

ECHTERNACH-LES-BAINS

(Gr.-Duché de Luxembourg) — Société anonyme (en formation)

ADRESSE POUR CORRESPONDANCES :

Echternach-les-Bains S. A. (en formation)
Luxembourg, Rue des Marronniers 3

Luxembourg, le

2 MAI 1923

Monsieur,

Depuis quelque temps des fouilles importantes ont été entreprises tout près d'ECHTERNACH en vue d'exploiter industriellement et dans un proche avenir les sources minérales d'ECHTERNACH connues depuis des années déjà.

Ces travaux ont été couronnés d'un plein succès d'après les opinions d'experts éminents.

Nous pensons que cette affaire vous intéressera et que vous ne vous laisserez pas échapper l'occasion de faire un placement judicieux et de tout premier ordre de vos fonds disponibles.

Nous vous invitons donc à participer à la souscription dont vous trouverez les détails dans l'exposé ci-joint.

Espérant pouvoir compter sur votre concours nous nous mettons à votre entière disposition pour tous les renseignements que vous pourrez nous demander par la suite.

Nous vous serions obligés de bien vouloir nous faire connaître le montant de votre participation jusqu'au 20 mai 1923 au plus tard en nous remettant le bulletin de souscription inclus dûment signé (ci-joint enveloppe affranchie). Par contre, si vous n'avez pas l'intention de participer à cette entreprise, nous vous prions de nous renvoyer le bulletin de souscription jusqu'au 20 mai 1923.

Nous vous prions, Monsieur, d'agréer l'assurance de notre parfaite considération.

Echternach-les-Bains.
(Société Anonyme en formation)

ANNEXES :

Exposé :
Bulletin de souscription :
Enveloppe affranchie :
Rapports :

ECHTERNACH-LES-BAINS (S. A.)

(en formation.)



RAPPORTS

géologiques, chimiques et médicaux
des sources minérales
d'Echternach.



Avril 1923.



Adresse :

Echternach-les-Bains (S. A.)

(en formation)

LUXEMBOURG

Rue des Marronniers N° 3

Rapport de Mons. le Dr. M. Lucius, Géologue sur les sources minérales d'Echternach.

Messieurs

J'ai l'honneur de vous donner quelques détails concernant les sources minéralisées que vous venez d'acquérir à Echternach au lieu dit »Hardtberg«.

D'après mes recherches géologiques les cinq sources ont leur origine dans le complexe de terrains mêmes qui ont été achetés au Hardtberg, d'une superficie totale d'environ 21 hectares.

Ces terrains forment un rayon de protection suffisante pour éviter toute possibilité que les sources puissent être coupées ou captées par un autre. Il n'y a non plus aucune possibilité qu'une tierce personne puisse contaminer les sources par l'engrais des champs ou par les déchets provenant d'une habitation, car la surface des terrains acquis vous permet de prendre toutes les précautions voulues pour protéger les sources et pour les capter d'une façon rationnelle sans être gêné par personne.

Par suite des travaux de déblayement, exécutés en vue du captage des sources, on a mis à nu les points d'émergence de la plupart des sources. Ce sont des sources ascendantes.

Les travaux de déblayement ont démontré que nous avons cinq sources indépendantes, caractérisées par leur température et leur minéralisation.

La répartition montre quelques différences comparée au rapport géologique du 10 janvier 1923.

La source N° 1 sur le terrain Bi. a gardé son indépendance, nous la désignons comme source N° 1.

La source N° 2 du terrain W. se composait de deux sources différentes, que nous désignons maintenant comme source N° 2 a et source N° 2 b.

Pour la source N° 2 a les travaux de déblayement sont encore peu avancés.

Les sources N° 3 et N° 4 sur les terrains F. et P. ne font qu'une seule source que nous désignons comme source N° 3 et 4.

Pour la source N° 5 les travaux de déblayement sont seulement commencés.

D'après des mesures faites à plusieurs reprises et qui ont donné chaque fois le même résultat, le débit, la température et le degré de minéralisation se présentent en ce moment de la façon suivante :

Désignation des sources	Débit en m ³ dans les 24 heures	Température en degrés Celsius	Remarques
Source N° 1	125 m ³	10,5 ⁰	
Source N° 2 a	115 m ³	11, ⁰	On n'a pas encore mis à nu le point d'émergence de cette source.
Source N° 2 b	175 m ³	10,2 ⁰	
Source N° 3+4	175 m ³	11, ⁰	
Source N° 5	50 m ³	7,5 ⁰	Remarques comme pour la source N° 2 a.

Les conditions géologiques qui donnent naissance aux sources démontrent que les sources seront permanentes et ne tarissent pas en été; ce qui est d'ailleurs prouvé par une observation se portant sur un grand nombre d'années.

Il n'existe non plus aucun danger que les sources se perdront et dès qu'un captage sera fait qui empêchera les eaux superficielles à se mêler aux sources, on aura une eau pure, d'un débit et d'une minéralisation constante et qui pourra jouer, comme il est prouvé par les analyses, un rôle important comme eau thérapeutique et comme eau de table.

Le géologue

(s) Dr. M. LUCIUS

Laboratoire de l'Etat du Gr.-D. de Luxembourg.

Source N° 4 Pi.

Analyse N° 2328

L'eau minérale d'Edternach a donné à l'analyse les résultats suivants:

Densité à 15° Celsius	1,00275
Conductibilité électrique %	0,00233
Résidu sec à 120°.	2,6230 gr. par kgr.
Résidu sec à 180°.	2,5711 „ „ „
Résidu sec transformé en sulfates.	2,5430 „ „ „

Un kgr. d'eau renferme:

Cations:

Calcium (Ca ⁺⁺)	0,4600 gr
Magnésium (Mg ⁺⁺)	0,1720 gr
Sodium (Na ⁺)	0,0272 gr
Potassium (K ⁺)	0,0136 gr
Fer (Fe ⁺⁺)	0,0011 gr
Lithium (Li ⁺) traces	

Anions:

Chlore (Cl ⁻)	0,0162 gr
Sulfate (SO ₄ ^{''})	1,5077 gr
Bicarbonate (HCO ₃ ['])	0,3736 gr
Acide métasilicique (H ₂ SiO ₃)	0,0152 gr
Hydroarséniate	traces.
TOTAL.	2,5866 gr

D'après ces chiffres, l'eau correspond à une solution type, qui renferme par kgr:

Chlorure de sodium (NaCl)	0,0267 gr
Bicarbonate de sodium	0,0481 gr
Sulfate de sodium	0,0108 gr
Sulfate de potassium	0,0303 gr
Sulfate de calcium (CaSO ₄)	1,5650 gr
Sulfate de magnésium (MgSO ₄)	0,4744 gr
Hydrocarbonate de magnésium (Mg(HCO ₃) ₂)	0,4647 gr
Hydrocarbonate de Fer (Fe(HCO ₃) ₂).	0,0036 gr
Acide métasilicique (H ₂ SiO ₃).	0,0152 gr
Lithium et Arséniate	traces.
TOTAL:	2,6388 gr

L'eau d'Edternach est donc une eau minérale hydrocarbonatée-sulfatée-calcique-magnésienne de la même nature et composition que celles* de Vittel, Contrexéville, Sermaize, Martigny, Cambo, de minéralisation supérieure à la plupart de celles-ci. Elle représente comme composition la moyenne entre la grande source salée de Vittel et les eaux de Contrexéville. Comme celles-ci c'est une eau de diurèse, indiquée chaque fois qu'il est nécessaire de stimuler la fonction rénale, et de pratiquer la dépuratation des tissus chez les arthritiques, graveleux, gouteux, lithiasiques biliaires, chez les albuminuriques, pyuriques, enfin chez les artérioscléreux encore susceptibles d'une élimination rénale suffisante.

N. B. A l'époque où cette analyse a été faite, l'eau des sources se trouvait encore diluée par des affluents d'eau de surface. Au fur et à mesure que ces derniers ont été éliminés par les travaux de captage, la minéralisation totale de l'eau s'est accrue et dépasse aujourd'hui trois grammes par litre.

Le chimiste du laboratoire de l'Etat
(sig.) **Pierre MEDINGER**

**Tableau comparatif des ions et sels des sources minérales
les plus connues de la même catégorie, calculé d'après les analyses
publiées.**

	Echternach	Contrexéville	Vittel Source salée	Vittel Grande Source	Martigny	Sermaize
Cations:	*)					
Calcium (Ca'')	0.4600	0.5813	0.5160	0.1812	0.5841	0.1993
Magnésium (Mg'')	0.1720	0.0529	0.1645	0.0993	0.0559	0.1366
Sodium (Na')	0.0272	0.0113	0.0059	0.1902	0.0123	0.0504
Potassium (K')	0.0136	0.0032	traces	traces	0.0022	0.0086
Fer (Fe'')	0.0011	0.0018	traces	0.0032	0.0018	0.0050
Lithium	0.000127	traces	traces	traces	traces	traces
Anions:						
Chlore (Cl')	0.0162	0.0052	0.0091	0.1328	0.0042	0.0166
Sulfate (SO ₄ '')	1.5077	1.2918	1.6403	0.8695	1.3562	0.6504
Bicarbonate (HCO ₃ ')	0.3736	0.3342	0.2412	0.2130	0.2733	0.5930
Acide métasilicique (H ₂ SiO ₃)	0.0152	0.0150	0.0340	—	0.0090	—
Minéralisation totale par kgr. d'eau.	2.5866	2.2967	2.6110	1.6872	2.2990	1.6599
 Sulfate de Calcium	1.5650	1.5650	1.4210	0.4400	1.7740	0.095
Sulfate de Magnésium	0.4744	0.2360	0.8210	0.4320	0.2360	0.6180
Bicarbonate de Calcium	—	0.4020	0.3180	0.1850	0.1530	0.6880
Bicarbonate de Magnésium	0.4647	0.035	0.0020	0.0790	0.1830	0.0810
Bicarbonate de Fer	0.0036	0.0070	traces	0.0100	0.0070	0.0120
Bicarbonate de Soude	0.0480	traces	traces	traces	traces	traces
Bicarbonate de Lithium	0.00124	(0.0040)	traces	0.0010	traces	—
Sulfate de Soude	0.0108	0.0300	—	0.3200	—	0.1370
Chlorure de Calcium	—	—	—	—	—	—
Sulfate de Potassium	0.0303	—	—	—	—	—
Silice	0.0152	0.015	0.034	—	0.0090	traces
Chlorure de Potassium	—	0.0060	—	—	0.0040	0.0160
Chlorure de Sodium	0.0267	0.0040	0.0150	0.2200	0.0040	0.0160
Minéralisation totale	2.63994	2.3040	2.6110	1.6870	2.3020	1.6630

*) A l'époque où cette analyse a été faite, l'eau des sources se trouvait encore diluée par des affluents d'eau de surface. Au fur et à mesure que ces derniers ont été éliminés par les travaux de captage, la minéralisation totale de l'eau s'est accrue et dépasse aujourd'hui trois grammes par litre.

Laboratoire d'analyses chimiques du D^r Fr. MICHEL
chimiste à Luxembourg.

Source N° 2 W.

Analyse N° 622

L'eau minérale numérotée N° 2 W qui m'a été remise le 5 août 1922 a donné à l'analyse les résultats suivants:

Densité à 15° C	1,00304
Résidu sec à 120° C.	2,984 gr. p. Litre
Un litre d'eau renferme:	

Cations:

Calcium (Ca ⁺⁺).	0,4596	gr.
Magnésium (Mg ⁺⁺).	0,2011	„
Sodium (Na ⁺)	0,02573	„
Potassium (K ⁺)	0,01455	„
Fer (Fe ⁺⁺) inclus. traces Al.	0,00196	„
Lithium (Li ⁺)	0,000127	„

Anions:

Chlore (Cl ['])	0,01585	„
Sulfate (SO ₄ ^{''}).	1,6170	„
Bicarbonate (HCO ₃ ['])	— — —	„
Acide silicique anhydre (SiO ₂)	0,01740	„
Hydroarséniate	traces.	„

TOTAL: 2,353317

D'après ces chiffres l'eau correspond à une solution qui renferme environ par litre:

Bicarbonate de sodium (NaHCO ₃).	0,05467	gr.
Chlorure de sodium (NaCl).	0,02613	„
Sulfate de sodium (Na ₂ SO ₄).	0,00144	„
Sulfate de potassium (K ₂ SO ₄).	0,03242	„
Sulfate de Calcium (CaSO ₄)	1,16800	„
Sulfate de Magnésium (MgSO ₄)	0,99640	„
Bicarbonate de Calcium Ca(HCO ₃) ₂	0,47030	„
Acide métasilicique (H ₂ SiO ₃)	0,02258	„
Bicarbonate de Fer: Fe(HCO ₃) ₂ inclus traces Al.	0,005995	„
Bicarbonate de Lithium (LiHCO ₃)	0,001236	„
Arséniate	traces.	„

TOTAL 2,779171

(sig) Dr. Fr. MICHEL

RAPPORT MÉDICAL

sur les sources minérales d'Echternach.

Messieurs

Vu les caractères physiques et la constitution chimique des sources minérales du «Hardtberg» à Echternach (voir le rapport géologique du D^r LUCIUS et les résultats d'analyses chimiques des D^{rs} MICHEL et MEDINGER, ainsi que les études complémentaires publiées tout récemment par les mêmes auteurs),

vu les actions physiologiques et les succès thérapeutiques que j'ai pu observer chez un grand nombre de personnes bien portantes et des malades, mis au régime de ces eaux, que vous avez bien voulu mettre à ma disposition, j'ai l'honneur de vous communiquer le résultat de mes observations :

A. MODE d'EMPLOI.

La cure au moyen des eaux d'Echternach est avant tout une cure de boisson. L'eau se boit le plus avantageusement le matin de bonne heure, à jeun, par verres de cent grammes, en allant jusqu'à la dose d'environ un litre.

Elle se prend avec bon effet également comme eau de table, eu égard à son action digestive, stimulante et tonifiante.

B. INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES.

La cure par les eaux d'Echternach, tout comme les cures par les sources similaires (Contrexéville, Vittel, Martigny-les-Bains etc.) est indiquée :

- 1) Chez les **néphrétiques** donc, chez tous ceux qui souffrent des reins en général, surtout par gravelle, par pyélite, par pyélo-néphrite.
- 2) Chez les personnes qui souffrent de troubles des voies urinaires, c'est-à-dire qui sont atteintes de cystite (catarrhe de la vessie urinaire), de prostatites et d'uréthrites.
- 3) Chez tous les **goutteux**, surtout aussi chez ceux qui présentent des complications viscérales de ce mal constitutionnel.
- 4) Chez les **hépatiques**, (foie engorgé, lithiase biliaire).
- 5) Chez les **diabétiques**, goutteux et graveleux.
- 6) Chez les **albuminuriques**, goutteux et hépatiques (à élimination faible d'albumine.)
- 7) Chez les **artérioscléreux**, mais surtout les pré-scléreux et les personnes souffrant d'hypertension artérielle.

Les eaux d'Echternach sont avant tout des eaux de «diurèse» rendant possible une médication modifiant les actes nutritifs et charriant au dehors de l'organisme les déchets nuisibles.

Il s'entend que le champ des «indications thérapeutiques» n'est pas épuisé par ces exposés. Il pourra encore, à l'avenir, être élargi par des connaissances plus approfondies des propriétés physiologiques qui caractérisent ces sources bienfaisantes.

(s.) le Dr. Ernest FELTGEN, médecin

Directeur médical de Mondorf-les-Bains

(G.-D. de Luxembourg) de 1907 à 1917.)

Luxembourg, le 30 avril 1923.