
Verger (Rue du)	PI 26	3.7	47	<i>Non connue</i>
Noyers (Rue des)	PI 3	3.7	52	<i>Non connue</i>
Vin (Rue du)	PI 20	3.7	36	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PI 10	3.7	36	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PI 14	3.7	34	<i>Non connue</i>
Bois (Rue des)	PI 13	3.7	97	<i>Non connue</i>
Circulaire (Rue)	PI 28	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>
Bois (Rue des)	PI 30	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>	<i>Non connue</i>

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

5.2. Plan des zones de dessertes des réseaux d'eau potable

(Cf. annexe 2)