

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

**B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél. : (38) 63.80.01**

EVALUATION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

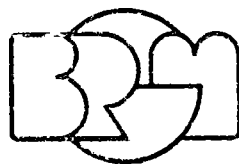
FEUILLE DE THANN

SITUATION EN 1977

-----

25 JUILLET 1978

G. RINCK



**Service géologique régional ALSACE**

204, route de Schirmeck, 67200 Strasbourg - Tél. : (88) 30.12.62

## INTRODUCTION

1. PRESENTATION DE L'INVENTAIRE
  - 1.1 Méthode de travail
  - 1.2 Présentation des documents
    - 1.2.1 Dossiers
    - 1.2.2 Fichier mécanographique
  - 1.3 Renseignements statistiques
2. GEOLOGIE
  - 2.1 Synthèse géologique
  - 2.2 Coupes géologiques des forages inventoriés
3. HYDROGEOLOGIE
  - 3.1 Caractéristiques des forages
    - 3.1.1 Vallée de la Thur et de la Doller
    - 3.1.2 Cône de déjection de la Thur
    - 3.1.3 Collines sous-vosgiennes
  - 3.2 Caractéristiques des sources
    - 3.2.1 Formations primaires
    - 3.2.2 Collines sous-vosgiennes
4. ALIMENTATION EN EAU
  - 4.1 Alimentation en eau des communes
  - 4.2 Alimentation en eau des industries
5. QUALITE DE L'EAU

## CONCLUSION

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 Plan de situation 1/25 000 Thann 1-2

2 " " " Thann 3-4

3 " " " Thann 5-6

4 " " " Thann 7-8

5 Alimentation en eau des collectivités 1/50 000 Thann

7 TABLEAUX

7.1 Présentation synthétique de l'inventaire des ressources hydrogéologiques.

7.2 Coupes géologiques sommaires des forages.

7.3 Caractéristiques des forages.

7.4 Caractéristiques des sources.

7.5 Alimentation en eau potable des communes

7.6 Tableaux des coordonnées (Zone, x et y) des forages et de leur numéro national d'inventaire.

7.7 Tableaux des coordonnées (Zone, x et y) des sources et de leur numéro national d'inventaire.

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'Evaluation des Ressources Hydrauliques, le Service Géologique Régional d'Alsace a été chargé d'effectuer l'inventaire des points d'eau dans les départements du Haut - Rhin et du Bas - Rhin.

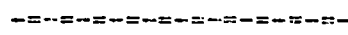
Cette opération, effectuée sur crédit du Ministère de l'Industrie et de la Recherche, a bénéficié d'un financement complémentaire de la part de l'Agence Financière de Bassin Rhin - Meuse, pour la mise sur support informatique des données recueillies.

En Alsace les feuilles 1/50 000 IGN précédemment inventoriées sont, du Nord au Sud

- Haguenau
- Seltz-Wissembourg
  
- Brumath
- Molsheim
- Strasbourg
- Sélestat
- Denreid
- Colmar - Artolsheim
- Neuf-Brisach - Obersaasheim
  
- Mulhouse
- Secteur Bâle-Mulhouse

Le présent rapport rend compte de l'inventaire des points d'eau sur la feuille 1:50.000 de Thann.

Ce travail a été réalisé par Messieurs M. LETTERMANN et G. RINCK, hydrogéologues au SGAL.



## 1. PRESENTATION DE L'INVENTAIRE

### 1.1 Méthode de travail

La méthode de travail comporte quatre phases.

Archivage : Recherche et étude de la documentation existant au SGAL et dans les différents services régionaux et départementaux.

Terrain : Enquête sur le terrain, réalisation d'un dossier par ouvrage et classement par commune puis par n° d'ordre.

Codage : Traduction des données dans le code ERH approprié à l'ensemble des secteurs inventoriés en Alsace et en Lorraine.

Fichier : Perforation des cartes du fichier mécanographique et traitement des données par des programmes établis d'une part pour la correction, d'autre part pour la présentation des données sous forme de codes dans des tableaux résumant les dossiers et présentés en annexes.

### 1.2 Présentation des documents

1.2.1 Les dossiers établis pour chaque point d'eau sont regroupés par commune. Ils présentent les données en clair et en codes, ainsi que les schémas du captage et de l'accès. Chaque point d'eau est identifié par un numéro national constitué par le numéro de la feuille au 1/50.000 (412 pour Thann), le 1/8<sup>ème</sup> et le numéro d'ordre dans ce dernier. Tous les points sont reportés sur les cartes au 1/25.000 annexes 1 à 4. La correspondance entre le numéro national et les coordonnées X et Y est présentée dans les tableaux 6 pour les forages et 7 pour les sources, par n° national croissant puis par X croissant.

1.2.2 Le fichier mécanographique est constitué de cartes perforées classées par types de cartes 4<sup>+</sup>, 40, 4A, 441, 4M, 42, 4B, 4K, 43 pour les forages et pour les sources 5<sup>+</sup>, 50, 51, 5T, 5D, 52, 5B, 53.

Les données enregistrées sur ces fiches peuvent être traitées pour fournir, par exemple, les tableaux présentés en annexe 6, où sont résumées les caractéristiques des sources et des forages inventoriés.

### 1.3 Renseignements statistiques (cf. Tableau 1 annexe 6)

Les communes du département du Haut-Rhin intéressées par l'inventaire sont au nombre de 48. Les communes de Soultz - Haut-Rhin (feuille de Neuf-Brisach) Reiningue et Heimsbrum (feuille de Mulhouse) ont été prises en compte dans l'inventaire car elles englobent 7 points d'eau situés sur la feuille de Thann.

Le secteur situé dans le département du Territoire de Belfort n'a pas fait l'objet de l'inventaire. Par contre, les communes de Saint-Maurice - sur-Moselle et Bussang situées dans le département des Vosges ont été concernées par l'inventaire car partiellement représentées sur la feuille de Thann. Les données sont transcrites dans les dossiers et concernent 65 points d'eau (dont 3 prises d'eau). Ceux-ci n'ont cependant pas été mis sur support informatique et ne figurent pas dans ce rapport.

Au total 236 sources et 263 forages ont été inventoriés. Sont inclus dans cet inventaire :

D'une part, les puits utilisés pour la surveillance de la qualité chimique de la nappe (chlorures pour les MDPA, sulfates par les produits chimiques de Thann, surveillance du pipe-line), les puits pris en compte dans le cadre des études hydrogéologiques locales (D.E.S Aguirré Auguste Morales : 1966 et SGAL : 12 juillet 1977, ...), ainsi que les puits ou forages des industries, des A.E.P des collectivités ou des privés, des puits agricoles et des sondages de reconnaissance divers (eau, matériaux, retenues d'eau, sel etc....).

La plupart de ces forages sont implantés dans la partie Sud Est de la feuille de Thann, dans la plaine alluviale de la Thur.

D'autre part, les sources, dont 112 servent pour l'alimentation en eau potable des collectivités et 56 pour des utilisations, en général, domestiques. La plupart des sources sont situées dans le secteur montagne au centre et à l'Ouest de la feuille. La distribution des forages d'eau et des sources en fonction de leur utilisation est présentée dans le tableau n° 1 suivant.

#### FORAGES

UTILISATION	REGULIERE	IRREGULIERE	NON EXPLOITE
A.E.P Collectivité	15	2	3
A.E. Domestique	8	0	1
A.E. Industrielle ou Agricole	27	12	1
Forage eau accessible	-	-	85
Forage eau inaccessible	-	-	4
Forage eau rebouché	-	-	46

## SOURCES

UTILISATION	NOMBRE
AEP Collectivité	110
A.E. Domestique	52
A.E. Agricole	14
Fontaine	6
Autre	6
Eau minérale classée	4
Non Utilisée	44

2. GÉOLOGIE2.1 Synthèse géologique

Le secteur délimité par la feuille 1/50.000 de Thann est situé sur la bordure Sud-Ouest de la plaine alluviale du Rhin. Dans cette feuille, le bassin du Rhin coïncide avec la partie du département du Haut-Rhin, le bassin de la Moselle correspond à la partie du département des Vosges, et le bassin de la Saône à la partie du Territoire de Belfort.

Les points d'eau présentés dans ce rapport sont situés uniquement dans le département du Haut-Rhin localement constitué par le bassin moyen de la Thur et le bassin de la Doller.

a) Les cônes de déjection de la Thur et de la Doller, constituent les réservoirs aquifères les plus importants. Les alluvions constituées par des sables - graviers - galets d'origine vosgienne, sont plus ou moins argileuses en profondeur et reposent sur un substratum d'âge oligocène généralement marneux parfois conglomératique (région de Thann). L'épaisseur des formations alluviales varie entre 12 m et 28 m maximum.

b) Les formations géologiques des collines sous-vosgiennes appartiennent à la pointe Sud du champ de fractures de Guebwiller prolongé par le champ de fractures de Vieux Thann, par celui de Lauw. Le tracé de la faille vosgienne qui traverse en oblique la feuille de Thann (S.W - N.E) est fortement marqué au Nord Est de Vieux-Thann par la présence d'une brèche de faille dont les indices de minéralisation ont été signalés dans de nombreux sondages miniers. Les grès argileux rouges du Permien et les Grès Vosgiens ont été repérés à l'Ouest de cette feuille ainsi que les formations marneuses du Keuper, les marnes et calcaires du Muschelkalk et du Lias.

Les conglomérats côtiers oligocènes atteignent localement un grand développement et constituent le pied des collines sous-vosgiennes ; ils s'ensablent sous les alluvions vers l'Est.

c) Les formations marneuses oligocènes situées au Sud-Est de la feuille sont traversées par la vallée de la Doller en aval de Lauw. Elles sont localement recouvertes par des dépôts de loess et parfois par des alluvions pliocènes ou cailloutis du Sundgau d'origine vosgienne. Cet ensemble est rattaché à la région naturelle du Sundgau dont il constitue l'extrémité Nord-Ouest.

d) A l'Ouest de la faille vosgienne située approximativement sur un axe Wattwiller - Vieux-Thann - Lauw, les formations primaires constituent les Hautes Vosges qui culminent sur cette feuille au Ballon d'Alsace (1250 m), et les bassins versants de la Thur et de la Doller ; elles sont constituées principalement par une série de roches volcaniques éruptives intercalées dans des grauwacks et des schistes (système schiste-grauwackeux). Dans la région de Golbach-Geishouse et du Ballon d'Alsace-Oberbruck affleure le socle granitique.

e) Les formations glaciaires et fluvio-glaciaires des vallées de la Thur et de la Doller ont une épaisseur de 10 à 20 m, mais celle-ci peut être notablement supérieure en certains endroits dans la vallée de la Thur : 26 m à Moosch (forage n° 412-3-6), et 50 à 70 m dans la haute vallée (feuille de Munster).

## 2.2 Coupes géologiques des forages inventoriés

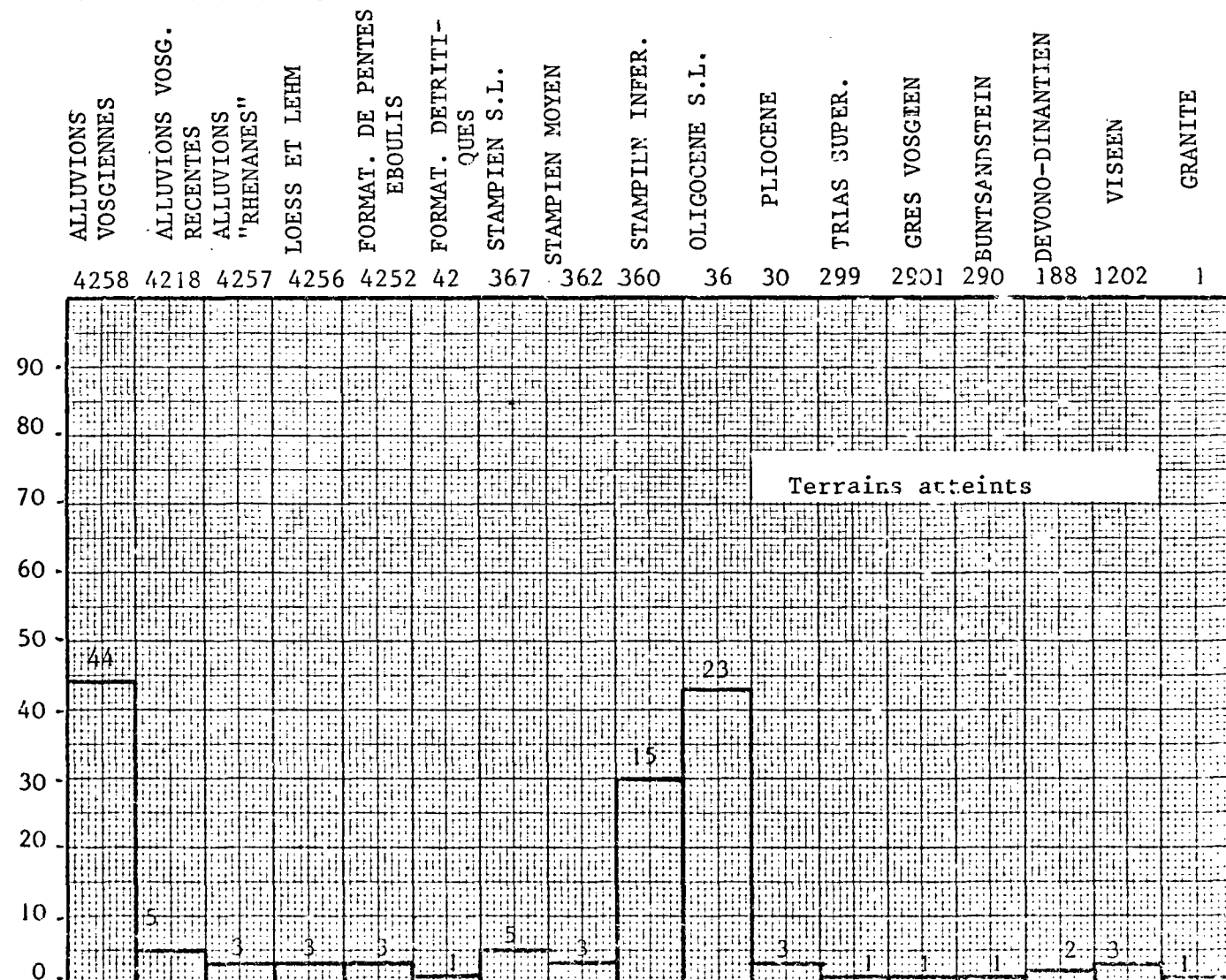
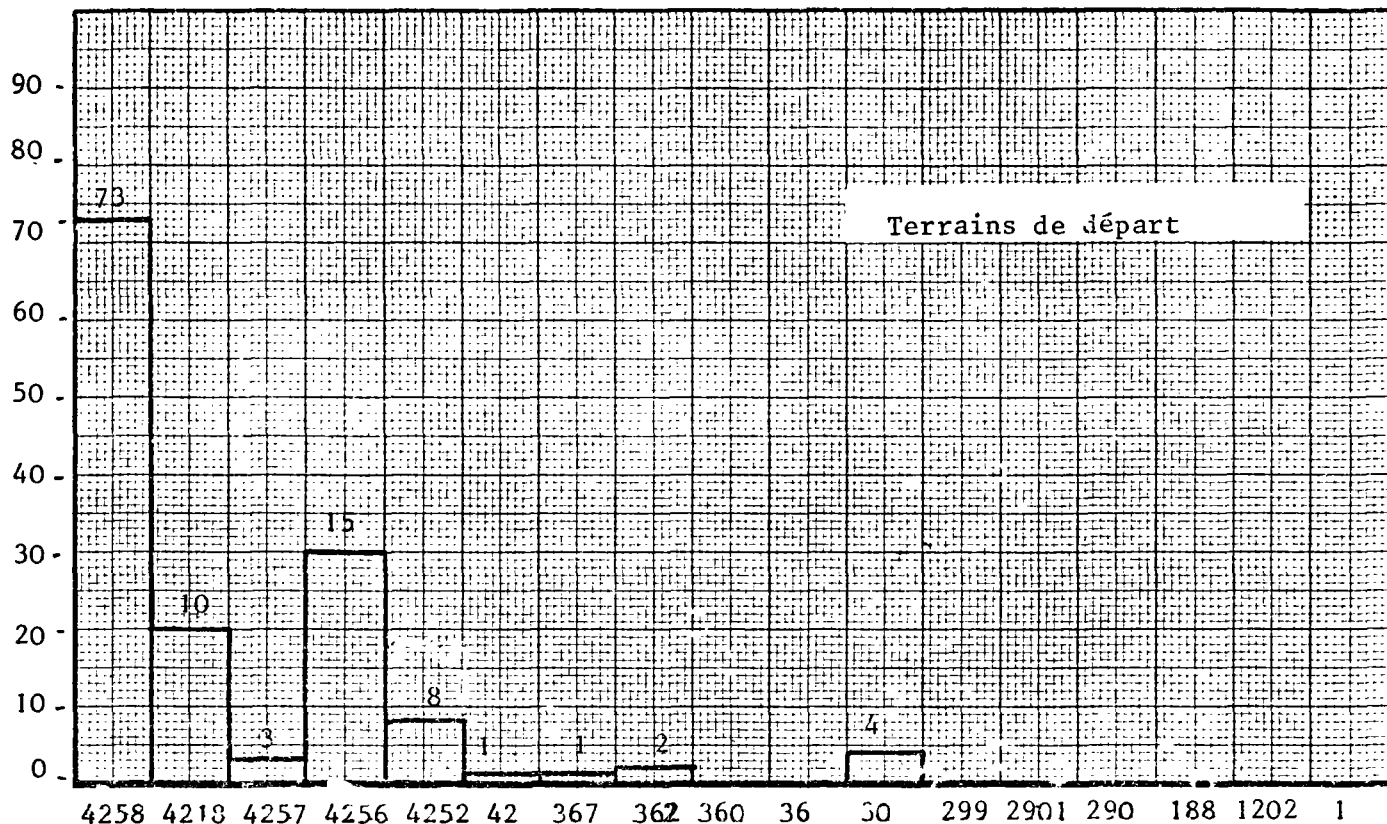
Sur un total de 236, 117 forages ont fourni des coupes géologiques. Celle-ci sont présentées en résumés dans les tableaux 2 de l'annexe 6.

Les coupes géologiques des forages profonds, (recherche de potasses ou d'hydrocarbures), font l'objet d'un dossier dans le cadre de la banque des données du sous-sol et ne figurent pas dans ce rapport.

Les deux diagrammes suivants (figure n°1) montrent la répartition des forages ayant donné des renseignements d'ordre géologique en fonction des terrains de départ et des terrains atteints. La terre végétale, remblais et dépôts superficiels divers, n'ont pas été considérés comme terrains de départ.

Les formations alluviales sont les plus sollicitées : en effet, la plupart des forages ont pour objet les ressources en eau des nappes phréatiques.

DISTRIBUTIONS DES FORAGES EN FONCTION DES TERRAINS



Ainsi 109 forages ont débuté dans les formations alluviales dont 53 ont atteint le substratum oligocène soit imperméable avec les marnes oligocènes soit peu perméable avec les conglomérats oligocènes 44 de ces forages n'ont pas traversés les alluvions.

L'étude des coupes géologiques des forages ayant traversé les alluvions des cônes de déjection permet de distinguer approximativement une tranche de 4 à 15 m d'épaisseur constituée de sables - graviers - galet peu altérés et bien roulés et une tranche sous-jacente de 7 à 20 mètres d'épaisseur composée d'éléments parfois très altérés et dont le caractère argileux s'accroît avec la profondeur. La lithologie de ces deux tranches semble identique. Des lentilles argileuses peuvent être intercalées dans les alluvions et créent, surtout en bordure, des niveaux aquifères différents ; le niveau inférieur peut se trouver, localement, légèrement en charge (412-4-33/34).

Enfin, 25 forages intéressent les formations fluvio-glaciaires des vallées de la Thur et de la Doller. Le champ de fractures de Vieux-Thann - Wattwiller a fait l'objet d'études accompagnées de sondages réalisés, d'une part dans les formations gréseuses pour la recherche d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (7 forages), d'autre part pour l'étude des indices en plomb ou en zinc dans les brèches de faille sur une largeur de 50 m environ au Hirtzstein (11 sondages).

Lors de ces recherches, les dépôts de piémont ont été traversés en particulier au Nord-Est de Wattwiller. Toujours dans la région de Wattwiller, des sables et graviers, rencontrés au début de 4 sondages, ont été attribués au pliocène.

### 3. HYDROGÉOLOGIE

#### 3.1 Caractéristiques des forages.

Les formations sollicitées par des forages sont surtout les alluvions des vallées de la Thur et de la Doller, de leurs cônes de déjection et, plus rarement, les formations gréseuses des collines sous-vosgiennes vers Wattwiller.

##### 3.1.1 Vallée de la Thur et de la Doller

Les caractéristiques des alluvions de la vallée de la Thur sont variables suivant les secteurs. Cependant le forage 412-3-6 semble capter la totalité de l'épaisseur des alluvions ; la perméabilité est de  $1,4 \cdot 10^{-5}$  m/s et la transmissivité de  $5 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s, le débit maximum est de 27 m<sup>3</sup>/h environ.

Dans la vallée de la Doller le forage 412-2-37 à Wegscheid a rencontré le substratum des alluvions à 6,6 m. Au sondage de reconnaissance 412-2-2 à Sewe l'épaisseur des alluvions est de 27 m 50 et la perméabilité de l'ordre de  $2,7.10^{-3}$  m/s.

Au début du cône de déjection de la Doller à Guewenheim, le forage AEP 412-7-14 a permis de mesurer une transmissivité de  $4,5.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ , une perméabilité de  $5.40^{-4}$  m/s et un débit spécifique de  $2,7.10^{-3}$  m/s. Pour la reconnaissance du site de retenue de Michelbach amont, une campagne de 12 sondages a été réalisée en 1969, suivie de 27 sondages en 1970. Un certain nombre de tests ont été effectués sur ces ouvrages ; les plus représentatifs de l'ensemble de ces travaux ont été pris en compte dans l'inventaire.

#### Cône de déjection de la Thur

Dans la zone Nord de Uffholtz-Wattwiller et au Sud vers Schweighouse - Aspach-le-Haut la transmissivité semble inférieure à  $1.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ . Celle-ci augmente dans la partie centrale pour atteindre des valeurs de l'ordre de  $2.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  dans la partie méridionale de l'agglomération de Cernay ( $2,4 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  au forage 412-4-59). Le coefficient d'emménagement est en moyenne de 5 à 6 %.

Les battements annuels de la nappe sont de 2 à 3 m sur les limites Nord et Sud et peuvent atteindre plus de 5 m en aval des Terrils de l'Ochsenfeld.

Les débits fournis par les forages du secteur sont de l'ordre de 35 m<sup>3</sup> vers Cernay-Sundozwiller (412-4-59). Au Dorfmatten à Vieux-Thann les débits varient de 10 à 23 m<sup>3</sup>/h maximum, les débits sont du même ordre sur les forages de dépollution en aval du Terril de l'Ochsenfeld.

#### Collines sous-vosgiennes

Du point de vue hydrogéologique les formations du conglomérat côtier oligocène ne présentent aucun intérêt. Quant aux terrains de couverture (éboulis) ils sont souvent colmatés et les niveaux aquifères sont difficilement exploitables et les débits de l'ordre de 0,1 m<sup>3</sup>/h. Les sondages effectués dans les panneaux de grès ont mis en évidence la faible perméabilité de ces formations. Le forage de Wattwiller, d'une profondeur de 30 m (414-4-20), a fourni un débit maximum de 10 m<sup>3</sup>/h.

### 3.2 Caractéristiques des sources

Le tableau 4 de l'annexe 6 présente les caractéristiques résumées des sources inventoriées. Le graphique suivant donne la distribution des sources en fonction des terrains (figure 2).

La répartition de ces sources se fait en deux secteurs principaux :

#### 3.2.1 Les formations primaires

- Les formations dévono-dinantienne sont les plus représentées dans le secteur et sur les 236 sources inventoriées 165 sources, c'est à dire 70%, sont situées dans ces formations primaires schisto-grauwackeuses. Les amas caillouteux constituant la zone d'altération des formations hétérogènes du dévono-Dinantien sont localement le siège de niveaux aquifères alimentés par les eaux d'infiltration. Le nombre important de petits aquifères locaux est à l'origine du grand nombre de sources généralement captées.

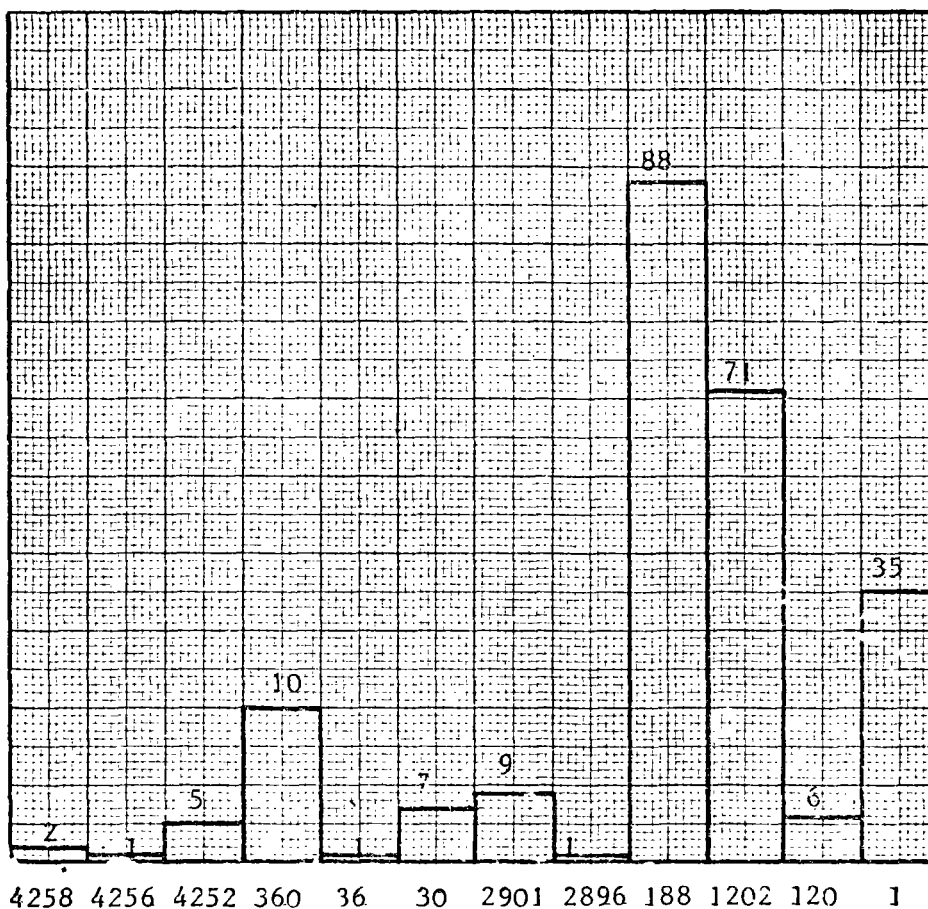
- Les 35 sources situées dans les formations granitiques sont alimentées par des réservoirs aquifères de géométrie et de propriétés hydrodynamiques variables. Les granites sont imperméables dans leur masse ; cependant les arènes provenant de l'altération et de la désagrégation de la roche sont susceptibles de retenir l'eau. La fissuration et les zones de failles de la roche mère sous-jacente jouent le rôle de drains.

#### 3.2.2 Collines sous-vosgiennes

La présence de failles perpendiculaires à la faille vosgienne ou rhénane, délimite des panneaux décalés les uns par rapport aux autres. Au Nord de la Thur ces panneaux sont souvent constitués par les grès vosgiens plus ou moins recouverts par des éboulis. Le réseau de failles est à l'origine de sources comme celles utilisées pour l'AEP de Wattwiller (412-4-42/43/44), ou de venues d'eau plus profondes et fortement minéralisées telles les sources minérales de Wattwiller : Lithinée 1 et 2 (412-4-31 et 30) et Arsène 1 et 2 (412-4-28 et 29).

Par ailleurs les sources 412-4-35 et 81 sont issues des conglomérats oligocènes. Au Sud de la Thur, une dizaine de sources sont alimentées soit à partir des formations de pentes ou des formations tertiaires.

DISTRIBUTIONS DES SOURCES EN FONCTION DES TERRAINS



ALLUVIONS VOSGIENNES

LOESS ET LEHM

FORMATIONS DE PENTES  
EBOULIS

STAMPIEN INFÉRIEUR

OLIGOCENE S.L.

PLIOCENE

GRES VOSGIEN

BAJOCIEN SUPERIEUR

DEVONO-DINANTIEN

VISEEN

DINANTIEN

GRANITE

#### 4. ALIMENTATION EN EAU

##### 4.1 Alimentation en eau des communes

Les points d'eau alimentant les collectivités et, le schéma de distribution sont présentés sur la carte au 1/50.000 annexe 5. Le tableau 5 annexe 6 présente les consommations par commune et les prélèvements par points d'eau, de la feuille de Thann, département du Haut-Rhin. 7 syndicats assurent l'alimentation en eau de 34 communes, 2 syndicats alimentent 3 communes de la feuille de Thann à partir de forages situés sur la feuille de Belfort.

Le district de St Amarin est partiellement pris en compte dans cet inventaire. Enfin, 10 autres communes ont une alimentation autonome. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable des collectivités, pour l'année 1975, est de l'ordre de 3,3 millions de m<sup>3</sup>. La consommation d'eau de toutes les communes est de 2,7 millions de m<sup>3</sup>. Le bilan des fournitures en eau effectuées vers les communes extérieures ou intérieures de la feuille semble être à peu près équilibré ; de ce fait le calcul des pertes peut être évalué à 15% environ.

D'autre part, en 1975 la consommation moyenne était de 150 l/j/h et par rapport aux prélèvements de 175 l/j/h.

##### 4.2 Alimentation en eau des industries

En 1975 les prélèvements d'eau souterraine pour l'alimentation en eau privée (industrielle ou domestique) atteignent 4,6 millions de m<sup>3</sup>.

dont 2,7 millions de m<sup>3</sup> dans la vallée de Thann

1,4 millions de m<sup>3</sup> dans le cone de déjection de la Thur

0,5 million de m<sup>3</sup> dans la vallée de la Doller.

Les principaux prélèvements sont :

Teinture et Blanchiment à Cernay 703 000 m<sup>3</sup>

Produits chimiques de Thann 722 000 m<sup>3</sup>

( dont 166 000 m<sup>3</sup> pour la dépollution en aval des terrils)

SAIC TAB à St Amarin 781 000 m<sup>3</sup>

B.T.A. Cernay à St Amarin 1 383 000 m<sup>3</sup>

Ces quatre prélèvements représentent 3,6 millions de m<sup>3</sup>, c'est à dire les 3/4 de l'ensemble des prélèvements privés.

## 5. QUALITE DE L'EAU

### 5.1 Vallées des Hautes Vosges

Dans les vallées de la Doller et de la Thur en amont de Thann, la qualité de l'eau s'est révélée bonne dans l'ensemble. L'eau est douce, légèrement acide et faiblement minéralisée aussi bien celle des sources que celle des nappes alluviales : la dureté varie de 1,5 à 7°F, la conductivité de 40 à 130  $\mu$ S, le pH de 6 à 7.

### 5.2 Dans les collines sous-vosgiennes

Notons la présence des sources minérales de Wattwiller-Lithinée 1 et 2 (n° 412-4-31 et 30), Arsène 1 et 2 (n° 412-4-28 et 29). Les autres sources captées pour l'eau potable, en particulier celles issues des conglomérats côtiers, sont plus minéralisées que celles des Hautes Vosges ; dureté de 20 à 25°F, conductivité de 200 à 400  $\mu$ S.

### 5.3 Nappe de la Thur aval

La qualité de l'eau du cône de déjection de la Thur, en aval de Thann, a fait l'objet de campagnes de prélèvements et d'analyses, comme sur l'ensemble du secteur alluvial. Par ailleurs des études complémentaires ont été effectuées localement, en particulier dans le secteur des terrils des résidus industriels des usines de Thann, où la pollution de la nappe apparaît très nettement. Celle-ci se manifeste entre autres par de très importantes teneurs en sulfate de fer, une augmentation de la dureté et des PH acides des eaux de la nappe. Les teneurs en sulfates sont de 5 à 20 g/l juste en aval des terrils et restent supérieures à 1 g/l à la bordure Est de la feuille.

Cette pollution s'est accompagnée d'une contamination par le mercure et d'autres minéraux lourds, contenus dans les résidus chimiques. En aval des terrils la pollution est marquée par une conductivité supérieure à 1000  $\mu$ S à 20°C.

Au Nord et à l'Ouest de Cernay la conductivité varie entre 250 et 500  $\mu$ S, celle-ci s'élève jusqu'à 650  $\mu$ S au Sud-Est de l'agglomération.

Au Sud du secteur marqué par la pollution la conductivité est inférieure à 500  $\mu$ S puis à 250  $\mu$ S puis remonte à des valeurs de plus de 500  $\mu$ S dans la nappe des formations alluviales sous couverture de loess. La dureté est excessive dans la zone atteinte par la pollution. Dans les secteurs situés en bordure des collines sous-vosgiennes ou sous les formations loessiques, la dureté varie de 15 à 25°F.

Dans les zones de pompages situées près de la Thur la dureté peut être inférieure à 8°F.

En dehors de la zone contaminée par les terrils, les concentrations en éléments traces et micropolluants minéraux sont conformes aux teneurs naturelles observées.

CONCLUSION

L'inventaire hydrogéologique de la feuille de Thann département du Haut-Rhin a porté sur deux zones distinctes :

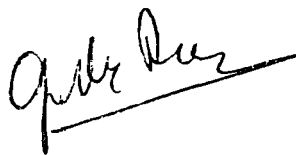
Au centre et au Nord-Ouest dans le secteur montagneux, les formations primaires donnent naissance à un grand nombre de sources, captées pour la plupart. Au fond des vallées la nappe des formations fluvioglaciales est exploitée par des forages pour l'alimentation des collectivités et des industries. Les ressources en eau souterraine de ces secteurs sont le plus souvent très limitées, mais peuvent localement être importantes (Forage d'Urbès = 300 m<sup>3</sup>/h).

A l'Est, dans la nappe de la plaine alluviale de la Thur l'exploitation des eaux souterraines est limitée par la médiocrité des caractéristiques hydrodynamiques de certaines parties de ce réservoir, par l'occupation des sols, et par la pollution d'un secteur de nappe où les ressources aquifères seraient intéressantes vers l'aval.

Par ailleurs, la nappe alluviale de la Doller fournit des débits intéressants d'eau d'excellente qualité, en particulier en aval de Pont d'Aspach (feuille de Mulhouse).

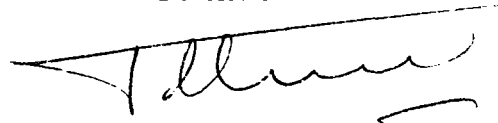
L'Ingénieur chargé d'étude

G. RINCK



Le Directeur du Service  
Géologique Régional Alsace

F. MUNCK



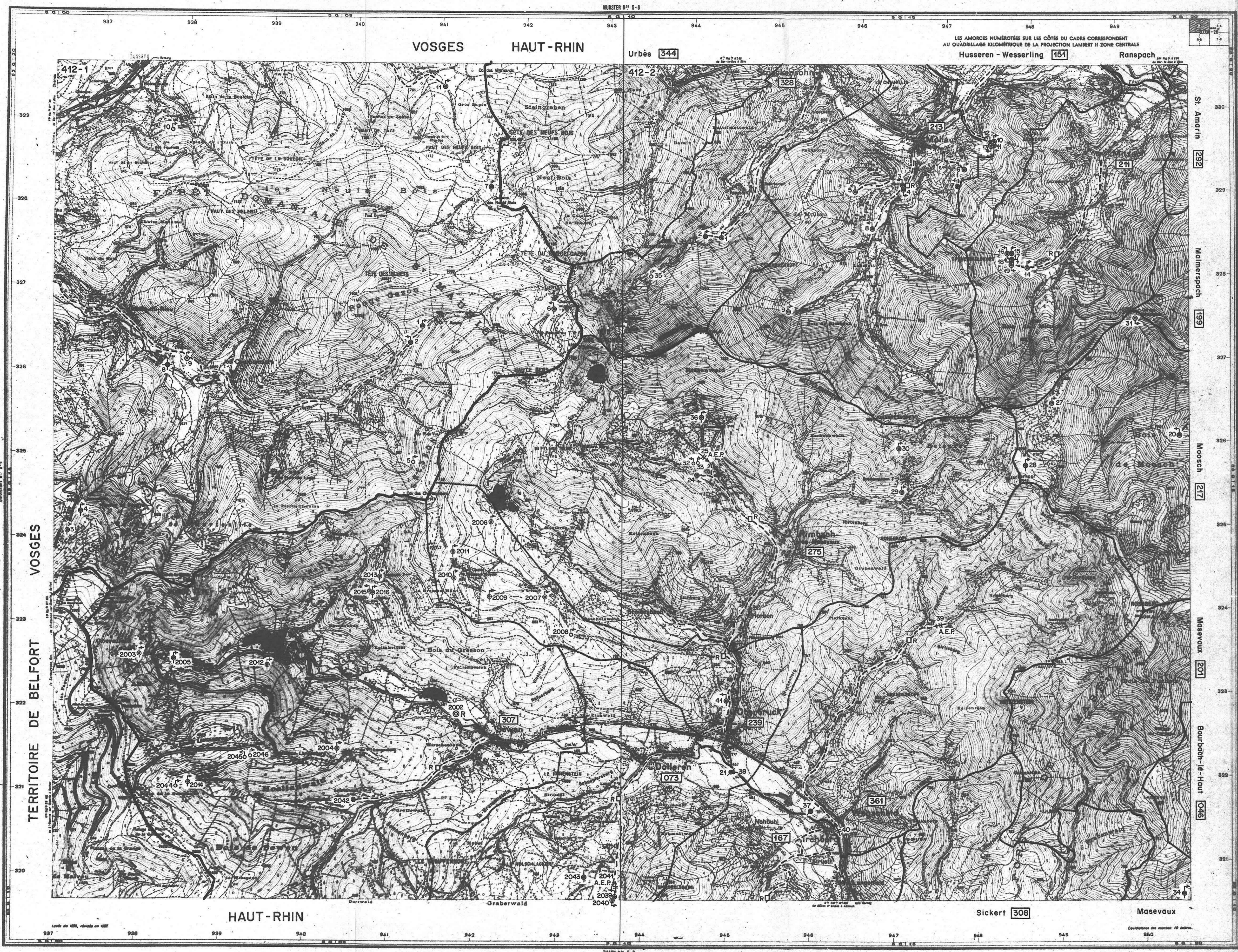
DEPARTEMENT DU HAUT-RHIN

# RAPPORT D'INVENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE

Situation en 1977

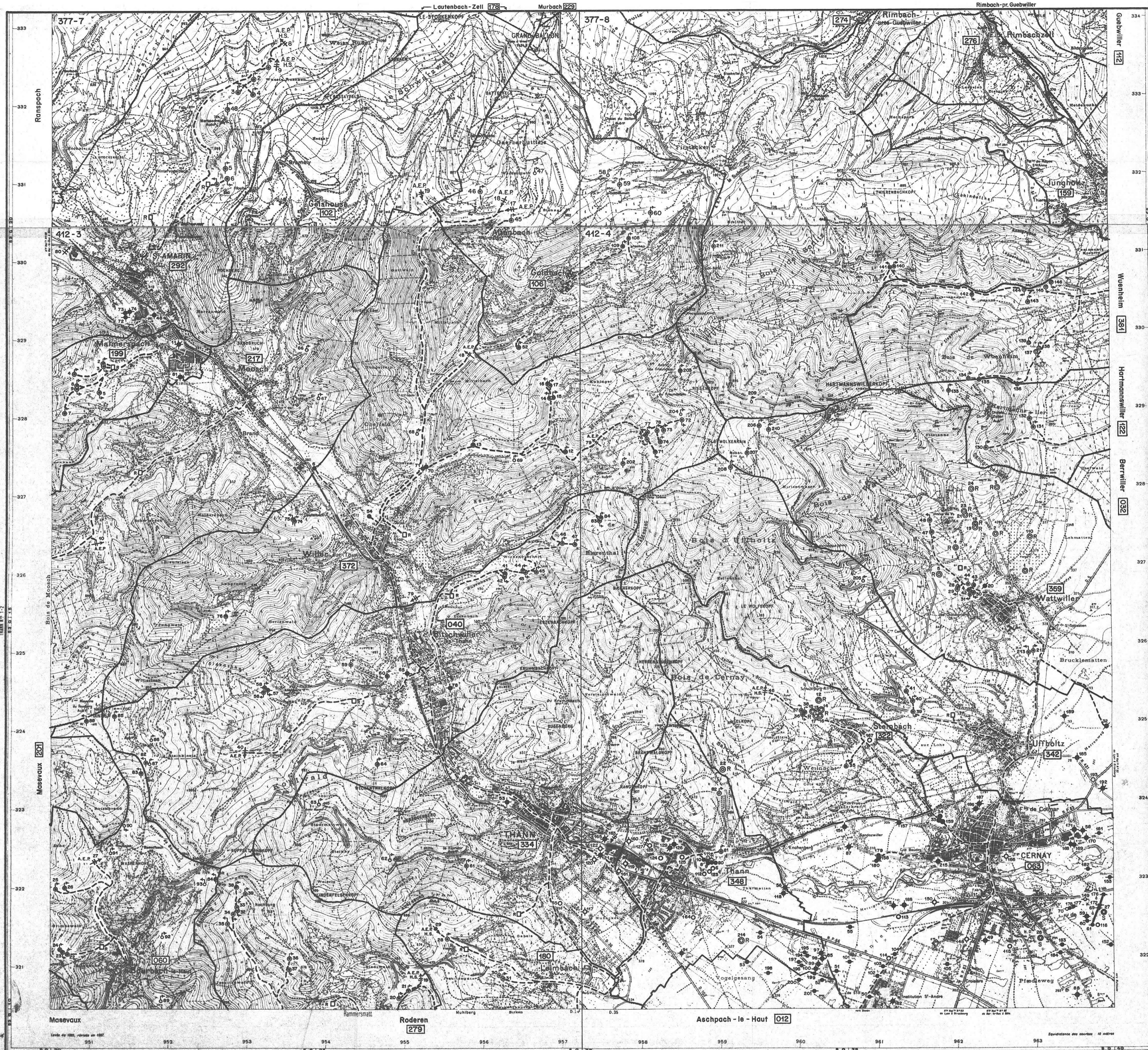
Echelle 1/25 000

FEUILLE THANN 1-2



### LEGENDE

1) Forages EAU	Collectivité A. E. P.	A.E.P. Privée A.E.I. ou A.E.A.	en charge	artésien	
	exploité	●	●	●	
	non exploité accessible	○	○	○	
2) Forages DIVERS	Fer — F	Pétrole — P	Houille — C	Sel — S	Reconnaissance — R
	avec renseignements				●
	sans renseignements				○
3) Puits de Mine	■	□	□	□	
	en service	hors service accessible	hors service rebouché		
4) Piezomètres	●	○			
	en service	hors service			
5) Sources	●	○	○	○	
	captée pour AEP	captée pour AEI, AEA, AED	captée non utilisée	non captée	
6) Prises d'eau	→	→	→		
	sans plan d'eau	avec plan d'eau	captage indirect		



Annexe 2

DEPARTEMENT DU HAUT - RHIN

**RAPPORT**

**D'INVENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE**

Situation en 1977

*Echelle 1/25 000*

**FEUILLES THANN 3-4**  
**MUNSTER 7-8 (partie)**

**LEGENDE**

- 1) Forages EAU
- |                         | Collectivité<br>A. E. P. | A.E.P. Privée<br>A.E.I. ou A.E.A. | en charge | artésien |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|
| exploité                | ●                        | ●                                 | ●         | ●        |
| non exploité accessible | ○                        | ○                                 | ○         | ○        |
| rebouché                | ○                        | ○                                 | ○         | ○        |
- 2) Forages DIVERS
- Fer — F    Pétrole — P    Houille — C    Sel — S    Reconnaissance — R
- |                         | avec renseignements | sans renseignements |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| exploité                | ●                   | ●                   |
| non exploité accessible | ○                   | ○                   |
| rebouché                | ○                   | ○                   |
- 3) Puits de Mine
- en service    □ hors service accessible    □ hors service rebouché
- 4) Piezomètres
- en service    ○ hors service
- 5) Sources
- ⊕ captée pour AEP    ⊕ captée pour AEI, AEA, AED    ⊕ captée non utilisée    ⊕ non captée
- 6) Prises d'eau
- sans plan d'eau    — avec plan d'eau    — captage indirect
- Cernay [063] Code INSEE commune
- 100 Indice BRGM    --- Réseau A.E.P. - Réservoir
- ..... Limites : de commune, de département, d'état

HAUT - RHIN

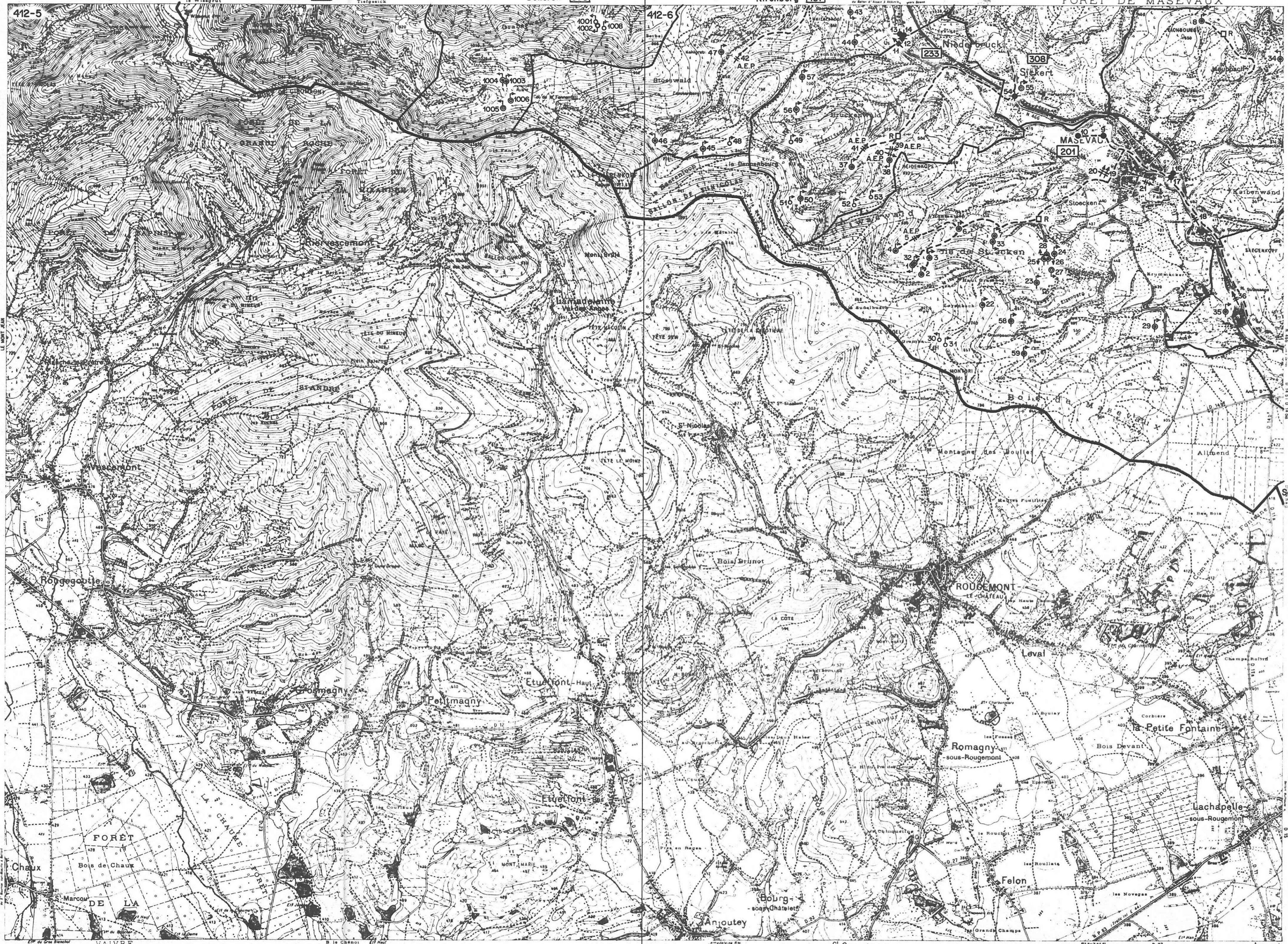
LES AMORCES NUMÉROTÉES SUR LES CÔTÉS DU CADRE CORRESPONDENT AU QUADRILLAGE KILOMÉTRIQUE DE LA PROJECTION LAMBERT II ZONE CENTRALE

Sewen 307

Dolleren 073

Kirchberg 167

FORÊT DE MASEVAUX



DEPARTEMENT DU HAUT - RHIN

# RAPPORT D'INVENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE

Situation en 1977

Echelle 1/25 000

FEUILLE THANN 5-6

### LEGENDE

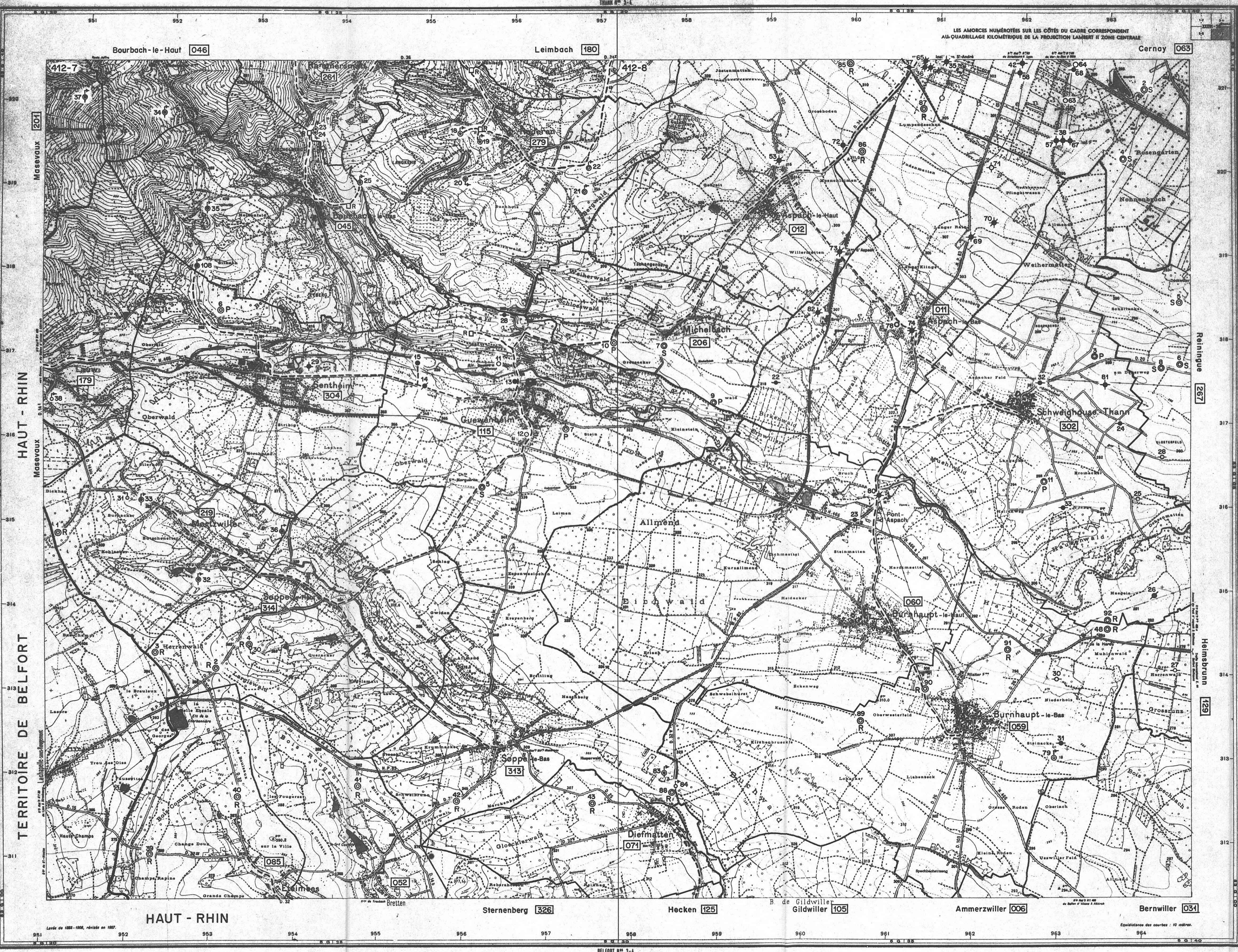
- 1) Forages EAU
- |                         | Collectivité A.E.P. | A.E.P. Privée A.E.I. ou A.E.A. | en charge | artésien |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------|----------|
| exploité                | ●                   | ◆                              | ⊙         | ⊚        |
| non exploité accessible | ○                   | ◇                              | ⊖         | ⊘        |
| rebouché                | ○                   | ◇                              | ⊖         | ⊘        |
- 2) Forages DIVERS
- Fer — F Pétrole — P Houille — C Sel — S Reconnaissance — R
- |                         | avec renseignements | sans renseignements |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| exploité                | ●                   | ◆                   |
| non exploité accessible | ○                   | ◇                   |
| rebouché                | ○                   | ◇                   |
- 3) Puits de Mine
- en service    ▣ hors service accessible    □ hors service rebouché
- 4) Piezomètres
- en service    ○ hors service
- 5) Sources
- ⊕ captée pour AEP    ⊖ captée pour AEI, AEA, AED    ⊙ captée non utilisée    ○ non captée
- 6) Prises d'eau
- sans plan d'eau    — avec plan d'eau    — captage indirect

Masevaux 201 Code INSEE commune

33 Indice BRGM    — R Réseau A.E.P. - Réservoir

— — — — — Limites : de commune, de département, d'état

LES AMORCES NUMÉROTÉES SUR LES CÔTÉS DU CADRE CORRESPONDENT AU QUADRILLAGE KILOMÉTRIQUE DE LA PROJECTION LAMBERT II ZONE CENTRALE



DEPARTEMENT DU HAUT - RHIN

**RAPPORT**

**D'INVENTAIRE HYDROGÉOLOGIQUE**

Situation en 1977

Echelle 1/25 000

FEUILLE THANN 7-8

LEGENDE

- 1) Forages EAU
- |                         | Collectivité A.E.P. | A.E.P. Privée A.E.I. ou A.E.A. | en charge | artésien |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------|----------|
| exploité                | ●                   | ●                              | ●         | ●        |
| non exploité accessible | ○                   | ○                              | ○         | ○        |
| rebouché                | ○                   | ○                              | ○         | ○        |
- 2) Forages DIVERS
- |                         | Fer — F | Pétrole — P | Huile — C | Sel — S | Reconnaissance — R |
|-------------------------|---------|-------------|-----------|---------|--------------------|
| exploité                | ●       | ●           | ●         | ●       | ●                  |
| non exploité accessible | ○       | ○           | ○         | ○       | ○                  |
| rebouché                | ○       | ○           | ○         | ○       | ○                  |
- 3) Puits de Mine
- en service
  - ▣ hors service accessible
  - hors service rebouché
- 4) Piezomètres
- en service
  - hors service
- 5) Sources
- ⊙ captée pour AEP
  - ⊙ captée pour AEI, AEA, AED
  - ⊙ captée non utilisée
  - non captée
- 6) Prises d'eau
- sans plan d'eau
  - avec plan d'eau
  - captage indirect

Sentheim 304 Code INSEE commune

23 Indice BRGM

— Réseau A.E.P. - Réservoir

..... Limites : de commune, de département, d'état

DEPARTEMENT DU HAUT - RHIN

**RAPPORT**

**D'INVENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE**

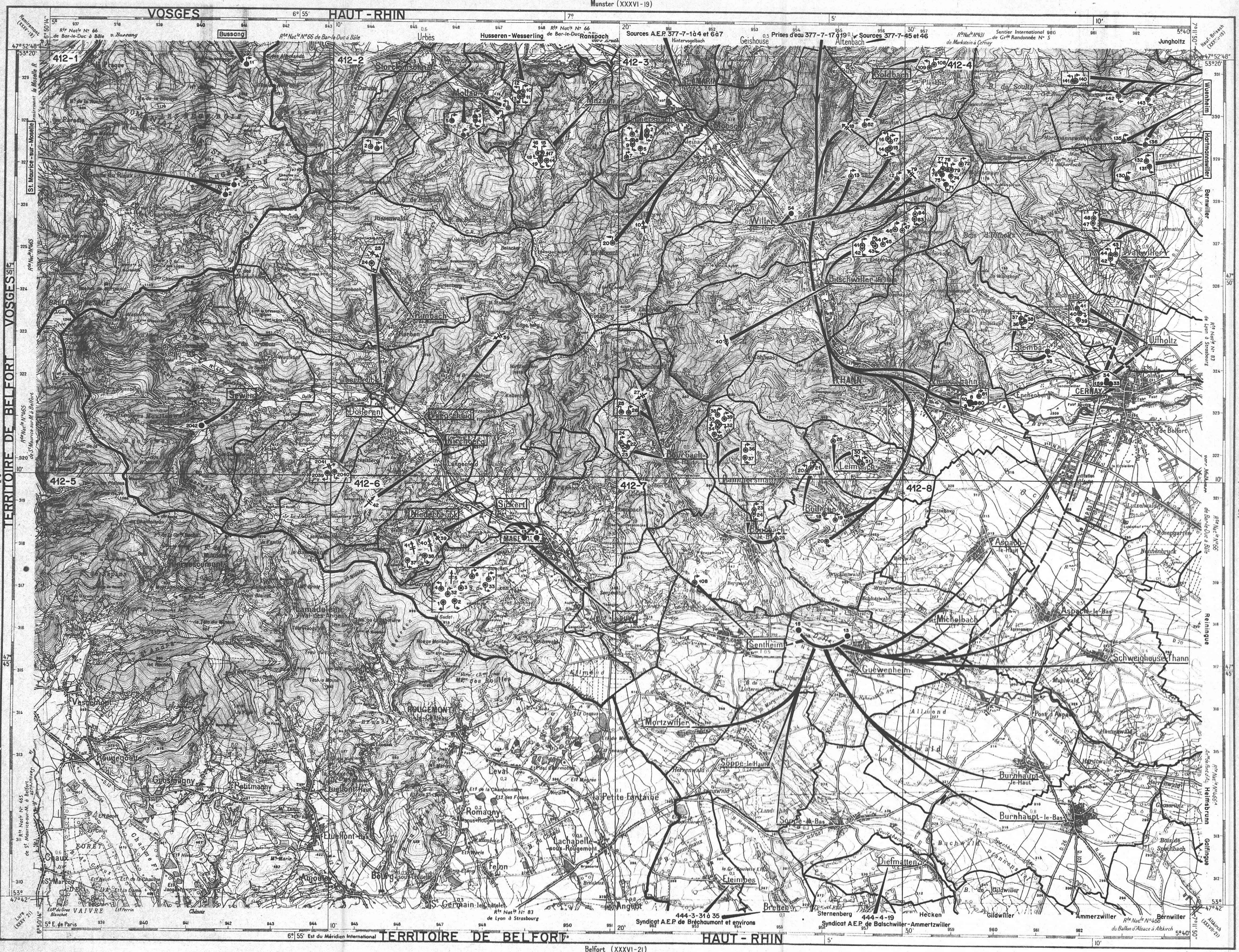
Situation en 1977  
de l'A.E.P. des collectivités

Echelle 1/50000

**FEUILLE THANN**  
N° 412

**LEGENDE**

- 1) Forages A.E.P.
    - forage   ● forage en charge   ● forage artésien
  - 2) Source
    - ⊕ captée pour A.E.P.
  - 3) Puits de Mine
    - en service   ■ hors service accessible
  - 4) Prises d'eau
    - sans plan d'eau   — avec plan d'eau   — captage indirect
- 100 Indice BRGM
- Cernay** Commune alimentée par syndicat ou groupement d'utilisation
- Lauw** Commune alimentée de façon autonome
- Commune sans réseau d'adduction d'eau
- Alimentation continue
- Alimentation temporaire



ERH FEUILLE DE THANN

TABLEAUX

TABLEAUX I

ERH FEUILLE DE THANN

-----

PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'INVENTAIRE

TABLEAU 1 A

* COMMUNE *		* SOURCES *			* FORAGES *			
* NUMERO*	NOM COMMUNE	* NOMBRE*	AEP*	AUTRE*	NOMBRE*	AEP*	AUTRE*	FORAGES *
* *	* *	* TOTAL *	* ALIM *	* TOTAL *	* ALIM *	* ACCESSIBLES*	* *	* *
* 3	*ALTENBACH	* 0*	0*	0 *	0 *	0 *	0 *	0 *
* 11	*ASPACH LE BAS	* 0*	0*	0 *	9 *	0*	1 *	3 *
* 12	*ASPACH LE HAUT	* 0*	0*	0 *	9 *	0*	1 *	7 *
* 40	*RITSCHWILLER/THANN	* 19*	8*	8 *	2 *	0*	2 *	0 *
* 45	*BOURRACH LE BAS	* 2*	1*	1 *	0 *	0*	0 *	0 *
* 46	*BOURRACH LE HAUT	* 14*	5*	4 *	0 *	0*	0 *	0 *
* 52	*BRETEN	* 0*	0*	0 *	1 *	0*	0 *	0 *
* 59	*BURNHAUPT LE BAS	* 1*	0*	0 *	6 *	0*	0 *	1 *
* 60	*BURNHAUPT LE HAUT	* 0*	0*	0 *	2 *	0*	0 *	2 *
* 63	*CERNAY	* 0*	0*	0 *	95 *	4*	19 *	45 *
* 71	*DIEFMATTEN	* 0*	0*	0 *	1 *	0*	0 *	0 *
* 73	*DOLLEREN	* 10*	2*	2 *	2 *	0*	0 *	2 *
* 85	*ETEIMRES	* 0*	0*	0 *	2 *	0*	0 *	0 *
* 106	*GOLDRACH	* 5*	5*	2 *	0 *	0*	0 *	0 *
* 115	*GUEWENHEIM	* 0*	0*	0 *	8 *	2*	0 *	2 *
* 129	*HEIMSBRUNN	* 0*	0*	0 *	1 *	0*	0 *	0 *
* 167	*KIRCHBERG	* 6*	0*	3 *	3 *	0*	2 *	0 *
* 179	*LAUW	* 2*	0*	1 *	0 *	0*	0 *	0 *
* 180	*LEIMPACH	* 3*	3*	0 *	0 *	0*	0 *	0 *
* 199	*MALMERSPACH	* 7*	7*	0 *	2 *	0*	2 *	0 *
* 201	*MASEVAUX	* 24*	12*	6 *	4 *	2*	1 *	1 *
* 206	*MICHELBRACH	* 0*	0*	0 *	3 *	0*	0 *	0 *
* 211	*MITZACH	* 6*	6*	0 *	0 *	0*	0 *	0 *

TABLEAU I B

* COMMUNE *		* SOURCES *			* FORAGES *			
* NUMERO*	NOM COMMUNE	* NOMBRE*	AEP*	AUTRE*	NOMBRE*	AEP*	AUTRE*	FORAGES *
* *	* *	* TOTAL *	* ALIM *	* TOTAL *	* ALIM *	* ACCESSIBLES*	* *	* *
* 213	*MOLLAU	* 7*	6*	0*	0*	0*	0*	0*
* 217	*MOOSCH	* 6*	1*	1*	1*	0*	0*	1*
* 219	*MORTZWILLER	* 4*	0*	2*	1*	0*	0*	0*
* 233	*NIEDERBRUCK	* 9*	2*	3*	0*	0*	0*	0*
* 239	*OBERBRUCK	* 7*	0*	4*	0*	0*	0*	0*
* 261	*RAMMERSMATT	* 12*	12*	0*	0*	0*	0*	0*
* 267	*REININGUE	* 0*	0*	0*	4*	0*	0*	0*
* 275	*RIMBACH P.MASEVAUX	* 6*	1*	2*	0*	0*	0*	0*
* 279	*RODEREN	* 6*	4*	0*	0*	0*	0*	0*
* 292	*ST AMARIN	* 8*	6*	1*	4*	0*	4*	0*
* 302	*SCHWEIGHOUSE THANN	* 0*	0*	0*	10*	0*	1*	5*
* 304	*SENTHEIM	* 0*	0*	0*	2*	0*	1*	0*
* 307	*SEWEN	* 11*	0*	7*	2*	1*	0*	0*
* 308	*SICKERT	* 1*	0*	1*	1*	0*	0*	1*
* 313	*SOPPE LE BAS	* 2*	0*	0*	2*	0*	0*	1*
* 314	*SOPPE LE HAUT	* 1*	0*	0*	3*	0*	0*	0*
* 315	*SOULTZ	* 2*	0*	1*	0*	0*	0*	0*
* 322	*STEINBACH	* 4*	4*	0*	8*	0*	0*	0*
* 328	*STORCKENSOHN	* 3*	2*	0*	0*	0*	0*	0*
* 334	*THANN	* 3*	0*	0*	7*	0*	1*	2*
* 342	*UFFHOLTZ	* 5*	3*	1*	13*	0*	1*	7*
* 348	*VIEUX THANN	* 2*	1*	0*	34*	5*	6*	9*
* 359	*WATTWILLER	* 12*	5*	3*	17*	0*	3*	1*

TABLEAU 1 C

```

*****
*          COMMUNE          *          SOURCES          *          FORAGES          *
*****
*NUMERO*   NOM COMMUNE     * NOMBRE* AEP* AUTRE*NOMBRE*AEP*AUTRE*FORAGES *
*          *              * TOTAL *      * ALIM *TOTAL *      *ALIM *ACCESSIBLES*
*****
* 361 *WEGSCHEID          *    0*  0*   0 *    1 *  0*  0 *    1 *
*****
* 372 *WILLER S/THUR     *   22* 16*   3 *    3 *  1*  2 *    0 *
*****
* TOTAL              *  236* 112*  56 *  263 * 15*  47 *   91 *
*****

```

N03 NOT CONTROL CD

TABLEAUX 2

ERH FEUILLE DE THANN

COUPES GEOLOGIQUES DES FORAGES

E.R.H. - COUPES GEOLOGIQUES SOMMAIRES - SIGNIFICATION DES CODES EMPLOYESCODE STRATIGRAPHIQUE

	42	Formations détritiques indéterminées	
	45	Terre végétale ou remblai	
	4250	Quaternaire indéterminé	
	4255	Limons indéterminés	
Quaternaire	4216-4256	Loess et lehm récents _ indéterminés	
	4217-4257	Alluvions rhénanes récentes - indéterminées	
	4218-4258	Alluvions des cônes de déjections ou des vallées vosgiennes récentes - indéterminées	
	4211-4251	Tourbes - récentes - indéterminées.	
	4212-4252	Formations de pentes - éboulis - dépôts de piémont	
	30	Pliocène	
TERTIAIRE	32	Miocène	
	36	Oligocène	{ 367 Stampien S.L.
			{ 362 Stampien Moyen
	39	Eocène	{ 360 Stampien Inférieur
	299	Trias supérieur	
	2901	Grès vosgien	
	290	Buntsandstein	
SECONDAIRE			
PRIMAIRE	188	Dévono - Divantien	
	1202	Viséen	
	1	Granite	

lithologie et perméabilité relative	Sans indication perméabilité	Perméable	Imperméabilité ou très peu perm.
Calcaires ou dolomies	7	G	P
Autres ( ou divers )	8	H	Q
R. Volcaniques, métamorphiques ou cristallines	9	I	R

CODE DIVERS

- Valcur coupe : 1 : d'après foreur  
 2 : idem, mais avec interprétation par géologue n'ayant pas vu les échantillons  
 3 : d'après géologue ayant vu les échantillons  
 4 : donnant lieu à plusieurs interprétations

Code de non représentativité : si A = sondage n'a pas atteint le mur de la série citée





Commune	N° national			Sol	Année	Valeur coupe	Auteur	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	
	Feuille	1/8	N° d'ordre																					
63	4124	158	307.4	973	3	GRIN	4258	T	293	360	C	292	A											
63	4124	159	307.6	975	3	SGAL	45 4258	8 T	305 284	4258 4258	T N	305 283	4258 A	W	302	4258	T	295	4258	W	286			
63	4124	172	288.9	970	2	SGAL	45	8	288	4258	T	284	4258	W	284	4258	T	278	A					
63	4124	177	290.0	970	2	SGAL	45	8	290	4258	T	280	A											
63	4124	181	285.9	975	2	SGAL	45	8	285	4258	T	278	A											
63	4128	37	308.6	967	2	GRIN	45	8	308	4258	T	294	4258	W	291	4258	X	272	A					
63	4128	63	295.0	930	2	SGAL	45	8	295	4258	T	287	4258	W	275	36	N	274	A					
63	4128	64	297.0	930	2	SGAL	45	8	297	4258	T	287	4258	W	277	36	N	273	A					
63	4128	65	307.0	912	2	SGAL	45 4258	8 W	306 277	4258 36	T N	304 277	4258 A	W	299	4258	S	293	4258	X	289			
63	4128	66	307.0	931	2	SGAL	45	8	307	4258	T	299	4258	W	283	4258	N	283	A					
71	4127	43	306.9	973	2	FON	45	8	306	4256	E	305	30	W	304	367	N	299	A					
73	4122	21	456.0	972	3	PSCH	4218	W	437	A														
85	4127	39	397.0	973	2	FON	45	8	397	30	W	388	367	N	382	A								
85	4127	40	395.0	973	2	FON	45	8	395	4256	E	392	30	W	384	A								
115	4127	28	364.4	970	2	BEA	360	D	329	A														
115	4127	11	335.0	958			4217	5	333	4217	W	331	4252	8	323	A								
115	4127	12	333.0	958			45	H	333	4258	W	323	4258	T	322	4258	W	320	360	5	319	A		
115	4127	13	331.0	959	2		45	H	331	4258	T	323	4258	X	321	360	5	320	A					
115	4127	14	343.0	959	2	BSIF	45 360	H 5	343 329	4258 A	T 36	333 277	4258 A	X 36	333 260	4258 N	S	332	4258	W	330			





TABLEAU 2F

Commune	N° national			sol	Année	Valeur coupe	Auteur	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité	Stratigraphie	Lithologie	Z du mur	Code de non représentativité		
	Feuille	1/B	N° d'ordre																						
348	4124	128	329.0	960	2	SGAL	45	8	328	4258	S	324	4258	W	317	A									
348	4124	160	330.0	957	2	SGAL	45	8	330	4258	T	327	4258	W	324	4258	T	318	1	9	317	A			
348	4124	161	333.0	914	2	SGAL	45	8	323	4258	T	321	4258	X	312	290	C	312	A						
348	4124	214	321.5	976	2	SGAL	45	8	321	4258	S	315													
348	4124	199	313.2	977	3	SGAL	45	8	313	4258	S	304	A												
348	4124	197	326.3	977	3	SGAL	45	8	316	4258	T	306	4258	N	302	A									
348	4124	196	326.0	977	3	SGAL	45	8	322	4258	S	316	A												
348	4124	195	320.9	977	3	SGAL	45	8	316	4258	S	303	4258	N	300	A									
348	4124	194	320.7	977	3	SGAL	45	8	316	4258	S	315	A												
359	4124	1	362.0	962	3	MRHU	4252	W	341	36	N	334	A												
359	4124	2	424.0	963	3	MRHU	4252	W	411	360	C	394	A												
359	4124	3	503.0	964	3	MRHU	4252	W	488	2901	C	441	A												
359	4124	4	478.0	964	3	MRHU	4252	W	466	36	D	403	A												
359	4124	5	414.0	964	3	MRHU	4252	W	398	36	D	364	A												
359	4124	20	389.0	961	3	BRGM	30	X	380	30	C	371	30	B	364	299	N	359	A						
359	4124	110	384.0	963	3	MRHU	4252	W	367	36	C	344	A												
361	4122	37	449.0	969	3	PSCH	45	8	449	4218	W	443	1202	9	441	A									
372	4123	70	408.0	976	2	GRIN	45	8	408	4252	W	403	A												
372	4123	54	375.0	911	2	SGAL	45	8	374	4218	X	372	4258	W	365	4258	T	364	188	9	364	A			
372	4123	71	405.0	976			45	8	405	4252	N	399	A												

N03 NOT CONTROL CD

N04 READY READER

TABLEAUX 3

ERH FEUILLE DE THANN

-----

CARACTERISTIQUES DES FORAGES

-----

E R H - INVENTAIRE DES FORAGES - SIGNIFICATION DES CODES EMPLOYES

N° Equipement Numéro attribué chronologiquement pour les différentes profondeurs, différents équipements :

- 1 seul aquifère capté : 1, 2, 3, ..... 8

- Plusieurs aquifères captés : A, B, C, ..... H

Equipement actuel ( à la date de mise à jour de la documentation ) : 9 ou I

Aquifère : Voir code coupes géologiques sommaires

Utilisation

	E.P. réseau Public	E.P. Privé	E. industrielle ou agric. non potable
Forage eau exploité régulièrement	1	A	J
Forage eau exploité irrégulièrement	2	B	K
Forage non exploité mais entretien	3	C	L

Ouvrage abandonné - plan d'eau accessible : 4

Ouvrage abandonné - plan d'eau inaccessible : 5

Ouvrage rebouché : 9

Objet forage

Barrage	1	Géol. génér. structure	5	Eau	A	Fer	D
Route	2	Cours d'eau	7	Hydrocarbures	B	Sel	H
Autres grands travaux	4	Fondation de bâtiment	9	Charbon	C	Autres substances	J

Fermeture : profondeur du pied du tubage ou de la première perforation

Qualité fermeture : étanchéité au toit de l'aquifère.

1 = Bonne      2 = Douteuse      3 = Défectueuse

Essais de pompage : C = Débit caractéristique

T = Transmissivité

Laboratoire

1 : Inst. Rech. Hydr. Nancy

2 : Lab. Depart. Nancy

3 : Inst. Rég. d'Hyg. Nancy

4 : Lab. Depart. Strasbourg

5 : Hôp. Civil Colmar

6 : Lab. Ville de Mulhouse

I : Autre Labo. officiel

X : Lab. Mun. Strasbourg

M : Agro. Metz

N : Agro Nancy

S : C G E

Z : autre labo. privé

















TABLEAU 3i

Commune	N° national			N	N° Equipement	Aquifère	Utilisation	Objet forage	Année	Profondeur en dm	Fermeture en dm	Qualité fermeture	Piézométrie		Essais de pompage		Analyses physico-chimiques					Analyses Bactériol.													
	Feuille	1/8	N° d'ordre										Nombre	Dernière mesure		Nombre	Transmissivité ou débit caractérist. $\times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$	Débit critique en $10 \frac{1}{2} \times 10^3$	Nombre	Dernière Analyse					Nombre	Dernière Analyse									
														Année	Z en cm					Laboratoire	Année	Conductivité $\text{ms à } 20^\circ\text{C} \times 10^3$	Résidu sec $\text{mg/l} \times 10^3$	A-TDP B-130°		Dureté totale en ° fr.	Année	1=Potable	2=Douteux	3=Non potable					
348	4124		8	326.0	9	4258	1	A	960	56			1	951	32298.	1	214	T	0							0									
348	4124		9	326.0	9	4258	1	A	961	90			1	961	32415.	1				1	4	975	2340	131	A	5.7	1	975	0						
348	4124		10	326.0	9	4258	1	A	961	55			1	961	32532.	1	314	T	1	4	975	1750	121	A	5.5	1	975	2							
348	4123		80	325.0	9	4258	1	A		44	14		1	977	32370.	0				0							0								
348	4124		54	320.1	9	4258	4	A	967	120	80		0		0.	0				0							0								
348	4124		56	316.0	9	4258	4	A	964	73			0		0.	0				1	4	966			21	0									
348	4124		85	313.0	1	4258	9	A	972	200	90		1	972	30400.	1	144	T	0								0								
348	4124		97	314.0	I	36	4	A	973	250	165		1	974	30582.	1	23	T	0									0							
348	4124		98	313.5	I	36	J	A	973	210	165		1	974	30584.	1	23	T	0									0							
348	4124		99	313.5	I	36	J	A	973	210	158		1	974	30599.	1	23	T	0									0							
348	4124		100	312.7	I	36	J	A	973	230	151		1	974	30662.	1	224	T	0									0							
348	4124		111	326.0	1	4258	9	A	959	15			0		0.	0				1	4	965	1060	820	A	4	0								
348	4124		117	322.0	1	4258	9	A	909	120			0		0.	0				0								0							
348	4124		118	315.0	9	4258	J	A	964	105			0		0.	0				1	4	976	3580	281	A	7	0								
348	4124		119	333.0	1	4258	9	A	914	180			1	914	33090.	0				0								0							
348	4124		123	323.0	1	4258	9	A	908	50			1	908	32265.	0				0								0							
348	4124		124	326.0	1	4258	9	A	908	110			1	908	32400.	0				0								0							
348	4124		125	326.0	1	4258	9	A	908	117			1	908	32480.	0				0								0							
348	4124		126	328.0	9	4258	J	A	951	150			1	976	32510.	0				1	959	2980	181	A	8.8	0									
348	4124		128	329.0	1	4258	9	A	960	120			1	960	32620.	0				0									0						



TABLEAUX 4

ERH FEUILLE DE THANN

-----

CARACTERISTIQUES DES SOURCES

-----

E R H - INVENTAIRE DES SOURCES - SIGNIFICATION DES CODES EMPLOYÉS

Code Aquifère

rien	: aquifère inconnu	A	: un seul aquifère probable
0	: renseignement difficilement accessible	B	: 2 aquifères dont au moins 1 identifié
1	: un seul aquifère identifié	K	: 2 aquifères probables
		L	: plus de 2 aquifères ( identifiés ou non)

Aquifère

4252 - 4212	: éboulis		
4258 - 4218	: alluvions indéterminées ou récentes des vallées vosgiennes ou cônes de déjections	2905	: Grès Bigarrés
		2903	: Conglomérat principal
		2902	: Buntsandstein moyen
30	: Pliocène	2901	: Grès Vosgien
36	: Oligocène S.L	188	: Dévono - dinantien
390	: Stampien Inférieur	1202	: Viseen
2896	: Bajocien Supérieur	120	: Dinantien

Utilisation

rien	: inconnu	1	: Granite
0	: inutilisée	4	: Fontaine publique
1	: irrigation, abreuvoir	5	: A E P
2	: autre eau non potable	6	: industrie eau potable
3	: domestique privé	T	: eau de table classée
		M	: eau minérale classée
		9	: autre usage

Type de source

- 1 : résurgence
- 2 : exsurgence
- 3 : déversement
- 4 : débordement
- 5 : trop - plein
- 6 : dépression
- 7 : nappe libre ou mal définie
- 8 : nappe captive à aquifère sub-affleurant
- 9 : nappe captive autre
- 0 : type particulier
- rien : absence de renseignements

Type de captage

Captage de type :	inconnu	ponctuel	linéaire
Visitable	2	B	K ( galeries )
Localisé non visitable	3	C	L ( drains )
Non localisé	4	D	M

Laboratoire

v. code inventaire des forages



TABLEAU 4b

Commune	N° national			N	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses bactériol.					
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s			Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse			
											mini.	maxi.			Laboratoire	Année	Conductivité en $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C	Résidu sec mg/l à 100°	Anion $\text{Br}^{-}$ $\text{NO}_3^{-}$	Dureté totale en °fr.		Année	1= Potable	2= douteux	3= Non potable
46	4123	88	0.0	K 188	3 3 C	1	.150	.150	1	1	Z 977	320					2	0							
46	4123	22	665.0	K 120	5 3 C	1	.020	.020	1	1	6 972	800					3.6	1	972	3					
46	4123	25	748.0	K 120	5 3 C	1	.010	.010	1	1	Z 972	780					3	0							
46	4123	26	735.0	K 120	5 3 C	1	.180	.180	1	1	Z 972	1450					3	0							
46	4123	83	980.0	1 1202	3 2 3	1	.110	.110	1	1	Z 977	600					3	0							
46	4123	84	790.0	K 188	3 3 C	1	.500	.500	1	1	Z 977	1580					3	0							
46	4123	93	735.0	B 1202	1 2 0	1	.300	.300	1	1	Z 977	820					6	0							
46	4123	92	595.0	B 1202	0 2 0	0			1	1	Z 977	450					4	0							
46	4123	91	685.0	B 1202	0 2 0	2	.200	.250	1	1	Z 977	520					3.6	0							
46	4123	90	765.0	B 1202	3 2 B	1	1.73	1.73	1	1	Z 977	660					6.0	0							
46	4123	89	520.0	B 1202	0 2 0	1	.060	.060	1	1	Z 977	570					3.6	0							
46	4127	34	512.0	B 1202	1 2 1	1	.330	.330	1	1	Z 977	610					3.6	0							
59	4128	79	290.0	1 4256	0 3 B	1	.700	.700	1	1	Z 977	5700					36	0							
73	4121	40	668.0	B 1202	5 2 B	2	.850	1.20	0	0								0							
73	4121	39	675.0	B 1202	5 2 4	2	1.22	1.80	1	2	Z 977	540					3	1	977	1					
73	4125	8	800.0	B 1202	0 2 0	2	.120	.650	1	0								0							
73	4125	2	800.0	B 1202	0 2 0	2	.440	1.20	1	0								0							
73	4125	1	795.0	B 1202	0 2 0	2	.150	.370	2	2	Z 977	300					2	0							
73	4125	5	935.0	1 1202	1 7 1	1	.020	.020	1	1	Z 976	720					4	0							
73	4125	6	920.0	1 1202	1 7 C	1	.020	.020	1	1	Z 976	550					3	0							
73	4125	3	930.0	1 1202	3 7 C	0			1	0								0							
73	4125	4	930.0	1 1202	1 7 3	1	.025	.025	1	1	Z 976	620					4	0							
73	4121	43	710.0	B 1	3 2 3	1	.100	.100	0	1	Z 977	620					3	0							

TABLEAU 4c

Commune	N° national			N	Code aquifères	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température Nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.				
	Fauille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s			Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.			Laboratoire	Année	Conductivité à 20° x 10 <sup>3</sup>	Résidu sec mg/l x 10 <sup>3</sup>	Art 10° Br 100°	Durée totale en ° ft		Année	1° Potable	2° Douteux
106	3777	45	783.0	K 1	1	5 3 C	2	.240	.270	3	1 4	977	450					1	977	2				
106	3777	46	780.0	K 1	1	5 3 C	1	.140	.140	1	1 4	977	880					1	977	1				
106	3777	47	840.0	K 1	1	0 3 0	1	2.20	2.20	1	0							0						
106	3778	59	982.0	K 1	1	3 3 C	1	.200	.200	1	1 4	977	560			1.8		1	977	1				
106	3778	58	1030.0	K 1	1	0 3 0	1	1.20	1.20	1	1 2	977	550			3		0						
106	3778	50	830.0	K 1	1	3 3 C	1	.600	.600	1	1 2	977	650			3		0						
106	4123	52	544.0	K 1	1	5 3 C	1	1.10	1.10	2	1 6	972	980			4.9		1	972	1				
106	4124	108	743.0	K 1	1	5 3 C	1	.500	.500	1	1 6	972	610			2.8		1	972	1				
106	4124	109	708.0	K 1	1	5 3 C	1	4.00	4.00	2	1 4	974	650					1	974	1				
167	4126	48	785.0	B 1202	0 2 0	1	.170	.170	1	0								0						
167	4126	47	650.0	B 1202	1 2 4	1	.300	.300	1	1 2	977	580			3		0							
167	4126	46	785.0	B 1202	3 2 1	1	.300	.300	1	1 2	977	550			3		0							
167	4126	45	790.0	B 1202	3 2 C	1	.330	.330	1	1 2	977	550			3		0							
167	4126	44	535.0	B 1202	1 2 1	1	.120	.120	1	1 2	977	460			3		0							
167	4126	43	540.0	B 1202	3 2 1	0			0	0								0						
179	4127	38	395.0	B 2901	0 3 0	1	.012	.012	1	1 2	977	1750			7		0							
179	4126	35	390.0	1 1202	3 2 3	0			1	1 2	977	430			3		0							
180	4123	28	450.0	K 188	5 3 L	1	.140	.140	2	1	972	2150			12		1	972	1					
180	4123	30	378.0	K 360	5 3 B	1	.700	.700	1	1 4	972	2900			18		1	972						
180	4123	31	378.0	K 360	5 3 B	1	.600	.600	1	1 4	972	2710			16.9		1	972	1					
199	4123	2	460.0	K 188	5 3 3	1	.500	.500	1	1 2	972	620			4		0							
199	4123	3	460.0	K 188	5 3 3	1	.950	.950	1	1 2	972	810			4		0							
199	4123	4	560.0	K 188	5 3 3	1	.550	.550	1	1 2	972	460			3		0							

Commune	N° national			N	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température	Nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.				
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s				Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.				Laboratoire	Année	Conductivité mg/l x 10 <sup>2</sup>	Résidu sec mg/l x 10 <sup>2</sup>	Ca 10 <sup>2</sup> B=180 <sup>2</sup>	Dureté totale en °fr.		Année	1- Potable	2- Douteux
199	4123	5	495.0	K 188	5 3 3	1	.200	.200	1	1	Z	972	390		3	0									
199	4123	7	590.0	K 188	5 3 3	1	.090	.090	1	1	Z	972	420		3	0									
199	4123	8	505.0	K 188	5 3 3	1	.470	.470	1	1	Z	972	600		3	0									
199	4123	9	518.0	K 188	5 3 3	1	.200	.200	1	1	Z	972	480		3	0									
201	4126	58	570.0	B 1202	3 2 4	1	.120	.120	1	1	Z	977	390		3.6	0									
201	4126	27	540.0	1 1202	0 6 B	1	.100	.100	1	0					0										
201	4126	59	575.0	B 1202	3 2 B	1	.090	.090	1	1	Z	977	540		3.6	0									
201	4127	37	598.0	B 1202	3 2 4	1	.030	.030	1	1	Z	977	1150		7	0									
201	4126	8	595.0	1 1202	5 6 3	1	.700	.700	1	2	Z	977	1350		5.5	1 976 1									
201	4126	33	565.0	1 1202	5 7 L	1	.700	.700	0	0					0										
201	4126	7	540.0	1 1202	5 7 L	1	1.80	1.80	1	1	Z	977	420		3.5	0									
201	4126	6	555.0	1 1202	5 6 3	1	.900	.900	1	1	Z	977	490		3.5	0									
201	4126	4	660.0	1 1202	5 6 3	1	9.00	9.00	1	1	Z	977	550		3.6	0									
201	4126	3	670.0	1 1202	5 6 3	1	1.20	1.20	1	1	Z	977	450		3.6	0									
201	4126	2	740.0	1 1202	5 6 3	1	1.25	1.25	1	1	Z	977	500		3.6	0									
201	4126	32	700.0	1 1202	5 6 3	1	3.30	3.30	0	0					0										
201	4126	1	705.0	1 1202	5 6 3	1	10.0	10.0	1	1	Z	977	500		3.6	0									
201	4126	34	595.0	1 1202	4 6 3	1	1.00	1.00	1	1	Z	977	1150		5.3	0									
201	4122	34	570.0	1 1202	5 6 3	1	.300	.300	0	0					0										
201	4126	22	700.0	1 1202	5 6 L	3	.070	.450	1	1	4	976	430		1.7	1 976 1									
201	4126	23	597.0	1 1202	5 6 B	3	.049	.420	1	1	4	976	480		1.4	1 976 1									
201	4126	29	437.0	1 1202	3 6 3	1	.120	.120	1	1	Z	977	690		0										
201	4126	24	505.0	1 1202	3 6 3	2	.500	.620	1	1	Z	977	1310		0										



Commune	N° national			N	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température Nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.				
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s			Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.			Laboratoire	Année	Conductivité en $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C	Teneur en $\text{mg}/\text{l}$ de $\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	Dureté totale en °fr.		Année	1- Potable	2- Douceux
217	4122	27	930.0	1	1202	1	6	1	1	.009	.009	1	1	Z	976	880			4	0				
219	4127	36	370.0	K	30	1	3	B	0			1	1	Z	977	1070			11	0				
219	4127	32	372.0	K	30	4	3	D	1	1.10	1.10	1	1	Z	977	2040			18	0				
219	4127	31	395.0	K	30	0	3	0	1	.120	.120	1	1	Z	977	520			3	0				
219	4127	33	390.0	K	30	4	3	B	0			0	1	6	946	181	14.8			0				
233	4126	37	610.0	B	1202	5	2	4	2	.240	2.75	1	1	1	977	470			1.6	1	977	1		
233	4126	56	610.0	B	1202	3	2	4	1	.330	.330	1	0							0				
233	4126	57	855.0	B	1202	3	2	1	1	.090	.090	1	1	Z	977	400			3.6	0				
233	4126	38	530.0	B	1202	5	2	C	2	.380	1.70	1	0							0				
233	4126	49	725.0	B	1202	0	2	3	1	1.10	1.10	1	0							0				
233	4126	50	775.0	B	1202	3	2	B	1	.500	.500	1	1	6	971	570			2.6	0				
233	4126	51	815.0	B	1202	0	2	0	1	.600	.600	1	0							0				
233	4126	52	645.0	B	1202	0	2	0	5	.170	1.20	1	0							0				
233	4126	53	625.0	B	1202	0	2	0	3	.150	1.10	0	0							0				
239	4121	6	860.0	B	1	3	2	B	1	.700	.700	1	1	Z	977	350			5	0				
239	4121	7	800.0	B	1	3	2	C	1	1.00	1.00	1	0							0				
239	4121	8	770.0	B	1	0	2	0	2	.170	.800	1	1	Z	977	350			4	0				
239	4121	9	870.0	B	1	1	2	1	1	.180	.180	1	1	Z	977	290			1.8	0				
239	4121	10	950.0	B	1	3	2	K	1	.110	.110	1	1	Z	977	330			1.8	0				
239	4121	11	960.0	B	1	1	2	3	1	.300	.300	1	0							0				
239	4127	41	491.0	K	4252	4	2	B	1	.100	.100	1	1	Z	977	1070			5	0				
261	4123	21	449.0	K	188	5	3	C	1	.240	.240	1		Z	972	1390			3	0				
261	4127	23	445.0	K	360	5	3	C	1	.290	.290	1	1	Z	972	5800				0				



Commune	N° national			N	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit		Température nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.					
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s		Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse			
											mini.			maxi.	Laboratoire	Année	Conductivité à 20° x 10 <sup>2</sup>	Résidu sec mg/l x 10 <sup>2</sup>	As HCl B x 10 <sup>2</sup>		Dureté totale en ° fr.	Année	1° Potable	2° douteux
292	3777	2	620.0	K 188	5 3 C	1	1.00	1.00	1	1	Z	972	610				3	0						
292	3777	3	670.0	K 188	5 3 C	1	.550	.550	1	0								0						
292	3777	4	740.0	K 188	5 3 C	1	.950	.950	1	0								0						
292	3777	5	640.0	K 188	0 3 3	1	.200	.200	1	0								0						
292	3777	6	650.0	K 188	5 3 3	1	.350	.350	1	1	Z	972	710				4	0						
292	3777	7	605.0	K 188	5 3 3	1	.360	.360	1	1	Z	972	550				3	0						
292	3777	48	747.0	K 188	3 3 C	1	.200	.200	1	0								0						
307	4121	13	830.0	B 1	3 2 4	1	.620	.620	1	1	Z	977	320				3.6	0						
307	4121	5	715.0	B 1	3 2 4	1	.410	.410	1	1	Z	977	310				3.6	0						
307	4121	16	751.0	B 1	1 2 1	1	.800	.800	1	1	Z	977	390				3.5	0						
307	4121	15	751.0	B 1	3 2 1	0			1	C								0						
307	4121	14	915.0	B 1	3 2 B	1	.320	.320	1	1	Z	977	390				3.6	0						
307	4121	4	800.0	B 1	3 2 1	1	.040	.040	1	1	Z	977	210				1.8	0						
307	4121	12	660.0	B 1	3 2 L	1	1.00	1.00	1	1	Z	977	600				3.6	0						
307	4121	3	830.0	B 1	3 2 4	1	.450	.450	1	1	Z	977	520				3.6	0						
307	4121	46	955.0	B 1	0 2 0	3	.150	.500	2	0								0						
307	4121	45	960.0	B 1	0 2 0	4	.460	.700	1	1	Z	977	800				3	0						
307	4121	44	945.0	B 1	0 2 0	2	1.00	1.20	1	1	Z	977	720				3	0						
308	4126	55	430.0	B 4252	4 2 B	1	.130	.130	1	1	Z	977	1290				7.1	0						
313	4128	84	310.0	K 30	0 0 0	1	3.34	3.34	1	1	Z	977	2600				14	0						
313	4128	83	318.0	K 30	9 3 B	0			1	1	Z	977	1350				11	0						
314	4127	30	375.0	R 30	0 3 0	1	.220	.220	1	1	Z	977	670				3	0						
315	4124	209	905.0	K 188	0 3 0	1	1.10	1.10	1	1	Z	977	1200				3	0						

Commune	N° national			N	Code aquifères	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température	Nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.				
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s				Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.				Laboratoire	Année	Conductivité mes à 20° x 10 <sup>6</sup>	Fécalin sec mg/l x 10 <sup>6</sup>	As-NO <sup>3</sup> -B x 10 <sup>6</sup>	Dureté totale en ° fr.		Année	1= Potable	2= douteux
315	4124	211	802.0	K 188	3 3 3	1	.050	.050	1	1	Z	977	1500		3	0									
322	4124	35	350.0	A 36	5 6 B	0			1	1	4	976	4000		23.6	1	976	1							
322	4124	36	385.0	K 1202-5	L	2	.130	.170	2	1	4	974	4700		26.5	1	974	1							
322	4124	37	385.0	K 1202-5	L	2	.065	.080	2	1	4	974	4920		27.1	1	974	1							
322	4124	38	385.0	K 1202-5	0 L	2	.280	.350	1	1	4	974	1780		9.7	1	974	1							
328	4122	1	638.0	K 188	5 3 C	1	4.50	4.50	2	0						0									
328	4122	2	638.0	K 188	5 3 K	1	2.50	2.50	1	1	Z	972	1080		3	0									
328	4122	35	725.0	K 188	0 3 0	1	2.68	2.68	0	0						0									
334	4123	61	400.0	K 188	9 3 L	1	.200	.200	1	1	Z	976	1920		3	0									
334	4123	62	430.0	K 188	1 3 1	1	.020	.020	1	1	Z	976	1180		4	0									
334	4123	63	550.0	K 188	0 3 0	1	.150	.150	1	0						0									
342	4124	40	380.0	K 4252	5 3 C	1	.200	.200	2	1	4	974	5280		34	1	974	1							
342	4124	41	400.0	K 4252	5 3 B	1	.350	.350	2	1	4	974	4020		25.6	1	974								
342	4124	39	360.0	K 4252	5 3 L	1	.250	.250	1	1	Z	976	5700		35	0									
342	4124	205	600.0	K 188	0 3 0	1	.170	.170	1	1	Z	977	1150		3	0									
342	4124	208	1080.0	K 188	3 3 B	1	.120	.120	1	1	Z	977	800		3	0									
348	4124	81	330.0	1 360	5 3 K	1	.250	.250	1	1	4	962	3270	231	19.2	0									
348	4124	82	400.0	1 360	0 3 C	1	.450	.450	1	1	4	962	3740	281	25.1	0									
359	4124	29	392.0	1 2901-0	6 L	2	.230	.300	1	1	4	969	7700	701	50.7	0									
359	4124	30	384.0	1 2901-0	6 B	1	2.91	2.91	1	2	4	976	1391		99.2	1	976	1							
359	4124	31	385.0	1 2901-0	6 L	3	.830	1.000	1	1	4	969	1241	131	91.2	0									
359	4124	42	383.0	A 2901-5	6 C	1	1.80	1.80	1	1	4	974	3200		19	1	974	1							
359	4124	43	385.0	A 2901-5	6 C	1	.300	.300	2	1		974	3190		18.9	1	974	1							

Commune	N° national			N	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.					
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s		Température	Nombre de mesures	Nombre	Dernière Analyse					Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.				Laboratoire	Année	Conductivité mS à 20°C	Résidu sec mg/l à 105°C	Ca- $^{100}$ P- $^{100}$ C		Dureté totale en °fr.	Année	1= Potable
359	4124	44	387.0	A	2901.5	6	C	1	.770	.770	2	1	4	974	3200		19.9	1	974	1				
359	4124	28	392.0	1	2901.0	6	B	2	.950	1.30	1	2	4	976	7500		48	1	976	1				
359	4124	47	500.0	K	2901.5		C	2	.050	.430	3	0								0				
359	4124	48	525.0	K	120.5		L	1	.020	.020	1	0								0				
359	4124	206	995.0	K	188.3	3	1	1	.450	.450	1	1	Z	977	360					3	0			
359	4124	207	1050.0	K	188.3		C	1	.450	.450	1	1	Z	977	410					2	0			
359	4124	210	905.0	K	188.3	3	3	0			1	0								0				
372	4123	68	450.0	K	188.0	3	0	1	.200	.200	1	0								0				
372	4123	74	436.0	K	188.5	3	C	1	.080	.080	1	1	Z	977	1250		4.5			0				
372	4123	75	432.0	K	188.5	3	C	1	.070	.070	1	0								0				
372	4123	13	453.0	1	188.5	3	K	1	.300	.300	1	1	Z	972	760					3	0			
372	4123	12	578.0	K	188.5	3	L	1	.280	.280	1	1	Z	972	810					3	0			
372	4123	15	560.0	K	1.5	3	C	1	.290	.290	1	1	Z	970	1290					3	0			
372	4123	14	560.0	K	1.5	3	C	1	.050	.050	1	1	Z	972	1060					3	0			
372	4123	16	630.0	K	1.5	3	B	1	.010	.010	1	1	Z	972	1090					3	0			
372	4123	17	620.0	K	1.5	3	B	1	.010	.010	1	0								0				
372	4123	69	495.0	K	188.0	3	1	1	.120	.120	1	1	Z	977	800					3	0			
372	4123	76	532.0	K	188.3	3	1	1	.010	.010	1	0								0				
372	4124	71	885.0	K	188.5	3	C	1	.250	.250	1	1	Z	972	890					3	0			
372	4124	72	885.0	K	188.5	3	C	1	.210	.210	1	1	Z	972	650					3	0			
372	4124	73	815.0	K	188.5	3	C	1	.200	.200	1	1	Z	972	1040					3	0			
372	4124	74	848.0	K	188.5	3	L	1	.100	.100	1	0								0				
372	4124	75	795.0	K	188.5	3	C	1	.230	.230	1	1	Z	972	1000					3	0			

TABLEAU 4k

Commune	N° national			Z	Code aquifère	Aquifère	Utilisation	Type de source	Type de captage	Mesures de débit			Température Nombre de mesures	Analyses physico-chimiques						Analyses Bactériol.				
	Feuille	1/8	N° d'ordre							Nombre	l/s			Nombre	Dernière Analyse						Nombre	Dernière Analyse		
											mini.	maxi.			Laboratoire	Année	Conductivité à 20° x 10 <sup>3</sup>	Résidu sec mg/l x 10 <sup>2</sup>	As 110° B: 80°	Dureté totale en ° fr.		Année	1= Potable	2= Douteux
372	4124	78	785.0	K 188	5 3 C	1	.100	.100	1	1	Z 972	1080		3	0									
372	4124	76	762.0	K 188	5 3 C	1	.380	.380	1	1	6 972	1300			1	972	1							
372	4124	77	755.0	K 188	5 3 C	1	.010	.010	1	0					0									
372	4124	202	725.0	K 188	3 3 C	1	.220	.220	1	1	Z 977	1900		4	0									
372	4124	203	925.0	K 188	3 3 C	1	.160	.160	1	1	Z 977	770		3.5	0									
372	4124	204	875.0	K 188	0 3 0	1	.500	.500	1	1	Z 977	650		3	0									

N04 READY READER

TABLEAUX 5

ERH FEUILLE DE THANN

-----

ALIMENTATION EN EAU DES COMMUNES

-----

Mode alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
VM de Cernay	CERNAY	412-4	9631	674082		feuille Thann forages de Cernay 412-4-33 A9 412-4-34 B9 412-4-32 J9 412-2-158 K9 412-4-159 C9  sources de Steinbach 412-4-36 D1 412-4-37 D2 412-4-38 D3 412-4-35 E9  sources de Uffholtz 412-4-39 F1 412-4-40 F2 412-4-41 F3  sources de Wattwiller 412-4-42 G1 412-4-43 G2 412-4-44 G3 412-4-47 H9 412-4-48 I9 412-4-32 J9	254 100		} en cours d'aménagement utilisé à partir d mai '76
	STEINBACH	412-4	1031	64510			508 200		
	UFFHOLTZ	412-4	1231	42295			0		
	WATTWILLER	412-4	1135	42991			0		
							5220		
							12190		
							3483		
							53470		
							115930		
							11942		
							20900		
							21220		
							9432		
							0		
							3000		
							3000		
							0		
			T.P: 13028	823 878	922 087				
IVM de Thann	THANN	412-3	8523	776 327	Prises d'eau 377-7-17 T1 377-7-18 T2 377-7-19 T3 412-3-18 T4	} 984 040			
	VIEUX THANN	412-4	2889	118 341					
	BITSCHWILLER	412-3	2117	102 433					
	WILLER/THUR	412-3	1923	59 032					
	BOURBACH le Ht	412-3	187	5 884					
	BOURBACH le Bas	412-7	490	23 342					

Mode alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation <sup>3</sup> annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
	RAMMERSMATT	412-3 et 7	152	6390		Forages de Vieux Thann			
	LEIMBACH	412-3	656	21811		412-4-7 A1			
	RODEREN	412-7	682	15911		412-4-8 A2		2000	
						412-4-9 A3			
						412-4-10 A4			
						412-4-80 A5			
						sources de Vieux Thann			
						412-4-81 B1			
						412-4-82 B2		0	Raccordée non raccordée
						sources de Roderen.			
						412-7-19 C1			
						412-7-20 C2		13 350	abandonnée abandonnée
						412-7-21			
						412-7-22			
						sources de Leimbach			
						412-3-30 D1			
						412-3-31 D2		7594	
						412-3-28 E9	1168		
						sources de Rammersmatt			
						412-3-38 F1	387		
						412-3-39 F2	387		
						412-3-33 F3	1935		
						412-3-32 F3	1935		
						412-3-34 F4	1160		
						412-3-35 F5	1160		
						412-3-36 F6	1160		
						412-3-37 F7	775		
						412-7-24 G1		9825	
						412-7-23 G2		3275	
						sources de Roderen			
						412-7-25 Hg		19500	
						412-3-18 Ig		13500	
						412-3-20 J1		3000	
						412-3-21 J2		10500	
						prise d'eau de Bour- bach-le-Haut			
						412-3-27 K9		2000	

Mode 'alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
						sources de Bourbach le-Haut			
						412-3-25 L1		1000	
						412-3-26 L2		3000	
						412-3-22 M1		1000	
						412-3-23 M2		500	
						412-3-24 M3		500	
						sources de Bitschwiller			
						412-3-41 N1	12220		
						412-3-42 N2	6100		
						412-3-43 N3	12220		
						412-3-44 N4	12220		
						412-3-45 N5	12220		
						412-3-46 N6	6105		
						412-3-47 N7	12220		
						412-4-83 N8	18330		
						412-4-84 Na	6110		
						sources de Willer			
						412-3-13 Ø9	6521		
						412-3-14 P1	2173		
						412-3-19 P2	6521		
						412-3-16 P3	2174		
						412-3-17 P4	2173		
						412-3-12 Q9	6521		
						Prise d'eau de Willer			
						412-4-79 R9	19563		
						sources de Willer			
						412-4-71 S1	6521		
						412-4-72 S2	6521		
						412-4-73 S3	4347		
						412-4-74 S4	2174		
						412-4-75 S5	4347		
						412-4-76 S6	8796		
						412-4-77 S7	2174		
						412-4-78 S8	2173		
						forage de Willer			
						412-3-54 U9		0	

Mode alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation <sup>3</sup> annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
						forage du Gehren 412-3-6 V9 prise d'eau de Bisch- willer 412-3-40 W9		0 3300	
			T.P. 17 619		1 129 471		1 298 454		
istrict de t AMARIN	MOOSCH MALMERSPACH St AMARIN MITZACH MOLLAU STORCKENSOHN	412-3 412-3 412-3 412-2 412-2 412-2	1953 574 2039 402 412 229	59 204 13 767 67 001 9 306 1 187 8 056		prise d'eau de Moosch 412-3-10 A9 source de Moosch 412-2-20 B9 sources de Malmerspach 412-3-2 C1 412-3-3 C2 412-3-4 C3 412-3-5 C4 412-3-6 C5 412-3-7 C6 412-3-8 C7 412-3-9 C8 sources de St Amarin 377-7-1 D1 377-7-2 D2 377-7-3 D3 377-7-4 D4 377-7-5 D5 377-7-6 D6 377-7-7 D7 prises d'eau de St Amarin 377-7-16 E9 377-7-17 F9 sources de Mitzach 412-2-14 K1 412-2-15 K2 412-2-16 K3 412-2-17 K4	119 700 6 805 13 440 35 250 0 13 000		Coupée Coupée "

Mode d'alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
						412-2-18 K5 412-2-19 K6 sources de Mollau 412-2-3 L1 412-2-4 L2 412-2-5 L3 412-2-6 L4 412-2-7 L5 412-2-8 L6 412-2-9 L7 sources de Storcken- sohn 412-2-1 M1 412-2-2 M2	16 500              11 200	215 895	captée non raccor dée
			T.P : 5605		158 521				
Syndicat AEP Rimbach- Oberbruck	RIMBACH OBERBRUCK	412-2 412-2	444 506  950		24 290	source de Rimbach 412-2-24 A9 prise d'eau de Rimbach 412-2-25 B9		34 001	consommation xl,4
Syndicat AEP de la vallée de la Doller	GUEWENHEIM MICHELBACH ASPACH-LE-HAUT ASPACH-LE-BAS BURNHAUPT LE Ht BURNHAUPT LE BAS SCHWEIGHOUSE MORTZWILLER SOPPE LE HAUT SOPPE LE BAS	412-7 412-8 412-8 412-8 412-8 412-8 412-8 412-7 412-7 412-7	833 181 561 655 1084 870 601 134 304 257 5 480	33 021 6 861 39 285 22 674 36 000 76 843 25 381 4 636 11 453 10 249 266 402		forages de Guewenheim 412-7-13 A9 412-7-15 B9	444 688		
Syndicat AEP de Bréchaumont et environs	ETEIMBES BRETEN	412-7 412-7	123 81 204	7 124 2 624 9 748		-	-		Forages AEP 444-3-31 à 35

Mode d'alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation <sup>3</sup> annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
Syndicat AEP de : BALSCHWILLER AMMERTZWILLER	DIEFMATTEN	412-7	214	9948	9948	-	-		Forage AEP 444-4-19
Communes autonomes	DOLLEREN	412 1 et 2	378	8975		sources de Dolleren 412-1-2039 A1 412-1-2040 A2 prise d'eau de Dolle- ren 412-1-2041 B9		12 562	consommation xl
	KIRCHBERG	412-2	656	20 545		prise d'eau de Kirch- berg 412-6-42 A9		28 763	consommation xl
	LAUW	412-7	804	32 000					eau acheté à Masevaux
	MASEVAUX	412-6	3 601			sources de Masevaux 412-6-1 A1 412-6-32 A2 412-6-2 A3 412-6-3 A4 412-6-4 A5 412-6-6 A6 412-6-7 A7 412-6-33 A8 prises d'eau de Mase- vaux 412-6-5 B9 forages de Masevaux 412-6-9 C1 412-6-10 C2		204 822	consommation xl

Mode alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation <sup>3</sup> annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations
				Commune	Totale		mesuré	estimé	
	NIEDERBRUCK associé	412-6	305	24 000		prises d'eau de Nie- derbruck 412-6-39 A1 412-6-40 A2 412-6-41 B9 sources de Niederbruck 412-6-38 C9 412-6-39 D9	33 597		consommation xl,
	SICKERT	412-6	249						
	SENTHEIM	412-7	1008	33 810		source de Bourbach le bas 412-7-108 A9	46 635		consommation xl,
	SEWEN	412-1	552	19 725		source de Sewen 412-1-2042 A9	27 615		consommation xl,
	WEGSCHEID	412-2	286	11 830		prise d'eau de Wegs- scheid 412-2-39 A9	16 561		consommation xl,
	GOLDBACH - ALTENBACH	412-3 et 4	231	9 800		sources de Goldbach 412-3-109 A9 412-3-108 B9 412-3-52 C9 sources de Altenbach 377-7-45 D9 377-7-46 E9	7150 530 260 1600 260		principale moulin alimente Altenbac le Haut alimente Altenbac le Bas
	<u>TOTAUX</u>		<u>51 170</u>		<u>2 739 443,5</u>		<u>3 265 646</u>		

Mode alimentation	Communes	Feuille n°	Nombre habitants 1975	Consommation annuelle en m <sup>3</sup> /an 1975		Points d'eau utilisés n° national et n° centre de production	Prélèvements en 1975 en m <sup>3</sup>		Observations		
				Commune	Totale		mesuré	estimé			
	NIEDERBRUCK associé	412-6	305	24 000		prises d'eau de Nie- derbruck 412-6-39 A1 412-6-40 A2 412-6-41 B9 sources de Niederbruck 412-6-38 C9 412-6-39 D9	33 597		consommation xl,		
	SICKERT	412-6	249								
	SENTHEIM	412-7	1008	33 810	source de Bourbach le bas 412-7-108 A9					46 635	consommation xl,
	SEWEN	412-1	552	19 725	source de Sewen 412-1-2042 A9					27 615	consommation xl,
	WEGSCHEID	412-2	286	11 830	prise d'eau de Wegs- scheid 412-2-39 A9					16 561	consommation xl,
	GOLDBACH - ALTENBACH	412-3 et 4	231	9 800	sources de Goldbach 412-3-109 A9 412-3-108 B9 412-3-52 C9 sources de Altenbach 377-7-45 D9 377-7-46 E9	7150 530 260 1600 260		principale moulin alimente Altenbac le Haut alimente Altenbac le Bas			
	<u>TOTAUX</u>		<u>51 170</u>		<u>2 739 443,5</u>		<u>3 265 646</u>				

TABLEAUX 6

ERH FEUILLE DE THANN

TABLEAUX DES COORDONNEES (ZONE, X, Y)

DES FORAGES

ET DE LEUR NUMERO NATIONAL D'INVENTAIRE

- PAR N° NATIONAL CROISSANT
- PUIS PAR X CROISSANT

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****

```

FORAGES

```

*****
*          NUMERO DE POINT      *          COORDONNEES      *
*                               *          X          *          Y          *
*****
*          412 1      2          *          2941.67      *          322.19      *
*****
*          412 1      42          *          2940.51      *          321.08      *
*****
*          412 2      21          *          2944.92      *          321.66      *
*****
*          412 2      37          *          2945.74      *          321.29      *
*****
*          412 2      38          *          2944.94      *          321.66      *
*****
*          412 3      6           *          2953.40      *          327.60      *
*****
*          412 3      11          *          2951.59      *          329.08      *
*****
*          412 3      48          *          2951.25      *          329.43      *
*****
*          412 3      53          *          2956.10      *          323.48      *
*****
*          412 3      54          *          2954.14      *          327.01      *
*****
*          412 3      55          *          2956.87      *          322.25      *
*****
*          412 3      65          *          2954.75      *          325.05      *
*****
*          412 3      70          *          2954.85      *          327.69      *
*****
*          412 3      71          *          2954.80      *          327.66      *
*****
*          412 3      72          *          2950.89      *          329.39      *
*****
*          412 3      73          *          2950.88      *          329.44      *
*****
*          412 3      77          *          2950.95      *          329.46      *
*****
*          412 3      78          *          2955.30      *          324.85      *
*****
*          412 3      80          *          2958.81      *          322.85      *
*****
*          412 3      81          *          2951.63      *          328.66      *
*****
*          412 4      1           *          2962.64      *          326.78      *
*****
*          412 4      2           *          2962.10      *          327.23      *
*****
*          412 4      3           *          2962.00      *          327.88      *
*****

```







```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****

```

```

*****
*                               NUMERO DE POINT                       *
*                               *                               *      *
*                               *                               *      *      X           *      *      Y           *
*                               *                               *      *
*****
*                               412 4 128                          *      *      2957.93   *      *      323.04   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 129                          *      *      2958.24   *      *      323.06   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 134                          *      *      2961.61   *      *      323.59   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 148                          *      *      2962.02   *      *      322.06   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 149                          *      *      2963.51   *      *      322.66   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 150                          *      *      2961.60   *      *      322.51   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 151                          *      *      2960.38   *      *      323.41   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 152                          *      *      2963.87   *      *      322.11   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 153                          *      *      2963.82   *      *      322.96   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 155                          *      *      2961.08   *      *      322.42   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 157                          *      *      2961.06   *      *      323.48   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 158                          *      *      2960.84   *      *      323.03   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 159                          *      *      2961.65   *      *      323.56   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 160                          *      *      2957.08   *      *      323.68   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 161                          *      *      2957.68   *      *      322.69   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 162                          *      *      2961.12   *      *      321.22   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 164                          *      *      2958.56   *      *      322.15   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 165                          *      *      2957.10   *      *      323.37   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 166                          *      *      2962.48   *      *      323.14   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 167                          *      *      2960.76   *      *      324.52   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 168                          *      *      2963.28   *      *      323.36   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 169                          *      *      2963.32   *      *      323.35   *
*                               *                               *      *
*                               412 4 170                          *      *      2963.49   *      *      323.44   *
*****

```

```
*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*          NUMERO DE POINT          *          COORDONNEES          *
*          *          *          *          X          *          Y          *
*****
*          412 4 173          *          2963.71          *          322.60          *
*****
*          412 4 174          *          2963.72          *          322.62          *
*****
*          412 4 175          *          2963.73          *          322.65          *
*****
*          412 4 176          *          2963.74          *          322.68          *
*****
*          412 4 177          *          2963.35          *          322.56          *
*****
*          412 4 178          *          2963.30          *          322.53          *
*****
*          412 4 179          *          2960.84          *          323.05          *
*****
*          412 4 180          *          2960.84          *          323.02          *
*****
*          412 4 181          *          2963.63          *          323.52          *
*****
*          412 4 182          *          2963.51          *          323.09          *
*****
*          412 4 183          *          2963.22          *          322.06          *
*****
*          412 4 184          *          2963.25          *          321.97          *
*****
*          412 4 185          *          2963.31          *          324.46          *
*****
*          412 4 186          *          2962.05          *          323.73          *
*****
*          412 4 187          *          2962.08          *          323.81          *
*****
*          412 4 188          *          2961.22          *          322.45          *
*****
*          412 4 192          *          2963.66          *          324.10          *
*****
*          412 4 193          *          2963.52          *          324.19          *
*****
*          412 4 194          *          2960.02          *          321.75          *
*****
*          412 4 195          *          2960.00          *          321.78          *
*****
*          412 4 196          *          2959.94          *          321.64          *
*****
*          412 4 197          *          2959.90          *          321.67          *
*****
*          412 4 198          *          2959.53          *          321.51          *
*****
```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*      NUMERO DE POINT      *      COORDONNEES      *
*                               *      X      *      Y      *
*****
*      412 4 201      *      2960.13      *      321.30      *
*      412 4 212      *      2962.66      *      325.77      *
*      412 4 213      *      2962.62      *      325.75      *
*      412 4 214      *      2959.18      *      321.89      *
*      412 4 215      *      2961.65      *      323.04      *
*      412 6 9      *      2948.68      *      318.98      *
*      412 6 10      *      2948.41      *      318.97      *
*      412 6 12      *      2946.49      *      319.90      *
*      412 6 13      *      2946.46      *      319.93      *
*      412 6 14      *      2946.50      *      319.94      *
*      412 6 16      *      2949.42      *      318.64      *
*      412 6 17      *      2949.39      *      318.61      *
*      412 6 54      *      2947.71      *      319.36      *
*      412 7 1      *      2951.00      *      314.88      *
*      412 7 2      *      2952.92      *      313.38      *
*      412 7 3      *      2952.20      *      313.53      *
*      412 7 4      *      2953.29      *      313.68      *
*      412 7 5      *      2955.90      *      315.71      *
*      412 7 6      *      2952.75      *      317.64      *
*      412 7 7      *      2956.88      *      316.36      *
*      412 7 10      *      2957.38      *      317.54      *
*      412 7 11      *      2956.03      *      317.20      *
*      412 7 12      *      2956.41      *      316.37      *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAU I RHIN
*
*****
*                               NUMERO DE POINT      * COORDONNEES
*                               *           X           *           Y           *
*****
*           412 7 15           * 2955.09           * 317.15 *
*****
*           412 7 28           * 2956.07           * 317.78 *
*****
*           412 7 29           * 2953.81           * 317.03 *
*****
*           412 7 39           * 2952.26           * 311.11 *
*****
*           412 7 40           * 2953.25           * 311.86 *
*****
*           412 7 41           * 2954.69           * 312.07 *
*****
*           412 7 42           * 2955.86           * 311.96 *
*****
*           412 7 43           * 2957.45           * 312.02 *
*****
*           412 8 2            * 2963.42           * 320.94 *
*****
*           412 8 3            * 2963.04           * 317.71 *
*****
*           412 8 4            * 2963.23           * 320.11 *
*****
*           412 8 5            * 2964.00           * 318.40 *
*****
*           412 8 6            * 2964.05           * 317.68 *
*****
*           412 8 7            * 2957.98           * 317.55 *
*****
*           412 8 8            * 2963.82           * 317.31 *
*****
*           412 8 9            * 2958.60           * 316.89 *
*****
*           412 8 11           * 2962.53           * 316.17 *
*****
*           412 8 22           * 2959.31           * 317.16 *
*****
*           412 8 23           * 2960.33           * 315.58 *
*****
*           412 8 24           * 2963.36           * 316.93 *
*****
*           412 8 25           * 2963.62           * 316.02 *
*****
*           412 8 26           * 2963.88           * 314.88 *
*****
*           412 8 27           * 2964.22           * 314.00 *
*****
*           412 8 28           * 2963.87           * 316.54 *
*****
*           412 8 29           * 2962.67           * 314.74 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****

```

NUMERO DE POINT		COORDONNEES	
		X	Y
412 8	30	2962.87	313.82
412 8	31	2962.92	313.07
412 8	32	2962.39	317.34
412 8	33	2962.79	315.87
412 8	35	2961.10	321.10
412 8	36	2960.89	321.51
412 8	37	2960.67	321.00
412 8	38	2962.51	320.25
412 8	42	2961.99	320.97
412 8	48	2963.39	314.46
412 8	55	2956.19	319.81
412 8	57	2962.46	320.23
412 8	58	2961.93	321.08
412 8	63	2962.50	320.72
412 8	64	2962.62	321.17
412 8	65	2960.88	321.53
412 8	66	2960.92	321.50
412 8	67	2962.58	320.26
412 8	68	2962.66	321.10
412 8	69	2961.50	319.04
412 8	70	2961.76	319.23
412 8	71	2961.71	319.88
412 8	72	2959.92	320.03
412 8	73	2959.98	318.76
412 8	74	2960.88	317.88

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*      NUMERO DE POINT      *      COORDONNEES      *
*      *                    *      X      *      Y      *
*****
*      412 8 78      *      2960.71      *      317.96      *
*****
*      412 8 80      *      2960.60      *      315.89      *
*****
*      412 8 81      *      2963.17      *      317.36      *
*****
*      412 8 82      *      2959.75      *      318.02      *
*****
*      412 8 85      *      2959.96      *      321.02      *
*****
*      412 8 86      *      2960.17      *      319.96      *
*****
*      412 8 87      *      2960.85      *      320.54      *
*****
*      412 8 88      *      2958.38      *      312.23      *
*****
*      412 8 89      *      2960.56      *      313.19      *
*****
*      412 8 90      *      2961.28      *      313.62      *
*****
*      412 8 91      *      2952.24      *      314.13      *
*****
*      412 8 92      *      2963.33      *      314.56      *
*****
*      413 1 14      *      2964.77      *      325.33      *
*****
*      413 1 37      *      2964.73      *      325.30      *
*****
*      413 1 38      *      2964.36      *      324.01      *
*****
*      413 1 55      *      2964.05      *      321.50      *
*****
*      413 1 57      *      2964.52      *      324.06      *
*****
*      413 1 128      *      2964.50      *      324.90      *
*****
*      413 1 129      *      2964.53      *      323.89      *
*****
*      413 1 189      *      2963.11      *      324.95      *
*****
*      413 1 249      *      2964.68      *      321.63      *
*****
*      413 1 250      *      2964.09      *      321.58      *
*****
*      413 1 258      *      2964.30      *      322.62      *
*****
*      413 1 259      *      2964.20      *      322.62      *
*****
*      413 1 260      *      2964.18      *      322.87      *
*****

```

```

*****
*
*           THANN
*
*           HAUT RHIN
*
*****
*   NUMERO DE POINT   *   CORDONNEES
*                   *   X           *   Y
*****
*   413 1 261         *   2964.13   *   322.90
*   413 1 262         *   2964.26   *   322.84
*   413 1 263         *   2964.11   *   321.94
*   413 1 274         *   2964.10   *   323.09
*   413 1 275         *   2963.99   *   323.71
*   413 1 283         *   2965.40   *   324.98
*   413 1 368         *   2964.48   *   324.36
*   413 1 369         *   2964.00   *   323.81
*   413 1 386         *   2964.52   *   324.01
*   413 1 387         *   2964.13   *   321.57
*   413 1 400         *   2964.14   *   325.83
*   413 5 22          *   2964.04   *   320.55
*   413 5 264         *   2965.00   *   319.58
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****
*                               COORDONNEES                        *
*                               *                               NUMERO DE POINT *
*                               X                               *       Y       *
*****
* 2940.51 * 321.08 * 412 1 42 *
*****
* 2941.67 * 322.19 * 412 1 2 *
*****
* 2944.92 * 321.66 * 412 2 21 *
*****
* 2944.94 * 321.66 * 412 2 38 *
*****
* 2945.94 * 321.29 * 412 2 37 *
*****
* 2946.46 * 319.93 * 412 6 13 *
*****
* 2946.49 * 319.90 * 412 6 12 *
*****
* 2946.50 * 319.94 * 412 6 14 *
*****
* 2947.71 * 319.36 * 412 6 54 *
*****
* 2948.41 * 318.97 * 412 6 10 *
*****
* 2948.68 * 318.98 * 412 6 9 *
*****
* 2949.39 * 318.61 * 412 6 17 *
*****
* 2949.42 * 318.64 * 412 6 18 *
*****
* 2950.05 * 324.85 * 412 4 16 *
*****
* 2950.88 * 329.44 * 412 3 73 *
*****
* 2950.89 * 329.39 * 412 3 72 *
*****
* 2950.95 * 329.46 * 412 3 77 *
*****
* 2951.00 * 314.88 * 412 7 1 *
*****
* 2951.25 * 329.43 * 412 3 48 *
*****
* 2951.59 * 329.08 * 412 3 11 *
*****
* 2951.63 * 328.66 * 412 3 81 *
*****
* 2952.20 * 313.53 * 412 7 3 *
*****
* 2952.26 * 311.11 * 412 7 39 *
*****
* 2952.75 * 317.64 * 412 7 6 *
*****
* 2952.92 * 313.38 * 412 7 2 *
*****

```



```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*                               COORDONNEES                       *
*                               *                               NUMERO DE POINT *
*                               X * Y *                               *
*****
* 2957.26 * 327.98 * 412 4 120 *
*****
* 2957.32 * 322.82 * 412 4 122 *
*****
* 2957.32 * 322.90 * 412 4 121 *
*****
* 2957.38 * 317.54 * 412 7 10 *
*****
* 2957.45 * 312.02 * 412 7 43 *
*****
* 2957.68 * 322.69 * 412 4 161 *
*****
* 2957.75 * 322.80 * 412 4 119 *
*****
* 2957.93 * 323.04 * 412 4 128 *
*****
* 2957.98 * 317.55 * 412 8 7 *
*****
* 2958.10 * 322.88 * 412 4 124 *
*****
* 2958.24 * 323.06 * 412 4 129 *
*****
* 2958.25 * 323.07 * 412 4 126 *
*****
* 2958.35 * 322.90 * 412 4 125 *
*****
* 2958.38 * 312.23 * 412 8 88 *
*****
* 2958.41 * 321.68 * 412 4 91 *
*****
* 2958.56 * 322.15 * 412 4 164 *
*****
* 2958.60 * 316.89 * 412 8 9 *
*****
* 2958.66 * 322.92 * 412 4 10 *
*****
* 2958.68 * 322.70 * 412 4 112 *
*****
* 2958.69 * 322.90 * 412 4 111 *
*****
* 2958.70 * 322.85 * 412 4 8 *
*****
* 2958.70 * 322.90 * 412 4 9 *
*****
* 2958.73 * 327.68 * 412 4 123 *
*****
* 2958.75 * 322.75 * 412 4 7 *
*****
* 2958.75 * 322.78 * 412 4 6 *
*****

```

```

*****
*
*
*           THANN
*
*           HAUT RHIN
*
*****
*           COORDONNEES           *           NUMERO DE POINT
*           X           Y           *
*****
* 2958.78 * 322.91 * 412 4 11
*****
* 2958.81 * 322.85 * 412 3 80
*****
* 2958.82 * 324.05 * 412 4 22
*****
* 2959.18 * 321.89 * 412 4 214
*****
* 2959.26 * 321.41 * 412 4 53
*****
* 2959.31 * 317.16 * 412 8 22
*****
* 2959.40 * 322.01 * 412 4 54
*****
* 2959.53 * 321.51 * 412 4 198
*****
* 2959.65 * 322.53 * 412 4 118
*****
* 2959.68 * 322.60 * 412 4 56
*****
* 2959.75 * 318.02 * 412 8 82
*****
* 2959.90 * 321.67 * 412 4 197
*****
* 2959.92 * 320.03 * 412 8 72
*****
* 2959.93 * 321.43 * 412 4 200
*****
* 2959.94 * 321.64 * 412 4 196
*****
* 2959.95 * 324.80 * 412 4 15
*****
* 2959.96 * 321.02 * 412 8 85
*****
* 2959.98 * 318.76 * 412 8 73
*****
* 2960.00 * 321.78 * 412 4 195
*****
* 2960.00 * 324.80 * 412 4 13
*****
* 2960.00 * 325.00 * 412 4 12
*****
* 2960.02 * 321.75 * 412 4 194
*****
* 2960.02 * 324.87 * 412 4 14
*****
* 2960.05 * 324.85 * 412 4 17
*****
* 2960.13 * 321.30 * 412 4 201
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*                               *
*                               COORDONNEES * NUMERO DE POINT
*                               *
*                               X * Y *
*****
* 2960.13 * 321.52 * 412 4 199
*****
* 2960.14 * 321.58 * 412 4 100
*****
* 2960.17 * 319.96 * 412 8 86
*****
* 2960.17 * 321.65 * 412 4 99
*****
* 2960.19 * 321.79 * 412 4 97
*****
* 2960.20 * 321.72 * 412 4 98
*****
* 2960.21 * 321.73 * 412 4 85
*****
* 2960.22 * 321.45 * 412 4 52
*****
* 2960.33 * 315.58 * 412 8 23
*****
* 2960.38 * 323.41 * 412 4 151
*****
* 2960.40 * 321.57 * 412 4 51
*****
* 2960.42 * 323.16 * 412 4 87
*****
* 2960.53 * 322.15 * 412 4 55
*****
* 2960.56 * 313.19 * 412 8 89
*****
* 2960.59 * 321.70 * 412 4 101
*****
* 2960.60 * 315.89 * 412 8 80
*****
* 2960.67 * 321.00 * 412 8 37
*****
* 2960.71 * 317.96 * 412 8 78
*****
* 2960.76 * 324.52 * 412 4 167
*****
* 2960.83 * 321.27 * 412 4 50
*****
* 2960.84 * 323.02 * 412 4 180
*****
* 2960.84 * 323.03 * 412 4 158
*****
* 2960.84 * 323.05 * 412 4 179
*****
* 2960.85 * 320.54 * 412 8 87
*****
* 2960.88 * 317.88 * 412 8 74
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT      *
*      X      *      Y      *
*****
* 2960.88 * 321.53 * 412 8 65 *
*****
* 2960.89 * 321.51 * 412 8 36 *
*****
* 2960.92 * 321.50 * 412 8 66 *
*****
* 2960.92 * 321.52 * 412 4 103 *
*****
* 2960.99 * 321.67 * 412 4 102 *
*****
* 2961.05 * 322.76 * 412 4 114 *
*****
* 2961.06 * 323.48 * 412 4 157 *
*****
* 2961.08 * 322.42 * 412 4 155 *
*****
* 2961.10 * 321.10 * 412 8 35 *
*****
* 2961.12 * 321.22 * 412 4 162 *
*****
* 2961.15 * 321.85 * 412 4 104 *
*****
* 2961.15 * 322.30 * 412 4 113 *
*****
* 2961.22 * 322.45 * 412 4 138 *
*****
* 2961.28 * 313.62 * 412 8 90 *
*****
* 2961.42 * 326.69 * 412 4 5 *
*****
* 2961.50 * 319.04 * 412 8 69 *
*****
* 2961.60 * 322.51 * 412 4 150 *
*****
* 2961.60 * 323.57 * 412 4 33 *
*****
* 2961.61 * 323.59 * 412 4 134 *
*****
* 2961.63 * 327.04 * 412 4 4 *
*****
* 2961.65 * 323.04 * 412 4 215 *
*****
* 2961.65 * 323.56 * 412 4 159 *
*****
* 2961.70 * 327.47 * 412 4 23 *
*****
* 2961.70 * 327.50 * 412 4 21 *
*****
* 2961.71 * 319.88 * 412 8 71 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT      *
*      X      *      Y      *
*****
* 2961.76 * 327.81 * 412 4 24 *
*****
* 2961.78 * 319.23 * 412 8 70 *
*****
* 2961.82 * 321.70 * 412 4 105 *
*****
* 2961.85 * 327.34 * 412 4 19 *
*****
* 2961.85 * 327.35 * 412 4 18 *
*****
* 2961.93 * 321.08 * 412 8 58 *
*****
* 2961.99 * 320.97 * 412 8 42 *
*****
* 2962.00 * 327.88 * 412 4 3 *
*****
* 2962.07 * 322.06 * 412 4 148 *
*****
* 2962.02 * 326.58 * 412 4 20 *
*****
* 2962.01 * 323.73 * 412 4 186 *
*****
* 2962.08 * 323.81 * 412 4 18 *
*****
* 2962.10 * 327.23 * 412 4 2 *
*****
* 2962.24 * 314.13 * 412 8 91 *
*****
* 2962.26 * 322.13 * 412 4 49 *
*****
* 2962.39 * 317.34 * 412 8 32 *
*****
* 2962.46 * 320.23 * 412 8 57 *
*****
* 2962.48 * 323.14 * 412 4 166 *
*****
* 2962.50 * 320.72 * 412 8 63 *
*****
* 2962.51 * 320.25 * 412 8 38 *
*****
* 2962.53 * 316.17 * 412 8 11 *
*****
* 2962.57 * 327.20 * 412 4 110 *
*****
* 2962.58 * 320.26 * 412 8 67 *
*****
* 2962.60 * 322.00 * 412 4 115 *
*****
* 2962.62 * 321.17 * 412 8 64 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****
*                               COORDONNEES                       *
*                               NUMERO DE POINT                   *
*                               X * Y *                           *
*****
* 2962.62 * 325.75 * 412 4 213 *
*****
* 2962.64 * 326.78 * 412 4 1 *
*****
* 2962.66 * 321.10 * 412 8 68 *
*****
* 2962.66 * 325.77 * 412 4 212 *
*****
* 2962.67 * 314.74 * 412 8 29 *
*****
* 2962.79 * 315.87 * 412 8 33 *
*****
* 2962.82 * 313.82 * 412 8 30 *
*****
* 2962.92 * 313.07 * 412 8 31 *
*****
* 2962.97 * 312.15 * 412 4 26 *
*****
* 2963.04 * 317.71 * 412 8 3 *
*****
* 2963.11 * 324.95 * 413 1 189 *
*****
* 2963.17 * 317.36 * 412 8 81 *
*****
* 2963.22 * 322.06 * 412 4 183 *
*****
* 2963.23 * 320.11 * 412 8 4 *
*****
* 2963.25 * 321.97 * 412 4 184 *
*****
* 2963.28 * 323.36 * 412 4 168 *
*****
* 2963.29 * 322.52 * 412 4 70 *
*****
* 2963.30 * 322.53 * 412 4 178 *
*****
* 2963.31 * 324.46 * 412 4 185 *
*****
* 2963.32 * 323.35 * 412 4 169 *
*****
* 2963.33 * 323.54 * 412 4 171 *
*****
* 2963.35 * 322.56 * 412 4 177 *
*****
* 2963.36 * 316.93 * 412 8 74 *
*****
* 2963.38 * 314.56 * 412 8 92 *
*****
* 2963.39 * 314.66 * 412 8 65 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****
*                               *                               *
*                               COORDONNEES * NUMERO DE POINT *
*                               *                               *
*                               X * Y *                               *
*****
* 2963.39 * 322.55 * 412 4 60 *
*****
* 2963.40 * 322.58 * 412 4 59 *
*****
* 2963.42 * 320.94 * 412 8 2 *
*****
* 2963.44 * 323.53 * 412 4 58 *
*****
* 2963.49 * 323.44 * 412 4 170 *
*****
* 2963.51 * 321.5 * 412 4 88 *
*****
* 2963.51 * 322.66 * 412 4 149 *
*****
* 2963.52 * 323.09 * 412 4 182 *
*****
* 2963.52 * 324.19 * 412 4 193 *
*****
* 2963.51 * 322.35 * 412 4 61 *
*****
* 2963.62 * 316.02 * 412 8 25 *
*****
* 2963.62 * 322.38 * 412 4 62 *
*****
* 2963.63 * 322.42 * 412 4 63 *
*****
* 2963.63 * 322.52 * 412 4 181 *
*****
* 2963.64 * 322.45 * 412 4 64 *
*****
* 2963.65 * 322.48 * 412 4 65 *
*****
* 2963.66 * 322.51 * 412 4 66 *
*****
* 2963.66 * 324.10 * 412 4 192 *
*****
* 2963.67 * 322.53 * 412 4 67 *
*****
* 2963.68 * 322.54 * 412 4 68 *
*****
* 2963.69 * 322.56 * 412 4 69 *
*****
* 2963.70 * 322.58 * 412 4 172 *
*****
* 2963.71 * 322.60 * 412 4 173 *
*****
* 2963.71 * 324.91 * 412 4 32 *
*****
* 2963.72 * 322.34 * 412 4 116 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT
*      X      *      Y      *
*
* 2963.72 * 322.56 * 412 4 107
*
* 2963.72 * 322.62 * 412 4 174
*
* 2963.73 * 322.65 * 412 4 175
*
* 2963.74 * 322.52 * 412 4 27
*
* 2963.74 * 322.68 * 412 4 176
*
* 2963.82 * 317.61 * 412 8 8
*
* 2963.82 * 322.96 * 412 4 153
*
* 2963.87 * 316.54 * 412 8 28
*
* 2963.87 * 322.11 * 412 4 152
*
* 2963.88 * 314.88 * 412 8 26
*
* 2963.99 * 323.71 * 413 1 275
*
* 2964.00 * 318.40 * 412 8 5
*
* 2964.00 * 323.81 * 413 1 369
*
* 2964.04 * 320.55 * 413 5 22
*
* 2964.05 * 317.68 * 412 8 6
*
* 2964.05 * 321.50 * 413 1 55
*
* 2964.09 * 321.58 * 413 1 250
*
* 2964.10 * 323.09 * 413 1 274
*
* 2964.11 * 321.94 * 413 1 263
*
* 2964.13 * 321.57 * 413 1 387
*
* 2964.13 * 322.90 * 413 1 261
*
* 2964.14 * 325.83 * 413 1 400
*
* 2964.18 * 322.87 * 413 1 260
*
* 2964.20 * 322.62 * 413 1 259
*
* 2964.22 * 314.00 * 412 8 27
*
*****

```



TABLEAUX 7

ERH FEUILLE DE THANN

TABLEAUX DES COORDONNEES (ZONE, X et Y)

DES SOURCES

ET DE LEUR NUMERO NATIONAL D'INVENTAIRE

- PAR N° NATIONAL CROISSANT
- PUIS PAR X CROISSANT









```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****
*      NUMERO DE POINT      *      COORDONNEES      *
*                               *      X      *      Y      *
*****
*      412 3 44      *      2956.15      *      326.44      *
*****
*      412 3 45      *      2956.31      *      326.42      *
*****
*      412 3 46      *      2956.62      *      326.82      *
*****
*      412 3 47      *      2956.78      *      326.83      *
*****
*      412 3 52      *      2955.87      *      329.29      *
*****
*      412 3 56      *      2952.95      *      324.69      *
*****
*      412 3 57      *      2952.99      *      324.72      *
*****
*      412 3 58      *      2952.96      *      324.74      *
*****
*      412 3 59      *      2954.03      *      325.10      *
*****
*      412 3 60      *      2954.51      *      324.98      *
*****
*      412 3 61      *      2955.65      *      322.62      *
*****
*      412 3 62      *      2954.68      *      322.66      *
*****
*      412 3 63      *      2953.70      *      323.30      *
*****
*      412 3 66      *      2953.22      *      329.09      *
*****
*      412 3 67      *      2953.41      *      328.48      *
*****
*      412 3 68      *      2954.68      *      328.10      *
*****
*      412 3 69      *      2955.95      *      327.84      *
*****
*      412 3 74      *      2953.20      *      326.90      *
*****
*      412 3 75      *      2953.19      *      326.91      *
*****
*      412 3 76      *      2952.42      *      325.62      *
*****
*      412 3 82      *      2951.51      *      323.69      *
*****
*      412 3 83      *      2951.45      *      323.56      *
*****
*      412 3 84      *      2952.48      *      322.27      *
*****
*      412 3 85      *      2951.10      *      324.27      *
*****
*      412 3 86      *      2951.57      *      324.00      *
*****

```

```

*****
*
*           THANA
*
*           HAUT RHIN
*
*****
*           NUMERO DE POINT *           COORDONNEES
*           *           X           *           Y           *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 87 *           2951.57 *           323.67 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 88 *           2950.72 *           324.20 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 89 *           2951.86 *           320.65 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 90 *           2951.28 *           322.88 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 91 *           2951.12 *           322.52 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 92 *           2951.85 *           321.48 *
*           *           *           *           *           *
*           412 3 93 *           2952.35 *           322.20 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 28 *           2961.68 *           326.55 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 29 *           2961.67 *           326.56 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 30 *           2961.81 *           326.52 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 31 *           2961.82 *           326.51 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 35 *           2960.58 *           324.18 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 36 *           2959.78 *           324.81 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 37 *           2959.79 *           324.87 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 38 *           2959.82 *           324.85 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 39 *           2961.17 *           324.92 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 40 *           2961.16 *           325.08 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 41 *           2961.08 *           325.20 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 42 *           2961.83 *           326.54 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 43 *           2961.88 *           326.58 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 44 *           2961.82 *           326.56 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 47 *           2961.30 *           327.23 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 48 *           2961.36 *           327.38 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 71 *           2957.75 *           328.02 *
*           *           *           *           *           *
*           412 4 72 *           2958.02 *           328.29 *
*****

```

```
*****
*
*
*          THANN
*
*          HAUT RHIN
*
*****
*          NUMERO DE POINT          *          COORDONNEES          *
*          *          *          *          X          *          Y          *
*****
*          412 4 73          *          2957.81          *          328.30          *
*****
*          412 4 74          *          2957.78          *          328.18          *
*****
*          412 4 75          *          2957.59          *          328.17          *
*****
*          412 4 76          *          2957.56          *          328.25          *
*****
*          412 4 77          *          2957.61          *          328.28          *
*****
*          412 4 78          *          2957.74          *          328.31          *
*****
*          412 4 81          *          2958.84          *          322.98          *
*****
*          412 4 82          *          2958.78          *          323.74          *
*****
*          412 4 83          *          2957.09          *          327.15          *
*****
*          412 4 84          *          2957.06          *          327.11          *
*****
*          412 4 108          *          2957.30          *          330.77          *
*****
*          412 4 109          *          2957.17          *          330.73          *
*****
*          412 4 202          *          2957.33          *          327.87          *
*****
*          412 4 203          *          2957.98          *          329.11          *
*****
*          412 4 204          *          2958.03          *          328.53          *
*****
*          412 4 205          *          2960.46          *          326.55          *
*****
*          412 4 206          *          2959.04          *          328.46          *
*****
*          412 4 207          *          2958.90          *          328.10          *
*****
*          412 4 208          *          2958.70          *          327.90          *
*****
*          412 4 209          *          2958.92          *          328.76          *
*****
*          412 4 210          *          2959.18          *          328.42          *
*****
*          412 4 211          *          2958.75          *          330.34          *
*****
*          412 5 1          *          2943.24          *          319.89          *
*****
*          412 5 2          *          2943.27          *          319.84          *
*****
*          412 5 3          *          2942.34          *          319.18          *
*****
```

```

*****
*
*          THANN
*
*          HAUT RHIN
*
*****
*          NUMERO DE POINT          *          COORDONNEES
*          *          *          X          *          Y
*****
*          12 5      4          *          2942.32          *          319.19
*****
*          412 5      5          *          2942.32          *          318.90
*****
*          412 5      6          *          2942.41          *          318.99
*****
*          412 5      8          *          2943.33          *          319.82
*****
*          412 6      1          *          2946.76          *          317.49
*****
*          412 6      2          *          2949.86          *          317.40
*****
*          412 6      3          *          2946.93          *          317.58
*****
*          412 6      4          *          2946.57          *          317.64
*****
*          412 6      6          *          2947.22          *          317.91
*****
*          412 6      7          *          2947.58          *          317.87
*****
*          412 6      8          *          2949.64          *          320.28
*****
*          412 6      22         *          2947.50          *          317.11
*****
*          412 6      23         *          2948.06          *          317.39
*****
*          412 6      24         *          2948.23          *          317.71
*****
*          412 6      25         *          2946.14          *          317.66
*****
*          412 6      26         *          2948.15          *          317.66
*****
*          412 6      27         *          2948.21          *          317.54
*****
*          412 6      28         *          2948.14          *          317.69
*****
*          412 6      29         *          2949.33          *          316.99
*****
*          412 6      30         *          2947.08          *          316.70
*****
*          412 6      31         *          2947.14          *          316.66
*****
*          412 6      32         *          2946.78          *          317.51
*****
*          412 6      33         *          2947.56          *          317.79
*****
*          412 6      34         *          2950.48          *          319.93
*****
*          412 6      35         *          2950.07          *          317.18
*****

```

```

*****
*
*
* THANN
*
* HAUT RHIN
*
*****
* NUMERO DE POINT * COORDONNEES *
* * X * Y *
*****
* 412 6 37 * 2946.03 * 318.49 *
*****
* 412 6 38 * 2946.43 * 318.59 *
*****
* 412 6 43 * 2945.94 * 320.14 *
*****
* 412 6 44 * 2946.00 * 319.83 *
*****
* 412 6 45 * 2944.47 * 318.61 *
*****
* 412 6 46 * 2943.96 * 318.65 *
*****
* 412 6 47 * 2944.60 * 319.64 *
*****
* 412 6 48 * 2944.74 * 318.68 *
*****
* 412 6 49 * 2945.39 * 318.73 *
*****
* 412 6 50 * 2945.52 * 318.13 *
*****
* 412 6 51 * 2945.41 * 318.08 *
*****
* 412 6 52 * 2946.09 * 318.08 *
*****
* 412 6 53 * 2946.27 * 318.18 *
*****
* 412 6 55 * 2947.78 * 319.44 *
*****
* 412 6 56 * 2945.43 * 319.07 *
*****
* 412 6 57 * 2945.45 * 319.42 *
*****
* 412 6 58 * 2947.82 * 316.96 *
*****
* 412 6 59 * 2947.98 * 316.62 *
*****
* 412 7 18 * 2955.43 * 319.92 *
*****
* 412 7 19 * 2955.50 * 319.48 *
*****
* 412 7 20 * 2955.64 * 319.95 *
*****
* 412 7 21 * 2955.74 * 319.34 *
*****
* 412 7 22 * 2956.93 * 319.66 *
*****
* 412 7 23 * 2953.70 * 319.88 *
*****
* 412 7 24 * 2953.70 * 319.87 *
*****

```

```

*****
*
*           THANN
*
*           HAUT RHIN
*
*****
*           NUMERO DE POINT           *           COORDONNEES           *
*           *           X           *           Y           *
*****
*           412 7 25           *           2954.29           *           319.25           *
*****
*           412 7 30           *           2953.30           *           313.65           *
*****
*           412 7 31           *           2951.78           *           315.34           *
*****
*           412 7 32           *           2952.67           *           314.43           *
*****
*           412 7 33           *           2951.93           *           315.33           *
*****
*           412 7 34           *           2951.94           *           319.95           *
*****
*           412 7 35           *           2952.52           *           318.84           *
*****
*           412 7 36           *           2953.61           *           315.06           *
*****
*           412 7 37           *           2950.98           *           320.08           *
*****
*           412 7 38           *           2950.82           *           316.45           *
*****
*           412 7 108          *           2952.45           *           318.13           *
*****
*           412 8 79           *           2962.85           *           312.88           *
*****
*           412 8 83           *           2958.27           *           312.44           *
*****
*           412 8 84           *           2958.42           *           312.29           *
*****
*           413 3 64           *           2954.45           *           323.86           *
*****

```

```

*****
*
*                                THANN                                *
*                                *                                    *
*                                HAUT RHIN                          *
*                                *                                    *
*****
*                                COORDONNEES                       *
*                                *      NUMERO DE POINT            *
*                                X      Y      *                    *
*****
* 2937.86 * 322.68 * 412 1 3 *
*****
* 2938.28 * 322.65 * 412 1 5 *
*****
* 2938.39 * 321.13 * 412 1 44 *
*****
* 2938.54 * 321.19 * 412 1 14 *
*****
* 2939.19 * 321.52 * 412 1 45 *
*****
* 2939.26 * 321.54 * 412 1 46 *
*****
* 2939.40 * 322.63 * 412 1 12 *
*****
* 2940.28 * 321.68 * 412 1 4 *
*****
* 2940.60 * 323.59 * 412 1 15 *
*****
* 2940.61 * 323.58 * 412 1 16 *
*****
* 2940.68 * 323.79 * 412 1 13 *
*****
* 2941.52 * 324.12 * 412 1 11 *
*****
* 2941.53 * 323.81 * 412 1 10 *
*****
* 2941.93 * 324.53 * 412 1 6 *
*****
* 2941.96 * 323.62 * 412 1 9 *
*****
* 2942.32 * 318.90 * 412 5 5 *
*****
* 2942.32 * 319.19 * 412 5 4 *
*****
* 2942.34 * 319.18 * 412 5 3 *
*****
* 2942.41 * 318.99 * 412 5 6 *
*****
* 2942.63 * 323.66 * 412 1 7 *
*****
* 2942.96 * 323.21 * 412 1 8 *
*****
* 2943.24 * 319.89 * 412 5 1 *
*****
* 2943.27 * 319.84 * 412 5 2 *
*****
* 2943.30 * 325.23 * 412 2 24 *
*****
* 2943.31 * 320.50 * 412 1 43 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                            *
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT      *
*      X      *      Y      *
*****
*  2943.33 *  319.82 *      412 5 8 *
*****
*  2943.69 *  320.10 *      412 1 39 *
*****
*  2943.70 *  320.13 *      412 1 40 *
*****
*  2943.70 *  327.55 *      412 2 35 *
*****
*  2943.96 *  318.65 *      412 6 46 *
*****
*  2944.27 *  328.07 *      412 2 2 *
*****
*  2944.29 *  325.35 *      412 2 32 *
*****
*  2944.34 *  325.36 *      412 7 33 *
*****
*  2944.36 *  325.91 *      412 2 36 *
*****
*  2944.47 *  318.61 *      412 6 45 *
*****
*  2944.48 *  328.08 *      412 2 1 *
*****
*  2944.60 *  319.64 *      412 6 47 *
*****
*  2944.74 *  318.68 *      412 6 48 *
*****
*  2944.85 *  322.53 *      412 7 41 *
*****
*  2945.31 *  327.23 *      412 2 9 *
*****
*  2945.39 *  318.73 *      412 6 49 *
*****
*  2945.41 *  318.08 *      412 6 51 *
*****
*  2945.43 *  319.07 *      412 6 56 *
*****
*  2945.45 *  319.42 *      412 6 57 *
*****
*  2945.52 *  318.13 *      412 6 50 *
*****
*  2945.94 *  320.14 *      412 6 43 *
*****
*  2946.00 *  319.83 *      412 6 44 *
*****
*  2946.03 *  318.49 *      412 6 37 *
*****
*  2946.04 *  328.82 *      412 2 5 *
*****
*  2946.09 *  318.08 *      412 6 52 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT
*      X      *      Y      *
*****
* 2946.27 * 318.18 * 412 6 53
* 2946.27 * 328.29 * 412 2 8
* 2946.43 * 318.59 * 412 6 38
* 2946.57 * 317.64 * 412 6 4
* 2946.58 * 328.82 * 412 2 5
* 2946.63 * 328.79 * 412 2 4
* 2946.72 * 325.67 * 412 2 30
* 2946.76 * 317.49 * 412 6 1
* 2946.78 * 317.51 * 412 6 32
* 2946.79 * 325.17 * 412 2 29
* 2946.93 * 317.58 * 412 6 3
* 2947.08 * 316.70 * 412 6 30
* 2947.14 * 316.66 * 412 6 31
* 2947.20 * 326.86 * 412 2 7
* 2947.22 * 317.91 * 412 6 6
* 2947.34 * 329.05 * 412 2 6
* 2947.50 * 317.11 * 412 6 22
* 2947.53 * 329.40 * 412 2 12
* 2947.56 * 317.79 * 412 6 33
* 2947.58 * 317.87 * 412 6 7
* 2947.62 * 329.37 * 412 2 13
* 2947.62 * 329.39 * 412 2 11
* 2947.63 * 329.42 * 412 2 10
* 2947.78 * 319.44 * 412 6 55
* 2947.82 * 316.96 * 412 6 58
*****

```

```

*****
*
*                               TPANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT      *
*      X      *      Y      *
* 2947.86 * 328.06 * 412 2 16 *
* 2947.91 * 328.07 * 412 2 15 *
* 2947.93 * 327.98 * 412 2 18 *
* 2947.93 * 328.00 * 412 2 17 *
* 2947.94 * 327.94 * 412 2 19 *
* 2947.98 * 316.62 * 412 6 59 *
* 2948.06 * 317.39 * 412 6 23 *
* 2948.11 * 327.94 * 412 2 14 *
* 2948.14 * 317.66 * 412 6 25 *
* 2948.14 * 317.69 * 412 6 28 *
* 2948.15 * 317.66 * 412 6 26 *
* 2948.21 * 317.54 * 412 6 27 *
* 2948.23 * 317.71 * 412 6 24 *
* 2948.24 * 325.57 * 412 2 28 *
* 2948.50 * 326.33 * 412 2 27 *
* 2949.33 * 316.99 * 412 6 29 *
* 2949.43 * 327.40 * 412 2 31 *
* 2949.64 * 320.28 * 412 6 8 *
* 2949.86 * 317.40 * 412 6 2 *
* 2950.05 * 326.06 * 412 2 20 *
* 2950.07 * 317.18 * 412 6 35 *
* 2950.19 * 328.11 * 412 3 7 *
* 2950.28 * 328.62 * 412 3 4 *
* 2950.40 * 328.37 * 412 3 9 *
* 2950.40 * 328.42 * 412 3 8 *
*****

```



```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*                               COORDONNEES                       *
*                               NUMERO DE POINT                   *
*                               X * Y *                            *
*****
* 2951.95 * 331.14 * 377 7 7 *
*****
* 2952.04 * 331.35 * 377 7 5 *
*****
* 2952.04 * 332.13 * 377 7 48 *
*****
* 2952.07 * 331.22 * 377 7 6 *
*****
* 2952.33 * 332.48 * 377 7 2 *
*****
* 2952.35 * 322.20 * 412 3 93 *
*****
* 2952.38 * 332.48 * 377 7 3 *
*****
* 2952.42 * 325.62 * 412 3 76 *
*****
* 2952.45 * 318.13 * 412 7 108 *
*****
* 2952.48 * 322.27 * 412 3 84 *
*****
* 2952.48 * 332.31 * 377 7 4 *
*****
* 2952.51 * 332.78 * 377 7 1 *
*****
* 2952.52 * 318.84 * 412 7 35 *
*****
* 2952.57 * 314.43 * 412 7 32 *
*****
* 2952.68 * 321.67 * 412 3 35 *
*****
* 2952.72 * 321.83 * 412 3 34 *
*****
* 2952.75 * 322.17 * 412 3 38 *
*****
* 2952.76 * 321.93 * 412 3 33 *
*****
* 2952.78 * 321.89 * 412 3 32 *
*****
* 2952.85 * 412.10 * 412 3 39 *
*****
* 2952.95 * 324.69 * 412 3 56 *
*****
* 2952.96 * 324.74 * 412 3 58 *
*****
* 2952.99 * 324.72 * 412 3 57 *
*****
* 2953.19 * 326.91 * 412 3 75 *
*****
* 2953.20 * 326.90 * 412 3 74 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*      COORDONNEES      *      NUMERO DE POINT      *
*      X      *      Y      *
*****
* 2953.22 * 329.09 * 412 3 66 *
*****
* 2953.30 * 313.65 * 412 7 30 *
*****
* 2953.41 * 328.48 * 412 3 67 *
*****
* 2953.43 * 321.18 * 412 3 36 *
*****
* 2953.49 * 321.32 * 412 3 37 *
*****
* 2953.61 * 315.06 * 412 7 36 *
*****
* 2953.70 * 319.87 * 412 7 24 *
*****
* 2953.70 * 319.88 * 412 7 23 *
*****
* 2953.70 * 323.30 * 412 3 63 *
*****
* 2954.03 * 325.10 * 412 3 59 *
*****
* 2954.29 * 319.25 * 412 7 25 *
*****
* 2954.45 * 323.86 * 413 3 64 *
*****
* 2954.51 * 324.98 * 412 3 60 *
*****
* 2954.68 * 322.66 * 412 3 62 *
*****
* 2954.68 * 328.17 * 412 3 68 *
*****
* 2954.89 * 320.88 * 412 3 20 *
*****
* 2955.01 * 320.99 * 412 3 21 *
*****
* 2955.27 * 331.33 * 377 7 46 *
*****
* 2955.42 * 328.00 * 412 3 13 *
*****
* 2955.43 * 319.92 * 412 7 18 *
*****
* 2955.44 * 321.67 * 412 3 28 *
*****
* 2955.50 * 319.48 * 412 7 19 *
*****
* 2955.65 * 322.62 * 412 3 61 *
*****
* 2955.69 * 331.86 * 377 7 45 *
*****

```

```

*****
*
*                               THAINI
*
*                               HAUT RHIN
*
*****
*                               COORDONNEES
*                               *                               NUMERO DE POINT
*                               *                               *
*                               X                               Y                               *
*****
* 2955.87 * 329.29 * 412 3 52 *
*****
* 2955.92 * 326.39 * 412 3 41 *
*****
* 2955.92 * 326.47 * 412 3 42 *
*****
* 2955.95 * 327.84 * 412 3 69 *
*****
* 2955.99 * 331.53 * 377 7 47 *
*****
* 2956.15 * 326.44 * 412 3 44 *
*****
* 2956.16 * 321.27 * 412 3 30 *
*****
* 2956.18 * 326.41 * 412 3 43 *
*****
* 2956.21 * 321.23 * 412 3 31 *
*****
* 2956.31 * 326.42 * 412 3 45 *
*****
* 2956.32 * 328.83 * 412 3 16 *
*****
* 2956.34 * 328.66 * 412 3 14 *
*****
* 2956.35 * 328.80 * 412 3 17 *
*****
* 2956.37 * 328.66 * 412 3 15 *
*****
* 2956.60 * 327.95 * 412 3 12 *
*****
* 2956.62 * 326.82 * 412 3 46 *
*****
* 2956.78 * 326.83 * 412 3 47 *
*****
* 2956.91 * 331.55 * 377 8 8 *
*****
* 2956.93 * 319.66 * 412 7 22 *
*****
* 2956.94 * 319.34 * 412 7 21 *
*****
* 2957.06 * 327.11 * 412 4 84 *
*****
* 2957.08 * 331.45 * 377 8 59 *
*****
* 2957.09 * 327.15 * 412 4 83 *
*****
* 2957.17 * 330.73 * 412 4 109 *
*****
* 2957.30 * 330.77 * 412 4 108 *
*****

```

```

*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                          *
*
*****
*                               COORDONNEES                       *
*                               *                               NUMERO DE POINT *
*                               X *                               Y *
*****
* 2957.33 * 327.87 * 412 4 202 *
*****
* 2957.48 * 331.12 * 377 8 50 *
*****
* 2957.56 * 328.25 * 412 4 76 *
*****
* 2957.59 * 328.17 * 412 4 75 *
*****
* 2957.61 * 328.28 * 412 4 77 *
*****
* 2957.74 * 328.31 * 412 4 78 *
*****
* 2957.75 * 328.02 * 412 4 71 *
*****
* 2957.78 * 328.18 * 412 4 74 *
*****
* 2957.81 * 328.30 * 412 4 73 *
*****
* 2957.98 * 329.11 * 412 4 203 *
*****
* 2958.02 * 328.29 * 412 4 72 *
*****
* 2958.03 * 328.53 * 412 4 204 *
*****
* 2958.27 * 312.44 * 412 8 83 *
*****
* 2958.42 * 312.29 * 412 8 84 *
*****
* 2958.70 * 327.90 * 412 4 208 *
*****
* 2958.75 * 330.34 * 412 4 211 *
*****
* 2958.78 * 323.74 * 412 4 82 *
*****
* 2958.84 * 327.98 * 412 4 81 *
*****
* 2958.90 * 328.10 * 412 4 207 *
*****
* 2958.92 * 328.76 * 412 4 209 *
*****
* 2959.04 * 328.46 * 412 4 206 *
*****
* 2959.18 * 328.42 * 412 4 210 *
*****
* 2959.71 * 324.91 * 412 4 30 *
*****
* 2959.74 * 324.87 * 412 4 31 *
*****
* 2959.82 * 324.85 * 412 4 38 *
*****

```

```
*****
*
*                               THANN                               *
*
*                               HAUT RHIN                           *
*
*****
*                               COORDONNEES                       *
*                               *                               NUMERO DE POINT *
*                               X * Y *                               *
*****
* 2960.38 * 324.18 * 412 4 35 *
*****
* 2960.46 * 326.55 * 412 4 205 *
*****
* 2961.08 * 325.20 * 412 4 41 *
*****
* 2961.16 * 325.08 * 412 4 40 *
*****
* 2961.17 * 324.92 * 412 4 39 *
*****
* 2961.30 * 327.23 * 412 4 47 *
*****
* 2961.36 * 327.38 * 412 4 48 *
*****
* 2961.67 * 326.56 * 412 4 29 *
*****
* 2961.68 * 326.55 * 412 4 28 *
*****
* 2961.81 * 326.52 * 412 4 30 *
*****
* 2961.82 * 326.51 * 412 4 31 *
*****
* 2961.82 * 326.56 * 412 4 44 *
*****
* 2961.83 * 326.54 * 412 4 42 *
*****
* 2961.88 * 326.58 * 412 4 43 *
*****
* 2962.85 * 312.88 * 412 8 79 *
*****
```