



GA/CK/332013

## COMMUNE DE GRENDELBRUCH

### Plan Local d'Urbanisme

#### Annexe Sanitaire

#### *Alimentation en Eau Potable*

Note technique relative au réseau d'eau

**P.L.U. APPROUVE**  
par délibération du C.M.  
le 30 avril 2004



le Maire

Décembre 2002

Mise à jour : Janvier 2004

HB/CK



# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1. Structure administrative

Située à environ 30 km au sud-ouest de Strasbourg, dans la vallée de la Magel, affluent de la Bruche, la Commune de Grendelbruch compte 520 abonnés pour une population totale de 1 127 habitants d'après le recensement de 1999. Le volume total d'eau vendu annuellement est d'environ 60 000 m<sup>3</sup>.

Les installations de production d'eau de la commune permettent également de desservir le hameau de Schwarzbach, dépendant de la commune de Russ.

## 1.2. Domaine de compétences et d'intervention

La Commune de Grendelbruch est le maître d'ouvrage de l'ensemble des installations de production, de stockage et de distribution d'eau potable. Elle a confié le contrôle, l'entretien et l'exploitation des ouvrages de production, de transport et du réseau de distribution au Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA). Par ailleurs, les études et maîtrises d'œuvres des travaux d'investissement sur les ouvrages et réseaux publics sont également du ressort du SDEA.

Concernant la pérennité du fonctionnement des installations, la Commune bénéficie du service de permanence du S.D.E.A. qui peut intervenir à tout moment, en cas d'incident, sur l'ensemble des ouvrages de production, de stockage et de distribution.

# 2. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS

## 2.1. Production d'eau

Grendelbruch capte l'eau de source des formations granitiques qui l'entourent au moyen d'une série d'ouvrages répartis sur quatre sites principaux : le Kohlplatz (6 sources), le Saegelochthal (2 sources), le Laeger (2 sources) et la Lachmatt (1 source). On dénombre également deux sources indépendantes du réseau communal principal : celle de la maison forestière "Hohbuehl" et celle alimentant les fermes "Neuenmatten".

Le tableau suivant résume les débits mesurés le 29/10/91 :

| Site          | Débit mesuré en m <sup>3</sup> /h |
|---------------|-----------------------------------|
| Kohlplatz     | 5,3                               |
| Saegelochthal | 6,5                               |
| Laeger        | 3,2                               |
| Lachmatt      | 5,1                               |
| Neuenmatten   | 0,4                               |
| <b>Total</b>  | <b>20,5</b>                       |

Le volume annuel produit est de l'ordre de 150 000 m<sup>3</sup>. La Commune cède par ailleurs un volume de 110 m<sup>3</sup> par jour à la Commune de Russ au moyen d'une prise d'eau située au réservoir "Muckenbach".

## 2.2. Qualité de l'eau

L'eau captée à Grendelbruch est très faiblement minéralisée, très douce, à réaction acide et agressive vis à vis du marbre.

Cette dernière caractéristique est améliorée au niveau d'une station de neutralisation de l'eau des sources du Kohlplatz et du Saegelochthal, accolée au réservoir du Muckenbach, dont les travaux ont été terminés et réceptionnés en novembre 2002.

Depuis fin 1998, des unités de désinfection U.V. sont en fonctionnement aux trois réservoirs.

## 2.3. Stockage de l'eau

Grendelbruch possède trois réservoirs, d'une capacité totale de 750 m<sup>3</sup>. Le réservoir du Muckenbach est alimenté par les sources du Kohlplatz et du Saegelochthal et assure la distribution dans les hameaux du Muckenbach et de Schwarzbach. Le reste de l'eau est dirigé vers le réservoir du Hohbuhl qui reçoit aussi l'eau des sources du Laeger. Un troisième réservoir, le réservoir Buhlmatt, situé plus au sud de la Commune, reçoit l'eau de la source Lachmatt.

Les caractéristiques des réservoirs sont les suivants :

|  | Capacité totale    | Capacité utile     | Réserve incendie   | Niveau d'eau |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Réservoir du Muckenbach                    | 400 m <sup>3</sup> | 340 m <sup>3</sup> | 60 m <sup>3</sup>  | 720,00 m NGF |
| Réservoir du Hohbuhl ou "ancien réservoir" | 200 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>3</sup> | 570,00 m NGF |
| Réservoir Buhlmatt                         | 150 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>3</sup> | 50 m <sup>3</sup>  | 570,00 m NGF |

Une bêche régule la distribution de l'eau pour les fermes Neuenmatten.

## 2.4. Réseau

### 2.4.1 Conduites d'adduction

Les 13 sources et les 3 réservoirs, qui représentent les ouvrages de production et de stockage de Grendelbruch, sont reliés au moyen d'un réseau relativement étendu et qui peut se décomposer comme suit :

- ↪ une conduite d'adduction des sources du Kohlplatz et du Saegelochthal, en fonte ductile Ø 100 mm, qui alimente le réservoir du Muckenbach.
- ↪ une conduite d'adduction des sources du Laeger Ø 80 mm, qui achemine l'eau jusqu'au réservoir du Hohbuhl,
- ↪ une conduite d'adduction de la source Lachmatt Ø 80 mm, qui achemine l'eau jusqu'au réservoir Buhlmatt,
- ↪ enfin, une conduite d'adduction de la source Neuenmatten Ø 60 mm, qui alimente une bêche, d'environ 2 m<sup>3</sup>.

### 2.4.2 Conduites de distribution

A partir du réservoir du Muckenbach, partent :

- ↪ une conduite de distribution Ø 100 mm puis Ø 90 mm assurant l'alimentation du hameau Muckenbach. De ce réseau part une conduite Ø 60 mm qui permet d'alimenter le hameau de Schwarzbach, situé sur le ban communal de Russ.
- ↪ une conduite de distribution Ø 125 mm, qui dessert la rue du Champ du Feu et la rue du Hohbuhl de Grendelbruch, et qui assure l'alimentation du réservoir Hohbuhl. Sur cette conduite est connectée une conduite Ø 90 mm desservant la rue du Bruchberg.

Depuis le réservoir du Hohbuhl, une conduite Ø 125 mm assure l'alimentation de la partie basse de la rue du Champ du Feu et se réduit en une conduite Ø 100 mm au niveau de la rue de l'Eglise. Différentes conduites Ø 100 mm, Ø 90 mm et Ø 80 mm, branchées en antenne (route de Schirmeck, rue de la Libération, route de Rosheim...) ou en bouclage (rue du Grendelbach), viennent se greffer sur ces dernières.

A partir du réservoir Buhlmatt, une conduite Ø 125 mm emprunte la rue Baschney et se scinde en deux conduites. L'une, de diamètre Ø 90 mm, alimente la rue Gothey ; l'autre, de diamètre Ø 100 mm, alimente la rue du Mont Saint-Odile et rejoint la conduite Ø 100 mm venant du réservoir du Hohbuhl au niveau de l'Eglise.

A partir de la bêche alimentée par la source Neuenmatten, différentes conduites Ø 40 mm desservent les habitations de ce secteur.

### **2.4.3 Pression de service**

Trois zones de pression sont recensées :

- ↳ le hameau du Muckenbach et les résidences situées au lieudit Schwarzbachthal, dont la pression est imposée par le niveau d'eau du réservoir du Muckenbach (720 m).
- ↳ les quartiers hauts de Grendelbruch (rues du Champs du Feu, du Hohbuhl et du Bruchberg), dont la pression est régulée par 2 stabilisateurs de pression aval et amont situés respectivement en contrebas du cimetière militaire et dans la chambre de manoeuvre du réservoir du Hohbuhl (niveau piézométrique env. 640 m),
- ↳ le village proprement dit, dont la piézométrie est assurée par les réservoirs du Hohbuhl et Buhlmatt.

La pression de service est ainsi comprise, en fonction de l'altitude des habitations et de la zone de pression concernée, entre 1 et 9 bars.

### **2.4.4 Défense contre l'incendie**

La défense contre l'incendie est assurée par 67 appareils de lutte contre l'incendie espacés d'une distance généralement inférieure à 150 m et répartis comme suit :

- 12 Poteaux d'Incendie (Ø 100 mm)
- 40 Poteaux Auxiliaires (Ø 80 mm)
- 15 Hydrants (Ø 65 mm)

De récents 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 qu'ils sont susceptibles de fournir (voir les résultats en annexe).

Le débit minimal requis par les services de secours pour un poteau d'incendie (P.I.) est de 60 m<sup>3</sup>/h à 1 bar de pression résiduelle, ce débit devant pouvoir être délivré pendant deux heures (circulaire interministérielle du 10 décembre 1951). Dans des cas exceptionnels, une pression résiduelle de l'ordre de 0,6 bar peut être acceptée. Le rayon d'action d'un poteau est de 100 à 150 mètres. Il est toutefois précisé qu'il peut être porté à 400 mètres « si le risque est particulièrement faible », l'appréciation de ce risque étant jugée par le service d'incendie et de secours (SDIS).

En prenant en compte un rayon d'action de 150 mètres autour d'un appareil de défense contre l'incendie, la majeure partie des secteurs urbanisés de la Commune bénéficie de la protection réglementaire contre l'incendie. Quelques rares secteurs sont toutefois situés en dehors des périmètres couverts par la défense contre l'incendie. Il s'agit des zones suivantes :

- l'extrémité de la rue de la Libération,
- la rue des Vergers, la rue du Hahnenberg,

- l'extrémité de la route de Schirmeck,
- une partie de la rue de la Victoire,
- une partie de la rue de l'Eglise,
- l'extrémité de la rue des Cerisiers,
- les extrémités de la rue du Quartier Guirbaden et de la route de Rosheim.

Le hameau du Neuenmatten ne dispose pas d'installations de défense contre l'incendie à partir du réseau d'eau potable.

## 2.5 Périmètres de protection

Les captages des sources de Grendelbruch bénéficient de périmètres de protection qui ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 10 décembre 1985. La commune est également concernée par les périmètres de protection des sources des communes de Bischofsheim, Muhlbach-sur-Bruche et Russ.

Les projets prévus à l'intérieur des 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.

## 2.6. Améliorations récentes apportées aux installations

Une étude générale sur la ressource en eau a été réalisée avec le concours du SDEA en 1996. Celle-ci a permis d'aboutir à une programmation pluriannuelle de travaux d'amélioration des installations, essentiellement axé sur la restauration de la qualité de l'eau produite et distribuée. Les travaux ont concerné :

- la réhabilitation des captages des sources : les ouvrages de collecte Neuenmatten ont été restructurés en 1998, afin de fiabiliser la qualité de l'eau distribuée dans ce hameau ; les sources 2, 3 et 4 du Kohlplatz ont été recaptées en 2000 et 2001. Les autres sources seront réhabilitées dans le cadre d'un nouveau programme pluriannuel en cours d'élaboration ;
- la réhabilitation des réservoirs du Muckenbach et Buhlmatt, permettant de garantir leur étanchéité ;
- l'installation d'unités de désinfection de l'eau par rayonnement ultra-violet sur les conduites d'amenée, dans la chambre de manoeuvre des trois réservoirs ;
- la construction d'une station de neutralisation / reminéralisation de l'eau des sources du Kohlplatz et du Saegelochthal, permettant de restaurer l'équilibre calcocarbonique de l'eau distribuée.

La mise en œuvre de ce programme de travaux a permis d'observer une nette amélioration de la qualité de l'eau.

### 3. SITUATION FUTURE À L'ÉCHÉANCE DU P.L.U.

#### 3.1. La Commune

Confrontée à des insuffisances de la capacité de transit du réseau et au faible dénivelé entre certaines habitations et le réservoir du Hohbuhl (problème de pression dans le secteur rue de la Victoire - rue du Champ du Feu - route de Schirmeck), la Commune a demandé au S.D.E.A. d'établir un diagnostic général de son réseau de distribution et d'étudier les modalités de desserte des nouveaux secteurs d'urbanisation.

Le bilan besoins-ressources, réalisé dans le cadre de cette étude, montre qu'en situation future, les capacités de production pourraient s'avérer inférieures à la demande du jour de pointe, en situation d'étiage sévère, puisqu'un déficit de 36 m<sup>3</sup>/j pourrait être constaté.

#### **Bilan Besoins-Ressources :**

|                |   | Situation future (2025)<br>estimation 1 350 habitants |                            |
|----------------|---|---|----------------------------|
| Jour moyen     | Besoins                                       | 312 m <sup>3</sup> /j                                 |                            |
|                | Ressources (moyenne - étiage)                 | 851 m <sup>3</sup> /j                                 | 484 m <sup>3</sup> /j      |
|                | <b>Marge de production (moyenne - étiage)</b> | <b>539 m<sup>3</sup>/j</b>                            | <b>172 m<sup>3</sup>/j</b> |
| Jour de pointe | Besoins                                       | 520 m <sup>3</sup> /j                                 |                            |
|                | Ressources (moyenne - étiage)                 | 851 m <sup>3</sup> /j                                 | 484 m <sup>3</sup> /j      |
|                | <b>Marge de production (moyenne - étiage)</b> | <b>331 m<sup>3</sup>/j</b>                            | <b>-36 m<sup>3</sup>/j</b> |

Néanmoins, compte tenu des importantes capacités de stockage dont dispose la Commune, les besoins de la journée de pointe pourront être assurés en sollicitant la réserve utile des réservoirs. De la même manière, les besoins de l'heure de pointe seront sans difficulté couverts par le tampon que constituent les réservoirs. Toutefois, si plusieurs journées de fortes consommations venaient à se succéder, ou si l'étiage pris en compte n'était pas le plus sévère, les ressources pourraient alors s'avérer insuffisantes, sur la base des hypothèses de rendement des installations retenues (70 %). Comme les recherches hydrogéologiques ont montré qu'une augmentation de la ressource par la création de nouveaux captages (source ou forage) n'était pas aisée, c'est au niveau de l'amélioration du rendement que doit être recherché l'équilibre du bilan "besoin-ressource" en journée de pointe.

L'analyse du réseau dans sa situation actuelle montre que les capacités hydrauliques du réseau sont dégradées en raison de leur état d'incrustation, mais permettent cependant de satisfaire les besoins actuels de la Commune (hors défense incendie). Les insuffisances constatées relèvent également de problèmes altimétriques (implantation des habitations trop proche de l'altitude du réservoir du Hohbuhl, altitude de la zone urbanisable au nord de la Commune supérieure au niveau d'eau de ce même

ouvrage). Des restructurations et un entretien du réseau (recherche de fuites notamment) permettront en partie de faire face à ces insuffisances et devraient notamment améliorer la capacité du réseau à assurer le débit d'incendie dans les quartiers les plus éloignés des conduites principales.

A l'issue de l'étude, un nouveau contrat pluriannuel de travaux sera élaboré, qui permettra :

- d'une part, d'achever le programme de réhabilitation des captages de sources,
- d'autre part, d'engager un programme de renforcement/renouvellement des conduites les plus pénalisantes, en intégrant les aménagements nécessaires à la desserte des zones urbanisables au nord de la Commune.

### 3.2. Desserte des zones

Afin d'éviter des problèmes de pression trop faible, il y aurait lieu de **limiter l'altitude d'implantation des nouvelles constructions à un maximum 20 à 25 m en dessous du niveau du radier des réservoirs**, ce qui permettrait à l'ensemble des nouveaux abonnés de bénéficier d'une alimentation en eau potable convenable. Ainsi, compte tenu de la sectorisation existante, l'altitude des nouvelles implantations devra être limitée à 695 m NGF pour le secteur alimenté directement par le réservoir du Muckenbach et placé à l'amont du réducteur de pression, à 545 m NGF pour les secteurs alimentés par le réservoir du Hohbuhl et le réservoir Buhlmatt.

Les nouvelles conduites de distribution nécessaires à la desserte des zones ont été tracées schématiquement sur le plan au 1/2 000. Faute de plans de voiries, ces tracés ne sont donnés qu'à titre indicatif pour permettre une évaluation sommaire de la dépense que pourra engendrer leur équipement. Les caractéristiques des conduites secondaires devront faire l'objet d'études spécifiques en fonction des tracés définitifs des voiries retenus ultérieurement par les lotisseurs et des besoins des nouvelles zones urbanisées.

- **Zones UA, UB :**

Les parcelles construites dans ces zones équipées ne nécessiteront probablement pas d'extensions supplémentaires du réseau. Si tel était le cas, il ne s'agirait que d'extensions ponctuelles et localisées : quelques parcelles restent à bâtir notamment à l'extrémité est de la rue des Tisserands, parcelles en seconde ligne non bâties...

- **Zone Aa : hameau du Neuenmatten**

Cette zone qui est desservie par des conduites de faibles diamètres Ø 50 mm, Ø 40 mm, Ø 32 mm alimentent quelques habitations.

Selon le règlement du P.L.U., certaines constructions y sont autorisées (à vocation agricole, à vocation agricole à usage familial, fermes auberges...). Les installations desservant le hameau étant limitées (source unique d'un débit d'étiage de 0,4 m<sup>3</sup>/h, bêche de 2 000 litres sans capacité réservée à la défense contre l'incendie, réseau dépourvu d'appareils de lutte contre l'incendie), les nouvelles constructions devront être autorisées dans la limite de la capacité de la ressource et des réseaux existants.

- **Zone N : résidences secondaires**

Selon le règlement du P.L.U., cette zone devrait se limiter aux constructions existantes.

- **Zone Nb : hameau de Muckenbach**

D'après le règlement du P.L.U., les habitations, leurs dépendances et constructions annexes sont autorisées dans la limite de la capacité des réseaux existants. Aussi, aucune extension n'est proposée dans cette zone. Il faut cependant noter que certaines parcelles ne sont pas desservies, notamment celles situées dans la partie est et à l'extrémité ouest de la zone.

- **Zone NI, terrain de sport**

Compte-tenu de l'altitude de cette zone, celle-ci ne peut être desservie par simple extension des réseaux existants. Des solutions comme la restructuration des réseaux à l'amont et/ou la construction d'une station de surpression, en cours de définition, permettront d'en assurer l'alimentation.

La desserte proprement dite de la zone nécessitera l'extension du réseau implanté dans la route de Schirmeck. Selon l'étude en cours, le schéma technique retenu comprend la pose de 200 m de conduite Ø 150 mm (qui alimentera également les zones IAU et IIAU) puis la pose de 550 m de conduite Ø 90 mm en PVC dans le chemin rural qui permet d'accéder au Stade.

- **Zones IAU :**

- ⇒ **Zone IAU à l'est de la rue du Grendelbach**

La desserte de cette zone nécessite la pose d'environ 380 m de conduite Ø 100 mm à boucler entre la conduite fonte Ø 100 mm et Ø 110 mm de la rue du Grendelbach. La pression de service sera de l'ordre de 8 bars.

- ⇒ **Zones IAUa et NIa au nord de la Commune**

Compte-tenu de l'altitude de ces zones, celles-ci ne peuvent être desservies par simple extension des réseaux existants. Des solutions comme la restructuration des réseaux à l'amont et/ou la construction d'une station de surpression, en cours de définition, permettront d'en assurer l'alimentation.

La desserte proprement dite de la zone nécessitera la pose de 300 m de conduite Ø 100 mm à raccorder sur l'extension du réseau de la route de Schirmeck décrite pour la desserte de la zone NI (Ø 150 mm).

- **Zones IIAU :**

- ⇒ **Zone IIAU à l'est de la rue des Cerisiers**

Située à une altitude d'environ 490 m, la pression au niveau de la zone sera de l'ordre de 8 bars. La desserte de cette zone nécessite la pose d'une conduite Ø 100 mm sur une longueur d'environ 220 m à boucler sur la conduite Ø 100 mm de la rue du Grendelbach et la conduite Ø 80 mm de la rue des Cerisiers.

⇒ **Zone IIAU au nord de la rue des Cerisiers**

La pression au branchement sera de l'ordre de 7 bars. Cette zone pourra être alimentée par la pose de 250 m de conduite Ø 100 mm à raccorder sur la conduite existante Ø 100 mm de la rue des Cerisiers. Un bouclage avec la rue du Hahnenberg permettrait d'améliorer la desserte.

⇒ **Zone IIAU au nord de la Commune**

Ce secteur sera desservi jusqu'en entrée de zone de la même manière que la zone N1a contiguë. La desserte interne de la zone nécessitera la pose d'une conduite Ø 100 mm sur une longueur d'environ 150 m.

## 4. ESTIMATION SOMMAIRE DES OUVRAGES À RÉALISER

Nous donnons ici les évaluations sommaires pour l'agglomération de Grendelbruch résultant du mètre donné au paragraphe 3.2 "Desserte des zones". Ces travaux devront faire l'objet d'une étude technique et financière plus détaillée préalablement à leur programmation. **Ne sont notamment pas pris en compte les solutions techniques à mettre en œuvre afin d'assurer une desserte convenable des zones situées à une altitude défavorable ; l'étude actuellement en cours permettra de valider et de chiffrer les solutions envisagées.**

◊ **Zone NI**

|   |               |
|---|---------------|
| Ext. Rte de Schirmeck : 200 m de conduite Ø 150 | 67 000 € H.T. |
| Desserte : pose de 550 m de conduite Ø 90       | 77 000 € H.T. |
| Restructuration du réseau amont / surpression   | <i>p.m.</i>   |

◊ **Zones IAU**⇒ **à l'est de la rue du Grendelbach**

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Pose Ø 100 mm - longueur 380 m | 72 200 € H.T. |
|--------------------------------|---------------|

⇒ **IAUa et N1a au nord de la Commune**

|   |                    |
|---|--------------------|
| Extension route de Schirmeck                  | <i>cf. zone NI</i> |
| Desserte : pose de 300 m de conduite Ø 100    | 54 000 € H.T.      |
| Restructuration du réseau amont / surpression | <i>p.m.</i>        |

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SOUS-TOTAL ZONES IAU :</b> | <b>126 200 € H.T.</b> |
|-------------------------------|-----------------------|

◦ **Zones IIAU**

|   |   |
|---|---|
| ⇒ <b>à l'est de la rue des Cerisiers</b><br>Pose Ø 100 mm - longueur 220 m  | 39 600 € H.T.   |
| ⇒ <b>au nord de la rue des Cerisiers</b><br>Pose Ø 100 mm - longueur 250 m  | 52 500 € H.T.   |
| ⇒ <b>au nord de la Commune</b><br>Extension route de Schirmeck<br>Desserte : pose de 150 m de conduite Ø 100<br>Restructuration du réseau amont / surpression | <i>cf. zone N1 et N1a</i><br>27 000 € H.T.<br><i>p.m.</i> |

**SOUS-TOTAL ZONES IIAU :** 119 100 € H.T.

**TOTAL :** 389 300 € H.T.

## 5. CONCLUSION

L'alimentation en eau potable des futures zones d'urbanisation de la Commune de Grendelbruch ne devrait pas présenter de difficultés particulières pour les zones qui pourront être desservies par simple extension des réseaux existants.

En ce qui concerne les zones IAUa, N1a et IIAU prévues au nord de la Commune, situées à une altitude supérieure aux réservoirs alimentant le centre-bourg, leur desserte demandera la réalisation de travaux plus conséquents (renforcements de réseaux, mise en place d'un surpresseur) dont la définition est en cours.

Par ailleurs, les installations d'eau potable permettent de répondre aux exigences de la défense contre l'incendie dans la majeure partie de la Commune. Cependant, quelques secteurs ne sont pas couverts par le débit réglementaire. Afin d'étudier la solution la mieux adaptée (renforcement, citerne d'incendie...), il y aurait lieu de compléter les investigations en cours par l'avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours.

L'achèvement du contrat pluriannuel relatif au programme des travaux prévus dans l'étude diagnostique de 1996 permettra d'apporter une amélioration globale de la qualité de l'eau produite. Par ailleurs, en vue de maintenir le réseau de distribution à niveau, les tronçons les plus anciens pourront être remplacés en coordination avec les opérations de voirie.

Enfin, la réglementation du P.L.U. devra autoriser la construction de réseaux enterrés et de tout ouvrage et bâtiment nécessaires au fonctionnement des installations d'alimentation en eau potable dans toutes les zones.

Schiltigheim, le 11 janvier 2004

***Dressé par***

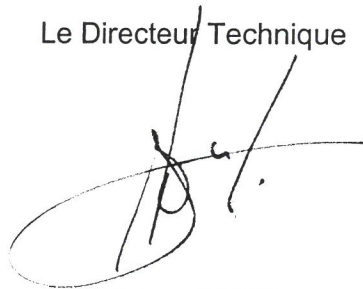
La Technicienne du  
Bureau d'Etudes "Eau Potable"



Caroline KLEIN

***Vérfié par***

Le Directeur Technique



Hubert BUTZ

**COMMUNE DE GRENDELBRUCH**

**ESSAIS DE DÉBITS**  
sur appareils de lutte contre l'incendie

24 Juillet 2000

| 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. 25</b><br>Ø 100 mm<br>Rue du Quartier Guirbaden<br>Pression statique : 5,3 bars | 4                         | 14                         | <b>P.I. 35</b><br>Ø 100 mm<br>Rue de la Libération<br>Pression statique : 5,4 bars | 5                         | 14                         |
|   | 3                         | 21                         |  | 4                         | 34                         |
|   | 2                         | 28                         |  | 3                         | 38                         |
|   | 1                         | 30                         |  | 2                         | 52                         |
|   | 0                         | 36                         |  | 1                         | 61                         |
| <b>P.A. 26</b><br>Ø 100 mm<br>Rue du Grendelbach<br>Pression statique : 8,0 bars        | 7                         | 13                         | <b>P.A. 42</b><br>Ø 110 mm<br>Rue des Cerisiers<br>Pression statique : 8,8 bars    | 7                         | 16                         |
|   | 6                         | 28                         |  | 6                         | 22                         |
|   | 5                         | 40                         |  | 5                         | 30                         |
|   | 4                         | 47                         |  | 4                         | 34                         |
|   | 3                         | 54                         |  | 3                         | 38                         |
|   | 2                         | 71                         |  | 2                         | 43                         |
|   | 1                         | 88                         |  | 1                         | 45                         |
| 0   | 100                       | 0                          | 50   |                           |                            |
| <b>P.A. 27</b><br>Ø 100 mm<br>Rue du Grendelbach<br>Pression statique : 8,8 bars        | 7                         | 22                         | <b>P.A. 40</b><br>Ø 90 mm<br>Rue du Hahnenberg<br>Pression statique : 3,4 bars     | 3                         | 2                          |
|   | 6                         | 35                         |  | 2                         | 17                         |
|   | 5                         | 47                         |  | 1                         | 19                         |
|   | 4                         | 52                         |  | 0                         | 30                         |
|   | 3                         | 57                         |  |                           |                            |
|   | 2                         | 64                         |  |                           |                            |
|   | 1                         | 73                         |  |                           |                            |
| 0   | 80                        |                            |  |                           |                            |
| <b>P.A. 29</b><br>Ø 100 mm<br>Rue du Grendelbach<br>Pression statique : 7,8 bars        | 7                         | 14                         | <b>P.A. 52</b><br>Ø 100 mm<br>Route de Schirmeck<br>Pression statique : 2,6 bars   | 2                         | 4                          |
|   | 6                         | 38                         |  | 1                         | 13                         |
|   | 5                         | 51                         |  | 0                         | 16                         |
|   | 4                         | 60                         |  |                           |                            |
|   | 3                         | 66                         |  |                           |                            |
|   | 2                         | 78                         |  |                           |                            |
| 1   | 85                        |                            |  |                           |                            |
| 0   | 90                        |                            |  |                           |                            |

| 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. 47</b><br>Ø 100 mm<br>Rue Brûlée<br>Pression statique : 4,5 bars    | 4                         | 5                          | <b>P.A. 9</b><br>Ø 90 mm<br>Rue du Bruchberg<br>Pression statique : 6,2 bars       | 5                         | 28                         |
|   | 3                         | 23                         |  | 4                         | 39                         |
|   | 2                         | 36                         |  | 3                         | 50                         |
|   | 1                         | 44                         |  | 2                         | 60                         |
|   | 0                         | 50                         |  | 1                         | 68                         |
| <b>P.I. 14</b><br>Ø 125 mm<br>Rue du Champs<br>Pression statique : 4,0 bars | 3                         | 33                         | <b>P.I. 7</b><br>Ø 125 mm<br>Rue du Champ du Feu<br>Pression statique : 6,9 bars   | 5                         | 85                         |
|   |                           |                            |  | 4                         | 113                        |
|   |                           |                            |  | 3                         | 129                        |
|   |                           |                            |  | 2                         | 155                        |
|   |                           |                            |  | 1                         | 163                        |
| <b>P.I. 11</b><br>Ø 100 mm<br>Ruelle<br>Pression statique : 1,5 bars        | 1                         | < 10                       | <b>P.I. 34</b><br>Ø 100 mm<br>Rue de la Libération<br>Pression statique : 5,0 bars | 0                         | < 10                       |
|   |                           |                            |  | 4                         | 33                         |
|   |                           |                            |  | 3                         | 37                         |
|   |                           |                            |  | 2                         | 55                         |
|   |                           |                            |  | 1                         | 71                         |
| <b>P.A. 2</b><br>Ø 90 mm<br>Route de Birley<br>Pression statique : 5,0 bars | 0                         | 73                         | <b>P.A. 21</b><br>Ø 90 mm<br>Rue Gothey<br>Pression statique : 8,8 bars            | 0                         | 35                         |
|   |                           |                            |  | 1                         | 33                         |
|   |                           |                            |  | 2                         | 31                         |
|   |                           |                            |  | 3                         | 28                         |
|   |                           |                            |  | 4                         | 26                         |
| <b>P.A. 2</b><br>Ø 90 mm<br>Route de Birley<br>Pression statique : 5,0 bars | 4                         | 32                         | <b>P.A. 21</b><br>Ø 90 mm<br>Rue Gothey<br>Pression statique : 8,8 bars            | 5                         | 23                         |
|   |                           |                            |  | 3                         | 46                         |
|   |                           |                            |  | 2                         | 57                         |
|   |                           |                            |  | 1                         | 66                         |
|   |                           |                            |  | 0                         | 73                         |

Remarque :

P.I. 5 Maisons de vacances non testé - Pression estimée à 7 - 8 bars

P.A. 20 Coin de l'Eglise - Raccord cassé

**COMMUNE DE GRENDELBRUCH****ESSAIS DE DÉBITS**  
sur appareils de lutte contre l'incendie

19 septembre 2001

| Désignation de l'appareil   | Pression Dynamique en bar | Débit en m <sup>3</sup> /h |
|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>P.I. 10</b><br>Ø 125 mm<br>Rue du Champ du feu<br>Pression statique : 1,3 bars | 1<br>0                    | 28<br>58                   |
| <b>P.I. 12</b><br>Ø 125 mm<br>Rue du Champ du feu<br>Pression statique : 2,8 bars | 2<br>1<br>0               | 48<br>65<br>95             |
| <b>P.A. 16</b><br>Ø 80 mm<br>Rue de la Victoire<br>Pression statique : 4,0 bars   | 2<br>1<br>0               | 23<br>28<br>33             |
| <b>P.A. 17</b><br>Ø 80 mm<br>Rue de la Victoire<br>Pression statique : 2,6 bars   | 2<br>1<br>0               | 15<br>26<br>33             |
| <b>P.A.18</b><br>Ø 80 mm<br>Rue de la Victoire<br>Pression statique : 1,8 bars    | 1<br>0                    | 17<br>28                   |

**COMMUNE DE GRENDLBRUCH**

**ESSAIS DE DÉBITS**  
sur appareils de lutte contre l'incendie

21 mai 2002

| 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>H 5</b><br>Ø 100 mm<br>Rue Ste Odile<br>Pression statique : 5,4 bars<br>(10h50)                          | 3                         | 43                         | <b>P.A. 23</b><br>Ø 100 mm<br>Rue de l'Eglise<br>Pression statique : 5,5 bars<br>(12h15)                 | 3                         | 40                         |
|   | 2                         | 54                         |  | 2                         | 48                         |
|   | 1                         | 61                         |  | 1                         | 57                         |
|   | 0                         | 67                         |  | 0                         | 66                         |
| <b>P.I. (anciennement H7)</b><br>Ø 100 mm<br>Rue St Odile<br>Pression statique : 6,9 bars<br>(11 h)         | 3                         | 60                         | <b>P.I. 4</b><br>Ø 90 mm PVC<br>Muckenbahe<br>Pression statique : 3,4 bars<br>(12h30)                    | 3                         | 20                         |
|   | 2                         | 70                         |  | 2                         | 33                         |
|   | 1                         | 74                         |  | 1                         | 41                         |
|   | 0                         | 82                         |  | 0                         | 46                         |
| <b>P.I. avant H 10</b><br>Ø 125 mm<br>Rue Baschney<br>Pression statique : 6,9 bars<br>(11h15)               | 5,5                       | 60                         | <b>P.A. (entre PA 3 et PA 4)</b><br>Ø 90 mm PVC<br>Muckenbach<br>Pression statique : 3,9 bars<br>(13h15) | 3                         | 39                         |
|   | 3                         | 105                        |  | 2                         | 58                         |
|   |                           |                            |  | 1                         | 71                         |
|   |                           |                            |  | 0                         | 82                         |
| incohérent par rapport PI 4   |                           |                            |  |                           |                            |
| <b>H9</b><br>Ø 100 mm<br>Rue St Odile<br>Pression statique : 6,6 bars<br>(11h45)                            | 3                         | 60                         | <b>P.I. 5</b><br>Ø 110 mm<br>résidences secondaires<br>Pression statique : 7,5 bars<br>(13h45)           | 3                         | 60                         |
|   | 2                         | 72                         |  | 2                         | 66                         |
|   | 1                         | 77                         |  | 1                         | 70                         |
|   | 0                         | 85                         |  | 0                         | 77                         |
| <b>PI devant ateliers municipaux</b><br>Ø 125 mm<br>Rue Baschney<br>Pression statique : 6,0 bars<br>(11h30) | 3                         | 82                         | <b>P.A. 24</b><br>Ø 110 mm<br>rue de l'Eglise<br>Pression statique : 6,3 bars<br>(14h00)                 | 3                         | 42                         |
|   | 2                         | 98                         |  | 2                         | 55                         |
|   | 1                         | 106                        |  | 1                         | 62                         |
|   | 0                         | 85                         |  | 0                         | 76                         |