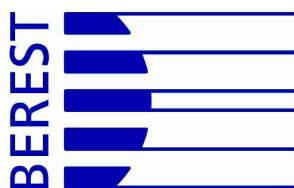


VILLE DE REICHSHOFFEN

P.L.U.

Annexe sanitaire eau potable

1. Note technique relative au Réseau d'Eau Potable



Bureaux d'Etudes Réunis de l'EST

*INGENIEURS CIVILS DES COLLECTIVITES PUBLIQUES
Infrastructure - Ingénierie*

Siège social:

*8, rue GIRLENHIRSCH - BP 30012 - 67401 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN
Tél : 03 88 65 36 06 - 03 88 65 36 02 - Télécopieur : 03 88 67 33 52 - Groupe 6 GRANDJEAN X.
Email : xavier.grandjean@berest.fr*

Indice	Date	Réalisé par	Objet de la modification	
2	15.04.2019	HOMMEL L.	Version modifiée selon plan du PLUi arrêté le 11.03.2019	
1	11.07.2018	GRANDJEAN X.	Version modifié suite aux remarques du SIAEP Reichshoffen	
0	30.05.2018	ROCABOY M.	Version initiale	
Responsable Projet		Vérificateur	Echelle	N° Pièce
GRANDJEAN X.		LECLAIRE C.		1



BP 30012 - 8, rue Gírlenhírsch - 67401 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN - Tél : 03.88.65.36.06 - Télécopie : 03.88.67.33.52

VILLE DE REICHSHOFFEN

Plan Local d'Urbanisme

Note technique relative au réseau d'eau potable

INTRODUCTION

Conformément au troisième alinéa de l'article R 123-24 du Code de l'Urbanisme, la présente annexe, relative au réseau d'eau potable, comprend les pièces suivantes :

- a) le schéma du réseau existant,
- b) la note technique accompagnant le plan décrivant les caractéristiques essentielles du réseau dans son état futur en justifiant les emplacements retenus pour le captage, la station de traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation.

Le présent document constitue la note technique. Il comprend deux parties :

- 1^{ère} PARTIE : le diagnostic,
- 2^{ème} PARTIE : les perspectives.

1. ÈRE PARTIE : DIAGNOSTIC

1.1 Généralités

1.1.1 Structure administrative

La Ville de REICHSHOFFEN a adhéré, pour la distribution d'eau potable, au Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs, dont le siège est à Reichshoffen au 20 rue des Romains.

Le Syndicat regroupe les communes de GUMBRECHTSHOFFEN, GUNDERSHOFFEN, MERTZWILLER, MIETESHEIM, REICHSHOFFEN et UTTENHOFFEN.

1.1.2 Domaines de compétence et d'intervention

Le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs assure en régie la maîtrise d'ouvrage et l'exploitation du réseau. Il possède les compétences suivantes : production, protection des ouvrages de prélèvement, traitement, transfert, stockage et distribution de l'eau potable.

1.1.3 Informations concernant le réseau intercommunal

1.1.3.1 Ressources propres du Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs

L'alimentation en eau potable des 6 communes-membres du Syndicat des Eaux est assurée par 1 forage et 10 sources situés de part et d'autre de la vallée du Schwarzbach :

- Le forage du Judenberg à NEHWILLER ;
- La source Muckenthal ;
- La source Hohenfelsen ;
- La source Heiligendell ;
- La source Heiligendell bis ;
- La source Herrenhof ;
- La source Becker ;
- La source Weitenbrunnell ;
- La source Grunenthal 1 ;
- La source Grunenthal 2 ;
- La source Rundstaedler.

En 2016, 964 718 m³ d'eau brute a été prélevée afin d'alimenter le syndicat en eaux, dont 944 935 m³ provenant des sources et 19 783 m³ provenant du forage de NEHWILLER.

1.1.3.2 Interconnexions existantes

Le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs possède plusieurs interconnexions avec les syndicats ou réseaux communaux voisins. Ces connexions ont pour principale vocation l'achat et la vente d'eau (exportation) ainsi que la sécurisation du réseau.

Les connexions sont les suivantes :

- Interconnexion avec le SDEA antenne de WOERTH ;
- Interconnexion avec la SDEA périmètre de NIEDERBRONN ;
- Interconnexion avec la Commune de DAMBACH par le réseau des sources via un local de pompage ;
- Interconnexion avec WINECKERTHAL par le réseau des sources via une station de surpression.

En 2016, le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs a exporté 39 269 m³ dont 6 351 m³ au SIAEP du canton de WOERTH, 803 m³ à la Commune de DAMBACH (hors WINECKERTHAL) et 32 115 m³ à la Commune de NIEDERBRONN. Les volumes prélevés pour alimenter l'annexe de WINECKERTHAL ne sont pas comptabilisés.

1.1.3.3 Stockage de l'eau

Le stockage de l'eau s'effectue dans six réservoirs qui sont tous équipés d'une réserve d'incendie :

Réservoir	Localisation	Type	Altitude du trop-plein (m NGF)	Altitude du radier (m NGF)	Capacité totale (m ³)	Réserve incendie (m ³)
Reichshoffen	« Dagsberg » rue d'Eberbach	Semi-enterré	253,76	249,76	1 200	400
Gumbrechtshoffen	Rue d'Engwiller	Semi-enterré	231,00	227,50	300	120
Gundershoffen	Vers Schirlenhof	Semi-enterré	231,00	227,50	300	120
Mertzwiller	RD 1062	Sur tour	207,76	201,96	450	180
Mietesheim	Lieu-dit « Kohlloch »	Semi-enterré	236,00	-	200	120
Nehwiller	Rue des Cerisiers	Sur tour	312,37	316,60	100	56
				Total	2 550	996

Le volume total constitué par les réservoirs du Syndicat est de **2 550 m³** dont **996 m³** de réserve incendie soit **1 554 m³ de volume utile**.

Ce volume est inférieur à une journée de consommation moyenne pour l'ensemble du syndicat pour l'année 2016 (1 882 m³/j).

1.1.3.4 Caractéristiques des réseaux existants

Le réseau d'eau potable de la collectivité a une longueur totale de 150,69 km au 31/12/2016. Les conduites le plus anciennes du réseau datent de 1911.

Les conduites du réseau d'eau potable de la collectivité sont équipées de vannes, robinets de prise en charge, compteurs et ventouses.

Au total, il y avait 5 670 abonnés en 2016 contre 5 617 en 2015 (soit une augmentation de 1%). La répartition des abonnés par communes est la suivante :

Commune	Nombre total d'abonnés au 31/12/2015	Nombre total d'abonnés au 31/12/2016
GUMBRECHTSHOFFEN	497	498
GUNDERSHOFFEN	1 240	1 267
MERTZWILLER	1 257	1 267
MIETESHEIM	278	278
REICHSHOFFEN	2 219	2 231
UTTENHOFFEN	89	92
JAEGERTHAL	37	37
Total	5 617	5 670

1.1.3.5 Fonctionnement des réseaux existants

1.1.3.5.1 Description

L'eau brute est captée par 10 sources et le forage de NEHWILLER. L'eau captée par les sources est amenée gravitairement jusqu'à une bache de 120 m³ au surpresseur de WINDSTEIN. A partir de cette bache, les eaux sont, soit acheminées gravitairement, soit surpressées.

Les eaux issues des sources et du forage de NEHWILLER sont amenées jusqu'à l'unité de traitement des eaux (UTE) de REICHSHOFFEN. L'alimentation du réseau d'eau potable du syndicat se fait prioritairement par les sources. Le forage permet de sécuriser l'alimentation en eau en période de forte demande.

Il y a trois modes d'alimentation de l'UTE :

1. Alimentation par les sources uniquement de manière gravitaire : débit maximum de 120 m³/h ;
2. Alimentation par les sources uniquement qui sont surpressées : débit maximum de 200 m³/h ;
3. Alimentation par les sources surpressées et par le forage de NEHWILLER : débit maximum de 200 + 120 = 320 m³/h.

Les eaux issues des sources sont encadrées par la DUP du 8 janvier 1975. Les eaux issues du forage de NEHWILLER sont encadrées par la DUP du 10 novembre 2010.

L'unité de traitement des eaux de REICHSHOFFEN a été mise en service en 2016. Auparavant, le traitement des eaux se faisait au niveau du surpresseur de WINDSTEIN. L'UTE permet le traitement de l'eau brute par neutralisation grâce à une filtration sur calcaire, reminéralisation par injection de CO₂, ajustement du pH par injection de soude et chloration de l'eau. L'UTE possède deux bâches après traitement qui permettent de stocker 500 m³ (380 + 120) avant le pompage de l'eau traitée vers le réseau de distribution.

Plusieurs pompes situées à la sortie de l'UTE permettent l'alimentation de quatre branches du réseau du syndicat :

- Vers le réservoir de NIEDERBRONN (interconnexion) :
 - 2 pompes fonctionnant en alternance (1+1) :
 - Pompe 1 et 2, débit max = 35 m³/h.
 - Débit maximum pompé (1+1) = 35 m³/h
- Vers le réservoir de NEHWILLER :
 - 2 pompes fonctionnant en alternance (1+1) :
 - Pompe 1 et 2, débit max = 20 m³/h.
 - Débit maximum pompé (1+1) = 20 m³/h
- Vers le réservoir de de REICHSHOFFEN (dit « Dagsberg ») :
 - 3 pompes fonctionnant en 2 + 1 :
 - Pompe 1, 2 et 3, débit max par pompe = 150 m³/h.
 - Débit maximum pompé (2+1) = 300 m³/h
- Vers la bache du syndicat de Reichshoffen (400 m³) :
 - 1 pompe :
 - Pompe 1, débit max = 150 m³/h.
 - Débit maximum pompé = 150 m³/h

Les réservoirs de NIEDERBRONN, NEHWILLER et de REICHSHOFFEN permettent la distribution en gravitaire de l'eau aux abonnés. La bache de 400 m³ située au siège du syndicat des eaux est un ouvrage de secours permettant l'alimentation du réservoir de REICHSHOFFEN via une station de pompage composée de deux pompes (Pompe 1, débit max = 150 m³/h. Pompe 2, débit max = 80 – 100 m³/h).

Le réservoir de REICHSHOFFEN (1200 m³) est le réservoir principal du Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs. Il alimente gravitairement toutes les communes du syndicat ainsi que l'ensemble des réservoirs rattachés au réseau de ces communes par l'intermédiaire de deux conduites intercommunales principales :

- Une conduite de diamètre 250 mm construite en 1953. Elle alimente les communes de GUMBRECHTSHOFFEN, REICHSHOFFEN, le lieu-dit JAEGERTHAL à WINDSTEIN, une partie du lieu-dit WINECKERTHAL à DAMBACH, le quartier des Platanes et le lotissement Les Mines à GUNDERSHOFFEN. Les gros consommateurs alimentés par cette conduite sont Alstom à REICHSHOFFEN, Fehr Béton à GUNDERSHOFFEN et la Société Tréfileries d'Alsace à REICHSHOFFEN.
- Une conduite de diamètre 350 mm construite en 1978. Elle alimente les communes de GUNDERSHOFFEN (hors annexe d'EBERBACH), MERTZWILLER, MIETESHEIM, UTTENHOFFEN. Elle permet aussi l'alimentation de l'interconnexion du SDEA antenne de WOERTH et du gros consommateur De Dietrich.

Ces deux conduites sont interconnectées ce qui permet de basculer de l'une à l'autre en cas d'avarie.

1.1.3.5.2 Capacité de production des sources et du forage

La production annuelle d'eau en 2016 était de 910 939 m³ soit environ **2 496 m³/j**.

La capacité de production moyenne a été calculée pour chacune des configurations d'alimentation du réseau du syndicat pour un fonctionnement de 20 h/j des groupes de pompage :

Fonctionnement 1 : Alimentation de l'UTE par les sources en gravitaire depuis le surpresseur de WINDSTEIN à 120 m³/h ;

Fonctionnement 2 : Alimentation par les sources depuis le surpresseur de WINDSTEIN à 200 m³/h ;

Fonctionnement 3 : Alimentation par les sources depuis le surpresseur de WINDSTEIN à 200 m³/h couplée à l'alimentation par le forage de NEHWILLER à 120 m³/h.

Nom du captage	Capacités moyennes de production					
	Fonctionnement 1		Fonctionnement 2		Fonctionnement 3	
	Débit maximum en m ³ /h	Débit maximum par jour en m ³ /j (24h/j)	Débit maximum en m ³ /h	Débit maximum par jour en m ³ /j (20h/j de pompage)	Débit maximum en m ³ /h	Débit maximum par jour en m ³ /j (20h/j de pompage)
Surpresseur de WINDSTEIN (sources)	120	2 880	200	4 000	200	4 000
Forage de NEHWILLER	0	0	0	0	120	2 400
Total	120	2 880	200	4 000	230	6 400

Les capacités de production d'eau potable sont suffisantes pour alimenter l'ensemble du syndicat des eaux.

1.1.3.6 Production – Consommation – Rendement du réseau

Le tableau ci-dessous présente, pour les 5 dernières années (période 2012/2016), le volume d'eau produit, le volume d'eau consommé (= volume d'eau facturé + volume d'eau autorisé non compté), les pertes (= volume d'eau non facturé) et le rendement global du réseau.

Année	Volumes (m³)					Rendement réseau
	Production totale*	Consommation			Pertes	
		Eau facturée	Eau autorisée non comptée (service du réseau) **	Total		
2012	1 008 700	652 392	15 590	667 982	323 435	67,9 %
2013	1 107 439	691 617	14 404	706 021	395 629	64,3 %
2014	925 440	689 210	22 577	711 787	206 972	77,6 %
2015	936 811	653 329	28 202	681 531	241 017	74,3 %
2016	910 939	687 213	10 990	698 203	173 467	81,0 %

*comprend les volumes des ventes d'eau de NIEDERBRONN et du Canton de WOERTH

**volume consommateurs sans comptage + volumes de service du réseau

La vente d'eau annuelle a varié de **652 392 m³** à **687 213 m³** sur la période 2012-2016. Le rendement du réseau n'a fait qu'augmenter entre 2012 et 2016 pour atteindre **81%**. La consommation d'eau a augmenté d'environ 4 % sur la période 2012/2016.

Les pertes, déterminées par différence entre les volumes produits (achat extérieur compris) et les volumes vendus aux abonnés + les volumes autorisés non comptés, sont données à **19 %** pour l'année 2016. Celles-ci comptabilisent les volumes, l'exercice des pompiers, la lutte contre l'incendie, le nettoyage des réservoirs, les purges des poteaux d'incendie, les purges des nouvelles conduites avant-après désinfection.

En 2016, les volumes exportés vers NIEDERBRONN et le Canton de WOERTH étaient de **38 466 m³**.

1.1.4 Modifications futures du réseau

Le renouvellement des conduites d'eau potable est effectué en fonction des opportunités de travaux de voirie des communes.

Un projet de sectorisation du réseau de distribution d'eau potable est en cours. Il permettra notamment de compléter la sectorisation existante et de quantifier les volumes exportés et les volumes consommés par secteurs.

Il est prévu :

- La mise en place d'un compteur de sectorisation télégéré au droit de l'interconnexion avec le réservoir de FORSTHEIM (SDEA antenne de WOERTH) ;
- La mise en place de deux compteurs de sectorisation télégérés en entrée et en sortie du réservoir de NEHWILLER ;
- La mise en place de compteurs de sectorisation télégérés sur le réseau d'UTTENHOFFEN et de MIETESHEIM ;
- La mise en place d'un poste de télégestion pour rapatrier les données du compteur de sectorisation d'ALSTOM sur la supervision.

De plus, il est prévu un agrandissement du réservoir de « Dagsberg » de 1 000 m³ pour atteindre un volume total de stockage de 2 200 m³ à REICHSHOFFEN.

1.1.5 Caractéristiques de l'eau

- ***Origine des ressources***

Le Syndicat est alimenté par 10 sources et 1 forage. Ces ressources ont été déclarées d'utilité publique le 08 janvier 1975 et le 10 novembre 2010. Ces captages disposent de périmètres de protection.

Ces sources et ce forage sont les uniques ressources d'alimentation du syndicat des eaux. Les interconnexions avec d'autres syndicats sont uniquement des exportations d'eau.

Les capacités des ressources en eaux (sources et forage) sont suffisantes pour alimenter le Syndicat d'adduction d'eau potable de Reichshoffen et environs.

- **Qualité des ressources**

Les eaux des 10 sources et du forage de NEHWILLER font régulièrement l'objet de mesures de qualité. Les données sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Point de captage	Date du prélèvement	pH	TAC (°F)	TH	Conductivité (µS/cm)
Forage du Judenberg 01686X0098	09/02/2017	7,3	8,3	7,86	166
Source Muckenthal 01685X0046	05/04/2016	6,8	0,8	1,3	56,6
Source Hohenfelsen 01685X0047	17/06/2014	6	1	1,7	60,6
Source Heiligendell 01685X0051	25/08/2014	7	1,9	2,3	60,9
Source Heiligendell bis 01685X0048	02/08/2016	7,1	1,6	2,12	64,1
Source Herrenhof 01686X0015	17/06/2014	6,8	1,9	3,3	128
Source Becker 01686X0018	05/04/2012	7,3	7,7	3,3	214
Source Weitenbrunnell 01686X0021	05/04/2016	7	1,4	3,3	85
Source Grunenthal 1 01686X0022	02/08/2016	7	10,6	12,3	254
Source Grunenthal 2 01686X0023	19/08/2014	7,6	8,4	10,5	241
Source Rundstaedler 01686X0026	17/06/2014	6,5	8,2	9,5	232

- **Capacité de la ressource**

En 2016, 964 718 m³ d'eau brute a été prélevée afin d'alimenter le syndicat en eaux, dont 944 935 m³ provenant des sources et 19 783 m³ provenant du forage de NEHWILLER.

La capacité de production des sources mesurée entre 1971 et 2010 est comprise entre 167 m³/h et 367 m³/h. La capacité de transport cette eau vers l'UTE est de 120 m³/h en gravitaire (soit 2 880 m³/j) et 200 m³/h par surpression (soit 2 000 m³/j en 20 heures).

La capacité de production du forage de NEHWILLER est de 2 400 m³/j et la capacité de transport cette eau vers l'UTE est de 120 m³/h par surpression (soit 2 400 m³/j en 20 heures).

- **Traitement subi**

L'eau produite et distribuée fait l'objet d'un traitement à l'UTE de Reichshoffen construite en 2016. Le traitement est le suivant :

1. Reminéralisation par ajout de CO₂ ;
2. Neutralisation sur matériaux filtrant ;
3. Ajustement du pH par injection de soude ;
4. Chloration.



BP 30012 - 8, rue Gïrlenhirsch - 67401 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN - Tél : 03.88.65.36.06 - Télécopie : 03.88.67.33.52

- ***Qualité de l'eau distribuée***

Pour l'année 2016, le contrôle sanitaire exercé par la ARS, a permis de constater que l'eau produite et distribuée par le Syndicat des Eaux de REICHSHOFFEN est de très bonne qualité bactériologique et physico-chimique. Cette eau est conforme aux normes réglementaires.

L'eau présente une dureté de 9,5°F, caractérisant une eau très douce (très peu calcaire).

Les teneurs en micropolluants sont toutes inférieures à la limite de qualité. Certains pesticides recherchés ont été détectés à l'état de traces, inférieures à la limite de qualité.

Pour 2016, la bonne qualité de l'eau distribuée par le Syndicat des Eaux est vérifiée par l'ARS qui a porté sur 44 prélèvements et un taux de conformité bactériologique de 100%. - Taux de conformité physico-chimique : 100 %.

1.2 Réseau de la commune de Reichshoffen

1.2.1 Les consommations de Reichshoffen

L'évolution des consommations annuelles de la ville de REICHSHOFFEN sur la période 2016 - 2017 est la suivante :

Année	2016		2017	
	1 ^{er} Semestre	2 ^{ème} Semestre	1 ^{er} Semestre	2 ^{ème} Semestre
Consommation m ³	138 949	136 422	143 111	129 037
Consommation m ³ /an	275 371		272 148	

Sur la période considérée, la consommation a diminué à Reichshoffen.

Le nombre d'abonné a augmenté entre 2015 et 2016 :

- En 2015 : 2219 abonnés
- En 2016 : 2231 abonnés

1.2.2 Installations existantes

L'altitude de la ville Reichshoffen varie de 170 à 195 m NGF.

La pression statique à Reichshoffen est donnée par le réservoir de Dagsberg à Reichshoffen, dont le radier est à la cote 249,76 m et le trop-plein à la cote 253,76 m.

Réservoir	Altitude du trop-plein m	Altitude du radier m	Capacité m ³
Reichshoffen	253,76	249,76	1 200

Le réservoir est équipé d'une réserve d'incendie d'une capacité de 400 m³.

1.2.3 Informations concernant le réseau communal

L'ensemble des habitations de la ville de Reichshoffen est desservi par le réseau d'eau potable. Les canalisations de la ville (Ø 60 à Ø 350) sont composées de fonte grise pour celles dont l'âge est de 50 ans et plus (posées avant 1960), en fonte ductile pour les plus récentes et de PEHD pour les branchements.

La ville de Reichshoffen est alimentée par le réservoir de Dagsberg.
La structure maillée du réseau garantit la sécurité du service.

La pression de service sur le réseau est de l'ordre de 5 à 8 bars.

La capacité du réseau communal actuel est suffisante pour Reichshoffen.

1.2.3.1 Derniers travaux réalisés sur le réseau AEP de Reichshoffen

Les derniers travaux réalisés sur le réseau AEP de Reichshoffen, ou en cours, sont :

- 2015 : Renouvellement du réseau AEP rue des Vosges (Nehwiller) en DN63 sur 27 ml, en DN90 sur 19ml et en DN160 sur 570ml,
- 2015 : Renouvellement du réseau AEP rue Jeanne d'Arc en DN63 sur 84ml,
- 2015 : Renouvellement du réseau AEP rue des Lièvres en DN100 sur 172ml.

1.2.3.2 Dysfonctionnements connus sur le réseau d'eau potable de Reichshoffen

Il n'y a pas de dysfonctionnements connus à Reichshoffen.

1.2.3.3 Service de protection incendie

La défense extérieure contre l'incendie (recensement des points d'eau existants sur un territoire communal ou intercommunal) a fait l'objet d'une réforme en 2011, (loi 2011-525 du 17 mai 2011) dont la mise en œuvre a été définie par le décret du 27/02/2015. Au 15 février 2020, les communes devront avoir recensé les points d'eau existants sur leur territoire, mis ces données à disposition du SDIS de leur département et transmis l'arrêté DECI correspondant.

Le service incendie de Reichshoffen est assuré sur les conduites communales et intercommunales par le biais de poteaux incendie. A ce jour, les tests des poteaux incendies n'ont pas été effectués à Reichshoffen. La commune devra effectuer ces tests avant le 15 Février 2020 afin de se mettre en conformité.

1.2.4 Complément d'informations

1.2.4.1 Etude diagnostic

Une étude diagnostic du réseau d'eau potable a été effectuée par le bureau d'études DIAG-ETUDES en 2002. La modélisation du réseau d'eau potable a permis de déterminer les dysfonctionnements du réseau et de proposer des moyens pour y remédier.

A l'échelle du syndicat :

- Optimisation de l'utilisation des ressources du syndicat :

Pour satisfaire aux besoins de pointe en situation future (2015) en période d'étiage sévère, deux aménagements ont été envisagés :

- ✓ Création d'un réservoir de stockage à l'aval de la neutralisation de 2 000 m³ ou augmentation du volume de la bache de l'UTE de 800 à 1 500 m³ → **une bache supplémentaire a été construite à l'UTE pour atteindre un volume total de 500 m³ et des études sont en cours pour augmenter le volume du réservoir de Reichshoffen de 1 200 à 2 200 m³.**
- ✓ Mise en place d'une télésurveillance → **ces travaux sont en cours d'achèvement.**

- Qualité de l'eau :

La qualité bactériologique de l'eau devra être pérennisée par l'établissement d'un schéma cohérent de chloration à l'échelle du syndicat → **une chloration a été mise en place lors de la construction de l'UTE en 2016. Elle permet de désinfecter l'eau potable pour l'ensemble des abonnés.**

- Alimentation de secours :

La mise en place d'une alimentation de secours avec le nord de la Ville de Haguenau peut être envisagé soit :

- ✓ Par construction d'une conduite de secours de 11 200 ml jusqu'au réservoir de Mertzwiller;
- ✓ Par construction d'une conduite de secours de 18 300 ml jusqu'au réservoir de Dagsberg ;
- ✓ Par construction d'une conduite de secours de 23 800 ml jusqu'à l'UTE.

→ **cette alimentation de secours n'a pas été réalisée mais un nouveau forage a été créé à Nehwiller pour sécuriser l'alimentation en eau potable.**

A Reichshoffen :

- Desserte des abonnés :

- ✓ Installation d'un surpresseur 0,1 kW dans les rues du Château et des Châlets → **pas de nécessité à ce jour.**

- Défense incendie :

- ✓ Remplacement des conduites DN100 et DN 80 de la rue d'Oberbronn par une conduite en DN150 sur 675 ml pour assurer la défense incendie → **travaux réalisés.**
- ✓ Remplacement de la conduite DN 80 de la rue des Acacias par une conduite en DN125 sur 180 ml pour assurer la défense incendie → **travaux non réalisés mais réalisation d'un maillage pour assurer la défense incendie.**
- ✓ Raccordement du DN80 et du DN100 de la rue Froeschwiller en DN125 sur 5 ml → **travaux réalisés.**
- ✓ Maillage de la ZI de la rue du Froeschwiller avec la rue des Champs en DN125 sur 400 ml → **ces travaux seront réalisés pendant la viabilisation de la zone 1Aux prévue au PLU.**

A Nehwiller :

- Défense incendie :

- ✓ Renforcement ou remplacement de la conduite DN100 de la rue des Vosges par un DN125 sur 650 ml → **travaux réalisés.**

1.2.4.2 Travaux programmés

Il n'y pas de travaux programmés actuellement à Reichshoffen en compléments des opérations de maintenance et des renouvellements de réseau.

2. ÈME PARTIE : PERSPECTIVES

2.1 LE RESEAU COMMUNAL

2.1.1 Conception du réseau

Le réseau actuel passe à proximité des zones à urbaniser. La sécurité de distribution et notamment le service incendie normal, seront garantis grâce à la réalisation, à l'intérieur des voies à créer, de réseaux maillés sans exception, au moyen de conduites de 100 mm de diamètre minimum.

Toutes les zones urbanisables pourront être alimentées en eau potable à partir du réseau limitrophe existant, lequel sera développé en vue du raccordement. Les points de raccordement sont indiqués sur le plan joint.

Actuellement, la défense incendie est bien assurée sur les conduites principales de la commune et les conduites intercommunales.

2.1.2 Zones d'extension

La commune prévoit l'urbanisation de 12 secteurs, qui font l'objet d'O.A.P. (Orientations d'Aménagement et de Programmation), spécifiques à chaque zone.

- **Zone 1AUx – Rue Emile Mathis**

Définition : La zone 1AUx – Rue Emile Mathis est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'aménagement d'une zone d'activités économiques.

Superficie : 3,88 ha

Particularités : La zone est située au Nord-Est de la commune, au Nord de la RD28 à proximité de la rue Emile Mathis.

- **Zone 1AUe – Rue des Prés (Lieu-dit Hofacker)**

Définition : La zone 1AUe – Rue des Prés est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 1,32 ha

Particularités : La zone est située au centre de la commune, à l'Est de la rue des Prés et au Nord de la rue Eugène de Dietrich.

- **Zone 1AUc – Rue du Général Michel (Lieu-dit Im Bruhl)**

Définition : La zone 1AUc – Rue du Général Michel est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 2,48 ha

Particularités : La zone est située au centre de la commune, au Sud de la rue du général Mac Mahon, à l'est de la rue du Général Michel et à l'Ouest de la rue des Zouaves.

- **Zone 2AUE – Chemin des Criquets**

Définition : La zone 2AUE – Rue Chemin des Criquets est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à moyen ou long terme, dont la vocation principale sera les équipements publics (scolaires, sports, loisirs,...).

Superficie : 6,04 ha

Particularités : La zone est située au Nord-Ouest de la commune, à l'Ouest de la rue des Châtaigniers et du chemin des Criquets.

- **Zone 1AUa – Rue de Strasbourg (Lieu-dit Muehlberg)**

Définition : La zone 1AUa – Rue de Strasbourg est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 2,33ha

Particularités : La zone est située au Sud de la commune, à l'est de la rue de Strasbourg, face à l'entreprise ALSTOM.

- **Zone 2AU – Rue de Strasbourg (Lieu-dit Muehlberg)**

Définition : La zone 2AU – Rue de Strasbourg est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à moyen ou long terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 6,73 ha

Particularités : La zone est située au Sud de la commune, à l'est de la rue de Strasbourg, face à l'entreprise ALSTOM. Elle est à l'Est de la Zone 1AU de la rue de Strasbourg.

- **Zone 1AUx – Rue Ettore Bugatti**

Définition : La zone 1AUx – Rue Ettore Bugatti est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'aménagement d'une zone d'activités économiques.

Superficie : 4,78 ha

Particularités : La zone est située au Sud-Ouest de la commune, à l'Ouest de la rue Ettore Bugatti et de la Rue de Strasbourg (RD662), au Sud l'entreprise ALSTOM.

- **Zone 1AUd – Rue des Forges**

Définition : La zone 1AUd – Rue des Forges est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 1,53 ha

Particularités : La zone est située au Sud-Ouest de la commune, à l'Ouest de la rue des Forges, face à ALSTOM et la voie ferrée.

- **Zone 2AU – Rue des Turcos**

Définition : La zone 2AU – Rue des Turcos est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à moyen ou long terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 1,17 ha

Particularités : La zone est située au Nord-Est de la commune, au sud de la rue des Turcos.

- **Zone 1AUt – Lieu-dit Abendsloch**

Définition : La zone 1AUt – Lieu-dit Abendsloch est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'aménagement d'une zone à vocation touristique et de loisirs.

Superficie : 3,72 ha

Particularités : La zone est située au Nord de la commune, à proximité de la D53 à l'Est du Plan d'Eau de Wohlfartshoffen.

- **Zone 1AUt – Lieu-dit Wohlfartshoeffen**

Définition : La zone 1AUt – Lieu-dit Wohlfartshoeffen est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'aménagement d'une zone à vocation touristique et de loisirs.

Superficie : 1,76 ha

Particularités : La zone est située au Nord de la commune, à proximité de la D53 au Sud du Plan d'Eau de Wohlfartshoffen.

Annexe de NEHWILLER :

- **Zone 1AUb – Rue des Bleuets**

Définition : La zone 1AUb – Rue des Bleuets est une zone naturelle, destinée à l'urbanisation à court terme, dont la vocation principale sera l'habitat.

Superficie : 1,31 ha

Particularités : La zone est située à Nehwiller, à l'est de la rue d'Alsace et au sud de la rue des Muguets.

2.1.3 Les besoins

Les besoins des zones urbanisables peuvent être estimés en fonction de la destination des zones :

- **Zone d'habitat**

En appliquant un taux d'urbanisation de 20 logements/hectare, à raison de 3 habitants par logement, et une consommation domestique en eau potable de 120 l/j.habitant (valeurs 2017) :

- Zone 1AUe – Rue des Prés (Lieu-dit Hofacker) : $1,32 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 9,50 \text{ m}^3/\text{j}$

- Zone 1AUc – Rue du Général Michel (Lieu-dit Im Bruhl) : $2,48 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 17,86 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUa – Rue de Strasbourg : $2,33 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 16,78 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 2AU – Rue de Strasbourg : $6,73 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 48,46 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUd – Rue des Forges : $1,53 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 11,02 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 2AU – Rue des Turcos : $1,17 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 8,42 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUb – Rue des Bleuets : $1,31 * 60 \text{ hab} * 120 \text{ l/j} = 9,43 \text{ m}^3/\text{j}$

- **Zone d'activités économiques et de loisirs**

En appliquant un besoin moyen de $20 \text{ m}^3/\text{j/hectare loti}$:

- Zone 1AUx – Rue Emile Mathis : $3,88 * 20 \text{ m}^3/\text{j/ha} = 77,60 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 2AUE – Chemin des Criquets : $6,04 * 20 \text{ m}^3/\text{j/ha} = 120,80 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUx – Rue Ettore Bugatti : $4,79 * 20 \text{ m}^3/\text{j/ha} = 95,80 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUT – Lieu-dit Abendsloch : $3,72 * 20 \text{ m}^3/\text{j/ha} = 74,40 \text{ m}^3/\text{j}$
- Zone 1AUT – Lieu-dit Wohlfartshoeffen : $1,76 * 20 \text{ m}^3/\text{j/ha} = 35,20 \text{ m}^3/\text{j}$

Ces ratios sont donnés à titre purement indicatif et devront être ajustés en fonction des besoins réels.

2.1.4 Principales dispositions techniques

- **Dispositions techniques relatives au réseau**

D'une façon générale, on cherchera, autant que possible, à mailler les nouveaux tronçons pour réduire les pertes de charge et améliorer la sécurité de distribution.

- Zone 1AUx – Rue Emile Mathis : Raccordement à la conduite $\varnothing 150$ présent dans la Zone industrielle et à la conduite DN90 de la rue des Champs afin de mailler le réseau.
- Zone 1AUe – Rue des Prés (lieu-dit Hofacker) : Raccordement à la conduite $\varnothing 100$ de la rue des Prés. La conduite d'adduction principale du Syndicat des Eaux en $\varnothing 350$ ne pourra être impactée par la viabilisation de cette zone (aucun raccordement, aucune modification de son tracé). Elle devra être implantée sous une future voirie publique. Une amorce $\varnothing 150$ existe rue du Maréchal Mac Mahon dans l'optique d'un maillage du réseau d'eau potable.
- Zone 1AUc – Rue du Général Michel (lieu-dit Im Bruhl) : Raccordement à la conduite $\varnothing 100$ de la rue du général Michel et raccordement à la conduite $\varnothing 80$ de la rue des Zouaves afin de mailler le réseau.
- Zone 2AUE – Chemin des Criquets : Raccordement à la conduite $\varnothing 100$ de la rue des Criquets et la conduite $\varnothing 125$ de la rue des Sapins afin de mailler le réseau.

- Zone 1AUa – Rue de Strasbourg (lieu-dit Muehlberg) : Raccordement à la conduite Ø 200 de la rue de Strasbourg.
- Zone 2AU – Rue de Strasbourg (lieu-dit Muehlberg) : Raccordement à la conduite Ø 80 de la rue des Pommiers et maillage du réseau avec la zone 1AUa Rue de Strasbourg.
- Zone 1AUx – Rue Ettore Bugatti : Raccordement à la conduite Ø 100 qui traverse la zone 1AUx de la Rue de Strasbourg vers la rue des Forges. Un maillage interne à la zone 1AUx pourra être réalisé. Le réseau existant Ø 100 entre la route de Strasbourg et la zone 1Aux devra être renforcé en DN150 afin d'assurer la protection incendie de la zone.
- Zone 1AUd – Rue des Forges : Raccordement à la conduite Ø 80 de la rue des Forges et à la conduite Ø 160 PEHD de la rue du Marteau Pilon pour mailler le réseau.
- Zone 2AU – Rue des Turcos : Raccordement à la conduite Ø 80 de la rue des Turcos et à la conduite Ø 80 de la rue des Noisetiers pour mailler le réseau.
- Zone 1AUt – Lieu-dit Abendsloch : Raccordement à la conduite Ø 150 de la route de Jaegerthal.
- Zone 1AUt – Lieu-dit Wohlfartshoeffen : Raccordement à la conduite Ø 150 de la route de Jaegerthal. La conduite d'adduction du Syndicat des Eaux traversant cette zone en bordure Est ne pourra être impactée par la viabilisation de cette zone (aucun raccordement, aucune modification de son tracé).
- Zone 1AUb – Rue des Bleuets (Nehwiller) : Raccordement à la conduite de la rue d'Alsace Ø 100 via des parcelles communales.
- **Dispositions techniques relatives au service incendie**

La protection incendie dans les nouvelles zones sera assurée au moyen de poteaux à 3 prises. Le diamètre de la canalisation sera de Ø 150 dans le cas d'un réseau en antenne. L'installation (débit, pression, répartition des poteaux) sera conforme à la réglementation.

- **Dispositions techniques relatives aux gisements**

Les gisements sont satisfaisants pour alimenter les nouvelles zones à urbaniser.