

L'eau : Analyse des eaux

Numéro d'inventaire : 2022.0.44

Auteur(s) : Georges Kierren

Type de document : matériel d'écriture

Éditeur : Les Fonderies de Pont-à-Mousson

Imprimeur : Papeteries de Clairefontaine

Période de création : 1er quart 20e siècle

Inscriptions :

- numéro : N° 8

Matériaux et technique(s) : papier | chromolithographie / métal

Description : Cahier en papier beige, relié par 2 agrafes. Gravure en noir et blanc, entourée par un cadre chromolithographié de couleur bleue sur la 1ère de couverture. Texte imprimé en noir sur la 4e de couverture. A l'intérieur, réglure seyès, marge rouge. Pages vierges.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Couverture appartenant à une série numérotée sur le thème de l'eau. La série est produite par les fonderies de Pont-à-Mousson. Au recto, gravure. Au verso, texte intitulé "Analyse & qualités des eaux potables". Le texte est illustré par 3 gravures : comment se contaminent les puits, un portrait de Pasteur, et infusoires (grossis) animacules vivants dans les eaux stagnantes.

Mots-clés : Outils et supports de l'écriture (trousses, plumiers, buvards, etc.)

Calcul et mathématiques

Représentations : scène : laboratoire / La gravure représente un homme assis dans un laboratoire. Il observe quelque chose au microscope. Sur la table sont posés des objets scientifiques. A l'arrière-plan, on voit un lavabo et 2 robinets, ainsi que des récipients. Au-dessus de la gravure, sont représentés différents types de microbes vus au microscope, accompagnés de cette légende "Bouillon de culture de microbes d'une eau malsaine".

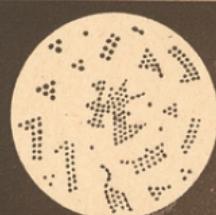
Autres descriptions : Commentaire pagination : Non paginé

Nombre de pages : 32 p.

Cahier de

appartenant à

L'EAU



Staphylocoque doré



Bacille du téтанos



Bacille du charbon

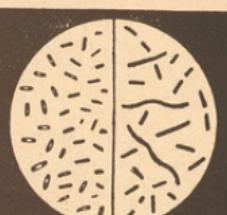


Bacille de la morve



Bacille du choléra

BOUILLON DE CULTURE DE MICROBES D'UNE EAU MALSAINE



Bacille de la fièvre typhoïde



ANALYSE DES EAUX

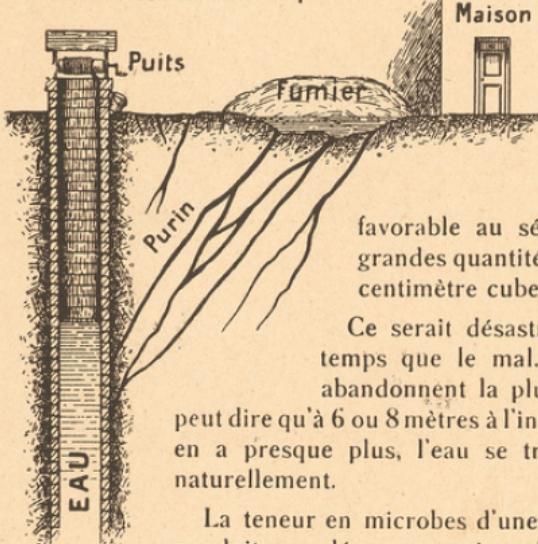
Édité par les Fonderies de Pont-à-Mousson

N° 8

ANALYSE & QUALITES DES EAUX DITES POTABLES

« Qu'entend t'on par eau potable ? Une eau qui peut être buée sans danger, c'est-à-dire, qui ne contient pas une quantité déterminée de matières minérales empruntées au sol, et aucun germe ou microbe susceptibles d'engendrer des maladies épidémiques par leur absorption. »

Comment se contaminent les puits



Les microbes nuisibles se trouvent en grand nombre dans les eaux de ruissellement, puisque, indépendamment de ceux qu'elles contiennent, elles se chargent de tous les germes rencontrés sur le sol.

Celui-ci, riche en matières organiques, est favorable au séjour des microbes, aussi en rencontre t-on de grandes quantités à sa surface, plus de 2 millions de germes par centimètre cube !

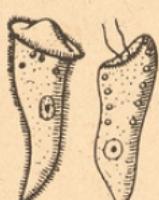
Ce serait désastreux si la nature n'offrait le remède en même temps que le mal. En effet, les eaux en traversant les terrains, abandonnent la plus grande partie de ces germes nuisibles, et on peut dire qu'à 6 ou 8 mètres à l'intérieur du sol, il n'y en a presque plus, l'eau se trouvant ainsi filtrée naturellement.

La teneur en microbes d'une bonne eau potable ne doit pas dépasser environ 500 par centimètre cube. (A noter que le bacille du choléra ne s'y rencontre que pendant les périodes d'épidémies.)

On conçoit que l'analyse des eaux devant servir à la consommation est d'une importance capitale.

Dans les villes, l'analyse chimique et bactériologique est faite périodiquement, dans des laboratoires, par les soins des services d'hygiène

Pour l'analyse microbienne, une goutte de cette eau est prélevée, puis déposée sur une plaque de Pétri (gélatine) et étendue sur toute la surface. On compte ensuite au microscope, les espèces et les colonies de microbes qui ont pris naissance.



Infusoires (grossis)
animalcules vivants dans
les eaux stagnantes



Pasteur (1822-1895)
Célèbre par ses travaux
sur les microbes

Il existe aussi plusieurs moyens très simples de reconnaître si une eau est potable ou non : il suffit de remplir une bouteille d'eau, d'y faire dissoudre un morceau de sucre raffiné, de boucher la bouteille et de la placer dans un endroit très chaud pendant 3 jours environ ; si à ce moment l'eau est trouble ou bourbeuse, elle est mauvaise ; on peut également faire bouillir jusqu'à évaporation complète 1 litre d'eau dans une casserole très propre ; si le résidu qui reste au fond pèse plus de 0 gr. 03, l'eau est non potable. En général, on considère qu'une eau est bonne quand elle cuît bien les légumes sans les durcir, qu'elle ne forme pas d'écume en bouillant, et qu'elle dissout le savon. L'eau bouillie pendant 10 minutes au moins peut toujours être consommée sans danger.