

136 6 7

LABORATOIRE MUNICIPAL
agréé pour la
Répression des Fraudes

2 juillet 1947

M E T Z
8, rue de la Garde

716/47

Monsieur l'ingénieur-Subdivisionnaire
du GENIE RURAL

à

M e t z

Analyse de l'eau du forage de BERTHELMING - Echantillon remis le
8 mai 1947

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| Dureté totale | 8° |
| Alcalinité -p.litre - | 29 ccm HCl n/10 |
| Nitrites (NO ₂) | néant |
| Ammonique (NH ₃) | néant |
| Sulfates (SO ₄) | 3,3 mg/l |
| Nitrates (NO ₃) | traces faibles |
| Chlorures (Cl ₂) | 351,45 mg/l |
| Matières organiques (O ₂) | 1,65 mg/l |

signé : NEY



013852

01966X0001

196 6 7

Dr. Max SCHAEFFER
Chimiste
35, rue de Geiger
SARREGUEMINES

Sarreguemines, le 30 mars 1939

Monsieur HEITZ, Ingénieur en Chef du Génie rural



013850
01966X0001

à
M E T Z

25
300

Monsieur l'Ingénieur en Chef,

Veuillez recevoir par la présente le résultat de l'analyse d'un échantillon d'eau, provenant du forage de BERTHELMING et envoyé par votre subdivision de Sarreguemines Eau prélevée le 27 mars 1939 par M. SCHLOSSER, Ingénieur des Travaux ruraux à SARRALBE.

Température de l'eau : 17°
" de l'air : 8°,5

1000 cm d'eau contenaient en milligrammes :

| | |
|--|---------|
| Résidu sur le filtre | I,0 |
| chargé en fer | 0,08 |
| Dans l'eau filtré il y avait : | |
| Résidu à 110° C..... | 692.0 |
| Résidu à 180° C..... | 684.0 |
| Résidu à incandescence | 652.0 |
| Fer ... Fe..... | 0.10 |
| Chlor .Cl..... | 353.5 |
| Oxyde de Calcium CaO | 8.0 |
| Oxyde de Magnésium MgO | 18.2 |
| Ammoniac NH ₃ | traces |
| Acide sulfurique SO ₃ | 15.8 |
| Acide azotique N ₂ O ₅ | néant |
| Acide azoteux N ₂ O ₃ | néant |
| Dureté française | 6.15 |
| Dureté allemande | 3.45 |
| Réaction au Bleu de Bromathyl | neutre. |

136 6 1

Dr. Max Schaeffer
Chimiste
Sarreguemines Moselle

Sarreguemines, le 15 Décembre 1937

Monsieur
Louis Guillaume
Chef des travaux de Géologie
de l' Université de
S t r a s b o u r g Bas-Rhin
=====

Monsieur,

L' analyse de l' échantillon d' eau dont l' étiquette portant:

Sondage de Berthelming, Profondeur 300 m. Ecoulement artésien Echantillon prélevé le 10 décembre 1937 a donne les résultats suivants:

1000 cm3 d' eau contenaient milligrammes
=====

Résidu sur le filtre 1,8
Fer 0,09

Dans l' eau filtrée
=====

Résidu à 110 ° C. 712,0
Résidu à 180 ° C. 702,0
Résidu à l' incandescence 688,0
Fer 0,06
Chlor Cl. 389,9
Acide sulfurique SO3 19,0
Acide de Calcium CAO 22,0
Acide de Magnésie MGO 15,8
Ammoniaque NH3 0
Acide nitrique N2O5 0
Acide nitritique N2O3 0
Durété française 7,8
Durété allemande 4,4

Veillez agréer Monsieur, mes salutations
les plus empressées

Max Schaeffer



013838
01966X0001

136 6 1

27 novembre 1937

Eau du forage de Berthelming, Prof.
300 m. Débit artésien : 290 l/m. Prélevé
23 novembre 1937 le 20.11.37.

le Génie rural de Sarralbe, Moselle.

2496

| | | | |
|---|--------------------|---------------|----------|
| Aspect | limpide, incolore. | Traces minime | de dépôt |
| Résidu sur le filtre | 1,0 mg | par litre | |
| Résidu à 110° | 745,0 | " " | " " |
| Résidu à 180° | 742,0 | " " | " " |
| Résidu calciné | 660,0 | " " | " " |
| Ammoniaque | 0 | | |
| Nitrites | 0 | | |
| Nitrates | traces | | |
| Fer dissous en FeO | 0,05 mg | par litre | |
| Calcium en CaO | 17,0 | " " | " " |
| Magnésium en MgO | 15,0 | " " | " " |
| Acide carbonique des bicarbonates | | | |
| en CO ₂ | 114,0 | " " | " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 22,0 | " " | " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 | " " | " " |
| Dureté totale | (6,8° | français | |
| | (3,8° | allemands | |

=====

Le Directeur du Laboratoire Municipal.



013837
01966X0001

136 6 1

Dr. M. Schaeffer
Chimiste
Sarreguemines

Sarreguemines, le 27 Octobre 1937

Monsieur
Louis Guillaume
Chef des Travaux de Géologie
à l' Université
S t r a s b o u r g Bas-Rhin
=====

Monsieur,

L' analyse de l' échantillon d' eau dont l' étiquette portant:
Sondage de Berthelming, Profondeur 300 m. Débit artésien 270 l/m. Temperature 17,30 Echantillon prélevé le 22 Octobre 1937 a donné les résultats suivants:

1000 cm³ d' eau contenaient milligrammes:
=====

Résidu sur le filtre 1,8
Fer 0,06

Dans l' eau filtrée
=====

| | |
|--|----------|
| Résidu à 110 ° C. | 704,0 |
| Résidu à 180 ° C. | 688,0 |
| Résidu à l' incandescence | 666,0 |
| Fer | 0,03 |
| Chlor Cl. | 354,5 |
| Acide sulfurique SO ₃ | 20,1 |
| Acide de calcium CAO | 19,0 |
| Oxyde de Magnésie MGO | 18,7 |
| Ammoniaque NH ₃ | présence |
| Acide nitrique N ₂ O ₅ | 0. |
| Acide nitritique N ₂ O ₃ | 0. |
| Dureté française | 8,0 |
| Dureté allemande | 4,5 |

Veillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées



013836
01966X0001

136 6 1

Dr. M. Schaeffer
Chimiste
Sarreguemines

Sarreguemines, le 11 Octobre 1937

Monsieur
L o u i s G u i l l a u m e
Chef des Travaux de Géologie
à l' Université de
S t r a s b o u r g Bas-Rhin
=====

Monsieur,

L' analyse de l' échantillon d' eau dont l' étiquette portant:

Sondage de Berthelming, Profondeur 300 m. Débit artésien 275 l/m. Temperature 17,4 ° Echantillon prélevé le 5 Octobre 1937 a donné les résultats suivants:

1000 cm³ d' eau contenaient milligrammes:

=====

Résidu sur le filtre 1,2
Fer 0,05 0,03

Dans l' eau filtrée

=====

| | |
|--|-------|
| Résidu à 110° C. | 614,0 |
| Résidu à 180° C. | 598,0 |
| Résidu à l' incandescence | 575,0 |
| Fer | 0,05 |
| Chlore Cl. | 346,5 |
| Acide sulfurique S. O. 3 | 17,5 |
| Oxyde de Calcium CAO | 10,5 |
| Oxyde de Magnésie MGO | 8,5 |
| Ammoniaque NH ₃ | 0. |
| Acide nitrique N ₂ /05 | 0. |
| Acide nitrique N ₂ O ₃ | 0. |
| Durété française | 3,8 |
| Durété allemande | 2,1 |

Veuillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées

M. V. M. M. M.



136 6 1

Dr. M. Schaeffer

Sarreguemines, le 24 Septembre 1937

Chimiste

Sarreguemines Moselle

Monsieur,

L' analyse de l' échantillon d' eau dont l' étiquette portant:

Sondage de Berthelming, Profondeur 300 m. Débit artésien 275 l/m. Temperature 17,40 Echantillon prélevé le 20 Septembre 1937 a donné les résultats suivants:

1000 cm³ d' eau contenaient milligrammes :

=====
 Résidu sur le filtre 2,6
 Fer 0,06

Dans l' eau filtrée

=====
 Résidu à 110° C. 524,0
 Résidu à 180° C. 509,0
 Résidu à l' incandescence 480,0
 Fer 0,03
 Chlore Cl. 326,1
 Acide sulfurique SO₃ 15,6
 Oxyde de Calcium CAO 17,0
 Oxyde de Magnésie MGO 17,6
 Ammoniaque NH₃ 0.
 Acide nitrique N₂O₅ 0.
 Acide nitritique N₂O₃ 0.
 Dureté française 7,5
 Dureté allemande 4,2

Veillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées

M. Schaeffer



| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Dr. M. Schaeffer
 Chimiste
 Sarreguemines Moselle

Sarreguemines, le 6 Septembre 1937

Monsieur
 Louis Guillaume
 Chef des Travaux de Géologie
 à l' Université
 Strasbourg
 =====

Monsieur,

L'analyse de l'échantillon d' eau dont l' étiquette portant:

Sondage de Berthelming, Profondeur 300 m. Débit artésien 275 l/m. Température 17,40 Echantillon prélevé le 3. 9. 37 a donné les résultats suivants:

1000 cm³ d' eau contenaient milligrammes:

=====

| | |
|----------------------------|------|
| Résidu sur le filtre | 1,6 |
| Fer | 0,05 |

Dans l' eau filtrée

=====

| | |
|--|-------|
| Résidu à 110o C. | 680,0 |
| Résidu à 180o C. | 667,0 |
| Résidu à l'incandescence | 634,0 |
| Fer | 0,02 |
| Chlore Cl. | 354,5 |
| Acide sulfurique SO ₃ | 20,1 |
| Oxyde de Calcium CAO | 18,0 |
| Oxyde de Magnésie MGO | 13,7 |
| Ammoniaque NH ₃ | 0. |
| Acide nitrique N ₂ O ₅ | 0. |
| Acide nitritique N ₂ O ₃ | 0. |
| Dureté française | 6,6 |
| Dureté allemande | 3,7 |

Veillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées

M. Schaeffer



013833
 01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Dr. Max Schaeffer
 Chimiste
 Sarreguemines Moselle

Sarreguemines, le 23 Août 1937

Monsieur
 Louis G u i l l a u m e
 Chef des Travaux de Géologie
 à l' Université de
 S t r a s b o u r g Bas-Rhin
 =====

Monsieur,

L'analyse de l' échantillon d' eau dont l' étiquette portant:

Sondage de Bertholming, Profondeur 300 m. Débit artésien 275 l/m Température 17,4e Echantillon prélevé le 19. 8. 37. a donné les résultats suivants:

1000 cm3 d' eau contenaient milligrammes:

=====

| | |
|---------------------------|------|
| Résidu sur le filtre..... | 1,8 |
| Fer | 0,03 |

Dans l' eau filtrée

=====

| | |
|-----------------------------|-------|
| Résidu à 110o C. | 774,0 |
| " " 180o C. | 750,0 |
| " " 1' incandescence | 714,0 |
| Fer | 0,01 |
| Chlore Cl. | 354,5 |
| Acide sulfurique SO3 | 19,05 |
| Oxyde de Calcium CAO | 20,0 |
| Oxyde de Magnésie MGO | 15,85 |
| Ammoniaque NH3 | 0. |
| Acide nitrique N2O5 | 0. |
| Acide nitritique N2O3 | 0. |
| Dureté française | 7,5 |
| Dureté allemande | 4,2 |

Veuillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées

M. Schaeffer



013832
 01966X0001

196 6 1

M. Schaeffer
35, rue de Geiger
Sarreguemines/Moselle

Sarreguemines, le 26 Juin 1937.

Monsieur
Louis Guillaume
Chef des Travaux de Géologie
à l'Université de
S T R A S B O U R G /Bas-rhin
=====
rue des Primevères

Monsieur,

L'analyse de l'échantillon d'eau dont les étiquettes portent:
" Sondage de Berthelming , eaux Atésiennes intérieures après
réfection , le 25 Juin 1937 , profondeur : 300 m."
a donné les résultats suivants:

1.000 cm³ d'eau contenaient milligrammes:

=====

Résidu sur le filtre.....2,8
Fer.....0,05

Dans l'eau filtrée

=====

Résidu à 110° C.....782,0
Résidu à 180° C.....765,0
Résidu à l'incandescence.....166,0
Fer..... 0,02
Chlore Cl.....329,7
Acide sulfurique SO₂..... 21,3
Oxyde de Calcium CAO.....26,0
Oxyde de Magnésie MgO..... 5,2
Ammoniaque NH₃..... 0



013831
01966X0001

Acide nitrique N_2O_50
Acide nitrique H_2O_20
Dureté française.....5,9
Dureté allemande.....3,3

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées,

R. W. Maefin



013830
01966X0001

Dr. M. Schaeffer
35, rue de Geiger

196 6 7

Sarreguemines, le 10 Avril 1937.

Sarreguemines/Moselle

Monsieur
Louis Guillaume
Chef des Travaux de Géologie
à l'Université de
S T R A S B O U R G /Bas-Rhin

Monsieur,

L'analyse des échantillons d'eau dont les étiquettes portent

Sondages de Berthelming intérieures (1)

Sondages de Berthelming extérieures (2)

le 6. Avril 1937."

a donné les résultats suivants :

1.000 M3 d $\frac{1}{2}$ eau contenaient milligrammes:

| | 1 | 2 |
|---------------------------|------|------|
| Résidu sur le filtre..... | 1,6 | 2,4 |
| Fer..... | 0,02 | 0,07 |

Dans l'eau filtrée

| | | |
|--|-------|--------|
| Résidu à 110°C..... | 674,0 | 1390,0 |
| Résidu à 180°C..... | 654,0 | 1372,0 |
| Résidu à l'incandescence..... | 608,0 | 1170,0 |
| Fer..... | 0,05 | 0,06 |
| Chlore Cl..... | 326,8 | 283,6 |
| Acide sulfurique SO ₃ | 34,0 | 345,2 |
| Oxyde de Calcium CaO..... | 15,2 | 268,0 |
| Oxyde de Magnésie MgO..... | 16,2 | 63,0 |
| Ammoniaque NH ₃ | 0 | 0 |
| Acide nitrique N ₂ O ₅ | 0 | 0 |
| Acide nitritique N ₂ O ₃ | 0 | 0 |
| Dureté française..... | 6,8 | 63,4 |
| Dureté allemande..... | 3,8 | 35,6 |

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées,

M. Schaeffer



013829
01966X0001

136 6 7

STRASBOURG, le 11 juin 1935

ANALYSE N° 872

Echantillon d'eau du forage de BERTHELMING
prélevé le 3 juin 1935 à l'extérieur de la
colonne de captage

Débit artésien de 475 l/minute

Température : 13,2°

Profondeur du forage : 300 m.

déposé par le Service du Génie rural

à

M E T Z

a donné à l'analyse des résultats suivants :

| | |
|---|-------------------------------------|
| Aspect | limpide, incolore |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 1.613,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 1.578,0 " " " |
| Résidu calciné | 1.402,0 " " " fondu |
| Ammoniaque | 0 |
| Nitrites | 0 |
| Nitrates | traces |
| Fer total en FeO | 0,15 mg par litre |
| Calcium en CaO | 274,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 60,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 185,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 400,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 376,0 " " " |
| Dureté totale | (63,9° français (35,8° allemands |



013828
01966X0001

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signé: BUIREL

196 6 1

STRASBOURG, le 11 juin 1935

ANALYSE N° 871

Echantillon d'eau du forage de BERTHELMING
prélevé le 3 juin 1935 à l'intérieur de la colonne
de captage
Débit artésien de 275 l/minute - Température 15,4°
Profondeur du forage 300 m.
déposé par le Service du Génie rural

à

M E T Z

a donné à l'analyse des résultats suivants :

| | |
|--|-----------------------------------|
| Aspect | limpide, incolore |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 758,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 755,0 " " " |
| Résidu calciné | 708,0 " " " fond |
| Ammoniaque | 0 |
| Nitrites | 0 |
| Nitrates | traces |
| Fer total en Feq | 0,08 mg par litre |
| Calcium en CaO | 13,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 12,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO2 | 114,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO3 | 17,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 338,0 " " " |
| Dureté totale | (5,3° français (3,0° allemands |



013827
01966X0001

Le Directeur du Laboratoire municipal

signé: BUIREL

136 6 1

Copie

Dr. H. SCHAEFFER
35, rue de Geiger
SARREGUEMINES

SARREGUEMINES, le 7 juin 1935

Monsieur Jean HEITZ
Ingénieur en Chef au Génie rural
à
M E T Z

Monsieur,

L'analyse de l'échantillon remis et mentionné :

Forage de BERTHELEMING : Echantillon d'eau prélevé le 3 juin à
l'extérieur de la colonne de captage.
Débit artésien de 475 l/minute. Température 13,2°
Profondeur du forage: 300 m.

a donné les résultats suivants :

1.000 cm³ d'eau contenaient :

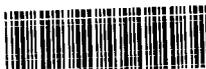
| | |
|----------------------|---------|
| Résidu sur le filtre | 2,5 mg. |
| Fer Fe | 0,28 " |

dans l'eau filtrée :

| | | |
|--|---------|---|
| Résidu à 110 degré C | 1.782,0 | " |
| Résidu à 180 degré C | 1.770,0 | " |
| Résidu de l'incandescence | 1.490,0 | " |
| Fer Fe | 0,05 | " |
| Chlore Cl | 418,3 | " |
| Acide sulfurique SO ₃ | 401,0 | " |
| Oxyde de calcium CaO | 289,0 | " |
| Oxyde de magnésie MgO | 64,8 | " |
| Ammoniaque NH ₃ | 0 | |
| Acide nitrique N ₂ O ₅ | 0 | |
| Acide nitrique N ₂ O ₃ | 0 | |
| dureté française | 67,6 | |
| dureté allemande | 38,0 | |

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes senti-
ments distingués.

signé: Dr. SCHAEFFER



013826
01966X0001

136 6 7

Copie

Dr. M. SCHAEFFER
35, rue de Geiger
SARREGUEMINES

SARREGUEMINES, le 7 juin 1935

Monsieur Jean HEITZ
Ingénieur en Chef du Génie rural
à

M E T Z

Monsieur,

L'analyse de l'échantillon remis et mentionné :

Forage de BERTHELMING : Echantillon d'eau prélevé le 3 juin à l'intérieur de la colonne de captage.
Débit artésien de 275 l/minute. Température: 15,4°
Profondeur du forage : 300 m.

a donné les résultats suivants :

1.000 mm³ d'eau contenaient :

| | |
|----------------------|---------|
| Résidu sur le filtre | 1,8 mg. |
| Fer Fe | 0,15 " |

dans l'eau filtrée :

| | |
|--|---------|
| Résidu à 110 degré C | 740,0 " |
| Résidu à 180 degré C | 728,0 " |
| Résidu de l'incandescence | 706,9 " |
| Fer Fe | 0,05 " |
| Chlore Cl | 361,0 " |
| Acide sulfurique SO ₃ | 28,9 " |
| Oxyde de calcium CaO | 19,6 " |
| Oxyde de magnésie MgO | 18,0 " |
| Ammoniaque NH ₃ | 0 |
| Acide nitrique N ₂ O ₅ | 0 |
| Acide nitrique N ₂ O ₃ | 0 |
| dureté française | 8,0 |
| dureté allemande | 4,5 |

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

signé: Dr. SCHAEFFER



013825
01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Dr. M. Schaeffer
 Sarreguemines (Moselle)
 -0-0-0-0-0-

Sarreguemines, le 10 Novembre 1932

Monsieur

Louis Guillaume

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

Strasbourg

Profondeur: 300m.

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten 2 Wasserproben, bezeichnet:

I. Forage de BERTHELMING, Echantillon prélevée le 4.11.1932
 (eau claire) au digorgeoir 16"xl2"

II. Forage de BERTHELMING, Echantillon prélevée le 4.11.1932
 (eau trouble) à 295 m avec l'appareil special,

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | I. | II. |
|-------------------------|-------|-------|
| Filterrückstand | --- | 540,0 |
| darin Eisen | --- | 350,0 |
| Im filtrierten Wasser: | | |
| Rückstand bei 110 Grad | 687,0 | 649,0 |
| Eisen | --- | 0,07 |
| Chlor | 347,5 | 348,2 |
| Schwefelsäure | 24,4 | 24,4 |
| Calciumoxyd | --- | 15,2 |
| Magnesiumoxyd | --- | 14,5 |
| Franszösische Härte ... | --- | 6,2 |
| Deutsche Härte | --- | 3,5 |

Hochachtungsvoll !



013824
 01966X0001

M. Schaeffer

196 6 1

Ville de Strasbourg

Strasbourg, le 8 novembre 1932

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Labo N°1862

ANALYSE N°1862

L'échantillon de l'eau du forage de BERTHELMING,
profondeur : 300 m. prélèvement du 4 novembre 1932,
prélevée avec appareil spécial au fond à 295 m.
déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|--------------------|
| Aspect | trouble, jaune |
| Analyse de l'eau filtrée : | |
| Résidu à 110° | 755,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 753,0 " " " |
| Résidu calciné | 693,0 " " " fondu |
| Fer en FeO | 0,20 " " " |
| Calcium en CaO | 26,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 16,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 120,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 26,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 348,0 " " " |
| Dureté totale |) 8,6° français |
| |) 4,8° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature

013823
01966X0001

19661

Ville de Strasbourg

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Labo N°1861

Strasbourg, le 8 novembre 1932

14

ANALYSE N°1861

L'échantillon de l'eau du forage de BERTHELMING
Profondeur : 300 m. prélèvement du 4 novembre 1932,
écoulement artésien intérieur à 16" température: 15,0°
déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Aspect | limpide |
| Résidu à 110° | 755,0 mg par litre |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 22,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 " " " |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013822

01966X0001

136 6 1

Ville de Strasbourg

Strasbourg, le 27 octobre 1932

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Labo N°1758 - 1763

ANALYSE N°1758/1763

Eaux du forage de BERTHILMING du 13 octobre 1932
N° 1, 3, 4, 5, 6, 8.

déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | <u>Résidu sec à 110°</u> | <u>Chlore en Cl</u> |
|----------|--------------------------|---------------------|
| Eau N° 1 | 1312,0 mg par litre | 220,0 mg par litre |
| Eau N° 3 | 744,0 " " " | 352,0 " " " |
| Eau N° 4 | 760,0 " " " | 352,0 " " " |
| Eau N° 5 | 772,0 " " " | 352,0 " " " |
| Eau N° 6 | 780,0 " " " | 352,0 " " " |
| Eau N° 8 | 796,0 " " " | 352,0 " " " |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013821

01966X0001

196 6 1

Ville de Strasbourg

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Labo N°1689

Strasbourg, le 21 octobre 1932

ANALYSE N°1689

Eau du forage de BERTHELMING, échantillon
N°9 prélevé à 295 m le 13 octobre 1932

déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|------------------------------|
| Aspect | limpide, dépôt brun abondant |
| Résidu sur le filtre | 120,0 mg par litre |
| Résidu à 110° | 908,0 " " " |
| Résidu à 180° | 900,0 " " " |
| Résidu calciné | 805,0 " " " fondu |
| Fer total en FeO | 20,0 " " " |
| Fer dissout | 0,50 " " " |
| Calcium en CaO | 21,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 14,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 110,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 24,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 348,0 " " " |
| Dureté totale |) 7,3° français |
| |) 4,1° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013820
01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Ville de Strasbourg

Strasbourg, le 21 octobre 1932

 Laboratoire Municipal
 1, Place de l'Hopital

Labo N°1688

ANALYSE N°1688

Eau du forage de BERTHELMING, échantillon N°7
 prélevée à 230 m le 13 octobre 1932
 déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|--|
| Aspect | limpide très fort dépôt brun |
| Résidu sur le filtre | 585,0 mg par litre |
| Résidu à 110° | 1388,0 " " " |
| Résidu à 180° | 1350,0 " " " |
| Résidu calciné | 1218,0 " " " fondu |
| Fer total en FeO | 100,0 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,30 " " " |
| Calcium en CaO | 21,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 14,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 110,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 24,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 " " " |
| Dureté totale |) 7,3° français)) 4,1° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013819
 01966X0001

136 6 1

Ville de Strasbourg

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Strasbourg, le 21 octobre 1932

Labo N°1687

ANALYSE N°1687

L'échantillon de l'eau du forage de BERTHELMING,
échantillon N°2 prélevé à l'écoulement artésien intérieur
aux 16" 13. octobre 1932

déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|--|
| Aspect | limpide |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 752,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 748,0 " " " |
| Résidu calciné | 678,0 " " " fondu |
| Fer total en FeO | 0,40 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,20 " " " |
| Calcium en CaO | 19,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 12,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 110,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 22,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 " " " |
| Dureté totale |) 6,4° français)) 3,6° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature

013818
01966X0001

Labo N°1213

Indice S. R. G. M.

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

ANALYSE N°1213

L'échantillon de l'eau du forage BERTHELENG,
profondeur du forage : 300 m, échantillon d'eau pré-
levé à l'écoulement artésien extérieur le 11. juil-
let 1932, température 12,5°
déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse des résultats suivants :

| Aspect | limpide |
|--|--|
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 1270,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 1243,0 " " " |
| Résidu calciné | 1030,0 " " " |
| Fer total en FeO | 0,40 " " " |
| Fer soluble dans HCl dil. à froid en FeO | 0,30 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,15 " " " |
| Calcium en CaO | 266,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 70,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 193,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 410,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 187,0 " " " |
| Dureté totale |) 65,0° français)) 36,4° allemands |



013817
01966X0001

Le Directeur du Laboratoire Municipal

p. o.

signé : BUIREL

Labo N°1212

136 6 1

ANALYSE N°1212

L'échantillon de l'eau du forage de BERTHELMING,
profondeur du forage : 300 m., échantillon d'eau pré-
levé à l'écoulement artésien intérieur de la colonne
de captage le 11 juillet 1932 température : 14,7°
déposé par le Service du Génie rural

M E T Z

a donné à l'analyse des résultats suivants :

| | |
|--|---|
| Aspect | limpide |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 760,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 747,0 " " " |
| Résidu calciné | 663,0 " " " |
| Fer total en FeO | 0,40 " " " |
| Fer soluble dans HCl dil. à froid en FeO | 0,30 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,15 " " " |
| Calcium en CaO | 24,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 23,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 45,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 320,0 " " " |
| Dureté totale |) 10,0° français)) 5,6° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

p.o.

signé : BUIREL



013816

01966X0001

Bulletin d'analyse N°22.572

Nature de l'échantillon : Eau du forage

Envoyé par Monsieur le Maire de la commune de BERTHELMING (Moselle)

Reçu le 19 juillet 1932

Observations: Profondeur du forage 300 m. Echantillon prélevé à l'écoulement artésien intérieur de la colonne de captage le 11 juillet 1932. Température 14°7

ANALYSE CHIMIQUE

Milligr. par litre

| | | |
|-------------------------------------|-------|----------------|
| Matières organiques (solution acide | 1,6 | |
| en oxygène (" alcaline | 2,2 | |
| Ammoniaque | | traces faibles |
| Nitrates en NO ₃ H | 0 | |
| Nitrites en NO ₂ H | 0 | |
| Sulfates en SO ₃ | 18,9 | |
| Chlorures en NaCl | 582,6 | 353 en Cl |
| Degré hydrotimétrique total | 9,0 | |
| " " permanent | 4,0 | |
| Résidu à 110° | 764,2 | |
| " à 180° | 756,2 | |
| " après calcination | 709,0 | |
| Silice | 6,0 | |
| Alumine et oxyde de fer | 2,8 | |
| Chaux | 34,1 | |
| Magnésie | 19,6 | |

COMPOSITION PROBABLE

| | |
|--|-------|
| Silice en SiO ₂ Na ₂ | 12,2 |
| Sulfate de chaux en CaSO ₄ | 32,1 |
| Carbonate de chaux en CaCO ₃ | 37,2 |
| " " magnésie en MgCO ₃ | 41,2 |
| Chlorure de sodium en NaCl | 601,0 |

Conclusion : Eau chlorurée, sodique.



013815
01966X0001

Le Directeur de la Station agronomique

signé: DUPONT

Bulletin d'analyse N°22.571

Nature de l'échantillon : Eau du forage

Envoyé par Monsieur le Maire de la commune de BERTHÉLÉMING (Moselle)

Reçu le 19 juillet 1932

Observations: Profondeur du forage 300 m. - Echantillon prélevé à l'écoulement artésien extérieur le 11 juillet 1932.
Température : 12°5.

ANALYSE CHIMIQUE

| | <u>Milligr. par litre</u> |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Matières organiques (solution acide | 2,6 |
| en oxygène (" alcaline | 2,2 |
| Ammoniacale | 0 |
| Nitrates en NO ₃ H | traces faibles |
| Nitrites en NO ₂ H | 0 |
| Sulfates en SO ₄ | 390,5 |
| Chlorures en NaCl | 345,1 |
| Degré hydrotimétrique total | 70,0 |
| " " permanent | 44,0 |
| Résidu à 110° | 1281,0 |
| " 180° | 1240,6 |
| " après calcination | 1085,0 |
| Silice | 11,6 |
| Alumine et oxyde de fer | 5,6 |
| Chaux | 289,5 |
| Magnésie | 67,5 |

COMPOSITION PROBABLE

| | |
|--|-------|
| Silice en SiO ₂ Na ₂ | 23,5 |
| Sulfate de chaux en CaSO ₄ | 663,8 |
| Carbonate de chaux en CaCO ₃ | 28,8 |
| " de magnésie en MgCO ₃ | 141,7 |
| Chlorure de sodium en NaCl | 350,0 |

Conclusion : Eau assez fortement minéralisée, séléniteuse, chlorurée, calcique et sodique.



013814
01966X0001

Le Directeur de la Station agronomique

signé: DUPONT

136 6 1

2 novembre 1931.

1670

Eau sondage de Berthelming prof.
act. 300 m. eau prél. le 17 oct. eau
à écoulement artésien débit 300 L. à
la minute eau prélevée à l'intérieur
de la colonne de captage après 48 h. de pompage
au débit de 320 L. à la minute

Labo 1670

SERVICE DU GENIE RURAL

M E T Z .

| | |
|--|--------------------------------------|
| Aspect | limpide (traces de dépôt brun) |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 760,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 755,0 " " " |
| Résidu calciné | 710,0 " " " (fondu) |
| Fer total soluble à chaud dans HCl en FeO | 0,40 " " " |
| Fer soluble dans HCl dil. à froid en FeO | 0,25 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,10 " " " |
| Calcium en CaO | 28,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 18,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 53,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 312,0 " " " |
| Dureté totale |) 9,5° français) 5,3° allemands. |

Le Directeur du Laboratoire Municipal.

013812
01966X0001

Man

136 6 1

Strasbourg, le 24 octobre 1931

ANALYSE N° 1609

Eau du sondage de BERTHELMING, profondeur actuelle 280 m.
 prélevée le 10.10.1931 à l'intérieur de la colonne de captage.
 Débit à écoulement artésien intérieur : 4 litres à la seconde.
 déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL à M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| Aspect | trouble (dépôt jaune brun de sable etc..) |
|--|--|
| Résidu sur le filtre | 140,0 mg. par litre |
| Résidu à 110° | 925,0 " " " |
| Résidu à 180° | 918,0 " " " |
| Résidu calciné | 840,0 " " " (fondu) |
| Fer soluble à froid dans HCl dil. en FeO | 0,80 " " " |
| Fer dissous en FeO | 0,20 " " " |
| Calcium en CaO | 35,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 11,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 36,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 337,0 " " " |
| | { 8,9° français |
| Dureté totale | { 5,0° allemands |

Le Directeur du Laboratoire municipal

signature



013811

01966X0001

136 6 1

Strasbourg, le 24 octobre 1931

ANALYSE N° 1608

Eau du sondage de BERTHELMING, profondeur actuelle 280 m.
Eau prélevée à l'extérieur de la colonne de captage le 10.10.1931.
Débit à écoulement artésien extérieur : 32 l. à la seconde.

déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL à METZ

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|---|
| Aspect | lég. trouble (lég. dépôt jaune de sable etc..) |
| Résidu sur le filtre | 15,0 mg par litre |
| Résidu à 110° | 1315,0 " " " |
| Résidu à 180° | 1283,0 " " " |
| Résidu calciné | 1105,0 " " " fondu |
| Fer soluble à froid dans Hcl dil. en FeO | 0,35" " " |
| Fer dissous en FeO | 0,10 |
| Calcium en CaO | 291,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 58,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 194,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 436,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 177,0 " " " |
| Dureté totale | { 66,4° français { 37,2° allemands |

Le Directeur du Laboratoire municipal

signature



013810
01966X0001

196 6 7

Dr. M. Schaeffer
S a r r e g u e m i n e s

Sarreguemines, le 20. Octobre 31.

(Moselle)

Monsieur

G u i l l a u m e L o u i s

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

S t r a s b o u r g
=====

1, Rue Primevères .

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten Wasserprobe, bezeichnet :

Sondage de BERTHELMING, Profondeur actuel 300 mètres, Eau prélevée le 17.10.1931, Eau à Ecoulement artésien, Debit : 300 litres a la minute, Eau prélevée a l'intérieur de la colonne de captage après 48 heures de Pompage au Debit de 520 litres a la minute ;

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

Filter - Rückstand 3,4
darin Eisen 0,3

Im filtrierten Wasser :

Rückstand bei 110° 684,0
Eisen 0,02
Chlor 362,8
Schwefelsäure 20,7
Calciumoxyd 19,0
Magnesiumoxyd 12,6
Französische Härte 6,5
Deutsche Härte 3,7

Hochachtungsvoll !



013809
01966X0001

1936 6 7

Dr. M. Schaeffer
Sarreguemines (Moselle)
-o-o-o-o-o-o-o-o-

Sarreguemines, le 18 Octobre 1932

Monsieur

Louis Guillaume

Chef des Travaux de Géologie à l'Université
Strasbourg

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten Wasserproben, bezeichnet:

- I.) Forage de Barthelming, 13.10.1932, prélevé à ecoulement
(Echantillon No. 2) artésien intérieur aux 16"
- II.) Forage de Barthelming, 13.10.1932, prélevé à 230 m.
(Echantillon No. 7)
- III.) Forage de Barthelming, 13.10.1932, prélevé à 295 m.
(Echantillon No. 9)

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | <u>I.</u> | <u>II.</u> | <u>III.</u> |
|------------------------------|-----------|------------|-------------|
| Filterrückstand | 3,2 | 202,5 | 82,0 |
| darin Eisen | 0,15 | 172,0 | 10,4 |
| <u>Im filtrierten Wasser</u> | | | |
| Rückstand bei 110 Grad. | 668,0 | 661,8 | 671,0 |
| Eisen | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Chlor | 370,2 | 370,6 | 372,1 |
| Schwefelsäure | 20,4 | 23,8 | 20,4 |
| Calciumoxyd | 17,0 | 20,0 | 17,0 |
| Magnesiumoxyd | 10,8 | 4,2 | 11,7 |
| Französische Härte ... | 5,7 | 4,6 | 5,9 |
| Deutsche Härte | 3,2 | 2,6 | 3,3 |

Hochachtungsvoll !

M. Schaeffer



013808
01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

Dr. M. Schaeffer
Sarreguemines

Sarreguemines, le 13. Octobre 31.

(Moselle)

Monsieur

Guillaume Louis

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

Strasbourg

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten 3 Wasserproben, bezeichnet :

- 1.) Forage à PARSCHWILLER, soupape a fond , Profondeur 280 mètres.
- 2.) Sondage de BARTHELEMY, Profondeur actuel 280 mètres, Eau prélevée le 10.10.1931, Eau à écoulement artésien, Debit 32 litres a la seconde. Eau prélevée a l'exterieur de la colonne de captage.
- 3.) Sondage de BARTHELEMY, Profondeur actuel 280 mètres, Eau prélevée le 10.10.1931, Eau à écoulement artésien, Debit 4 litres a la seconde. Eau prélevée a l'interieur de la colonne de captage ;

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | 1.) | 2.) | 3.) |
|-------------------------|---------|------|------|
| Filter - Rückstand | 35075,0 | 2,6 | 28,8 |
| darin Eisen | 706,0 | 0,19 | 0,30 |

Im filtrierten Wasser :

| | | | |
|--------------------------|---------|--------|-------|
| Rückstand bei 110 Grad | 24650,0 | 1302,0 | 712,0 |
| Eisen | 0,04 | 0,014 | 0,046 |
| Chlor | 12340,0 | 204,2 | 368,7 |
| Schwefelsäure | 2176,0 | 404,0 | 13,0 |
| Calciumoxyd | 1650,0 | 279,0 | 16,0 |
| Magnesiumoxyd | 150,0 | 75,8 | 13,0 |
| Französische Härte | 331,0 | 68,5 | 6,05 |
| Deutsche Härte | 186,0 | 38,5 | 3,4 |

Hochachtungsvoll !



013807

01966X0001

M. Schaeffer

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

12 octobre 1931.

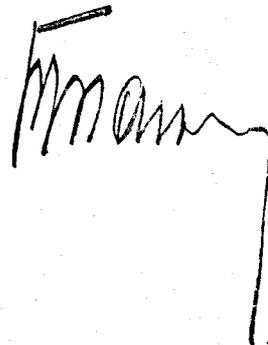
1563.

Eau sondage de Berthelming profondeur act. 260 m prélevée le 2-10-31, eau à écoulement artésien. Débit 160 litres à la minute prélevée à l'intérieur de la colonne.

Service du Génie Rural à M E T Z

| | |
|--|---|
| Aspect | légèrement trouble, léger dépôt de sable. |
| Résidu sur le filtre | 12,0 mg par litre |
| " à 110° | 787,0 " " " |
| " à 180° | 782,0 " " " |
| " calciné | 730,0 (fondu) |
| Fer total soluble dans HCl en FeO | 0,50 " " " |
| " dissout en FeO | 0,30 " " " |
| Calcium en CaO | 24,0 |
| Magnésium en MgO | 16,0 |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO_2 | 23,0 |
| " sulfurique en SO_3 | 29,0 |
| " chlorhydrique en Cl | 337,0 |
| Dureté totale | 8,2° français 4,6° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal:




013806
01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

12 octobre 1931.

1562.

Eau sondage de Berthelming profondeur act. 260 m prélevée le 2-10-31, eau à écoulement artésien. Débit 29 litres à la seconde prélevée à l'extérieur de la colonne de captage.
Service du Génie Rural à M E T Z

| | |
|--|-----------------------------------|
| Aspect | limpide, traces de dépôt. |
| Résidu sur le filtre | traces |
| " à 110° | 1282,0 mg par litre |
| " à 180° | 1255,0 " " " |
| " calciné | 1080,0 " " "(fondu) |
| Fer total soluble dans HCl en FeO . . | 0,10 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,08 " " " |
| Calcium en CaO | 280,0 |
| Magnésium en MgO | 76,0 |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 194,0 |
| " sulfurique en SO ₃ | 436,0 |
| " chlorhydrique en Cl | 177,0 |
| Dureté totale | 68,9° français 38,6° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal:



013805
01966X0001

196 6 1

12 octobre 1931.

1561.

Eau sondage de Berthelming profondeur
act. 260 m prélevé le 2-10-31, eau à
écoulement artésien. Débit 160 litres
à la minute prélevée à la soupape à la
profondeur de 255 m à l'intérieur de la colonne.
Service du Génie Rural à M E T Z

| | |
|--|--|
| Aspect | légèrement trouble, léger dépôt de sa- ble. |
| Résidu sur le filtre | 10,0 mg par litre |
| " à 110° | 787,0 " " " |
| " à 180° | 782,0 " " " |
| " calciné | 708,0 (fondu) |
| Fer total soluble dans HCl en FeO | 0,40 " " " |
| " dissout en FeO | 0,25 " " " |
| Calcium en CaO | 27,0 |
| Magnésium en MgO | 17,0 |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 |
| " sulfurique en SO ₃ | 33,0 |
| " chlorhydrique en Cl. | 337,0 |
| Dureté totale | 9,2° français 5,1° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal:


013804
01966X0001

Dr. M. Schaeffer
Sarreguemines

Indice B.N.G.M.

136 6 7

Sarreguemines, le 3. Octobre 1931.

(Moselle)

Monsieur

Guillaume Louis

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

Strasbourg

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten 3 Wasserproben, bezeichnet :

- 1.) Sondage de Berthelming, Profondeur actuel 260 mètres, Eau prélevée le 2.10.1931, Eau à écoulement artésien, Debit 29 litres a la seconde, Eau prélevée a l'exterieur de la colonne de captage .
- 2.) Sondage de Berthelming, Profondeur actuel 260 mètres, Eau prélevée le 2.10.1931, Eau à écoulement artésien, Debit 160 litres a la minute . Eau prélevée a la soupapes a la Profondeur de 255 metres a l'interieur de la colonne .
- 3.) Sondage de Berthelming, Profondeur actuel 260 mètres, Eau prélevée le 2.10.1931, Eau à écoulement artésien, Debit 160 litres a la minute, Eau prélevée a l'interieur de la colonne de captage ,

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | 1.) | 2.) | 3.) |
|--------------------|------|------|------|
| Filter - Rückstand | 3,8 | 16,4 | 21,2 |
| darin Eisen | 0,06 | 0,21 | 0,26 |

Im filtrierten Wasser :

| | | | |
|------------------------|--------|-------|-------|
| Rückstand bei 110 Grad | 1204,0 | 733,0 | 731,0 |
| Eisen | 0,02 | 0,038 | 0,046 |
| Chlor | 150,2 | 380,2 | 378,2 |
| Schwefelsäure | 406,3 | 22,1 | 20,2 |
| Calciumoxyd | 277,0 | 23,0 | 25,0 |
| Magnesiumoxyd | 72,0 | 19,1 | 18,6 |
| Französische Härte ... | 67,4 | 8,9 | 9,1 |
| Deutsche Härte | 37,8 | 5,0 | 5,1 |

Hochachtungsvoll !



013803
01966X0001

Handwritten signature/initials

196 6 7

Ville de STRASBOURG
(Bas-Rhin)

Strasbourg, le 2 octobre 1931

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hôpital

Labo N°1533

ANALYSE N°1533

L'échantillon de l'eau du sondage de BERTHELMING,
profondeur actuelle : 239^m30,
eau prélevée le 24.9.31
eau à écoulement artésien prise à l'extérieur de la
colonne de captage débit 31 litres à la seconde
déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL DE METZ

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|-------------------------------------|
| spect | très légèrement trouble |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 1290,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 1245,0 " " " |
| Résidu calciné | 1070,0 " " "fond |
| Fer total en FeO | 0,10 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,08 " " " |
| Calcium en CaO | 283,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 79,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en Co ₂ | 194,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 434,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 175,0 " " " |
| Dureté totale | } 70,3° français 39,4° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013802
01966X0001

196 6 7

Ville de STRASBOURG
(Bas-Rhin)

Strasbourg, le 2 octobre 1931

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

8

Labo N°1532

ANALYSE N°1532

L'échantillon de l'eau du sondage de BRETHEMING
profondeur actuelle 239⁴/₃₀
eau prélevée le 24.9.1931
eau à écoulement artésien débit 62 litres à la minute;
eau prélevée après 24 heures de pompage à l'intérieur de
la colonne de captage pompage à la profondeur de 16 mètres

déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL DE METZ

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| Aspect | légèrement trouble (léger dépôt de sable) |
|--|--|
| Résidu sur le filtre | 10,0 mg par litre |
| Résidu à 110° | 780,0 " " " |
| Résidu à 180° | 775,0 " " " |
| Résidu calciné | 730,0 " " " (fondu) |
| Fer total soluble dans HCl en FeO | 0,60 " " |
| Fer dissout en FeO | 0,18 " " |
| Calcium en CaO | 24,0 " " |
| Magnésium en MgO | 25,0 " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 28,0 " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 " " |
| Dureté totale | (10,5° français (5,9° allemands |

Le Directeur du Laboratoire municipal

signature



013801
01966X0001

136 6 1

Dr. M. Schaeffer
S a r r e g u e m i n e s

Sarreguemines, le 26. Septembre 31

(Moselle)

Monsieur

G u i l l a u m e L o u i s

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

S t r a s b o u r g

Monsieur ,

Die Untersuchung der mir übersandten 2 Wasserproben, bezeichnet:

1.) Sondage de BERTHELMING, Profondeur actuelle 239,30 mètres, Eau prélevée le 24. Septembre 1931, Eau à écoulement artésien, Debit: 62 litres a la minute, Eau prélevée apres 24 heures de Pompage, à l'interieur de la colonne de captage, Pompage à 16 mtr. de Profondeur .

2.) Sondage de BERTHELMING, Profondeur actuelle 239,30 mètres, Eau prélevée le 24. Septembre 1931, Eau a écoulement artésien, Debit: 31 litres a la seconde, Eau prise a l'exterieur de la colonne de captage,

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | <u>1.)</u> | <u>2.)</u> |
|--------------------------------|------------|------------|
| Filter-Rückstand | 7,1 | 2,0 |
| darin Eisen | 0,54 | 0,16 |
| <u>Im filtrierten Wasser :</u> | | |
| Eisen | 0,018 | 0,015 |
| Chlor | 380,0 | 209,8 |
| Schwefelsäure | 20,1 | 422,9 |
| Calciumoxyd | 15,0 | 282,0 |
| Magnesiumoxyd | 16,5 | 72,2 |
| Französische Härte | 6,8 | 68,0 |
| Deutsche Härte | 3,8 | 38,3 |
| Rückstand bei 110 ° ... | 761,6 | 1298,0 |

Hochachtungsvoll !

i. V. *V. Altmann*

013800

01966X0001

LABORATOIRE MUNICIPAL
1 place de l'Hopital

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

Strasbourg, le 25 srptembre 1951

ANALYSE N°1503

Eau du sondage de BERTHELMING - profondeur actuelle 239,30
Eau à écoulement artésien débit 31 litres à la seconde
Eau prélevée le 21.9.1951 à l'extérieur de la colonne de captage

déposé par SERVICE DU GENIE RURAL à M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|---------------------------------------|
| Aspect | limpide, traces de dépô |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 1320,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 1300,0 " " " |
| Résidu calciné | 1095,0 " " " |
| Fer total en FeO | 0,08 " " " |
| Calcium en CaO | 284,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 75,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 194,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 420,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 175,0 " " " |
| Dureté totale | (69,5° français (38,9° allemands |

Le Directeur du Laboratoire municipal

signature



013799
01966X0001

LABORATOIRE MUNICIPAL
1 Place de l'Hopital

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Strasbourg, le 25 septembre 1931

7

ANALYSE N°1502

Eau du sondage de BERTHELMING profondeur actuelle 239,30
Eau prélevée le 21.9.1931 dans la colonne du captage à écoulement
artésien; débit 6l litres à la minute

déposé par SERVICE DU GENIE rural à M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|--------------------------------------|
| Aspect | légèrement trouble |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 805,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 800,0 " " " |
| Résidu calciné | 675,0 " " " (fondu) |
| Fer total en FeO | 0,12" " " |
| Calcium en CaO | 30,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 40,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 123,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 28,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 355,0 " " " |
| Dureté totale | (15,4° français (8,6° allemands |

Le Directeur du Laboratoire municipal



013798

01966X0001

COPIE

Indice B.R.G.M.:

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

LABORATOIRE MUNICIPAL
1 Place de l'Hopital

Strasbourg, le 22 septembre 1931

Labo N°1490

6
ANALYSE N°1490

Eau du forage de BERTHELMING - profondeur actuelle 225 m.
Eau à écoulement artésien prélevée le 11.9.31 débit 35
litres à la seconde

déposé par

le SERVICE DU GENIE RURAL à METZ

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|---------------------------------------|
| Aspect | limpide traces de dépôt |
| Résidu sur le filtre | traces |
| Résidu à 110° | 1322,0 mg par litre |
| Résidu à 180° | 1295,0 " " " |
| Résidu calciné | 1082,0 " " " (fondu) |
| Fer total en FeO | 0,10 " " " |
| Calcium en CaO | 295,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 47,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 194,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 448,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 160,0 " " " |
| Dureté totale | { 64,5° français { 36,1° allemands |



013797

01966X0001

Le Directeur du Laboratoire municipal

signature :

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Strasbourg, le 16 septembre 1931.

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hôpital

Labo N° 1455

A N A L Y S E N° 1455

L'échantillon de Eau forage de Berthelming profondeur actuel
208 m Eau prélevée le 7/9 31 Eau à écouleme
artésien débit 31 litres à la seconde Prélé-
vement effectué à la soupape à 195 m

déposé par SERVICE DU GENIE RURAL

M E T Z .

a donné à l'analyse les résultats suivants:

| Aspect | trouble, dépôt de sable |
|--|--|
| Résidu sur le filtre | 58,0 mg par litre |
| Résidu à 110° | 3245,0 " " " |
| Résidu à 180° | 3195,0 " " " |
| Résidu calciné | 3035,0 " " " (fondu) |
| Fer total soluble dans HCl en FeO | 0,80 " " " |
| Fer dissout en FeO | 0,10 " " " |
| Calcium en CaO | 314,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 76,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 176,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 595,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 1136,0 " " " |
| Dureté totale |) 75,0° français) 42,0° allemands. |



013796
01966X0001

Le Directeur du Laboratoire Municipal

Signature

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

Dr. M. Schaeffer
Sarreguemines
 (Moselle)

Sarreguemines, le 14. 9. 1931.

Monsieur

J e a n H E I T Z

Ingénieur en Chef du Génie Rural

M e t z (Moselle)

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten Wasserprobe, bezeichnet:

Forage de BERTHELMING Profondeur actuelle: 225 mètres, Eau prélevée le 11. 9. 1931, Eau à écoulement artésien, Débit : 25 litres à la seconde,

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | |
|------------------|------|
| Filter-Rückstand | 3,8 |
| darin Eisen | 0,15 |

Im filtrierten Wasser:

| | |
|--------------------|--------|
| Rückstand bei 110° | 1230,0 |
| Eisen | 0,02 |
| Chlor | 212,7 |
| Schwefelsäure | 421,6 |
| Calciumoxyd | 282,0 |
| Magnesiumoxyd | 70,0 |
| Französische Härte | 67,6 |
| Deutsche Härte | 38,0 |

Hochachtungsvoll !

Signé: Dr. SCHAEFFER



013795
 01966X0001

196 6 7

Dr. M. Schaeffer

Sarreguemines, le 9. Septembre 31.

Sarreguemines

(Moselle)

Monsieur

Guillaume Louis

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

Strasbourg

1, Rue Primevères

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten 2 Wasserproben, bezeichnet :

- 1.) Forage de BERTHELMING, Profondeur actuelle: 208 mètres, Eau prélevée le 7. Septembre 1931, Eau à écoulement artésien, Debit 31 litres à la seconde, Prélèvement effectué à la ~~profondeur de~~ 195 mètres.
- 2.) Forage à HESSE, Profondeur actuelle: 300 mètres, Eau prélevée le 7. Septembre 1931, après 64 heures de pompage, Eau à 40 m du sol, Debit 360 litres/minute,

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | 1.) | 2.) |
|--------------------------|------|------|
| Filter - Rückstand | 15,4 | 2,6 |
| darin Eisen | 0,18 | 0,11 |

Im filtrierten Wasser :

| | | |
|-------------------------|--------|-------|
| Rückstand bei 110 Grad | 3260,0 | 115,2 |
| Eisen | 0,024 | 0,02 |
| Chlor | 1276,2 | 4,6 |
| Schwefelsäure | 579,7 | 1,1 |
| Calciumoxyd | 298,0 | 30,4 |
| Magnesiumoxyd | 71,0 | 23,6 |
| Französische Härte | 70,5 | 11,2 |
| Deutsche Härte | 39,7 | 6,3 |

Hochachtungsvoll !



013794

01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 1 |
|-----|---|---|

Ville de Strasbourg
(Bas-Rhin)

Strasbourg, le 26 août 1931

Laboratoire Municipal
1, Place de l'Hopital

Labo N°1365

4

*Profondeur
149 m 30*

ANALYSE N°1365

L'échantillon de l'eau de forage de BERTHELMING
prélevée le 16 août 1931. Ecoulement artésien 90 m³
heure forage arrêté depuis 52 heures

déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL

M E T Z

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|---------------------------------------|
| Aspect | très léger dépôt sableux |
| Résidu sur le filtre | 1,5 mg par litre |
| Résidu à 110° | 1060,0 - |
| Résidu à 180° | 1030,0 - |
| Résidu calciné | 870,0 - |
| Calcium en CaO | 286,0 - |
| Magnésium en MgO | 76,0 - |
| Fer total en FeO | 0,12 - |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 194,0 - |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 420,0 - |
| Acide chlorhydrique en Cl | 42,0 - |
| Dureté totale | (70,0° français (39,2° allemands |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

signature



013793

01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 136 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

Dr. M. Schaeffer
S a r r e g u e m i n e s

Sarreguemines, le 19. Août 31 .

(Moselle)

Monsieur

Doude

G u i l l a u m e L o u i s

Chef des Travaux de Géologie à l'Université

S t r a s b o u r g

1, Rue Primevères

Monsieur ,

Die Untersuchung der mir übersandten Wasserprobe, Forage de BERTHELMING, Prelevé le 16. Août 1931, Ecoulement artésien 90 m³/heures, forage arrêté depuis 32 heures, hat ergeben :

Filter-Rückstand 3,6 Milligramm/ltr.
darin Fe 0,2 "

Filtriertes Wasser :

| | | | |
|-------------------------------|-------|-----------------|---|
| Fe | 0,03 | Milligramm/ltr. | |
| Cl | 48,6 | | " |
| SO ₃ | 403,5 | | " |
| Ca.O | 292,0 | | " |
| Mg.O | 76,3 | | " |
| Französische Härte | 71,2 | | " |
| Deutsche Härte | 40,0 | | " |
| Rückstand bei 110 Grad 1088,0 | | | " |

Hochachtungsvoll !



196 6 1

COPIE

Ville de STRASBOURG

Laboratoire municipal
1 Place de l'hôpital

Lab. N° 1309

Strasbourg, le 8 août 1931.

ANALYSE N° 1309

L'échantillon de } Eau, Sondage de BERTHELMING, pris
 } le 30. VII.31, profondeur 90 m,
 } Débit 35 l à la seconde.
 } 2100 l/min.

déposé par le SERVICE DU GENIE RURAL à M E T Z.

a donné à l'analyse les résultats suivants:

| | | | | |
|--|----------|----|-----|-------|
| Aspect..... | l'impide | | | |
| Résidu à 110°..... | 1097,0 | mg | par | litre |
| Résidu à 180°..... | 1020,0 | " | " | " |
| Résidu calciné..... | 890,0 | " | " | " |
| Fer total en FeO..... | 0,10 | " | " | " |
| Calcium en CaO..... | 280,0 | " | " | " |
| Magnésium en MgO..... | 78,0 | " | " | " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 202,0 | " | " | " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 410,0 | " | " | " |
| Acide chlorhydrique en CL..... | 36,0 | " | " | " |
| Dureté totale français..... | 69,4° | | | |
| Dureté totale allemands..... | 38,9° | | | |

Le Directeur du Laboratoire municipal

Signé: p. o. BUIREL

013791
01966X0001

| | | |
|-----|---|---|
| 196 | 6 | 7 |
|-----|---|---|

Ville de STRASBOURG

Strasbourg, le 30 juillet 1931

 Laboratoire Municipal
 1, Place de l'Hopital

 Labo N°1255

A N A L Y S E N°1255

L'échantillon de eau sondage Berthelming Echantillon
 pris le 23 juillet 1931. Profondeur 90 mètres, débit
 artésien 30 litres à la seconde

déposé par le Service du Génie rural

M E T R

a donné à l'analyse les résultats suivants :

| | |
|--|--------------------------------------|
| Aspect | très légèrement trouble |
| Résidu sur le filtre | 0,8 mg par litre |
| Résidu à 110° | 1090,0 " " " |
| Résidu à 180° | 1010,0 " " " |
| Résidu calciné | 865,0 " " " |
| Fer total en FeO | 0,12 " " " |
| Calcium en CaO | 295,0 " " " |
| Magnésium en MgO | 80,0 " " " |
| Acide carbonique des bicarbonates en CO ₂ | 190,0 " " " |
| Acide sulfurique en SO ₃ | 430,0 " " " |
| Acide chlorhydrique en Cl | 43,0 " " " |
| Dureté totale |) 72,7° français) 40,7° allemand |

Le Directeur du Laboratoire Municipal

p. o.

signé : BUIRBL



013790

01966X0001

196 6 7

Dr. M. Schaeffer
S a r r e g u e m i n e s

Sarreguemines, le 25. Septembre 31.

(Moselle)

Monsieur

G u i l l a u m e L o u i s

Chef des Travaux de Géologie à l'université

S t r a s b o u r g

Monsieur,

Die Untersuchung der mir übersandten 5 Wasserproben, bezeichnet:

- 1.) Forage de BERTHELMING, Profondeur actuelle 208,0 mètres, Eau prélevée le 7. Septembre 1931, Eau à écoulement artésien, Debit 31 litres à la seconde, Prélèvement effectué à la soupape à 195,00 mètres.
- 2.) Sondage de BERTHELMING, Profondeur actuelle 239,30 mètres, Eau prélevée le 21. Septembre 1931, Eau à écoulement artésien, Debit: 31 litres à la seconde, Eau prélevée à l'extérieur de la colonne de captage.
- 3.) Sondage de BERTHELMING, Profondeur actuelle 239,30 mètres, Eau prélevée le 21. Septembre 1931, dans la colonne de captage, Eau à écoulement artésien, Debit: 61 litres à la minute.
- 4.) BOUZONVILLE, le 23. Septembre 1931, Prélèvement à 0,00 mètres.
- 5.) BOUZONVILLE, le 23. Septembre 1931, Prélèvement à 200,00 mètres.

hat ergeben :

1000 ccm Wasser enthielten Milligramm :

| | 1.) | 2.) | 3.) | 4.) | 5.) |
|---------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Filter - Rückstand | 42,0 | 12,5 | 21,2 | 12,8 | 10,2 |
| darin Eisen | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 2,4 | 0,96 |
| <u>Im filtr. Wasser :</u> | | | | | |
| Rückst. bei 110 ° | 3261,6 | 1284,0 | 766,0 | 2472,0 | 2594,0 |
| Eisen | 0,026 | 0,028 | 0,036 | 0,025 | 0,023 |
| Chlor | 1280,2 | 203,8 | 372,2 | 744,4 | 1205,3 |
| Schwefelsäure .. | 582,7 | 414,4 | 20,1 | 596,7 | 157,1 |
| Calciumoxyd | 299,0 | 286,6 | 20,0 | 501,0 | 285,2 |
| Magesiumoxyd ... | 71,0 | 72,0 | 18,2 | 106,1 | 93,6 |
| Französische Härte | 70,8 | 67,6 | 8,0 | 115,7 | 74,0 |
| Deutsche Härte . | 39,8 | 38,7 | 4,5 | 65,0 | 41,6 |

Hochachtungsvoll !

M. Schaeffer



013789
01966X0001