Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 27 (1970)

Heft: 3

Artikel: La protection des eaux dans le canton de Friboutg

Autor: Ribi, André-H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783117

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

renvolle Auszeichnungen aus zahlreichen Ländern erhalten hat.
Besondere Bedeutung erlangte das Berichtsjahr für die Vereinigung auch durch die Unterbreitung des total revidierten eidgenössischen Bundesgesetzes zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung. Der neue Entwurf präzisiert die qualitativen Anforderungen, die an die Einleitung gereinigter Abwässer aus Gemeinden, Landwirtschaft und Industrie gestellt werden müssen. Er regelt auch, unter voller Wahrung der föderalistischen Organisation der Schweiz, die Beitragsleistungen des Bundes an den Bau von Abwasserreinigungswerken und Anlagen zur zweckmässigen Aufarbeitung und Beseitigung fester Abfallstoffe auf neuer Basis. Die Strafmassnahmen gegen Gewässerverschmutzer werden verschärft.
Im Betriebsjahr wurden eine grosse Zahl von Problemkreisen behandelt.
Vom Geschäftsführer der Vereinigung, Dr. H. E. Vogel, wurden die Zeitschrift «Plan», und vor allem deren Gewässerschutz- und Lufthygieneteil sowie das Informationsblatt der Föderation Europäischer Gewässerschutz redigiert, wobei Stellungnahmen namhafter Persönlichkeiten aus ganz Europa publiziert werden konnten.
Weiteres Dokumentationsmaterial wurde den Mitgliederorganisationen im Laufe des Jahres übermittelt.
Das Berichtsjahr brachte im Hinblick auf die Vortragstätigkeit wiederum eine Fülle von Verpflichtungen.
Durch eine Untersuchung des Geschäftsführers über den Stand der Gewässerschutzverhältnisse in schweizerischen Fremdenorten, bei welcher das Hauptgewicht auf Finanzierungsfragen gelegt wurde, konnte u. a. die Erkenntnis gewonnen werden, dass die Jahresergebnisse des Wehrsteueraufkommens der einbezogenen Touristikgemeinden nicht in erster Linie durch die Grösse der dortigen Wohnbevölkerung, sondern durch die Zahl der Logiernächte bestimmt werden. Die Wehrsteuerergebnisse der Fremdenzentren entsprechen in der Regel denjenigen nicht-touristischer Mittellandgemeinden, die Baukosten für Abwasserreinigungs- und Müllbeseitigungsanlagen übersteigen hingegen im Mittel um das Vierfache diejenigen der entsprechenden Mittellandgemeinden. Auf Empfehlung der VGL-Kommission für Kurortfragen richtete der Vorstand der Vereinigung an die zuständige eidgenössische Behörde die Forderung, es sei abzuklären, ob durch eine Aenderung der Subventionsmethoden seitens des Bundes gegenüber den schweizerischen Fremdenorten diesen letzteren die Realisierung von Gewässerschutzvorhaben massgeblich erleichtert würde.
Eine weitere Kommission der VGL studierte den Fragenkomplex «Gewässerschutz und Lufthygiene auf dem Sektor der Wegwerfpackungen». Seitens des Vorstandes der VGL wurden im übrigen Professor Dr. R. Braun und Dipl.Ing. E. Zehnder in die Technische Kommission der von Produzentenkreisen des Glas- und Plastiksektors geschaffenen «Aktion Saubere Schweiz» delegiert, um die Beseitigung der stets zunehmenden Flut von Wegwerfpackungen in die richtigen Wege leiten zu können.
Auch die Kommission zum Studium des Problems der Entfernung von Oelrückständen bei der Binnenschiffahrt setzte ihre Arbeiten fort, wobei vor allem dem Problem der Seepolizei und der Oelwehr, aber auch der Abgabe von Altölen an Oelsammelstellen, volle Aufmerksamkeit geschenkt wurde.
Die Schweizerische Studiengesellschaft für rationelle Beseitigung von Altwagen studierte die Lage auf dem Sektor der Altautoverschrottung, sowie die Frage von Subventionen für die Beseitigung der Autowracks.
Die Arbeitsgemeinschaft für den Wald organisierte in verschiedenen Kantonen Säuberungsaktionen in Feld und Wald.
Die Kommission zum Studium der technischen und wirtschaftlichen Belange beim Bau industrieller Abwasserreinigungsanlagen erarbeitete einen Katalog der Aufgaben, welche sich auf diesem Sektor stellen. Durch den Geschäftsführer der VGL soll nunmehr eine Enquête bei den kantonalen Gewässerschutzämtern durchgeführt werden im Hinblick darauf, inwieweit diese über die auf Kantonsgebiet niedergelassenen Industrien und deren Schwierigkeiten bei der Beseitigung von Industrieabwässern und -schlämmen auf dem Laufenden sind. Später ist die Herausgabe einer Broschüre über diese Themata vorgesehen.
Das von der Vereinigung ausgearbeitete und durch eine Schulklasse der Kunstgewerbeschule der Stadt Zürich graphisch gestaltete Schulwandbild «Kläranlage» stiess überall in Erzieherkreisen auf reges Interesse.
Im Rahmen der Föderation Europäischer Gewässerschutz arbeitete die VGL wiederum sehr intensiv mit, befindet sich doch seit Gründung der FEG im Jahre 1956 der Sitz dieser internationalen Institution bei der Geschäftsstelle der schweizerischen Landesorganisation.
Am Schluss der geschäftlichen Traktanden gab der bisherige Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, Professor Dr. O. Jaag, seinen Beschluss bekannt, nach zwanzigjähriger Tätigkeit vom Vorsitz der VGL zurückzutreten. Als neuen Präsidenten wählte die Delegiertenversammlung der VGL Professor Dr. R. Braun, Extraordinarius für Müllforschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich und Abteilungsleiter der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) an der ETH.

Professor Dr. O. Jaag wurde zum Ehrenpräsidenten der Vereinigung ernannt. HEV

La protection des eaux dans le canton de Fribourg

André-H. Ribi, professeur, ingénieur-conseil auprès du Service cantonal de la protection des eaux, à Fribourg *

Faire le bilan des réalisations fribourgeoises dans le domaine de l'assainissement est certainement prématuré. Le retard accusé par notre canton appelle toutefois quelques explications. Si dans les statistiques notre canton n'apparaît pas en tête de classement en ce qui concerne son équipement en matière d'assainissement, il y a lieu de relever que, compte tenu du nombre des communes, il figure, avec 281, en troisième position après Berne, avec 492 et Vaud avec 386 communes.
Lorsque l'on connaît tout ce que représente l'autonomie d'une commune et ses corollaires, la fierté de se gouverner soi-même, l'indépendance de prendre ses décisions dans les limites légales et l'exercice des nombreuses compétences que leur accordent nos législations, tant fédérales que cantonales, il sera plus facile de comprendre les difficultés que nous rencontrons.

L'approvisionnement en eau potable

Mais, il est un autre aspect qui mérite d'être relevé dans l'ordre logique des choses. *Les Ediles de nos chefs-lieux, principalement,* se sont penchés,

* Conférence présentée lors de la 20e Assemblée annuelle de la Ligue suisse pour la protection des eaux et de l'air à Fribourg le 17 avril 1970

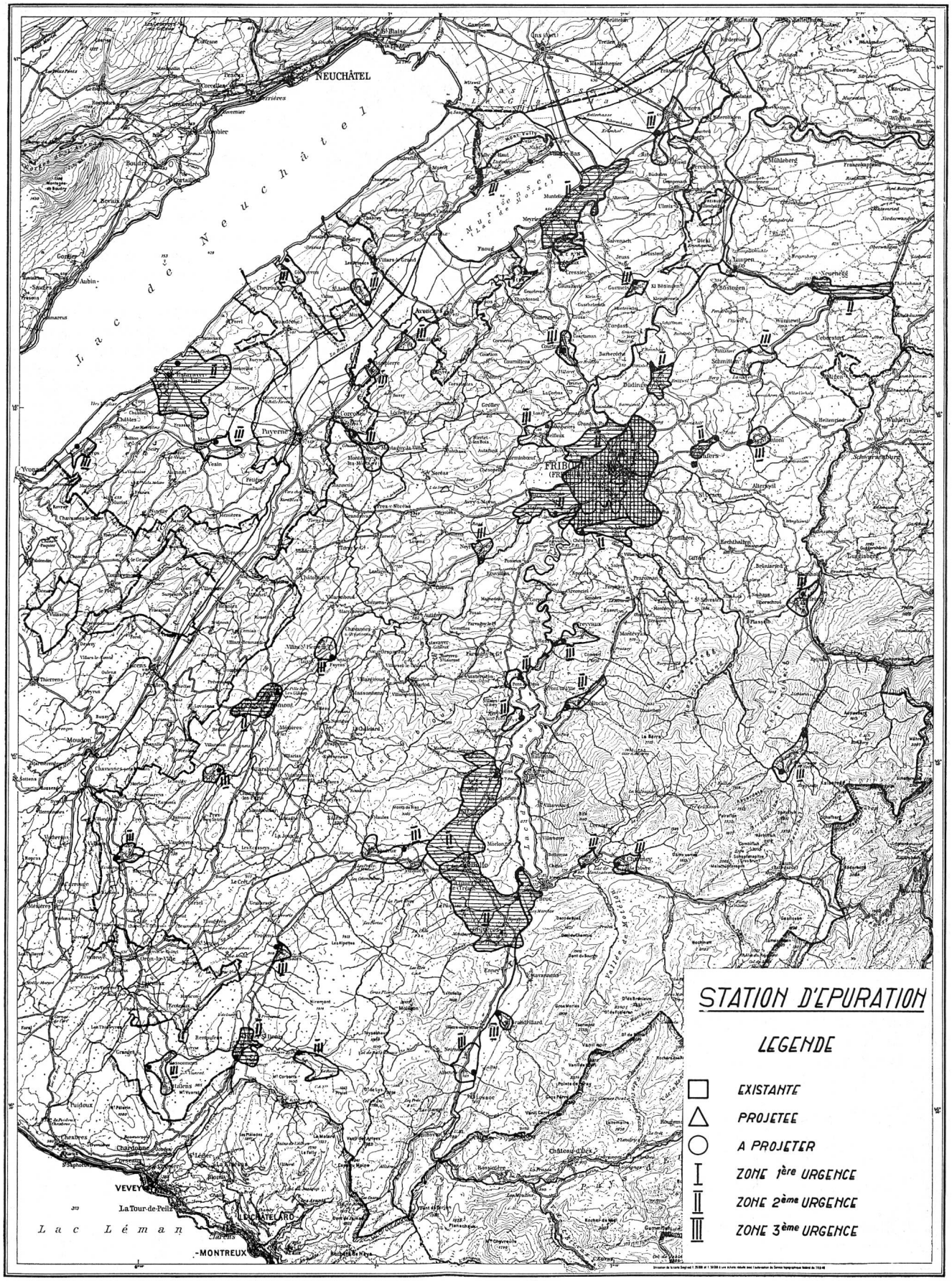

Fig. 1. L'aménagement de stations d'épuration des eaux usées dans le canton de Fribourg

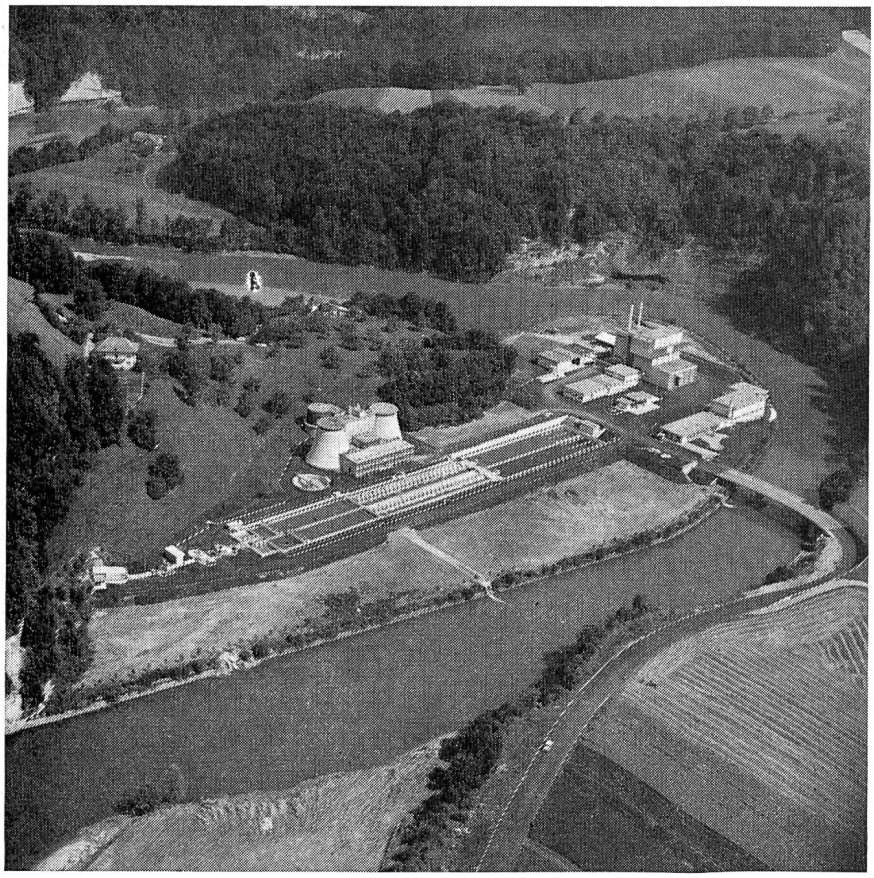

Fig. 2. Station d'épuration des eaux usées de la ville de Fribourg. Vue aérienne

depuis quelques années, sur le problème de l'approvisionnement en eau potable, car, sans elle, le développement économique auquel elles aspirent toutes, ne pourrait prendre forme. Ainsi, après Estavayer-le-Lac, la ville de Fribourg et les communes environnantes groupées en consortium, Saint-Aubin et la Basse-Broye Vaudoise et Fribourgeoise qui ont investi d'importantes sommes pour satisfaire une demande sans cesse croissante de la consommation, la commune de Bulle étudie actuellement la distribution de son surplus aux agglomérations voisines.

Or, ces réalisations, nous le savons tous, doivent être, dans le délai le plus bref, complétées par un assainissement correspondant. Mais, les investissements consentis pour ces réalisations d'adduction et de distribution d'eau, sont tels, pour des communes en pleine évolution, qu'après avoir fait le pas, elles marquent un temps d'arrêt et de réflexion avant de poursuivre leur œuvre. Et nous en sommes là.

L'épuration des eaux usées

Néanmoins, nous devons constater que, si la ville de Fribourg a réalisé sa station d'épuration des eaux usées et son usine d'incinération des ordures, Romont, Morat, Estavayer-le-Lac, éla-

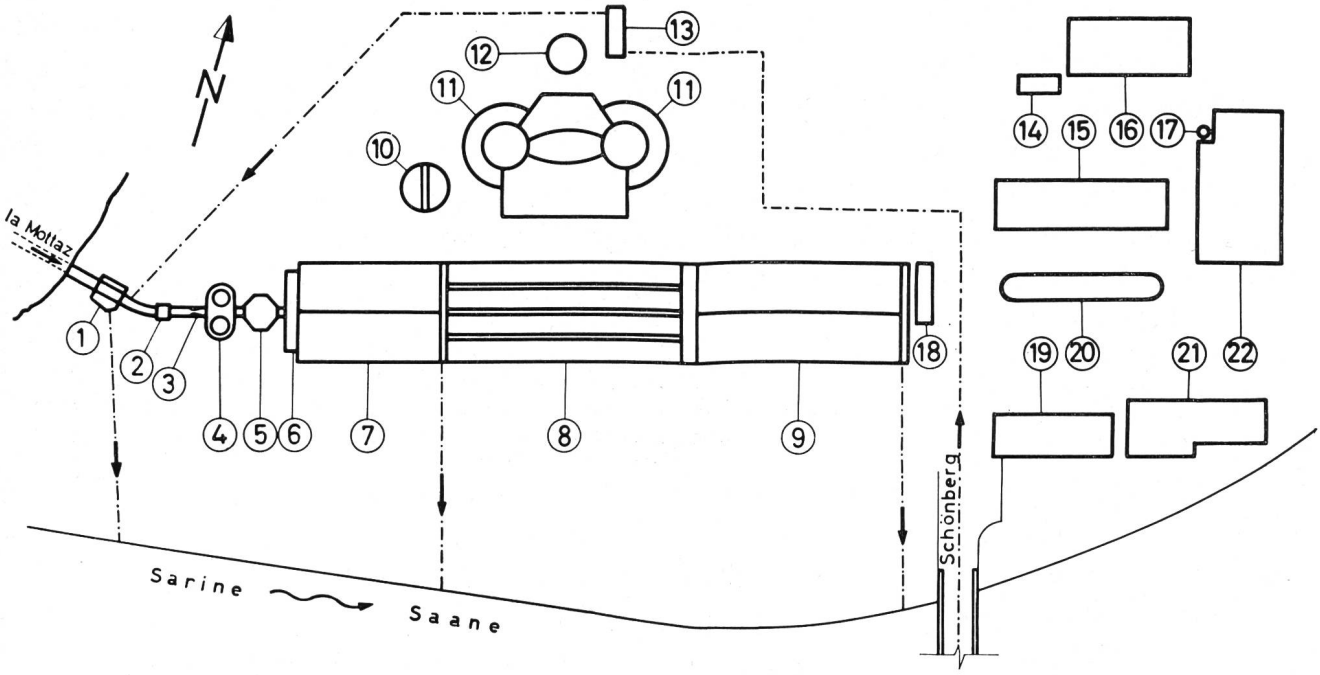

Fig. 3. Station d'épuration des eaux usées de la ville de Fribourg

Plan général

1 Déversoir d'orages
2 Dégrilleur
3 Canal Venturi
4 Dessableurs
5 Déchiqueteurs
6 Préaérateurs
7 Décanteurs primaires
8 Bassins d'aération
9 Décanteurs finals
10 Epaississeur de boue
11 Digesteurs de boue
12 Gazomètre
13 Pompes à vis
14 Aérobloc
15 Déshydratation des boues
16 Hangar de stockage des boues séchées
17 Traitement des huiles usées
18 Station de pompage pour l'incinération
19 Services communs
20 Station service
21 Ateliers et garage
22 Usine d'incinération

borent activement leurs projets, alors que Bulle et Châtel-Saint-Denis s'y mettront incessamment.

D'autres communes, accusant un important développement industriel, démographique ou touristique, comme Saint-Aubin, Guin, les deux Marly, Grolley, Villars-sur-Glâne, Charmey, Bösingen, Schmitten, Wünnewil (entendons Flamatt), Chiètres, Delley et Neirivue ont soit réalisé en partie leur programme d'assainissement ou sont en voie de le réaliser ou de l'étudier. Il en va autrement pour les communes moins importantes mais ne disposant que d'émissaires de trop faible pouvoir auto-épurateur. Les autorités de celles-ci, dans l'étude de leur plan d'aménagement du territoire, prennent peu à peu conscience de l'importance que revêt la planification de leur infrastructure technique. Nous constatons une très nette évolution dans le sens d'une meilleure prise de conscience des problèmes qui nous préoccupent. Si, par ce fait, nos autorités communales se rendent compte de la nécessité et de l'urgence de l'établissement d'un plan directeur d'égout, il n'en va pas de même en ce qui concerne l'étude et la réalisation de la station de traitement des eaux usées collectées par le réseau d'égout. Souvent, le caractère peu spectaculaire de ces aménagements et les efforts financiers impor-

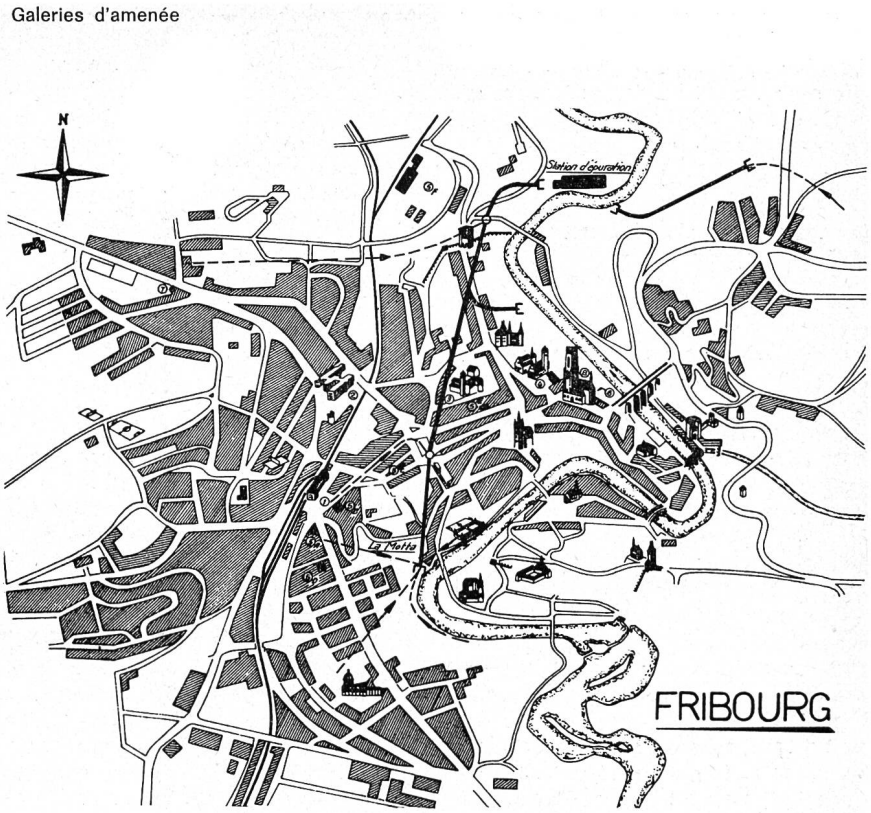

Fig. 4. Station d'épuration des eaux usées

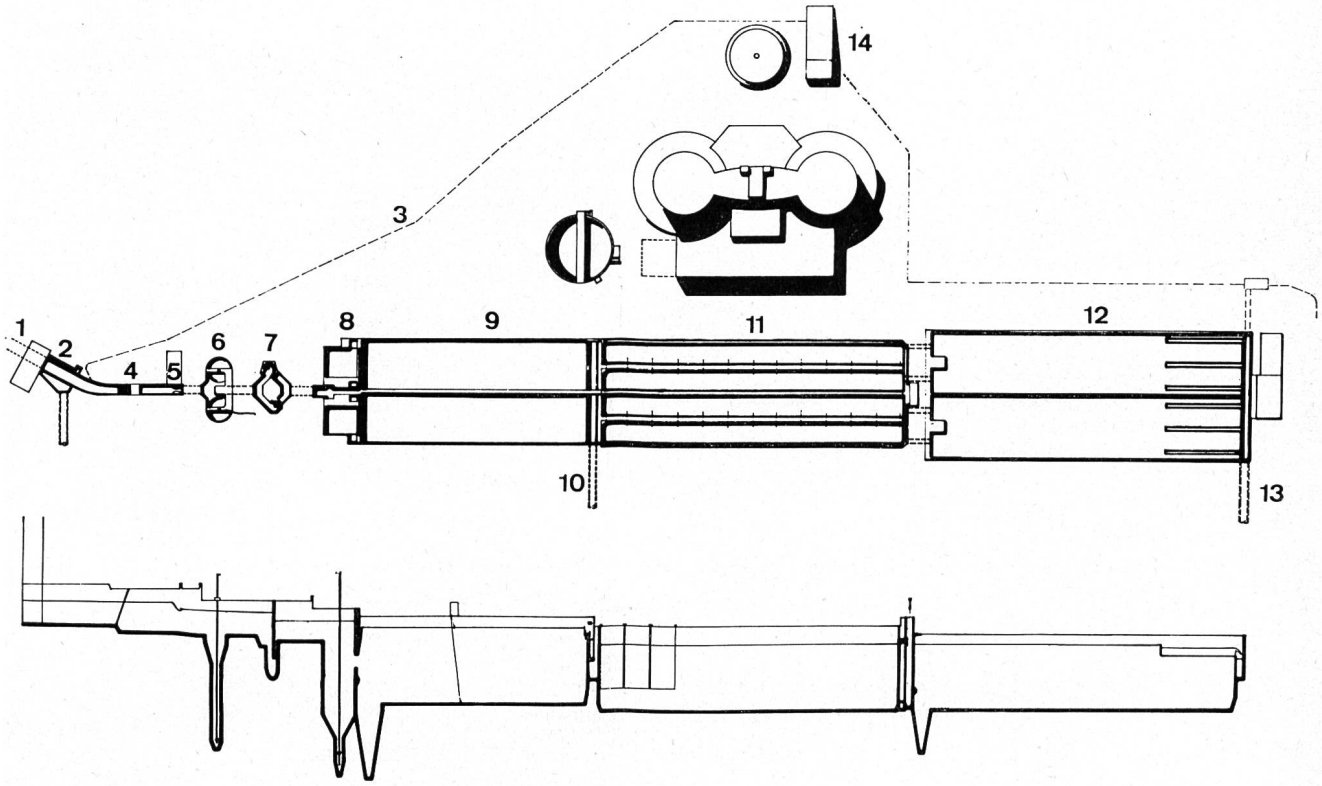

Fig. 5. Schéma de circulation de l'eau

1 Arrivée de l'eau usée
2 Déversoir de crues
3 Arrivée de l'eau usée du Schönberg
4 Dégrilleur
5 Canal Venturi
6 Dessableurs
7 Déchiqueteurs
8 Dessableurs - Déshuileurs
9 Décanteurs primaires
10 Evacuation de l'eau décantée
11 Bassins à boues activées
12 Décanteurs finals
13 Evacuation de l'eau épurée
14 Station de relèvement de l'eau usée du Schönberg

tants qu'il faut consacrer à quelque chose qui n'apparaît pas puisque enfoui dans le sol, nous paraît également agir comme un frein au bon déroulement des opérations que nous nous efforçons d'accélérer.

Conséquences de la nouvelle loi fédérale projetée

Toutefois, nous sommes persuadés que l'application de la nouvelle loi fédérale projetée, si nous ne retenons que le mode et les taux de subventionnement proposés par le projet de loi, pourrait, en ce qui concerne la grande majorité des communes fribourgeoises, pour lesquelles la résolution de leurs problèmes d'assainissement est de toute urgence, effacer la plupart des arguments régulièrement invoqués pour justifier le renvoi à plus tard de la mise en place de leur infrastructure.
Une information systématique aux communes ou groupes de communes nous semble être notre tâche la plus urgente. Information qui nous permettrait de proposer un mode d'assainissement, une épuration individuelle ou collective, puis, d'envisager une réalisation adaptée à l'évolution tant démographique qu'économique des agglomérations, pour finalement aborder le financement en faisant apparaître les taux de subventionnement du canton et de la Confédération. En guise d'exemple, et pour illustrer l'utilité de ce mode de faire, nous avons constaté, après avoir diffusé une information objective, des revirements d'opinion spectaculaires de la part d'autorités communales, en faveur d'une réalisation complète et imminente de leur plan d'assainissement, alors qu'au départ elles voyaient leurs projets réalisés dans un avenir assez lointain.

Un important arrêté du Conseil d'Etat

D'autre part, il était d'usage, jusqu'à l'année dernière, dans nos communes, de raccorder à la canalisation d'eau de surface des routes cantonales, les canalisations d'eaux usées domestiques et artisanales préalablement traitées dans des fosses septiques. Depuis peu, ce mode de faire a été aboli et le Département des ponts et chaussées se refuse systématiquement à tous raccordements de canalisations d'eaux usées communales à celles de routes cantonales, ce qui n'a pas été sans de vives réactions. Les communes se trouvent dès lors face à leur problème d'assainissement et prennent ainsi conscience de l'urgence de la mise en place d'un réseau d'égout et de l'épuration de leurs eaux usées. Le Service cantonal de la protection des eaux, dans les préavis qu'il émet, applique, lui aussi, systématiquement, cet arrêté du Conseil d'état du 26 septembre 1969, ce qui ne va pas sans soulever parfois jusqu'à l'indignation. Mais ceci a le gros avantage, non pas, comme on le croit trop souvent, de grossir le problème, loin de là, mais de provoquer cette prise de conscience indispensable à la mise en œuvre de saines réalisations.

Les moyens que nous venons d'énumérer, nous semblent être, pour l'instant, les plus efficaces et les plus utiles dans l'accomplissement de notre tâche, car ils sont percutants et ont l'avantage de convaincre.

Le problème des dépôts de carburants liquides

L'implantation dans notre canton d'importants dépôts de carburants liquides, même si leur situation et leur équipement nous mettent à l'abri de gros risques en cas de fuites, appelle un trafic assez intense de transports d'hydrocarbures. L'un des nombreux camions, ou wagons-citernes, qui ravitaillent ces dépôts ou assurent la distribution des produits entreposés, risquent de provoquer, par suite d'acci-

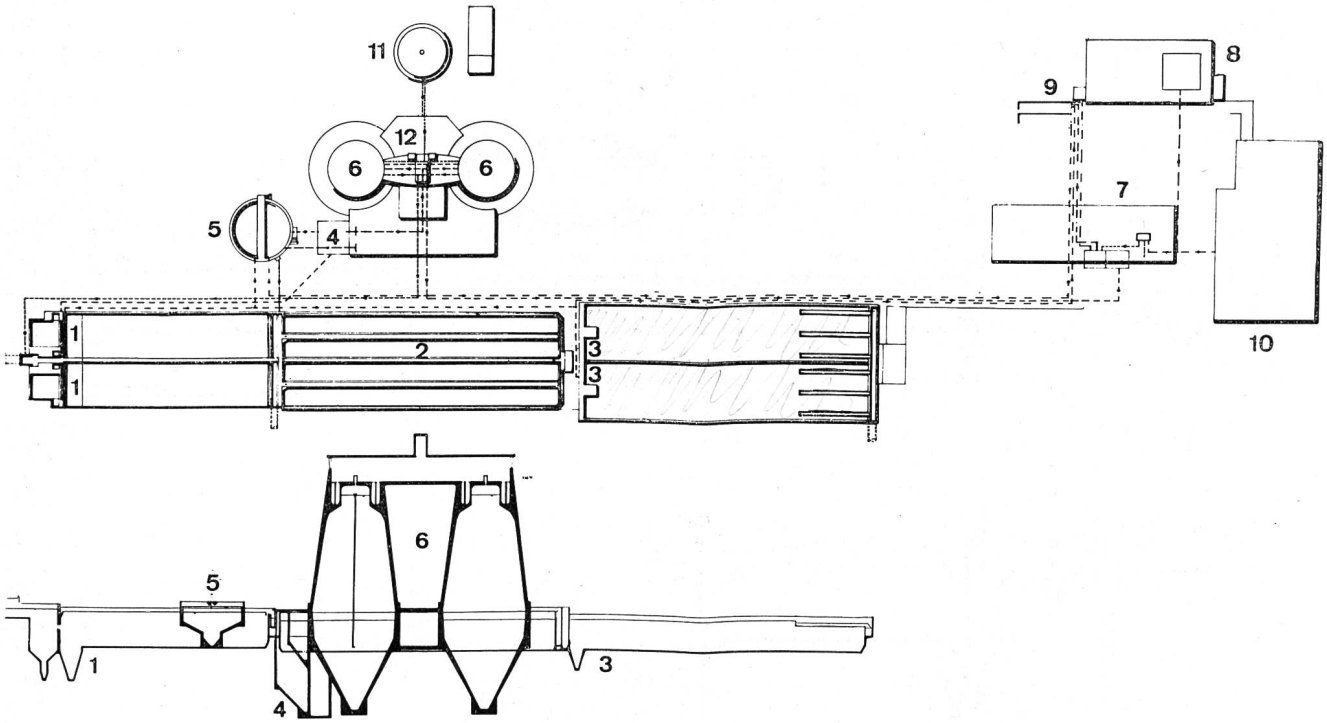

Fig. 6. Schéma de circulation des boues

1 Décanteurs primaires
2 Bassins à boues activées
3 Décanteurs finals
4 Fosse à boues
5 Epaississeur
6 Digesteurs
7 Bâtiment de déshydratation des boues
8 Dépôt des boues déshydratées
9 Traitement de l'eau de boue
10 Usine d'incinération
11 Gazomètre
12 Chauffage des digesteurs

dents, des pollutions de nappes d'eau sous-jacentes et causer des dommages importants qui peuvent perturber toute la vie et l'activité d'une région. Le Conseil d'Etat du canton de Fribourg a élaboré un plan de prévention et d'intervention en cas de catastrophes, en particulier des risques de pollutions accidentelles par déversement d'hydrocarbures et soumettra prochainement un message au Grand Conseil. Le «plan catastrophe» — c'est ainsi que nous l'appelons — prévoit la mise en place d'un central d'alarme, la création de centres d'interventions en cas de catastrophes et de pollutions des eaux par hydrocarbures.
Dans des moments tragiques, il est difficile d'improviser. Il faut agir rapidement et avec efficacité. C'est selon ces critères que le plan «catastrophe» a été étudié. Sa mise en place doit être imminente. Actuellement encore, nous bénéficions, en cas de catastrophes, des dispositifs mis en place par nos cantons voisins, mais pour autant seulement que ceux-ci soient disponibles.
C'est à l'aide de ces arguments, que nous tentons d'étayer notre optimisme et sommes certains qu'un effort accru d'information et d'orientation, puis financier, de la part de l'Etat, pourra, dans les années à venir, voir la réalisation de nombreux projets et contribuer ainsi à préserver nos ressources d'eau potables, nos cours d'eau et nos lacs d'une pollution sans cesse croissante.

Die Bestrebungen der schweizerischen Erdölindustrie auf dem Sektor des Gewässerschutzes und der Lufthygiene

Wie anlässlich einer Tagung der schweizerischen Erdöl-Vereinigung in Zürich seitens des Präsidenten, W. Kunz, wie auch des Geschäftsführers, Dr. H. Maurer, festgestellt wurde, zeigte sich die Erdölindustrie noch vor zehn Jahren gegenüber Gewässerschutz- und Lufthygieneproblemen ziemlich desinteressiert wenn nicht ablehnend. Ihre Einstellung hat sich in der Zwischenzeit grundlegend geändert, und oft wird sie heute für die Verschlechterung von Umweltsbedingungen verantwortlich gemacht, deren Ursachen bei andern Wirtschaftskreisen, z. B. der Automobilindustrie zu suchen wären.
Im Bestreben, bei der Bekämpfung der zunehmenden Luftverpestung aktiv mitzuarbeiten, gründeten am 11. April 1969 Kreise der Erdöl- und chemischen Industrie den «Verein zur Förderung der Wasser- und Lufthygiene im Bereich der Erdölprodukte und flüssiger Chemikalien». Dieser umfasst heute 19 Branchenorganisationen und 130 Unternehmungen als Mitglieder.
Den Statuten gemäss soll der Zweck dieser Trägerorganisation darin bestehen, ein Inspektorat zu bilden, das mit fachtechnisch qualifiziertem Personal auf den Gebieten des Gewässerschutzes und der Lufthygiene praktische Arbeit zu leisten beabsichtigt. Eine Konkurrenzierung gleichgerichteter Bemühungen kantonaler Instanzen ist nach Aussagen des Vorstandes des neuen Vereins nicht beabsichtigt.
Das Inspektorat wird sich u. a. mit dem Problem befassen, in welcher Weise das in kleinen Mengen bei einer Unzahl von Fahrzeugbesitzern anfallende Altöl sich ohne Gefährdung der Gewässer beseitigen lässt. Erdöl-Vereinigung und Verband Schweizersicher Schmierölimporteure bildeten zu diesem Zweck eine Fachexpertengruppe.
Auf Wunsch verschiedener Kantone, der Schweizerischen Unfall-Versicherungs-Anstalt Luzern (Suva) und der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungs-Anstalten arbeitet eine Fachkommission der Erdölvereinigung an Sicherheitsrichtlinien für Flüssiggas, durch welche die Errichtung von mobilen und festen Flüssiggasanlagen von einer minimalen Fachkunde des ausführenden Personals abhängig gemacht wird. Zu diesem Zweck wurde u. a. Kontakt mit dem Schweizerischen Verein für Schweisstechnik sowie mit dem Schweizerischen Installateur- und Spenglermeister-Verband aufgenommen mit dem Ziel, einschlägige Kurse zu organisieren.
In der Frühjahrssession 1969 verabschiedete das Eidgenössische Parlament das eidgenössische Giftgesetz. Unter den Giftstoffen sind keine Heizöle eingegliedert, hingegen enthalten Treibstoffe und Autoöle oft Zusätze, die giftverdächtig sind. Das Eidgenössische Gesundheitsamt wird nun, unterstützt durch die Erdöl-Vereinigung, untersuchen, inwieweit Erdölprodukte mit toxikologisch verdächtigen Zusätzen in die in Vorbereitung befindliche Giftliste aufzunehmen sind.

1969 unterbreitete die Polizeiabteilung des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements den interessierten Organisationen einen Vorentwurf zur Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse. Bei der Vernehmlassung wurden Postulate der Erdölvereinigung mitberücksichtigt.

Im Sommer 1969 regte die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene bei der Schweizerischen Normenvereinigung, und durch diese bei der Erdöl-Vereinigung an, für Dieseltreibstoff und Heizöl Extra-Leicht den Schwefelgehalt von bisher maximal 0,75 Gew.-% S auf 0,5 Gew.-% S herabzusetzen. Mit Einverständnis der Erdölkreise beschloss die Schweizerische Normenvereinigung in der Folge, den maximalen Schwefelgehalt mit Wirkung ab 30. September 1970 auf 0,5 Gew.-% S festzulegen. Der Durchschnittswert des gehandelten Heizöls Extra-Leicht ist indessen auf 0,31 Gew.-% S gesunken.

Im Sommer 1969 beschloss die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene des weiteren, sich des Problems des Bleibenzins anzunehmen. Sie beauftragte die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) mit der Abklärung des Fragenkomplexes, welch letztere die Erdölvereinigung beizog im Hinblick darauf, dass es sich um Fragen handelt, die ebensosehr von der Technik des Motorenbaues wie der Zusammensetzung der Treibstoffe abhängen. Dank dieser Zusammenarbeit konnte bisher die als Grundlage benötigte Dokumentation ausländischer Forschungslaboratorien der Erdölindustrie zusammengestellt werden.

Die zuständigen amtlichen und gemeinnützigen Instanzen des Gewässerschutzes und der Lufthygiene hoffen, dass die von der Erdöl-Vereinigung gestartete Initiative zur Bildung und Inbetriebnahme eines «Tankinspektorates» als wertvolle Unterstützung öffentlicher Planung bald die erwarteten praktischen Resultate zeitigen möge. Damit würden auch die Bestrebungen der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) — deren Mitglied die Erdölvereinigung ist —, des Verbandes Schweizerischer Abwasserfachleute und anderer Institutionen sinnvoll unterstützt und ergänzt.

Dr. H. E. Vogel, Zürich