

Texte complet de la brochure

# Syndicat des Eaux du Sud 1908-1983

75 années au service de  
la population du Sud  
du Grand-Duché de Luxembourg



éditée à l'occasion du 75e anniversaire  
du Syndicat des Eaux du Sud Koerich / Luxembourg

recherches historiques, documentation et rédaction: Ernest Reuter, François Scholer  
Photographies et reproductions photographiques: Imedia, Luxembourg



Préface de Monsieur

Jean SPAUTZ  
Ministre de l'Intérieur

Le Syndicat des Eaux du Sud commémorera le 75e anniversaire de sa fondation le 8 juin 1983. Une séance académique au théâtre municipal de la ville d'Esch-sur-Alzette et une brochure fort intéressante marqueront l'événement. C'est aux congratulants que le Ministre de l'Intérieur se joint pour exprimer aux responsables du syndicat jubilaire ses félicitations les plus sincères et les meilleures.

Le Souverain a sanctionné à la date du 14 février 1900 la loi concernant la création de syndicats de communes. Le SES naquit en 1908 et fut le premier syndicat à voir le jour sous les auspices de la nouvelle loi. En ce 75e anniversaire, il faut saluer le courage des édiles communaux qui se regroupèrent au sein du syndicat de communes que fut le SES pour résoudre un problème qui leur tenait particulièrement à coeur, c'est-à-dire l'alimentation de leurs localités respectives en eau potable.

Pour illustrer leur clairvoyance, il suffit de relever que seuls six syndicats de communes virent le jour de 1900 à 1950, et que c'est seulement à partir de cette date que la loi du 14 février 1900 concernant la création de syndicats de communes fut pleinement utilisée.

D'ailleurs, cet instrument fut modifié et amélioré en 1981. Le nouveau texte élargit considérablement le champ d'application de la loi de 1900 en admettant comme moyen de coopération intercommunale, en plus du syndicat à objet unique, le syndicat à vocation multiple et le syndicat à objets multiples. Par ailleurs, il autorise la prise de participation financière des syndicats de communes et des communes dans des sociétés de droit privé en vue d'une oeuvre ou d'un service d'intérêt syndical ou communal. Il régit également les conventions que les communes peuvent passer entre elles ou avec des personnes morales de droit public ou de droit privé ainsi qu'avec des particuliers.

Il est à espérer que les édiles communaux comprendront l'importance des nouvelles dispositions et n'hésiteront pas à y recourir chaque fois qu'il s'agira de résoudre un problème qui dépasse les frontières d'une seule commune. Le SES en tout cas est la meilleure illustration de ce que les administrateurs communaux peuvent faire s'ils se regroupent et s'ils mettent en commun les ressources de leurs communes en vue de l'accomplissement d'une oeuvre intercommunale.

Sans le SES, l'alimentation en eau du Sud de notre pays n'aurait guère été possible. Assurer aux habitants une bonne eau potable et à l'industrie de l'eau en quantité suffisante, tels ont été les buts du SES qu'il a pleinement atteints. Les efforts incessants pratiqués par le comité du SES font que les habitants du Sud de notre pays jouissent aujourd'hui et demain d'une eau de bonne qualité, en quantité suffisante. Les responsables communaux regroupés au SES ont fait de l'excellent travail. Ils ont bien mérité de leurs communes.

Qu'ils en soient remerciés bien vivement.



Préface de Monsieur

Josy BARTHEL  
Ministre de l'Environnement

L'année de la célébration du 75e anniversaire du Syndicat des Eaux du Sud se situe dans la "Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement 1981-1990" proclamée par l'Organisation des Nations Unies dans le but que les peuples de toutes les nations aient accès à un approvisionnement en eau saine et à une évacuation hygiénique des déchets d'ici en 1990.

Il est vrai que ce programme très ambitieux concerne essentiellement les pays en voie de développement puisque dans nos pays industrialisés l'alimentation en eau potable est garantie jusque dans les plus petites communes. Il est devenu tellement évident pour le consommateur particulier de pouvoir s'alimenter à partir d'un réseau de distribution public qu'il ne se rend même plus compte de l'infrastructure technique requise pour amener l'eau d'une bonne qualité hygiénique jusqu'à son robinet. La "Décennie de l'Eau" devrait nous amener à mieux apprécier cet acquis sanitaire à sa juste valeur.

Disposer d'une alimentation en eau suffisante est une condition sine qua non, non seulement pour un niveau élevé d'hygiène mais aussi pour rendre plus agréable la vie de tous les jours. En effet, bien que devant répondre à des normes sanitaires très strictes, l'eau de distribution ne sert à des fins alimentaires qu'à raison d'environ 1-2% de la consommation totale, la plus grande partie étant utilisée pour faciliter, en quelque sorte, l'évacuation des déchets qu'engendre inévitablement notre train de vie moderne.

Pour le développement harmonieux des grandes agglomérations l'approvisionnement adéquat joue un rôle certainement plus déterminant qu'en milieu rural. Les communes du Sud du pays, ne disposant pas de ressources autonomes suffisantes, ont donc dû aller chercher ailleurs cette eau si indispensable à l'essor démographique qu'elles ont connu au début du siècle grâce à l'industrie sidérurgique.

Réunies dans le "Syndicat des Eaux du Sud" elles ont donc mis ensemble leurs moyens pour s'approvisionner à partir de sources captées dans la vallée de l'Eisch et émergeant de la formation géologique du "Grès de Luxembourg", principale ressource en eau souterraine du pays.

Or, il fallait non seulement subvenir aux besoins de la population résidente, mais l'industrie elle aussi demandait à être alimentée car, installée sur la ligne de partage entre les bassins hydrographiques respectivement du Rhin et de la Meuse, elle ne peut guère recourir à des ressources en eaux locales.

En créant, il y a 75 ans, une infrastructure d'adduction d'eau bien étudiée, les responsables d'alors ont donc fait preuve de beaucoup de prévoyance et ont de cette sorte contribué notablement au développement socio-économique du Sud, voir du pays entier.

Fournir de l'eau en qualité suffisante est un des objectifs de tout distributeur d'eau. A cela s'ajoute que l'eau doit toujours être conforme aux critères de potabilité. La nappe souterraine qui alimente les sources du Syndicat des Eaux du Sud est couverte en grande partie de massifs

forestiers qui constituent une protection sanitaire optimale garantissant une qualité hygiénique impeccable. Cet avantage doit être préservé et défendu contre les risques potentiels de pollution qui, de nos jours, vont en croissant vu, par exemple, l'intensification de l'agriculture avec l'inévitable mise en oeuvre d'engrais minéraux et de produits phyto-pharmaceutiques, la prolifération de dépôts d'hydrocarbures dans des réservoirs souterrains, etc. Il s'agit de parer à ces dangers par la définition d'une gestion judicieuse des ressources en eau.

Cette stratégie doit être axée essentiellement sur le principe de la prévention, ligne directrice de toute politique de protection de l'environnement en général, et rechercher avant toutes choses une protection efficace par l'aménagement approprié de l'espace formant le bassin tributaire des sources. Les responsables du Syndicat des Eaux du Sud ont reconnu très tôt l'importance de l'enjeu et défini, pour toutes les sources, des zones de protection dans lesquelles les activités sont réglementées de façon à éviter toute contamination de la nappe souterraine. Je tiens à féliciter le SES pour ces mesures qui misent résolument sur la sécurité en matière de qualité de l'eau, cette dernière étant ainsi garantie à long terme.

Je veux profiter de l'occasion qui m'est offerte ici pour rappeler l'excellente collaboration qui a toujours existé entre les services du SES et ceux dépendant de mon département de l'Environnement. Ayant été moi-même un des fonctionnaires, responsables de la gestion des eaux, je me souviendrai toujours avec satisfaction du travail réalisé ensemble. Nos relations n'ont jamais été celles de l'administration publique contrôlant le distributeur d'eau, comme cela est souvent le cas dans les grands pays, mais elles sont plutôt guidées par un esprit de collégialité et de confiance réciproque, chacun sachant très bien que nous poursuivons, en fin de compte, le même but, c'est-à-dire l'amélioration de la qualité de vie.



Préface de Monsieur

Henri SCHMITZ  
Président du SES

### **75 ANS AU SERVICE DE LA POPULATION DU SUD**

Le 8 juin prochain, une fête modeste et la publication d'une brochure commémorative évoqueront la naissance du Syndicat des Eaux du Sud.

Pourquoi?

Je ne pense pas que, dans le contexte de cette brochure, ce soit la mission du président de faire un éloge lapidaire d'une eau potable saine et de sa nécessité, ou encore de faire constater que sans eau il n'y a pas de vie possible.

Dans nos régions, c'est tout simplement un facteur de la qualité de la vie.

Dans notre société industrialisée moderne, le citoyen et consommateur normal ne s'émerveille plus devant ces robinets qu'il peut ouvrir et fermer à volonté pour en soutirer à profusion un élément appelé EAU.

Que notre plaquette commémorative serve à nous rappeler qu'il n'en a pas toujours été ainsi!

Notre actuel groupement intercommunal, créé par arrêté grand-ducal du 8 juin 1908, était le premier syndicat communal tout court dans l'histoire du Luxembourg. Jusqu'à ce jour, cette association intercommunale a su se distinguer par le développement progressif de ses installations techniques, afin de pouvoir répondre aux exigences modernes d'une installation en alimentation en eau.

L'année de la constitution de notre syndicat, les fournitures en eau s'élevaient à 2 000 000 m<sup>3</sup>; aujourd'hui, cette offre est passée à 17 000 000 m<sup>3</sup> par an. Ce n'est que par une politique prévoyante, adaptée aux exigences toujours croissantes en matière d'approvisionnement en eau qu'une telle offre a pu être garantie. D'importants investissements ont été réalisés en vue de pouvoir faire face aux demandes constamment accrues dans ce domaine.

C'est notamment pendant ces 20 dernières années que ces installations ont pu être agrandies et modernisées, au point de fonctionner partiellement de façon automatique, installation que l'on pourrait qualifier ainsi d'exemplaire.

Eu égard à l'instabilité économique actuelle, le financement de cette extension moderne nous remplit d'une légitime fierté. A ce jour, les communes adhérant à notre syndicat n'ont encore jamais été accablées de charges supplémentaires, ni mises à contribution lors des investissements souvent fort élevés. Cette situation bien agréable résulte d'une politique financière prévoyante grâce à laquelle on a toujours réussi à couvrir les frais. Nous tenons encore à prôner bien haut le fait que, depuis 1908, notre syndicat, "en tant qu'établissement public", n'a encore jamais revendiqué des subsides de l'Etat.

Une situation financière saine est donc la clé de voûte de notre entreprise, garantissant aux communes syndiquées du sud leur future alimentation en eau.

Pour conclure, je tiens à remercier, au nom de notre comité, le personnel employé et particulièrement la direction de notre entreprise, de l'excellent travail fourni, soulignant la bonne entente qui existe entre le personnel et le conseil d'administration.

## LA LOI DU 14 FEVRIER 1900

La loi sur les syndicats de communes constitue le fondement juridique de l'actuel Syndicat des Eaux du Sud. Elle fut votée à l'unanimité des 29 députés présents le 6 février 1900, dispensée du second vote et publiée au Mémorial le 14 février de la même année.

Cette loi, dite du 14 février 1900, autorise les communes à se syndiquer pour de grandes entreprises d'intérêt public et intercommunal, très onéreuses, dont la réalisation dépasserait les moyens financiers des différentes communes constituantes.

En 1908, le Syndicat des Eaux du Sud, en abrégé SES, est le premier syndicat de communes à se constituer. Vu le délai de huit années qui le sépare du vote de la loi de 1900, est-il permis de conclure que la loi de 1900 a été spécialement votée en vue de la création de ce syndicat bien précis? Les données existantes sur les motifs de création et sur les conditions de l'élaboration de cette loi sont rares<sup>(1)</sup>.

En 1896, le Consulat général du Grand-Duché à Bruxelles, à la suite d'une demande émanant du Ministère de l'Intérieur "... sur les possibilités des communes à se syndiquer..." en Belgique, fait référence à une loi française du 23 mars 1890, qui d'après lui est mieux adaptable à la situation administrative luxembourgeoise que la législation belge. Malheureusement, cette lettre ne contient aucune indication pourquoi on veut introduire cette loi au Grand-Duché.

Une étude portant sur la loi française de 1890 en vient aux mêmes conclusions que le Consulat de Bruxelles "Pour nous la loi française qui donne une solution d'ensemble paraît devoir être préférée au système belge."

Dans cette étude, le Conseiller de gouvernement Charles de Waha cite les buts pour lesquels la loi française avait été créée: soit "... hôpitaux, hospices, caisses de prévoyance pour vieillards et indigents, établissements d'enseignement primaire, supérieur et professionnel, agricole, voies de communication, moyens de transports, éclairage, musées, bibliothèque...", et deux applications de cette loi, un syndicat pour la création d'un canal d'irrigation et un syndicat pour la construction d'un pont reliant deux communes.

Sur un de ces documents on trouve tracées au crayon bleu les lignes suivantes: "Le moment paraît venu d'introduire ces dispositions chez nous - conduite d'eau, chemins communaux. A réunir toutes les

*propositions dans un projet à soumettre à l'avis du Conseil d'Etat."*

Jamais la loi française ou une de ses applications ne s'est référée à la réalisation d'une conduite d'eau. Il doit s'agir là d'une idée d'un membre du gouvernement ou de l'administration luxembourgeoise.

Dans la lettre au Conseil d'Etat accompagnant l'avant-projet de la loi, publiée en annexe des débats parlementaires, les motifs cités sont: "... de construire un pont destiné à relier des voies de communication desservant plusieurs communes (application française) ou d'établir de grands travaux de canalisation nécessaires pour fournir aux habitants de communes adjacentes une bonne eau potable...". Dans ce même exposé des motifs, on cite l'exemple belge de la "... compagnie intercommunale des eaux de l'agglomération bruxelloise, puissante société coopérative fondée en 1891 par les communes-faubourgs et les communes suburbaines de Bruxelles et... ayant pour objet l'établissement d'un service de distribution d'eau pour les communes de l'agglomération bruxelloise et toutes autres".

A deux reprises, page 72 et surtout 74, on insiste de nouveau sur une distribution d'eau dans le contexte d'une réalisation possible en application de la loi sur les syndicats de communes.

*"Mais en dehors des institutions hospitalières, d'autres entreprises non moins utiles, excédant les ressources d'une commune isolée peuvent nécessiter et justifier le concours financier de plusieurs communes: telle l'installation d'un service public de distribution d'eau..."*

Cette insistance sur la création d'une conduite d'eau - dans un même texte cette proposition est citée quatre fois en exemple - nous semble un indice concluant que, lors de l'élaboration de la loi du 14 février 1900, on avait en vue la création d'un syndicat de communes en mesure de résoudre les difficultés que posait l'alimentation en eau potable du sud du Grand-Duché.

Celle-ci est tellement préoccupante que le 23 décembre 1898 est instaurée une Commission spéciale qui a pour mission "... d'étudier les moyens de doter d'eau potable les villages du bassin minier..."

Elle est composée de "MM. Jules Fischer, ingénieur et député, président, Rodange, ingénieur en chef des travaux publics, Emile d'Huart, professeur à l'école industrielle, Praum, directeur du laboratoire de bactériologie, Pétry, professeur à l'école industrielle, secrétaire, tous domiciliés à Luxembourg."

Fait remarquable, dans son rapport du 30 décembre 1899, la Commission spéciale explique: "*Comme nulle part on ne peut échapper à l'obligation de monter l'eau depuis le fond des vallées et que l'installation d'une machine élévatoire et la grande distance à parcourir (20 kilomètres) effraiera une commune isolée, tandis que des communes syndiquées pourraient exécuter à bon compte une conduite aussi grandiose, grâce à leur regroupement, la commission trouvant du reste la question entière et intacte à ce jour... propose, non pas des solutions isolées, mais une solution d'ensemble qui leur paraît une solution définitive et radicale du problème*".

Cette proposition, étayée quelques pages plus loin d'un exemple de "... 60 villages de la Rauhe Alp dans le Wurtemberg...", pointe dans la même direction que la loi de 1900; elle tend à promouvoir un regroupement de communes ayant pour but de résoudre le problème de l'alimentation en eau potable du bassin minier.

Même si la loi sur les syndicats de communes n'a pas été votée spécialement en vue de la création du SES, on peut légitimement admettre que c'est ce problème qui est à l'origine de cette loi.

## PROJET ELABORE PAR LA COMMISSION GOUVERNEMENTALE DE 1898

Description suivant rapport final du 30 décembre 1899

*"Le bassin d'amenée de toutes les sources captées serait à établir au nord de Kopstal, au point le plus bas pour y récolter le produit des sources à mesure qu'elles seront utilisées. De là l'eau serait élevée et refoulée au moyen d'un système de pompes (au commencement deux, plus tard trois) à vapeur dans un bassin à établir au point culminant du plateau du Bridel entre Kopstal et Strassen, à quatre kilomètres environ de la station de pompage.*

*Du réservoir collecteur, elle irait alimenter par sa simple gravité les réservoirs de distribution des sections intéressées: év. de Kopstal, de Strassen, Bertrange, Leudelange, Bettembourg (Abweiler), le groupe de Dudelange (Budersberg, Burange), Noertzange, Kayl-Tétange et Rumelange, ainsi que de Schiffange, etc.*

*Pour alimenter plus économiquement le groupe des communes voisines de Dudelange, Rumelange, Kayl-Tétange év. de Noertzange, il conviendrait d'établir un bassin terminal de distribution en un point convenable, à peu près à la côte 330, entre Dudelange et Kayl-Tétange sur le versant du Mont St. Jean. Les compteurs indiqueraient exactement la quantité d'eau consommée par chaque section ou localité. De ce réservoir terminal une conduite de distribution irait vers Budersberg, Dudelange et l'autre vers Kayl, pour s'y aboucher avec la conduite actuellement projetée et visée plus haut."*

L'évaluation sommaire de la dépense d'investissement s'élève au total à 587 000 francs, hormis les frais d'établissement pour les "bassins de distribution" prévus pour Strassen, Bertrange, Leudelange, Bettembourg et pour le groupe Dudelange-Rumelange, de même que les frais d'acquisition des sources et des terrains.

La station de pompage est prévue pour fonctionner au charbon dont la consommation est évaluée à 526 kg pour une quantité d'eau refoulée de 1 000 m<sup>3</sup>.

Les prix de revient du mètre cube d'eau résultant de ces calculs pour une population de 20 000 habitants, sont les suivants:  
- 12,5 centimes pour 1 000 m<sup>3</sup>/jour, soit 50 litres par tête d'habitant et par jour,  
- 9 centimes pour 1 500 m<sup>3</sup>/jour, soit 75 litres par tête d'habitant et par jour,  
- 7 centimes pour 2 000 m<sup>3</sup>/jour, soit 100 litres par tête d'habitant et par jour.

Conclusions de la Commission

*"Sous tous les points de vue, la solution d'utiliser l'eau de la vallée de Kopstal est la plus recommandable; et cette solution sera la plus économique pour avoir un bel approvisionnement d'eau fraîche et pure. Elle aurait l'avantage de pouvoir s'exécuter progressivement en commençant d'abord par un groupe de villages et n'abreuvant les autres qu'au fur et à mesure de l'achèvement des travaux et des ressources pécuniaires; il en serait de même de l'exécution progressive des travaux de captage des sources dont on aurait fait l'acquisition dès le début.*

*Ainsi la commission n'hésite-t-elle pas à proposer à Monsieur le Directeur Général cette dernière solution comme la seule susceptible d'être recommandée. "*

<sup>(1)</sup> Les seules informations dont nous avons pu disposer proviennent des Archives de l'Etat. On y conserve sous le titre "Interkommunale Wasserleitung" plusieurs liasses de documents numérotées de 355 à 362. La liasse 356 contient un dossier concernant l'élaboration de la loi du 14 février 1900.

## SITUATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SUD DU PAYS AU DEBUT DU SIECLE

### Mode d'approvisionnement

En se référant au “Complément de la Statistique Générale sur l'Administration du Service Agricole”, publié pour les années 1893-1896, 1896-1900, 1904-1908, on constate que durant cette quinzaine d'années le Service agricole de l'Etat a élaboré 84 projets de conduites d'eau, infrastructure indispensable à un Etat agraire qui entame son passage vers un Etat industrialisé.

C'est vers les années 1890 que le Grand-Duché, avec un retard habituel et naturel sur ses voisins, commence à se doter des moyens nécessaires pour assurer à sa population un meilleur approvisionnement en eau potable, population qui à cause de l'industrialisation commence à se concentrer de plus en plus dans le sud du pays. Or, en regardant les statistiques du Service agricole, il apparaît clairement que, sur les 84 projets, seulement 4 concernent le canton d'Esch-sur-Alzette, canton industriel par excellence, qu'aucun ne se préoccupe de l'alimentation en eau potable du canton de Capellen.

En 1909, Louis Klein <sup>(2)</sup>, alors ingénieur-chef du Service agricole de l'Etat, publie une petite étude appelée “Statistique des Distributions d'Eau du Grand-Duché de Luxembourg”, dans laquelle il nous fournit tous les détails sur les distributions existantes à l'époque.

Il nous informe que “sur le chiffre de 245 888 habitants qui représente la population totale du Grand-Duché de Luxembourg, une population de 61 % dispose d'une distribution d'eau.”

Mais dans le même opuscle, nous apprenons que le canton de Capellen avec une population de 16 000 habitants “... est le seul qui ne possède pas de distribution d'eau...”.

Dans le canton d'Esch-sur-Alzette, d'une population de 57 233 habitants, uniquement sept agglomérations à caractère urbain et industriel, Esch, Rumelange, Dudelange, Differdange, Kayl-Tétange, Schifflange et Pétange, ainsi qu'une bourgade rurale, Aspelt, disposent d'une distribution d'eau.

Sur une population de 57 233 habitants, 47 320 pourraient en bénéficier. Malheureusement tous les habitants de ces localités ne disposent pas de raccordements à la conduite d'eau. Les chiffres fournis par Louis Klein à ce sujet étant lacunaires, nous apprenons néanmoins qu'à Esch-sur-Alzette pour 12 500

habitants existent 1 000 raccordements particuliers, à Rumelange 600 raccordements pour une population de 10 000 habitants et à Pétange on compte 2 100 habitants et 310 raccordements particuliers. Nous ne connaissons pas le chiffre exact des raccordements qui ont dû exister dans les autres localités, mais, en nous référant aux chiffres connus, on peut affirmer qu'il existait un raccordement particulier pour 14,80 habitants, pour 2,20 maisons, pour 3,10 ménages.

A côté des raccordements particuliers existaient des prises d'eau publiques auprès desquelles se ravitaillaient les gens habitant un quartier. Ces fontaines publiques étaient au nombre de deux à Esch-sur-Alzette (plus deux robinets “libres” aux écoles) et de 50 à Dudelange. Mais il ne faut pas perdre de vue qu'environ 12 000 personnes du canton d'Esch n'habitaient pas les localités industrielles et qu'aucun des 16 000 habitants du canton de Capellen ne bénéficiait des bienfaits d'une distribution d'eau publique, soit 28 000 personnes, auxquelles s'ajouterait d'après des estimations un tiers de la population des agglomérations industrielles et urbaines.

Les informations statistiques utilisées précédemment ne nous fournissent aucun renseignement sur les différents modes d'approvisionnement en eau potable des habitants de régions ne bénéficiant d'aucune conduite d'eau. Nous avons pourtant trouvé des sources d'information, les rapports annuels du Collège médical, publiés chaque année en annexe au Mémorial et parus en tiré à part pour les années 1904, 1905 et de 1908 à 1917 sous le titre “La Situation Sanitaire du Grand-Duché de Luxembourg”. Cette publication fait mention de trois modes d'approvisionnement.

Le plus répandu de ces systèmes, qui par ailleurs continue à être utilisé dans les agglomérations possédant une conduite d'eau, est le puits, qu'il soit public ou privé. Un manuel allemand <sup>(3)</sup> édité en 1907, qui se trouve à la Bibliothèque Nationale nous informe que: “Am häufigsten werden Brunnen zur Wassergewinnung angelegt. Ein solcher Brunnen ist ein seigerer (senkrechter) Schacht, der bis unter den tiefsten Grundwasserstand hinabreicht und dem das Wasser in seinem unteren Teil durch die Sohle oder die Umfassungswände oder durch beides zusitzt.”

Ces puits, alimentés par les eaux de fond, sont mentionnés dans les rapports du Collège médical pour toutes les années. Dans le rapport pour l'année 1908, page 8, on fait cette recommandation: “A côté des conduites d'eau il n'y a pas lieu cependant de négliger la question des puits... la construction de puits irréprochables ne saurait être abandonnée...”. Dans le rapport pour 1910, page 9, on mentionne qu'à Keispelt et Grevels on fore des puits publics. Donc à côté des

conduites d'eau, l'utilisation des puits persiste et cela bien en avant dans le siècle.

Le second système employé est le captage simple de sources publiques et privées. Ces captages peuvent avoir des dénominations différentes. C'est ainsi que pour la localité de Differdange la Commission spéciale de 1898 mentionne dans son rapport “... quatre lavoirs et abreuvoirs publics”. Les rapports du Collège médical parlent, eux aussi, souvent de lavoirs publics, et nous croyons pouvoir affirmer que ces lavoirs, dont certains existent encore et, restaurés, servent d'attractions aux touristes, n'étaient pas uniquement aménagés pour y laver le linge, mais également pour s'y approvisionner en eau potable. Quant au mot “abreuvoir public”, il est fort probable qu'il désigne non seulement les abreuvoirs pour les animaux, mais également les installations destinées aux habitants d'une localité.

La troisième source d'approvisionnement est constituée par les cours d'eau allant du ruisseau jusqu'aux cours d'eau et rivières.

D'après les rapports des médecins-inspecteurs de 1904, les habitants de Bettembourg et de Pétange utilisent encore à cette date l'eau “... des puits et des ruisseaux”. Dans les rapports de 1910, on nous dit que l'eau de la Moselle est utilisée pour la consommation. Ces situations permettent de déduire que, faute de mieux, partout où on dispose d'un cours d'eau, on en utilise l'eau aussi bien pour laver le linge et arroser les terres que pour la consommation des bêtes et voire même des hommes.

A cette situation peu brillante s'ajoutent deux graves problèmes: la quantité d'eau disponible et la qualité de celle-ci, problèmes qui seront traités dans les pages suivantes.

### Quantité d'eau potable

De par leurs dispositions géographiques et leurs formations géologiques, le canton d'Esch-sur-Alzette et en partie le canton de Capellen (4) forment un territoire pauvre en eau potable. Cette situation est déjà spécifiée dans un rapport de la Commission spéciale de 1898: “... les conditions géologiques du bassin minier sont défavorables au régime des sources et des nappes d'eau pure... en général le terrain est pauvre en eau potable...”.

Quelque dix années plus tard l'ingénieur-chef Louis Klein dans sa Statistique sur les distributions d'eau affirme qu' “... une grande partie du territoire (canton de Capellen) forme un plateau où les sources sont peu nombreuses...”.

En été, lors des grandes chaleurs, lorsque le niveau des précipitations est à son minimum et qu'au contraire l'évaporation est la plus forte, la quantité d'eau potable disponible diminue dramatiquement et toutes ces localités souffrent de cette pénurie. Evidemment celle-ci est ressentie plus durement dans les localités qui ne disposent pour leur ravitaillement que des puits et des cours d'eau qui se dessèchent, que dans les villes et villages qui possèdent des sources captées dont le débit est plus régulier, moins dépendant des conditions climatiques. Pourtant ces grandes agglomérations ressentent, elles aussi, des difficultés dont voici quelques exemples: en juin 1906 le Conseil communal de Rumelange écrit au Commissaire de district: “Attendu que les eaux de notre conduite d'eau sont diminuées ces jours-ci d'une manière inquiétante de sorte que notre administration communale s'est vue dans la nécessité d'ordonner la fermeture du réservoir principal pendant plusieurs heures par jour.”

De même à Esch-sur-Alzette, ville pionnière dans le domaine de la distribution d'eau. Dans la déclaration d'institution du Syndicat des Eaux du Sud la remarque suivante est faite: “... daß die Quellen der Escher Wasserleitung sehr ergiebig sind und das dreifache des jetzigen Bedarfes liefern... “. Mais déjà en juillet 1911 le Conseil communal se plaint que “l'eau manque presque totalement dans notre cité. Les usines et les ménages s'en plaignent...”. Au même moment, le directeur de la Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft, dans une lettre adressée au Conseil communal, réclame “... im Anschluß an unsere früheren Beschwerden, wegen der ungenügenden Versorgung unserer Wohnhäuser und Hüttenanlagen mit Trinkwasser machen wir Sie höflichst darauf aufmerksam, daß uns am Samstag das Wasser gänzlich fehlte und auch heute dieselbe Kalamität sich wieder zeigt.”

Les exemples qui attestent cette “calamité” en été et en automne sont légion.

<sup>(2)</sup> voir notice biographique

<sup>(3)</sup> Mohr, U.: Die Wasserförderung, Leipzig, 1907.

4) Il s'agit des localités implantées sur les plateaux de ce canton. Les localités situées au fond des vallées de l'Eisch et de la Mamer bénéficient par contre d'eaux de source en abondance, dont les débits sont peu influencés par les fluctuations des conditions climatiques saisonnières.

Dans la partie industrielle du canton d'Esch-sur-Alzette, cette situation, due aux conditions géologiques et climatiques, est encore aggravée par deux faits.

Citons tout d'abord la disparition progressive des sources d'eau potable causée par l'exploitation minière. Les sources qui jaillissent au-dessus des couches minières sont par l'exploitation de celles-ci, par des éboulements qui en sont la conséquence, ou bien déviées ou bien elles disparaissent purement et simplement pour réapparaître dans un endroit différent.

Tous les rapports déjà cités, aussi bien ceux de la Commission spéciale de 1898 que ceux du Commissaire de district, font état de cette situation préoccupante. *“Les sources supérieures peuvent plus tard se perdre par l'exploitation souterraine, surtout lors des dépilages... de sorte que les exploitations de la mine auront toujours des effets désavantageux sur le débit de ces sources... tandis que celles-là (les sources supérieures) disparaîtront ou ont déjà disparu au fur et à mesure du défilage dans les galeries.”*

En plus, le développement de l'industrie dans le canton d'Esch a pour corollaire une très forte augmentation démographique. On assiste, à partir de 1895, à une concentration de population dans les centres industriels, alimentés d'une part par un transfert de la main d'oeuvre du secteur rural vers le secteur industriel, soit un flux de population du Nord vers le Sud du pays, et d'autre part par une forte immigration étrangère, surtout italienne.

D'après des études statistiques nous savons qu'entre 1890 et 1910 la population a augmenté de 22,5%. Il s'ensuit que la quantité restreinte d'eau disponible, réduite par la disparition de certaines sources, devra en plus être partagée entre un nombre d'individus qui va en s'accroissant.

## Qualité de l'eau potable

A ce grave problème quantitatif s'ajoute un problème encore plus préoccupant, celui de la qualité de l'eau distribuée. Celle-ci est loin de répondre aux critères d'une bonne eau potable, parfois même elle est franchement impropre à la consommation humaine.

En ce qui concerne le canton de Capellen l'ingénieur Louis Klein note dans sa Statistique: *“Les puits fournissent une eau de qualité souvent douteuse ou mauvaise...”* Situation confirmée par le Commissaire de district dans un rapport de 1908 où il est dit *“... manque d'une bonne eau potable la fièvre typhoïde éclate presque chaque année...”*. De même, les rapports du Collège médical nous décrivent un aspect de la vie quotidienne d'alors propre à nous étonner. Fait bien connu, la consommation d'une eau impure engendre toutes sortes de maladies dont la plus grave et la plus répandue est la fièvre typhoïde. Il suffit de jeter un coup d'oeil sur les statistiques concernant cette maladie pour nous rendre compte qu'à l'époque celle-ci constitue un mal fréquent, généralisé, et que les cantons d'Esch et de Capellen en sont touchés plus que proportionnellement.

Généralisé, c'est-à-dire que la maladie frappe presque toutes les localités au moins une fois durant les dix années pour lesquelles nous possédons des informations. Autre constatation étonnante, la maladie touche aussi bien, sinon plus, le canton urbanisé d'Esch-sur-Alzette mieux desservi en conduites d'eau que celui de Capellen. Souvent l'eau est a priori de mauvaise qualité; c'est le cas de l'eau des ruisseaux et rivières; souvent les imperfections du système de distribution la rendent impropre à la consommation humaine.

Que les habitants des localités traversées par des cours d'eau s'en servent pour des usages domestiques, et même pour leur alimentation, nous paraît aujourd'hui qui sommes conscients des problèmes d'environnement et de pollution, une aberration.

A l'heure actuelle, nous nous servons de l'eau de surface uniquement quand nous savons pertinemment que celle-ci est filtrée, traitée, apte à la consommation. Jadis par contre, on se servait de l'eau des ruisseaux sans traitement, comme on le faisait depuis des générations, sans avoir conscience des dangers qui guettaient ou sans pouvoir éviter cette situation.

Le problème le plus grave était celui de la pollution de l'eau. Les canalisations n'existaient nulle part; elles ont été installées après les conduites d'eau et tous les déchets de toutes les localités situées sur un cours d'eau se déversaient dans ce dernier. Les rapports des médecins-inspecteurs insistent sur le fait qu'il est

indispensable de pourvoir à une bonne canalisation parallèlement aux conduites d'eau pour que leurs bienfaits puissent pleinement s'épanouir. Les remarques et demandes qu'ils adressent aux pouvoirs publics nous font apercevoir l'urgence d'une telle canalisation.

*“Was in unsern Ortschaften auf dem flachen Land am meisten Not tut ist allerdings eine Wasserleitung mit gutem Trinkwasser und Kanalisationen”.*

*“... daß eine Besserung erst zu erwarten ist, nachdem diese bedeutende Ortschaft (Düdelingen) genügend kanalisiert... sein wird.”*

Ils nous fournissent en même temps des exemples précis de la pollution traditionnelle de l'eau *“... où se déversent les eaux d'égout de nos petites villes situées aux bords de la Moselle, de la Sûre et de l'Alzette.”*

Ce ne sont pas uniquement les grandes rivières mentionnées ci-dessus qui sont polluées, mais vu leur faible débit, surtout les petits ruisseaux, comme par exemple la Mamer: *“In Mamer war vor Jahren der mitten durchs Dorf führende Bach gereinigt worden aber bereits ist er wieder der Schuttblagerungsplatz von unbrauchbaren und unnötigen Hausgeräten, mitunter von kleineren verendeten Haustieren. Im Sommer wo derselbe größtenteils austrocknet ist der Geruch nicht gerade ein sanfter...”*. Outre les déchets ménagers, ce dont s'inquiète surtout le Collège médical, c'est la destination des eaux sales qui se déversent des lavoirs et des abattoirs publics. Le problème des déchets provenant des abattoirs publics et des abattages privés est soulevé plusieurs fois: *“Schweine werden noch immer auf freier Straße geschlachtet und gesengt. Das Blut fließt in die Straßenrinnen usw.”*

*“In den Dörfern werden wenn Schlachttag ist die Schweine direkt vor der Haustüre oder vor dem Stall, dicht an der Straße abgestochen, so daß das Blut wochenlang in den Straßenrinnen herumirrt...”*

Une autre grande source de pollution est le déversement des déchets humains dans les ruisseaux; *“... die an dieser Stelle stattgefundenen Entleerungen kleinerer Abortfässer resp. Aborteimer in den Bach...”*

L'eau des ruisseaux et des rivières est impropre à la consommation et le deviendra de plus en plus. De même les réserves d'eau souterraines qui alimentent les puits, principaux fournisseurs d'eau potable, sont elles aussi souillées, dont voici des exemples typiques. A Dudelange *“... où le sol du bas de la ville est soumis à une pollution intense des eaux du ruisseau... La nappe souterraine s'en trouve souillée dans toutes les parties déclives de l'endroit.”* Il en va de même à

Bettembourg où, dès que la conduite d'eau est installée, les puits sont condamnés par autorité du Conseil communal. De Kehlen on dit: *“Die Abortgrube ist seit vielen Jahren nicht mehr geleert worden, es muß die Jauche durch den Boden absickern und die Brunnen der Nachbarschaft infizieren”*.

La situation de la population habitant des localités qui possèdent une conduite d'eau est certes meilleure, mais non irréprochable. D'abord, tout le monde ne profite pas des conduites et ces gens doivent alors se ravitailler eux aussi auprès des puits et des cours d'eau souvent plus pollués que ceux des campagnes. Il arrive également que les sources qui alimentent les conduites d'eau ne sont pas dans un état hygiénique.

Tel était le cas d'une source à Dudelange suspectée par le médecin-inspecteur d'être responsable de la diffusion de la fièvre typhoïde: *“Düdelingen hat eine eigene Wasserleitung welche von mehreren Quellen versorgt wird, von diesen Quellen liegt eine der sog. Romeschbour mitten in der Hütte, in der Nähe der Hochofenanlage, diesen Romeschbour habe ich im Verdacht des Haupterregers des Typhus...”*

A Esch-sur-Alzette en février 1910, un échantillon prélevé à la gare de cette ville par un employé du laboratoire contient le nombre énorme de 25 000 bactéries par cm<sup>3</sup>. La cause en est un défaut de la tuyauterie au niveau du bâtiment de la gare. Quelques mois plus tard, les réparations nécessaires ayant été effectuées, l'eau ne contient plus qu'un nombre considéré comme normal de bactéries, à savoir 300 à 400 par cm<sup>3</sup>.

Plus grave encore, en juillet 1911, la société Gelsenkirchen envoie un échantillon au laboratoire à Luxembourg, accompagné de la note suivante: *“Das Wasser entstammt der Escher Wasserleitung und führt jetzt bei dem niedrigen Druck in der Leitung zeitweilig pilzähnliche Körperchen mit sich und möchten wir gerne wissen ob das Wasser für den menschlichen Genuß nicht nachteilig sein kann...”*

Après analyse, le laboratoire confirme les soupçons du directeur de la société: *“Cette eau contenant des traces d'ammoniaques, une forte quantité de matières organiques dissoutes, et un dépôt abondant de flocons blancs et bruns. Vus au microscope, ces flocons se composaient principalement de fibres de textiles de toutes sortes (coton, lin, poils d'animaux, etc.) incolores ou colorés en bleu, vert, etc. mêlés de souillures de toutes sortes...”*. La cause, elle est inhérente à la conduite d'eau d'Esch-sur-Alzette: *“A mon avis (responsable du laboratoire d'Etat) le lavoir public qui se trouve à 2 m au plus de la source est la cause principale de ces accidents. On a certainement pompé plus d'une fois l'eau du lavoir dans la conduite...”*. Toujours est-il que cette eau polluée par

celle du lavoir a été consommée par tous les utilisateurs de la conduite d'eau d'Esch-sur-Alzette. Pour bien se rendre compte de la situation peu enviable de l'approvisionnement en eau potable des localités des cantons d'Esch-sur-Alzette et de Capellen, il suffit de lire les délibérations constitutives des onze premières communes associées:

Bascharage: "... daß die Ortschaft Oberkerschen in hiesiger Gemeinde "tatsächlich" nicht einen einzigen Brunnen mit gutem Trinkwasser aufzuweisen hat, daß überhaupt in besagter Sektion während der Sommermonaten ein gänzlicher Wassermangel besteht...".

Bettembourg: "... daß die Gemeinde Bettembourg mit den Ortschaften Abweiler, Bettembourg, Fenningen, Hüncheringen und Nörtzingen beständigen Mangel an einwandfreiem Trinkwasser besitzt, wodurch der Bau einer Wasserleitung zur unbedingten Notwendigkeit gemacht wird...".

Differdange: "... die Ortschaften Differdingen und Niederkorn öfters Mangel an Wasser leiden und daß die Ortschaft Oberkorn noch keine Wasserleitung besitzt...".

Dippach: "... daß die Ortschaften Bettingen, Dippach, Schouweiler und Sprinkingen in hiesiger Gemeinde kein gutes Trinkwasser haben...".

Esch-sur-Alzette: "In Erwägung daß gemäß den vom Kollegium der Bürgermeister und Schöffen sowie von Herrn Stadtrat Weisen angestellten Erhebungen klargelegt wurde, daß die Quellen der Escher Wasserleitung sehr ergiebig sind und durchschnittlich pro 24 Stunden fast das dreifache des jetzigen Bedarfes liefern;

daß jedoch die Möglichkeit einer teilweisen Abnahme dieser Quellen nicht ausgeschlossen und auch die Bevölkerungszahl der Stadt Esch stets im Zunehmen begriffen ist;

daß aller Wahrscheinlichkeit nach schon in den nächsten Jahren neue industrielle Anlagen auf dem städtischen Gebiet entstehen werden;

daß mithin der Gemeinderat die volle und unbeschränkte Wasserversorgung der Stadt Esch auch für die entfernte Zukunft sicherstellen will...".

Mondercange: "... daß die Ortschaft Steinbrücken und Bergem in hiesiger Gemeinde kein gutes Trinkwasser haben...".

Pétange: "... daß die Ortschaften Lamadelaine und Rodange in hiesiger Gemeinde Mangel leiden an gutem Trinkwasser, und daß dasjenige worüber ze jetzt noch verfügen sich wahrscheinlich in nächster Zukunft noch verlieren wird in Folge der unterirdischen Ausbeutung der Minettcharge...".

Reckange: "... daß die Ortschaften Ehlingen, Limpach, Reckingen, Roedgen und Wickringen in hiesiger Gemeinde über schlechtes sowie auch nicht über den ganzen Bedarf von Trinkwasser verfügen...".

Rumelange: "... daß die Stadt Rümelingen der Einwohnerzahl nicht den vollständigen Bedarf an Trinkwasser liefern kann indem einerseits die die Wasserleitung speisende Wasserquelle total versiegt ist, andererseits die noch bestehende sogenannte Notleitung nur ein geringes Quantum Wasser liefert mithin der Bau der projektierten Wasserleitung dringend notwendig ist und sehnlichst gewünscht wird...".

Sanem: "... daß die 4 Sektionen hiesiger Gemeinde meist ungesundes Trinkwasser (und in ungenügenden Mengen besitzen)...".

Schiffange: "... daß die Gemeinde Schiffingen erwiesenermassen nur schlechtes Trinkwasser besitzt...".

Il fallait donc trouver un remède à cette situation catastrophique, garantir une eau potable de bonne qualité et en quantités suffisantes à toute la population des deux cantons, et ceci à des prix raisonnables. Ceci n'était possible que par l'association de toutes les communes concernées.

## LA CONSTITUTION DU SES

Les premières indications sur le moyen inédit de résoudre le problème de l'approvisionnement en eau potable des localités du bassin minier par le biais d'une association de communes remontent aux travaux de la Commission spéciale instituée par arrêté ministériel du 23 décembre 1898 "... pour doter d'eaux potables les villages du bassin minier".

Etant appelée à formuler des propositions pour remédier à la pénurie d'eau de la région de Bettembourg, Dudelange, Rumelange, Schiffange et Kayl, d'une part, et des communes de Differdange et de Pétange, d'autre part, celle-ci, dans un premier avis du 13 février 1899, préconise déjà, pour ce premier groupe de communes, des solutions d'ensemble: "L'indication d'un remède individuel pour chacune des communes de Bettembourg, Dudelange, Rumelange, Schiffange, si pauvres en eau potable étant très difficile, et avant de rechercher des solutions partielles, la commission est d'avis d'étudier auparavant le projet d'une adduction générale à alimenter mécaniquement par l'eau de grosses sources distantes de 10 à 12 kilomètres".

Par contre, pour le deuxième groupe de communes, la Commission se tient à la solution classique en proposant des remèdes individuels.

Dans son rapport final du 30 décembre 1899, la Commission parle déjà de communes syndiquées qui, grâce à leur groupement, pourraient contribuer à la recherche de solutions plus rationnelles.

Dans ce même document, la Commission fournit des descriptions très détaillées de deux solutions distinctes, la première consistant à faire appel aux eaux des alluvions de la vallée de la Moselle à Remich, la deuxième ayant trait aux eaux issues du grès de Luxembourg.

De l'avis de la Commission, cette première solution est à considérer comme un pis-aller et elle ne saurait être justifiée que lorsque des sources naturelles feront défaut.

Dès lors, elle préconise de faire appel aux eaux du grès de Luxembourg et elle esquisse un certain nombre de solutions dignes d'être prises en considération.

Après un examen plus poussé, les sources de Dalheim, de la vallée de Syren et de Birelergrund sont jugées peu intéressantes, que ce soit pour des raisons de débit ou par égard aux autres bénéficiaires de ces ressources. La Commission retient finalement les sources de Kopstal comme le moyen d'approvisionnement en eau potable le plus approprié. A la fin du rapport, il est question de procéder au captage de

"... vingt sources et filets d'eau émergeant à l'aval de Kopstal..." présentant un débit total de 4 300 m<sup>3</sup> par jour.

Les travaux de cette Commission, si étayés et alléchants soient-ils, ne sont cependant pas suivis de réalisations. On ignore même si des pourparlers ont été menés avec les différentes communes concernées.

Faut-il en conclure qu'entretiens les pénuries d'eau du bassin minier se sont atténuées et que de ce fait l'intérêt pour cette solution d'ensemble s'est estompé; ou faudrait-il en déduire que le projet tombe dans l'oubli par manque d'hommes capables de le mettre en pratique?

On ne doit pas perdre de vue, en effet, que pour mener à bien une oeuvre de cette envergure on devra pouvoir bénéficier du concours simultané de deux hommes exceptionnels tant dans le domaine technique que sur le plan administratif. Il appartiendra au premier de préparer et d'exécuter un projet qui dépassera de loin le cadre des projets traditionnels. Au deuxième incombera la charge délicate d'appliquer pour la première fois la loi du 14 février 1900 et surtout de convaincre une multitude de conseils communaux de l'intérêt qu'ils auront à s'associer en vue de cette oeuvre d'utilité publique.

Ces deux personnes ne seront au rendez-vous qu'en 1906, lorsque enfin le projet commence à prendre forme.

Ce seront, pour la partie technique, Louis Klein, ingénieur au Service agricole de l'Etat, qui vers la fin de 1901 rentre au pays après avoir acquis une expérience pratique très étendue à l'étranger, et, pour la partie administrative, Pierre Braun(5), nommé Commissaire de district en 1902.

Nous disposons de certaines indications(6) selon lesquelles Louis Klein se serait déjà dès 1904 occupé très sérieusement du problème.

La même année, Pierre Braun est, à son tour, initié aux difficultés de l'approvisionnement en eau potable des localités du canton de Capellen.

Suite à l'Assemblée cantonale du 4 octobre 1904 qui recommande au Gouvernement "... de charger une commission spéciale de l'étude de la question de l'établissement d'une conduite d'eau intercommunale pour tout le canton à l'exception de quelques localités excentriques, telles que Septfontaines, Greisch, Roodt et Kopstal...", le Directeur général des travaux demande à Pierre Braun de lui fournir un avis basé sur les délibérations des Conseils communaux.

(5) voir notice biographique

(6) Echange de correspondance avec la Commune de Kehlen en 1904 et mémoire de Louis Klein du 16 avril 1904 adressé au Directeur général de l'intérieur.

Ainsi, les principaux responsables de l'oeuvre inter-communale, à savoir **Pierre Braun** et **Louis Klein**, sont dès 1904 au courant des difficultés dans lesquelles se débattent les localités des cantons de Capellen et d'Esch-sur-Alzette pour assurer une bonne eau potable à leur population.

Pour ce qui est du projet de la Commission de 1898, il est toutefois réconfortant de constater que cette étude n'a pas été effectuée en pure perte, puisque l'idée du captage des sources de Kopstal est reprise par une commission nommée par la Ville de Luxembourg et composée de MM. Fischer, d'Huart et Pétry. (Il s'agit en l'occurrence de trois personnes ayant déjà participé aux travaux de la Commission de 1898).

Ceci ne doit pas être de nature à nous étonner, puisque, déjà dans le rapport final de la Commission, il est dit que la Ville de Luxembourg a également "jeté son dévolu" sur ces mêmes sources.

Il ressort d'une étude effectuée par J. Glauden, ingénieur, chef du Service agricole de l'Etat, étude basée sur le recensement général du 31 décembre 1930, que suite aux propositions de la Commission nommée par la Ville de Luxembourg, Jules Fischer aurait établi et exécuté en 1901-1902 le projet définitif de l'exploitation des ressources en eau potable de Kopstal au profit de la Ville de Luxembourg.

Dans le bassin minier, par contre, il faudra attendre 1906; pour que les événements prennent une tournure décisive.

A ce moment, la situation de l'alimentation en eau potable de Rumelange est tellement précaire que son Conseil communal demande au Commissaire de district de bien vouloir lui allouer des crédits pour procéder à la recherche de nouvelles sources. Il ressort du texte de ces délibérations que la commune n'est pas encore sensibilisée en faveur d'une solution d'ensemble.

Le 21 août 1906, Pierre Braun, qui avait entre temps entendu parler de l'existence du rapport établi par la Commission de 1898, adresse un petit mémoire au Directeur général de l'intérieur, dans lequel il rejette d'emblée la solution préconisée par le Conseil communal de Rumelange et lui fait part de ses préoccupations quant à la situation précaire de l'alimentation en eau potable du bassin minier dans son ensemble.

Pour y remédier, il envisage alors plusieurs solutions, mais surtout d'aller chercher l'eau dans les cantons limitrophes du bassin minier, là où "... le champ d'alimentation est à l'abri des entreprises de l'homme (entendez de l'exploitation minière)". Selon ce projet, les localités du bassin de l'Alzette iront puiser leur eau "... aux sources du ruisseau Syre à Syren... et celles du bassin de la Chiens aux sources de l'Eisch à Clemency ou celle de la Mamer à Hivange."

Le 21 octobre, l'ingénieur-chef du Service agricole de l'Etat Louis Klein est informé des desseins de Pierre Braun par Charles de Waha, Directeur général des travaux publics, qui lui écrit: "*L'oeuvre visée constituée, du reste, une entreprise de vaste envergure, dont la réalisation, suivant toutes les prévisions, ne pourra se faire en aucune hypothèse avant plusieurs années, en supposant qu'elle soit jamais réalisée*".

Cet excès de pessimisme sera démenti par le dynamisme de Pierre Braun qui mettra toute son énergie au service de cette réalisation, aidé en cela par Louis Klein.

Celui-ci dresse rapidement un avant-projet, qui sera présenté au Directeur général de l'intérieur le 27 décembre 1906, tout en précisant dans sa lettre d'accompagnement que les localités de Differdange, Rumelange et Bettembourg seraient "... disposées à entrer dans les vues du projet...".

Dans ce projet, Louis Klein écarte également l'idée de rechercher des solutions locales.

Il se tourne résolument vers une solution d'ensemble faisant appel aux eaux du grès de Luxembourg, puisque, selon lui, on doit pouvoir "... disposer d'un apport en eau potable suffisant et il faut le chercher là où l'on est certain de le trouver et de le conserver".

Il s'oriente vers les ressources en eau potable de la vallée de l'Eisch et il prend en considération deux groupes de sources d'un débit total chacun de 90 litres par seconde. Le premier est constitué de deux sources puissantes émergeant à Dondelange sur le territoire de la section de Keispelt/Meispelt, commune de Kehlen (actuellement sources Wiersch), le deuxième d'une série de sources situées à Dondelange, Bour, Alte Schmelz (actuellement Simmerschmelz), Sägemühle (actuellement Leesbach) et Septfontaines.

Pour ce qui est de la population à desservir, Louis Klein nous fournit dans le tableau reproduit ci-après une énumération des localités situées directement sur le tracé projeté qu'il estime pouvoir bénéficier de cet avantage. Ce tableau fait ressortir que le projet initial, qui ne visait que le bassin minier, s'est élargi; il s'agit maintenant d'alimenter également "... les habitants établis sur le plateau pauvre en eau potable du canton de Capellen...".

Louis Klein totalise ainsi une population future de 80.000 habitants.

En tenant compte d'une consommation spécifique de 100 litres par habitant et par jour, le débit journalier devrait être de 8 000 m<sup>3</sup>, soit 92 litres par seconde.

Si on compare cette valeur de la consommation spécifique aux valeurs atteintes en réalité, suivant les

données fournies dans le mémoire de Pierre Braun en date du 9 janvier 1907, à savoir:

- 30 litres pour Differdange,
- 30 litres pour Dudelange,
- 42 litres pour Esch-sur-Alzette,
- 15 litres pour Rumelange (manque d'eau),
- 45 litres pour Hollerich,

il y a lieu de croire que ces estimations sont largement suffisantes. On pourrait se contenter, dans une première phase, de capter seulement l'un des deux groupes de sources précités.

Sur la base d'une étude comparative des deux groupes de sources, Louis Klein arrive à la conclusion que l'exploitation du premier est plus avantageuse. Dans ce contexte, il ne perd pas de vue que les deux meuniers installés en aval du ruisseau "Dondelingerbach" subiraient des préjudices du fait du détournement de ces eaux et il prévoit d'office de les en indemniser.

"Pour ne pas les frustrer d'un avantage dont ils jouissent depuis longtemps...", il propose ainsi de "... remplacer la force perdue par le retrait de l'eau, par une force électrique équivalente, venant de la station des pompes."



Louis KLEIN

- né le 14 février 1868 à Luxembourg
- études à l'Ecole Industrielle de Luxembourg et à l'Institut Agronomique de Gembloux
- dessinateur au bureau Sutor
- chimiste aux sucreries Wange-Huy (4 années)
- exploitant d'une ferme modèle dans la province d'Anvers (3 années)
- directeur de laboratoire à la Sucrierie Cheik-Fadel en Egypte
- directeur des Services Agricoles de l'Etat depuis le 15 novembre 1901 sur appel du Ministre d'Etat Paul Eyschen
- nomination au grade d'ingénieur agricole le 29 mars 1904 (en cette fonction il établit un projet sur le barrage d'Esch/Sûre en 1912)
- démission honorable de ses fonctions le 30 octobre 1916
- titre honorifique de ses fonctions le 2 septembre 1921
- entrée au service des Arbed après sa démission
- hobby: peinture
- décédé à Luxembourg le 24 avril 1943.



Pierre BRAUN

- né le 5 janvier 1872 à Goebange
- études de Droit
- nommé le 20 août 1901 2ème Juge-suppléant près de la Justice de Paix de Luxembourg
- de 1902 à 1903: Commissaire de district à Grevenmacher
- de 1903 à 1910: Commissaire de district à Luxembourg
- du 9 janvier 1910 au 3 mars 1915: Directeur général de l'intérieur
- du 3 mars 1915 au 16 novembre 1945 (date de sa démission): Membre du Conseil d'Etat
- de 1915 à 1930: Directeur de l'Enregistrement
- du 23 avril 1930 au 9 janvier 1937: Commissaire du Gouvernement près de la Banque Internationale à Luxembourg
- du 27 avril 1934 au 20 septembre 1955: Administrateur de l'Arbed
- décédé le 16 mars 1956 à Luxembourg.



Pour ce qui est de la force motrice nécessaire au fonctionnement des pompes de la station élévatoire prévue à Dondelange, Louis Klein a l'intention de faire appel à un appareil pour la production de gaz pauvre en se servant du charbon comme source d'énergie et à deux "machines jumelles" pour actionner les pompes.

Il termine son exposé par cette note optimiste: "Nous sommes persuadés que la réalisation du projet que nous avons l'honneur de soumettre à votre haute appréciation, serait la solution la plus avantageuse et la plus rationnelle du grand problème de l'approvisionnement en eau du bassin minier et du canton de Capellen et que si les différentes communes intéressées montrent un peu de bonne volonté, d'initiative, et d'entente, les eaux pures et abondantes des sources de la vallée de l'Eisch, ne tarderont pas à se déverser dans un centre peuplé dont les ressources actuelles en eau potable sont très précaires et compromises pour l'avenir."

Alors que l'avant-projet de Louis Klein prévoit le captage des sources de la région de Dondelange-Bour, nous constatons, à notre plus grand étonnement, que le Commissaire de district adresse le 20 juin 1907 une note à son Directeur général pour lui signaler son absence du bureau pour une durée de cinq jours en vue de se rendre - non pas à Dondelange-Bour, comme on aurait pu le croire - mais dans les communes de Koerich, de Hobscheid et de Septfontaines en vue de l'achat de sources destinées à l'alimentation de la "... distribution d'eau intercommunale".

Le 18 octobre 1907, il lui fait part du résultat de cette expédition achevée par la conclusion de plusieurs compromis de vente.

Pourquoi le centre de gravité du projet est-il déplacé de Dondelange vers Koerich? Le projet initial de Louis Klein reposait sur les sources Wiersch de Dondelange dont la commune de Kehlen était propriétaire. Il semblerait que c'est l'attitude récalcitrante du Conseil communal qui a fait échouer le projet. Cette attitude est d'autant plus incompréhensible que Pierre Braun fait à la commune des propositions assez alléchantes en contrepartie de la cession de ces sources. Dans son mémoire du 7 mai 1907 il prévoit, en effet, que le futur syndicat intercommunal construira à ses propres frais un nouveau lavoir, une conduite d'adduction vers le réservoir communal, qu'il fournira gratuitement une quantité journalière de 50 m<sup>3</sup> d'eau dans ce réservoir et qu'il participera même dans les frais de construction du réservoir communal.

Grâce à son obstination, Pierre Braun réussit en fin de compte à extirper au Conseil communal un vote

majoritaire positif, mais écoeuré par les agissements de quelques conseillers minoritaires qui vont même jusqu'à contester la véracité des données techniques avancées par Louis Klein, il fait part le 27 novembre 1907 au bourgmestre de la commune de Kehlen: "... daß ich auf alle weitere Unterhandlungen verzichte, und mithin die Sektionen Keispelt-Meispelt und Nospelt ganz nach Belieben über ihre Quellen verfügen sollen."

Ainsi, ce sera sur les captages de Koerich que sera basé le projet définitif.

Dans son étude du 27 décembre 1906, Louis Klein a réussi à élucider de façon parfaite le côté technique du problème; il reste cependant muet sur les formalités administratives indispensables en vue de la création d'un syndicat de communes.

Ce sera le Commissaire de district Pierre Braun qui se chargera de cette mission fort ingrate.

Dans son mémoire du 9 janvier 1907, il reprend en effet les éléments techniques essentiels de l'étude de Louis Klein et il la complète par un chapitre "Création et Organisation d'un Syndicat de Communes". Dans son exposé il dit qu' "... il faut faire fruit des dispositions de la loi du 14 février 1900 concernant les syndicats de communes". Pour appliquer cette loi, le Commissaire de district ne voit, à prime abord, que deux difficultés mineures.

La première concerne le nombre de membres du comité qu'il estime trop important si on fait élire deux

#### Compromis de vente effectués par Pierre Braun durant l'été 1907

- a) sources in den Killen et Buchholtz d'un débit de 2.000 m<sup>3</sup>/jour;
- b) source de Wyckersloth et Werner d'un débit 2.400 m<sup>3</sup>/jour;
- c) source Lauterbour d'un débit de 500 m<sup>3</sup>/jour;
- d) source Grosbour (actuellement Woelfragronn) à Septfontaines d'un débit de 300 m<sup>3</sup>/jour et source Simmerschmelz d'un débit de 400 m<sup>3</sup>/jour;
- e) source Theisen à Septfontaines d'un débit de 520 m<sup>3</sup>/jour;
- f) source Theisen à Sägemühle-Greisch d'un débit de 1.750 m<sup>3</sup>/jour;
- g) source Ries à Sägemühle-Greisch d'un débit de 230 m<sup>3</sup>/jour.

Pierre Braun achète ainsi des sources d'un débit total de 8.100 m<sup>3</sup>/jour pour la somme de 20.900 F.

délégués par chaque commune.

Il estime, en effet, que le nombre de représentants au sein du Comité du nouveau syndicat devrait être limité à sept, à savoir:

2 délégués pour les communes du canton de Capellen;  
1 délégué pour Differdange;  
1 délégué pour Dudelange;  
3 délégués pour Pétange, Reckange, Mondercange, Bettembourg et Rumelange, soit 7 délégués au total.

## AVANT-PROJET DU 27 DECEMBRE 1906 ETABLI PAR LOUIS KLEIN

### Descriptions des installations projetées

"Le projet de construction de la distribution d'eau comprendrait la captation et l'adduction des sources en un point donné. De là l'eau serait élevée dans un réservoir supérieur au moyen d'un système de pompe. Ce réservoir desservirait une conduite fermée à laquelle seraient reliés les réservoirs des localités à alimenter. Pour empêcher les pertes d'eau, les réservoirs locaux seront munis d'un flotteur qui fermera la conduite principale dès que l'eau dans les réservoirs locaux aura atteint le niveau voulu; le réservoir principal sera muni d'un avertisseur électrique et d'un indicateur de niveau, permettant au mécanicien de la station des pompes de se rendre compte de la quantité d'eau disponible au réservoir principal. La station de pompe serait située probablement près de Dondelange et à proximité du chemin de fer à construire entre Luxembourg et Noerdange afin de diminuer ou de supprimer les frais de transport du charbon par axe.

La canalisation principale partant de la station de pompe, passe directement par Nospelt, Olm, Capellen vers Garnich pour aboutir au réservoir supérieur situé sur le point culminant du Rehberg à la côte 397. Un embranchement partant de Dondelange mène à Keispelt et Meispelt; un autre embranchement partirait de Nospelt d'une part vers Kehlen, d'autre part vers Goetzingen. A partir du réservoir du Rehberg la conduite principale va vers Dippach, de là elle se dirige en 2 tronçons dont l'un se dirige sur Bascharage vers Pétange, Differdange, Belvaux, Esch-Schiffange, et l'autre part de Dippach pour suivre la vallée de la Messe. Une conduite principale, partant du bassin au Rehberg pourrait alimenter Fingig et Clemency. Sur le premier tronçon vers Esch nous pouvons raccorder Rodange, tandis que sur le second qui prend la vallée de la Messe nous raccordons Bettembourg par Huncherange et Fennange. Un embranchement part de Huncherange vers Kayl/Rumelange et à Kayl vient se greffer la canalisation pour Dudelange."

### Caractéristiques principales du projet

- captage dans la région de Dondelange-Bour d'un débit de 90 litres par seconde;
- station de pompage à Dondelange;
- conduite de refoulement Dondelange-Rehberg;
- réservoir principal Rehberg de 1 000 m<sup>3</sup>;
- conduites principales Rehberg-Esch et Rehberg-Mess;
- nombre de personnes à desservir: 80 000 unités;
- consommation spécifique: 100 litres par habitant et par jour;
- capacité totale des installations: 8 000 m<sup>3</sup> par jour;
- frais d'investissements à prévoir: 1 582 000.- F;
- prix de revient du m<sup>3</sup> d'eau:
  - 11,7 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 2 000 m<sup>3</sup>
  - 8,7 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 3 000 m<sup>3</sup>
  - 7,0 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 4 000 m<sup>3</sup>
  - 5,6 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 6 000 m<sup>3</sup>
  - 4,8 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 8 000 m<sup>3</sup>.

tableaux sur les pages suivantes...

**Tableau de la population actuelle et future des localités à raccorder dans la première phase de construction**

Communes	Localités	Population actuelle	Augmentation à prévoir	Population future
Kehlen	Keispelt	334	15%	
“	Meispelt	128	15%	
“	Kehlen	724	15%	
“	Nospelt	513	15%	
“	Olm	122	15%	
	Total	1.821		2.100
Koerich	Goetzingen	218	15%	
“	Goeblange	272	15%	
“	Koerich	878	15%	
	Total	1.368		1.570
Mamer	Mamer	1165	15%	
“	Capellen	267	15%	
“	Holzem	467	15%	
	Total	1.899		2.185
Garnich	Garnich	528	15%	
“	Hivange	129	15%	
“	Dahlem	151	15%	
	Total	808		930
Dippach	Dippach	287	15%	
“	Bettange s. M	307	15%	
“	Schouweiler	347	15%	
“	Sprinkange	116		
	Total	1.057		1.210
Bascharage	Bascharage	777	20%	
“	Hautcharage	603	20%	
“	Linger	217	20%	
	Total	1.597		1.930
Canton Esch				
Bettembourg	Bettembourg	2.085	20%	
“	Fennange	96	20%	
“	Huncherange	213	20%	
“	Noertzange	95	20%	
	Total	2.489		3.000
Differdange et	annexes	10.000	33%	13.333
<b>TOTAL</b>		<b>21.039</b>		<b>26.258</b>

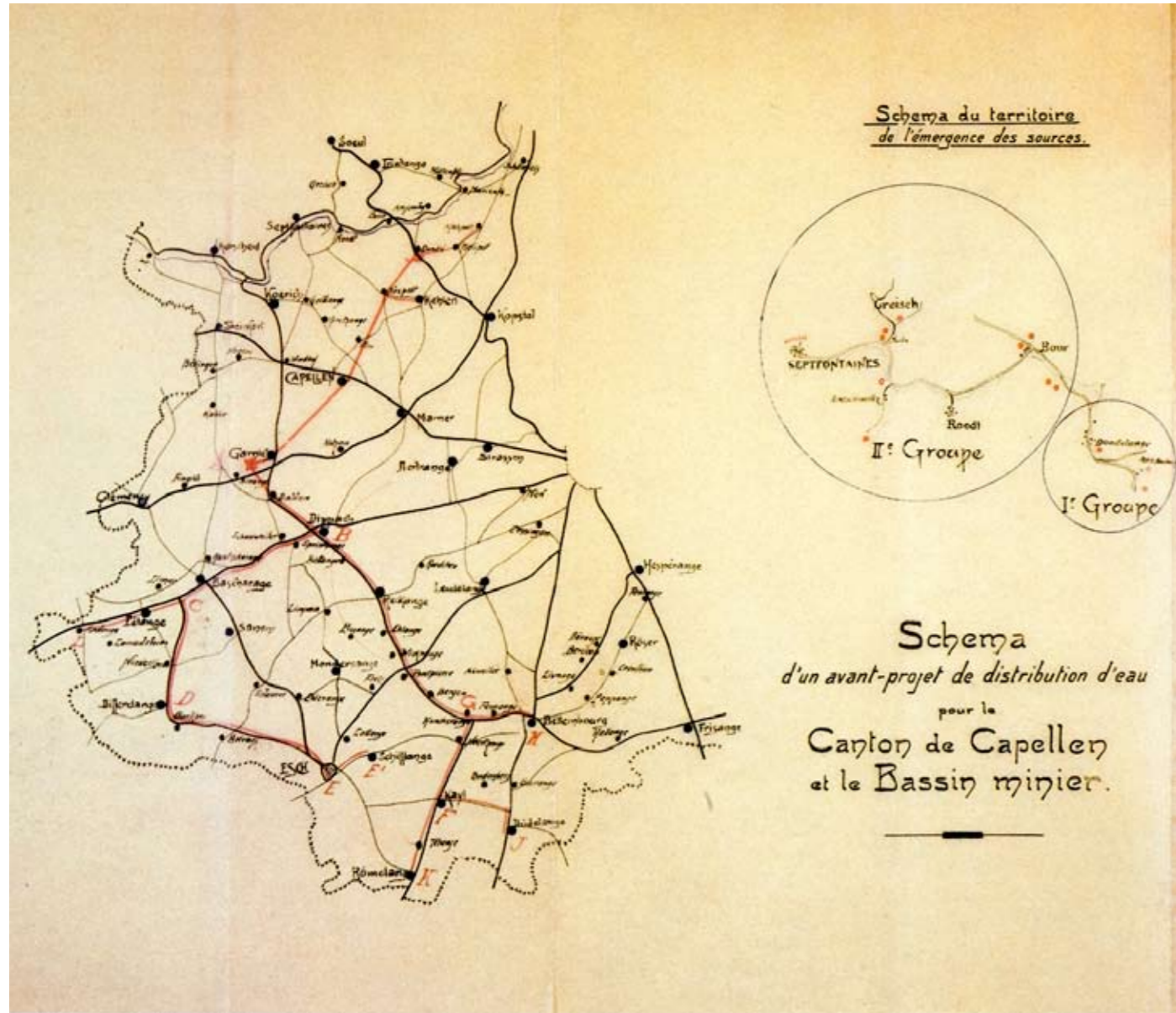
**Tableau de la population actuelle et future des localités à raccorder dans la première phase de construction**

Communes	Localités	Population actuelle	Augmentation à prévoir	Population future
	Report:	21.039		26.258
Dudelange et	annexes	10.000	33%	13.333
Mondercange	Mondercange	537	15%	
“	Bergem	316	15%	
“	Pontpierre	166	15%	
	Total	1.019		1.170
Pétange	Rodange	2.100	100%	4.200
Reckange s. M	Ehlinge	147	15%	
“	Limpach	161	15%	
“	Reckange	296	15%	
“	Pissange	44	15%	
“	Wickrange	37	15%	
	Total	685		785
Rumelange	Rumelange	5.087	33%	6.780
Sanem	Belvaux	863	25%	
	Sanem	371	25%	
	Soleuvre	354	25%	
	Ehlerange	81	25%	
	Total	1.669		2.100
Schifflange	Schifflange	1.134	33%	1.500
<b>Total général 1</b>		<b>42.733</b>		<b>56.126</b>

**Tableau de la population actuelle et future des localités à raccorder dans une étape ultérieure**

Communes	Localités	Population actuelle	Augmentation à prévoir	Population future
Clemency	Clemency et Fingig	950	15%	1.100
Esch/Alzette et	annexes	12.000	33%	16.000
Roeser et	annexes	1.380	15%	1.580
<b>Total général 2</b>		<b>14.330</b>		<b>18.680</b>
<b>TOTAL</b>	<b>GENERAL 1 + 2</b>	<b>57.063</b>		<b>74806</b>

## Schéma d'un avant-projet de distribution d'eau pour le Canton de Capellen et le Bassin minier



### Caractéristiques principales du projet définitif du 16 avril 1908 élaboré par Louis Klein

- captage des trois groupes de sources suivants:
  - un 1er groupe de 8 sources dans la région de Gaichel et Eischen d'un débit de 3.700 m<sup>3</sup>/jour;
  - un 2e groupe de 8 sources dans la région de Koerich d'un débit de 6 500 m<sup>3</sup>/jour;
  - et enfin un 3e groupe de 15 sources dans la région de Septfontaines, Leesbach et alte Schmelz d'un débit de 8.000 m<sup>3</sup>/jour;
- 2 stations de pompage:
  - N° 1 à Koerich près de "Fockenmühle" et N° 2 à Leesbach près du chemin vers Greisch (à réaliser dans une 2e phase de construction);
- 2 conduites de refoulement Koerich-Rehberg et Leesbach-Rehberg;
- 1 réservoir principal "Rehberg" avec conduites de distribution principales vers Esch-sur-Alzette et Mess (pas de changement par rapport à l'avant-projet du 27/12/1906);
- capacité totale des installations 17.000 m<sup>3</sup> par jour (8.000 m<sup>3</sup> pour la population et 9.000 m<sup>3</sup> pour les usines sidérurgiques);
- frais d'investissements à prévoir: 2.900.000 F;
- prix de revient du m<sup>3</sup> d'eau: 8 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 5.000 m<sup>3</sup>.

L'autre problème soulevé concerne le mode de financement du syndicat. Il propose que "chaque commune affiliée assume la garantie vis-à-vis d'un bailleur de fonds pour une certaine somme, ces chiffres réunis formeront le capital". L'avantage de cette formule serait que "... la commune affiliée n'aurait pas un sou à déboursier...".

En outre, il estime que la répartition des frais de premier établissement devrait se faire au prorata de la population à desservir. Il arrive ainsi à une contribution spécifique dans les frais d'investissement de l'ordre de 41 francs par habitant desservi.

Et Pierre Braun conclut son rapport par la note optimiste: "Il (le projet) tend à remédier radicalement à la disette d'eau potable qui s'accroît de jour en jour en plus dans le bassin minier... Je ne dissimule pas les difficultés nombreuses que soulèvera le travail d'organisation de cette oeuvre; mais j'espère obtenir raison de tous les obstacles avec le concours intelligent et dévoué de nos administrateurs communaux".

Ces projets sont acceptés par le Directeur général de l'intérieur Henri Kirpach qui invite Louis Klein à poursuivre de commun accord avec le Commissaire de district la réalisation de l'oeuvre projetée.

En passant maintenant à l'élaboration du projet proprement dit, Louis Klein devra une nouvelle fois modifier ses plans, puisque les grandes industries métallurgiques du bassin minier envisagent, à leur tour, une participation dans l'entreprise projetée.

Dans sa communication du 18 octobre 1907, Pierre Braun fait part de cette nouvelle participation: "Au dernier moment la grande industrie commence à s'intéresser tout spécialement au projet; sur l'initiative de quelques maîtres de forges de nouveaux pourparlers en vue de donner à l'installation projetée originellement une étendue bien plus vaste vont être entamés les 19 et 31 octobre...".

Le fait d'associer les usines sidérurgiques au nouveau syndicat en voie de formation doit être considéré comme un élément important, susceptible de rendre le projet plus attrayant pour les communes intéressées et d'accroître par là les chances de succès de l'entreprise.

Pierre Braun tient compte de cette nouvelle situation dans la documentation qu'il envoie, en janvier 1908, aux communes concernées en vue d'obtenir leur adhésion. Il y mentionne la participation des trois usines sidérurgiques Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft à Esch-sur-Alzette, Le Gallais, Metz et Cie à Esch-sur-Alzette et Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-AG à Differdange. Cette société se désistera plus tard pour des raisons que nous ignorons.

Louis Klein, à son tour, rédige le 16 avril 1908 un nouveau mémoire à la demande du Directeur général de

l'intérieur dans lequel il prend en considération ces besoins supplémentaires en portant la capacité totale de l'installation à 17.000 m<sup>3</sup>/jour. Il y envisage trois groupes de sources situés dans les régions de Gaichel/Eischen, de Koerich et de Septfontaines/Leesbach.

Par suite de cette extension, le prix de revient descend, pour la première phase de l'exploitation, à 8 centimes/m<sup>3</sup> pour un débit de 5.000 m<sup>3</sup>/jour, alors que, sans la participation des industries sidérurgiques, les communes auraient dû payer 12 à 13 centimes/m<sup>3</sup>, pour un débit journalier variant entre 2.000 et 3.000 m<sup>3</sup>.

Cette participation des industries sidérurgiques est de nature à faciliter la tâche du Commissaire de district qui doit convaincre les Conseils communaux des différentes communes de l'intérêt qu'ils auront à adhérer au nouveau syndicat intercommunal.

Cette tâche est effectuée en trois étapes: Pierre Braun cherche tout d'abord à s'assurer le concours des grandes agglomérations industrielles, puisque sans leur participation le projet ne serait pas viable. Dans une deuxième phase, il s'adresse aux communes rurales implantées sur le tracé des conduites principales. Ce n'est qu'en dernier lieu qu'il sollicite les communes rurales dites excentriques.

Pour les deux premiers groupes de communes, ces démarches sont immédiatement couronnées de succès, puisque, entre le mois de janvier et le mois de mai 1908, onze communes se prononcent par des délibérations concordantes en faveur de la création du nouveau syndicat. Ce sont par ordre alphabétique les communes suivantes:

- Bascharage avec les sections de Bascharage et Hautcharage;
- Bettembourg avec toutes ses sections;
- Differdange avec les sections de Differdange, Niederkorn et Oberkorn ;
- Dippach avec toutes ses sections;
- Esch-sur-Alzette, pour la Ville à l'exception de Lallange;
- Mondercange avec toutes ses sections;
- Pétange avec les sections de Lamadelaine et de Rodange; Reckange/Mess avec les sections d'Ehrlange, Limpach, Reckange, Roedgen et Wickrange;
- Rumelange, section unique;
- Sanem avec toutes ses sections;
- Schiffange, section unique.

En ce qui concerne la Commune de Bettembourg, il y a lieu de noter qu'elle abandonne par là ses projets de captage de la source "Trondelerbour" près de Syren (7)

(7) Nous savons, en effet, d'une note datée du 13 février 1907 de M. Mathieu, Conducteur des travaux publics de l'arrondissement de Bettembourg, que celui-ci avait déjà, pour le compte de la commune, passé avec le propriétaire un compromis de vente, valable jusqu'au 1er janvier 1908, relatif à l'acquisition de cette source d'un débit de 1 200 m<sup>3</sup> par jour. Dans ce projet auraient dû participer vingt-deux localités qui se trouvaient sur le tracé de la conduite d'adduction projetée.

Le Conseil d'Etat, à son tour, approuve dans sa délibération du 5 juin 1908 la formation du nouveau syndicat dans les termes élogieux suivants: *"Le Conseil appuie donc chaleureusement la demande des conseils communaux, lesquels, réconfortés par la confiance réciproque et guidés uniquement par le bien-être de leurs concitoyens, auront contribué, grâce au concours dévoué, intelligent et infatigable de leurs deux collaborateurs principaux (il s'agit vraisemblablement de Pierre Braun et de Louis Klein) à l'élection d'une oeuvre digne de l'admiration du pays et propre à stimuler nos communautés à suivre ce premier exemple de la mutualité intercommunale, non seulement en matière hygiénique, mais bien également en matière d'hospitalisation, d'enseignement technique, de communication, etc..."*. Dans son avis, il formula également deux remarques, la première sur l'opportunité d'accorder des indemnités aux usiniers de l'Eisch en aval des captages à réaliser et la deuxième sur la nécessité de financer les conduites de raccordement au profit des localités dites excentriques par des subsides de l'Etat.

Tous les obstacles pour la formation du premier syndicat intercommunal étant levés, le Souverain a pu ainsi, par arrêté grand-ducal du 8 juin 1908, autoriser les onze communes concernées à constituer le

**Kommunalverband für Wasserversorgung der Ortschaften der Kantone Capellen und Esch a.d. Alzette**

connu également sous la dénomination française:

**Syndicat de Communes pour l'Etablissement et l'Exploitation d'une Conduite d'Eau intercommunale pour les Cantons de Capellen et d'Esch-sur-Alzette**

Le Syndicat a définitivement pris le nom de **Syndicat des Eaux du Sud** après la 2e guerre mondiale.

**L'EXTENSION DU SES**

Qu'en est il des autres communes qui, contactées également par Pierre Braun, n'ont pas encore donné leur adhésion au jeune Syndicat?

Signalons d'abord, parmi les communes à caractère industriel, l'absence des communes de Dudelange et de Kayl, qui figuraient déjà dans le rapport de la Commission gouvernementale de 1898 comme partenaires probables dans une future association de communes. Or, ces deux communes avaient entre-temps pris des mesures en vue de remédier par leurs propres moyens à leur situation catastrophique. La première avait conclu en 1905 avec la Société des Hauts Fourneaux de Dudelange une convention aux termes de laquelle celle-ci s'est obligée de fournir une certaine quantité d'eau à la commune. Le Conseil communal prend néanmoins le 27 novembre 1908 la décision d'adhérer au Syndicat et de se porter garant dans l'emprunt contracté. Cette adhésion est autorisée par l'arrêté grand-ducal du 7 avril 1909 (8). Pour ce qui est de la commune de Kayl, il y a lieu de supposer que celle-ci avait procédé au captage de nouvelles sources dans les environs de ses deux sections de Kayl et de Tétange. Ce n'est qu'en 1921 que le Conseil communal se prononce en faveur de son adhésion, décision qui est approuvée par l'arrêté grand-ducal du 30 janvier 1922 (9).

Les communes rurales dites excentriques n'ont été contactées qu'en novembre 1908, et ceci probablement en raison des difficultés auxquelles s'attendait Pierre Braun au sujet du mode de financement des conduites de raccordement, dites Nebenleitungen.

Le projet d'adhésion prévoyait que ces conduites seraient à établir aux frais des communes ou sections de communes concernées. Il paraît normal que celles-ci montrent moins d'empressement à demander leur adhésion. Dans une première étape, elles ne manifestent leur désir de participation que sous la condition expresse qu'une autre solution soit trouvée pour le mode de financement des conduites de raccordement.

Ce n'est que sur insistance de Pierre Braun, et probablement sous la promesse que ces conduites seraient subsidiées par l'Etat, qu'elles rejoignent finalement le Syndicat. C'est ainsi que seront admises dans les années 1909 à 1914 les communes ou sections de communes suivantes:

par arrêté du 3 août 1909: la section de Koerich (commune de Koerich), les sections de Mamer et Capellen (commune de Mamer), les sections de Steinfort, Hagen et Kleinbettingen (commune de Steinfort);

par arrêté du 2 mars 1911: les sections de Goebblange et Goettingen (commune de Koerich), la section de Holzem (commune de Mamer), les sections de Frisange et Hellange (commune de Frisange), la commune de Leudelange (section unique) les sections de Roeser, Crauthem, Peppange, Livange, Berchem et Bivange (commune de Roeser);

par arrêté du 23 avril 1912 la commune de Garnich avec toutes ses sections;

par arrêté du 3 juillet 1914 les sections de Clemency et Fingig (commune de Clemency).

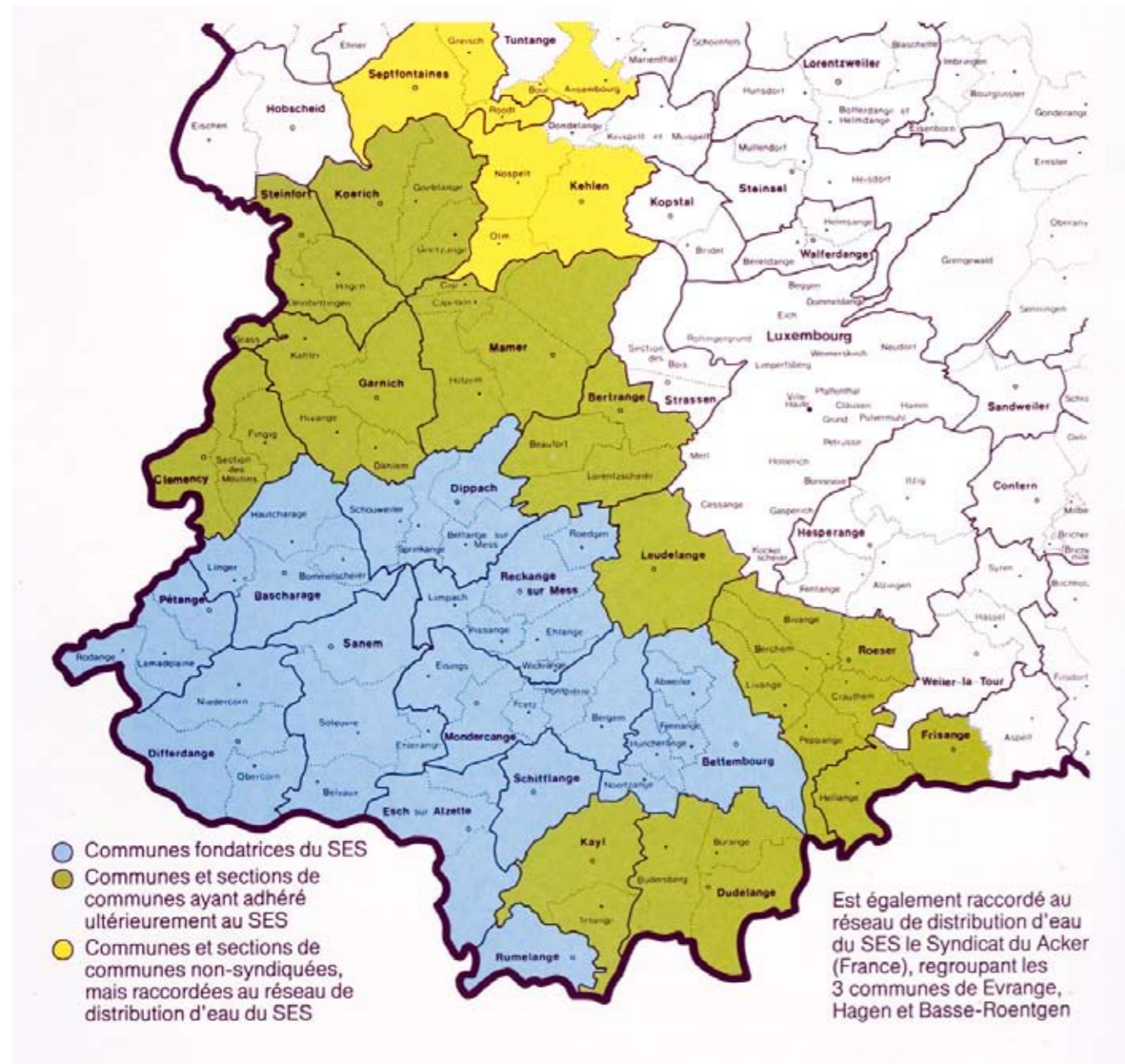
A ce moment, le nombre de communes syndiquées est de 21 unités. Les seules à ne pas avoir donné une réponse favorable à l'initiative de Pierre Braun sont Septfontaines et Kehlen.

Cette dernière a été contactée de nouveau par Pierre Braun en novembre 1908. Cette démarche s'est soldée par un nouvel échec. Il est permis de supposer que c'est le prix, vu l'étendue des conduites d'adduction à poser, qui a effrayé les conseillers communaux, de même que l'absence totale de fournitures d'eau gratuites dans les réservoirs communaux, dont il était question lors des pourparlers de 1907.

Ce ne sera finalement que lors de l'exécution du projet Dondelange-Rehberg en 1931-33 que seront raccordées au réseau SES les localités de Nospelt, Kehlen et Olm.

La section de Keispelt-Meispelt manifesterait jusqu'au bout son indépendance à l'égard du Syndicat en faisant établir une alimentation à part basée sur des sources émergeant dans la vallée de la Mamer à Direndall.

Pour la commune de Septfontaines, il n'y avait que Greisch, section de moindre importance, située sur les hauteurs, qui était directement intéressée par le projet. Malheureusement les conduites principales du Syndicat étaient trop éloignées, de sorte que cette commune renonce à son tour à faire partie du Syndicat.



(8) La conduite de raccordement Kayl-Dudelange ne sera posée qu'en 1921.

(9) Cet arrêté approuve également l'adhésion de la section de Pétange, décidée par le Conseil communal en mai 1921.

## L'OPPOSITION AU PROJET DU SES

La précédente description de la mise en oeuvre du Syndicat ne tient que dans une faible mesure compte des très nombreuses difficultés qu'a rencontrées Pierre Braun lors de l'exécution de ses projets, difficultés d'ordre juridique, technique et avant tout financier.

Personne ne semble mieux placé pour en parler que le Commissaire de district lui-même. Voici un extrait d'une lettre écrite au Directeur général de l'intérieur lors des difficultés survenues avec le Crédit foncier: *"Vous n'ignorez pas non plus, Monsieur le Directeur Général, qu'il a fallu vaincre des difficultés presque insurmontables pour aboutir à la création du Syndicat, à l'achat des sources et à une entente avec les maîtres de forges. Durant plus de deux ans j'ai dû poursuivre sans relâche les pourparlers avec les propriétaires d'une trentaine de sources, tenir dix-huit conférences avec les maîtres des forges, rédiger de nombreux projets de contrats, présider quatorze séances des conseils communaux, remuer dans leur torpeur nos administrations des communes rurales pour les intéresser au projet, sans compter la besogne ordinaire et non moins absorbante du Commissariat de District de Luxembourg. Pour échapper au délai d'expiration des compromis le comité du syndicat a dû passer avant le 1er octobre 1908 une série d'actes relatifs à l'achat de sources. La dépense faite de ce chef et consistant en droits fiscaux et honoraires de notaires instrumentaires s'élève à environ quinze cents francs dont je suis tenu non pas civilement mais moralement. Je supporte ces frais pour mon compte personnel sans compter d'autres sacrifices personnels que j'ai déjà faits pour la réussite de l'oeuvre intercommunale."*

On ne comprendra le ton très pessimiste de ce document qu'après avoir saisi les raisons qui ont amené Pierre Braun à écrire cette lettre.

L'initiative d'organiser un syndicat des communes, responsable de la distribution d'eau pour les cantons de Capellen et Esch-sur-Alzette, venait du Commissaire de district.

Bien que cette initiative ait trouvé dès le début un écho plus que favorable dans bon nombre de localités, dans bien des cas il a fallu *"... remuer dans leur torpeur nos administrations des communes rurales..."*. Le Commissaire de district a présidé quatorze séances de Conseils communaux, il a convoqué par lettre tous les Conseils communaux lorsqu'il s'agissait de prendre les délibérations d'adhésion au Syndicat. Pour que ces délibérations soient concordantes, une délibération type, rédigée par lui, accompagnant un dossier informatif sur les buts et la nécessité du Syndicat, a été

adressée aux différentes communes et nous savons qu'il a présidé les séances délibératives de 6 communes, à savoir Bettembourg, Rumelange, Sanem, Differdange, Esch-sur-Alzette et Pétange. Ceci doit être interprété comme étant une preuve certaine de son engagement personnel et pourrait même être considéré par d'aucuns comme un moyen de pression.

Enfin, n'oublions pas que le projet présenté par Pierre Braun est loin de faire l'unanimité dans les Conseils communaux, particulièrement en milieu rural, où les gens sont habitués à leur mode de vie, ne voient pas l'intérêt d'une conduite d'eau et sont effrayés par les coûts considérés comme excessifs.

Même si Pierre Braun, au prix d'une campagne de persuasion auprès des conseillers communaux, réussit à faire adopter ses vues, sinon à l'unanimité du moins par un vote majoritaire, la population des communes concernées ne se rallie pas toujours au vote exprimé par leurs élus locaux et, dans des cas isolés, elle manifeste même son opposition farouche à l'égard du projet. Ceci est notamment le cas à Koerich, où le projet est voté par le Conseil communal le 31 décembre 1908 à 6 voix contre 3, et où en janvier 1909 cent habitants adressent une pétition au Président de la Chambre des députés dans laquelle ils déclarent ne voir aucun intérêt dans un raccordement à la conduite intercommunale, vu qu'ils possèdent une bonne eau potable à profusion et qu'ils n'entendent surtout pas payer cher ce qu'ils ont à leur disposition gratuitement.

Suite à cette pétition, qui d'ailleurs n'a suscité aucun débat à la Chambre des députés, Pierre Braun fait mener une enquête. Au Conseil communal il demande de vérifier l'authenticité des signatures, de relever combien de signatures émanent de propriétaires (11), combien d'impôts sont payés par les signataires, combien de maisons ne possèdent pas d'eau potable, dans combien de cas celle-ci est de mauvaise qualité.

C'est grâce à cette enquête que nous connaissons l'état de l'alimentation en eau potable de Koerich. L'inspecteur sanitaire relève en effet dans son rapport: *"Die Häuser der Bewohner von Koerich sind eigentlich in 2 Kategorien einzuteilen: Die einen auf dem Berg leiden an Wassermangel. Dieselben haben wohl gutes Trinkwasser aber nicht in genügender Menge für den Bedarf des ganzen Jahres. Die andern Häuser liegen im Thale an einem kleinen Bach, der allen Schmutz u.s.w. aus der Ortschaft auffängt und bei Regen anschließend austritt. Die Brunnen, die*

(11) Il y a lieu de noter qu'à cette époque le suffrage universel n'est pas encore en vigueur et que ce sont les seuls propriétaires qui jouissent de droits privilégiés en matière de vote.

*in dieser Gegend liegen, haben wohl Wasser genug, aber schlechtes Trinkwasser, da das Grundwasser mit allem aufgelösten Schmutz hineingelangt, und somit beim Regenwetter trübes Wasser haben"*.

Il conclut en ces termes: *"Die Oberbehörde möge daher den Beschluß der Gemeindeverwaltung aufrecht-erhalten und den Nörglern die gegen die Neuerungen und Verbesserungen sind, kein Gehör schenken, da hier eine Wasserleitung überhaupt von großer Notwendigkeit sein wird."*

En fin de compte, cette opposition a finalement échoué, car Koerich, avec toutes ses sections aura rejoint le Syndicat en mars 1911.

Une situation analogue se présente au mois de février 1909 à Fingig, où 31 signataires envoient également au Président de la Chambre des députés une pétition dans laquelle ils s'opposent au raccordement de leur section.

Même en milieu urbain on enregistre des réticences, comme en témoigne le vote au Conseil communal de Pétange, où trois conseillers se prononcent contre le projet. A Esch-sur-Alzette, on enregistre de même une abstention lors du vote final.

Citons, en revanche, le cas isolé de la commune de Bascharage où l'Association agricole locale de Hautcharage (Landwirtschaftlicher Lokalverein Oberkerschen), convoquée en assemblée générale extraordinaire en date du 24 février 1907, prend l'initiative, sans passer par le Conseil communal, d'adresser au Ministre d'Etat Paul Eyschen une pétition dans laquelle elle exprime par 38 signatures son désir d'être raccordée à la nouvelle conduite d'eau.

Les signataires de cette pétition expliquent la raison de leur préoccupation dans les termes suivants:

*"Die Trinkwasserfrage ist auch für unsere Ortschaft eine Lebensfrage, und scheint es fast Wunder daß vergangenes Jahr und schon längst, nicht eine Krankheit oder Seuche unter Mensch und Vieh ausgebrochen sind"*.

Autre source de problèmes, les maîtres de forges. Le Commissaire de district dans sa "doléance" nous dit qu'il a tenu 18 réunions avec les patrons des trois usines sidérurgiques du canton d'Esch-sur-Alzette. C'est que la participation des trois usines est vitale pour le projet, car elle confère de nouvelles dimensions à sa réalisation. En garantissant une consommation minimale de plusieurs milliers de m<sup>3</sup> d'eau par jour, celles-ci supportent plus de la moitié des frais et ce n'est que sous ces conditions que le Syndicat de communes a pu se créer, comme le démontre l'extrait de la délibération d'adhésion suivant: *"... daß das projek-*

*tierte Abkommen mit den drei Hüttenwerken nur als günstig für die Gemeinden angesehen werden kann, da durch die Beteiligung dieser Großkonsumenten die Betriebskosten und der Selbstkostenpreis pro Kubikmeter Wasser bedeutend ermässigt werden..."*.

Rappelons que, d'un autre côté, la conduite d'eau profite largement à la sidérurgie. D'abord les usines ont la garantie de recevoir les quantités d'eau nécessaires à la bonne marche des entreprises. Et même d'après Pierre Braun, *"...il fallait encore faciliter le développement de l'industrie puisque la société de Gelsenkirchen n'aurait pu établir ses nouvelles installations sur le territoire de la ville d'Esch-sur-Alzette sans les eaux provenant de l'intercommunale"*.

Les usines sidérurgiques mentionnées dans les délibérations d'adhésion des communes bénéficient d'un statut privilégié. L'eau leur est fournie directement par le Syndicat et non pas par l'intermédiaire des communes. Le prix de l'eau qui leur est facturé est égal au prix de revient, il est dégressif proportionnellement à la quantité d'eau consommée. Les conduites de raccordement sont établies à charge du Syndicat.

En plus, elles ont droit à deux délégués au sein du Comité et du Conseil technique, bien que, dans les séances du Comité, leurs voix n'aient qu'un caractère consultatif.

Cette participation des usines sidérurgiques, si bénéfique soit-elle pour la situation financière du jeune Syndicat, soulève néanmoins de la part de certains utilisateurs de la force hydraulique sur le cours de l'Eisch des protestations assez véhémentes. C'est ainsi que l'industriel Luc Henckels de Mersch adresse, en date du 27 juin 1908, une réclamation, sous forme imprimée, au Conseil communal de Mersch dans laquelle il s'insurge contre le fait qu'un débit de 17 000 m<sup>3</sup>/jour serait détourné de l'Eisch au profit des communes syndiquées du bassin minier, et plus particulièrement au profit des *"... hauts-fourneaux du canton d'Esch-sur-Alzette qui ont besoin de quantités énormes d'eaux industrielles"*. Et il continue que *"...d'après certains dires, l'eau prélevée pour le projet n'aurait pour but que l'alimentation des communes; or, il paraît de toute évidence que les hauts-fourneaux réclameront bien vite la part la plus considérable du débit proposé."*

L'industriel en question a peur de ne pas pouvoir remplir ses engagements vis-à-vis de la Commune de Mersch avec laquelle il vient de signer un contrat pour l'éclairage public, pour les bâtiments publics, ainsi que pour l'éclairage des particuliers. A cette fin, il dispose d'un moteur d'une puissance telle *"... qu'il peut fournir l'énergie électrique nécessaire à environ*

*deux cents lampes à incandescence de 16 bougies...*”, et il redoute que l'eau pour faire actionner ce moteur lui fasse dorénavant défaut.

Selon lui, le Syndicat “... causera nécessairement la ruine des établissements industriels dans la vallée de l'Eisch...” et que “... dépossédés de la houille blanche il leur faudra faire appel à la houille noire”.

Une copie de cette réclamation est envoyée également aux Conseils communaux des communes syndiquées.

En même temps elle est adressée comme pétition au Ministre d'Etat. En dehors de Luc Henckels, les usiniers suivants ont signé: le Comte d'Ansembourg, Antoine Johann de Hobscheid, le prieur Bientz de l'abbaye de Marienthal, Pierre Elsen de Reckange, Ferdinand Hirsch de Hobscheid, Emile Mostert de Reckange, Nicolas et Charles Pesch de Bour, Henri Ries de Septfontaines, Michel Weis de Hünsdorff, Henri Werner de Grevenmühle (Koerich) et Sébastian Wildschütz de Fockenmühle (Koerich).

Dans sa délibération du 28 janvier 1909, le Comité du Syndicat prend position à l'égard de cette pétition: il estime avoir rempli ses engagements pour avoir accordé des indemnités aux propriétaires des sources lors de l'acquisition de celles-ci et ainsi il rejette d'emblée la réclamation en question. Il consent néanmoins à réexaminer ce problème après la mise en exploitation des installations quand des données concrètes seront disponibles sur la quote-part des eaux utilisées par le Syndicat. Il insiste néanmoins sur le fait que cette concession ne sera faite que pour des raisons d'équité, puisqu'il n'y a pas la moindre obligation légale vis-à-vis des usiniers de l'Eisch. Au début de 1914, quelques-uns de ces réclamants viennent à charge auprès du Directeur général de l'intérieur. Dans sa réunion du 13 mai 1914, le Comité maintient sa position et le 17 septembre 1914 le Directeur général de l'intérieur informe le Syndicat qu'il ne donnera plus de suites à cette affaire et que le cas échéant il appartiendrait aux tribunaux de vider ce litige.

## LA CREATION DES ORGANES ADMINISTRATIFS ET LA REALISATION DES PREMIERES INSTALLATIONS

L'arrêté grand-ducal du 8 juin 1908 étant promulgué, il faudra maintenant que les communes pourvoient à l'exécutif du Syndicat, c'est-à-dire qu'elles élisent des délégués pour constituer le comité du Syndicat. Il est prévu par la délibération d'adhésion que “... toute commune ou section de commune dont la population de fait s'élève à 2.500 habitants au moins sans dépasser le nombre de 8.000 est représentée dans le comité par un délégué. Toute population ultérieure de huit mille habitants ou fraction de 4 000 au moins donne droit à un délégué en sus.”

Par conséquent auront droit à un délégué Bettembourg, Differdange, Esch-sur-Alzette, Pétange et Rumelange. En outre, “... les communes ou sections de communes dont la population de fait ne dépasse pas 2.500 habitants sont constituées en deux circonscriptions qui comprennent l'une les communes afférentes du canton de Capellen et l'autre la circonscription du canton d'Esch-sur-Alzette. Les communes comprises dans la circonscription du canton d'Esch concourent à nommer un délégué, les circonscriptions du canton de Capellen seront représentées par deux délégués.”

Le premier comité sera constitué par J.P. Weisen, Président, délégué d'Esch-sur-Alzette, Charles Hausemer (Differdange), Joseph Arlé (Bettembourg), Dominique Schiltz (Pétange), Jean Weynandt (Rumelange), Jean-François Pesch (Mondercange), Emile Bofferding (Bascharage), Edouard Kirsch (Dippach).

Le siège du Syndicat est fixé à Esch-sur-Alzette où les premières réunions du Comité se tiennent dans la maison de M. Hoferlin, premier secrétaire-receveur du Syndicat et membre du Conseil communal d'Esch-sur-Alzette.

Avant d'aborder la question des problèmes financiers qui se posent au Syndicat, il sera nécessaire de bien définir la nature juridique de celui-ci. Il faut se référer à l'article 2 de la loi du 14 février 1900: “Les Syndicats de communes sont des établissements publics investis de la personnalité civile. Les lois et règlements concernant la tutelle des communes leur sont applicables.”

Donc le Syndicat existe en tant que tel, indépendamment des parties qui l'ont constitué. Il est sur un pied d'égalité avec les communes, il possède les mêmes moyens d'action, les mêmes droits et les mêmes devoirs. Comme elles, il est régi par la loi sur les communes du 24 février 1843. Le Syndicat dans ses actions est indépendant, il ne dépend que de l'autorité centrale par l'intermédiaire du Directeur général

de l'intérieur et du Commissaire de district de Luxembourg. Le Syndicat n'a aucune obligation envers les différentes communes qui le composent, excepté de pourvoir à leur approvisionnement en eau potable. Les communes, en s'associant, ont créé une entité juridique nouvelle, distincte de ses composantes.

Pour honorer son obligation, le Syndicat doit se doter d'une infrastructure complexe et fort coûteuse. Le devis définitif, établi par le Service agricole, fixe le montant de la dépense pour la “station des pompes” No 1 à 2,35 millions de francs or et celle de la “station des pompes” No 2, dont la réalisation n'est pas prévue dans l'immédiat, à 550.000 francs. Pour faire face à ces dépenses, le Comité du Syndicat prend la délibération de faire un emprunt de 2,35 millions. Il choisit comme bailleur de fonds le Crédit foncier de l'Etat.

Cette délibération est approuvée par le Commissaire de district et par le Directeur général de l'intérieur. Le 23 septembre 1908, un arrêté grand-ducal autorise le Syndicat à faire un emprunt de 2,35 mio auprès du Crédit foncier pour une durée de 50 ans au taux de 3,75%.

Jusqu'à rien de bien spécial, mais le 5 octobre 1908, Ernest Hamelius, Directeur du Crédit foncier annonce au Président du Syndicat que “... le prêt est autorisé sous condition que le chiffre de la garantie à assumer par chaque commune soit nettement déterminé dans le contrat de prêt, cette garantie devra en outre être stipulée solidaire mais seulement jusqu'à concurrence de ce même chiffre...”. C'est méconnaître le statut juridique du Syndicat. Au lieu de le considérer comme une personne morale indépendante, on le divise en ses parties constituantes (les communes et sections de communes) auxquelles on demande, outre les obligations prises envers le Syndicat, de garantir l'emprunt une seconde fois directement envers le Crédit foncier.

Le Commissaire de district s'insurge contre ce procédé. Il ne croit pas que les communes fourniront ces garanties supplémentaires, et c'est à ce moment, où il croit son oeuvre au bord du précipice qu'il écrit la lettre, dont nous avons déjà lu une première partie et dont voici la suite: “J'éprouve donc une grande lassitude à voir échouer un projet dont l'utilité intercommunale était incontestable et dont la réalisation aurait produit un bienfait immense pour 60 000 habitants du Grand-Duché ainsi que pour notre industrie nationale.”

Il écrit en outre: “Le Syndicat des communes se trouve dans l'impossibilité de se procurer les fonds nécessaires pour la construction de sa distribution d'eau parce que ses membres, c'est à dire les onze communes associées actuellement ne peuvent souscrire aux conditions leurs posées par le Crédit foncier.”

Quoi qu'il en soit il s'agit d'une question vitale pour le canton le plus important du pays... " et dans la même veine: "...j'ai le regret de vous informer que la plupart des conseils communaux n'accepteront pas la proposition du Crédit foncier en prétendant à tort ou à raison qu'ils ont déjà fourni dans les délibérations d'institution du Syndicat des garanties suffisantes."

Dans cette dispute juridique qui l'oppose au Crédit foncier, Pierre Braun est appuyé par le Directeur général de l'intérieur et par le Conseiller de gouvernement Moutrier qui affirme: "En droit il n'y a qu'un seul interlocuteur, le Syndicat..."

Néanmoins, le Crédit foncier reste ferme sur ses positions et affirme que la solvabilité du Syndicat n'est point garantie, car le nouveau Syndicat pourrait bien ne jamais fonctionner. Pierre Braun et les communes qui veulent préserver l'oeuvre réalisée jusque là, doivent se soumettre. Des délibérations supplémentaires sont prises dans lesquelles les communes fournissent les garanties demandées par le Crédit foncier, au pro rata de leur population.

Surgit alors un autre obstacle présentant également un aspect d'ordre financier. Dans un rapport du 2 octobre 1908 adressé au Directeur général de l'intérieur, le Commissaire Braun rappelle à celui-ci que, selon les délibérations d'adhésion, on distingue trois types de conduites.

Les conduites principales dites "Hauptrohrleitung" qui raccordent les localités de plus de 2.000 habitants, ainsi que les usines qui consomment au moins 20.000 m<sup>3</sup> d'eau par an.

Les conduites de raccordement partant de la canalisation principale pour aboutir aux réservoirs des localités de moins de 2.000 habitants, dites "excentriques".

Les conduites à établir ou à compléter à l'intérieur des localités.

Les premières sont à charge du Syndicat, tandis que les conduites secondaires, dites "Nebenleitungen", sont établies par le Syndicat aux frais des sections raccordées.

A propos de ces conduites, le Commissaire remarque "...la plupart de ces sections sinon toutes, ne seront guère en état de supporter cette dépense. En effet ces conditions de raccordement exigeront des sommes imposantes alors que le prix de vente du m<sup>3</sup> d'eau aux sections s'élèvera déjà à 10 cts... ...Si nous ajoutons au prix de vente du Syndicat les frais de construction de ces canalisations de raccordement dites Nebenleitungen, ainsi que ceux du réseau de distribution dans la localité, nous obtiendrons

... dans la plupart des villages en question un prix de revient d'environ 60-80 cts par m<sup>3</sup> d'eau. A ce prix les habitants de presque tous les villages dont mention ci-après ne pourront jouir des avantages de l'oeuvre intercommunale. Je pense donc que l'Etat devra s'occuper de la question et assumer les frais d'établissement de toutes les conduites allant de la canalisation principale jusqu'à l'entrée de chaque village à raccorder et dont la population est inférieure à 2.000 habitants..."

Le Commissaire de district estime que les localités qui devront être subsidiées par l'Etat seront au nombre de 41 et par conséquent, il propose de répartir "...la part incombant à l'Etat sur les exercices de 1909-10-11".

Le problème est plus compliqué qu'il n'y paraît à première vue. Les communes doivent garantir l'emprunt auprès du Crédit foncier; si en plus, elles doivent payer elles-mêmes leur raccordement, ainsi que l'établissement des conduites à l'intérieur des localités, elles renonceront à l'adhésion au Syndicat. La somme totale de l'emprunt ne sera plus garantie. L'oeuvre risque de capoter. Mais ce projet de faire subsidier l'établissement des conduites moins importantes par l'Etat trouve un adversaire farouche en la personne de Charles de Waha, Directeur général des travaux publics, qui, invoquant le fait qu'il doit traiter toutes les communes sur un pied d'égalité, déclare "...j'ai pu me rendre compte que le service de l'hygiène ne pouvait faire siennes les propositions de M. le Commissaire de district. "

Néanmoins, on trouve un arrangement concernant la subvention des conduites d'eau secondaires par l'Etat, bien que ce ne soit pas, comme l'avait désiré Pierre Braun, à partir de l'année 1909. Cette année le budget prévoit, sous la rubrique XXVII Service sanitaire, à l'article 141 "Travaux dans l'intérêt hygiénique et subsides aux communes dans le même but." la somme de 100.000 F. Pour la construction de conduites d'eau dans les cantons de Capellen et d'Esch-sur-Alzette sont prévus 5.800 F et pour la construction du raccordement à la conduite d'eau intercommunale pour la section de Koerich une somme de 700 F, sommes minimales représentant 5,8% des crédits mis à disposition.

En 1910 les choses évoluent. Est-ce dû à l'influence grandissante de Pierre Braun qui, en janvier 1910, accède au poste de Directeur général de l'intérieur? Toujours est-il que cette année là, le Directeur général des travaux publics propose, parallèlement à l'article 148 "Travaux dans l'intérêt sanitaire et hygiénique et subsides aux communes dans le même but" doté de la même somme que l'année précédente, un article 148bis ainsi articulé: " Subsides éventuels en faveur du raccordement de certaines localités à la distribu-

tion intercommunale en voie de construction dans les cantons de Capellen et Esch-sur-Alzette", sans indiquer le montant du crédit proposé.

Lors des discussions suscitées par ce nouvel article, les députés en viennent à la conclusion que l'article 148bis sera intégré à l'article 148, celui-ci sera majoré de 50.000 F.

Charles de Waha tient à préciser qu' "...il est bien entendu que cette majoration de 50.000 F sera consacrée exclusivement aux distributions d'eau" et que "les communes du canton de Capellen et d'Esch-sur-Alzette seront comprises dans la répartition générale, elles seront soumises à des règles uniformes et participeront donc à la répartition des subsides dans la même proportion et suivant les mêmes règles que les autres communes du pays."

Ces propositions sont acceptées par les députés et les crédits votés le même jour, le 14 décembre 1909.

Les règles de la répartition des subsides nous sont expliquées quelques années plus tard, en 1913, par de Waha lorsque celui-ci se défend d'attribuer les crédits arbitrairement: "...il est juste que pour les communes obérées où les charges sont les plus lourdes pour les populations, la part de la subvention que l'Etat leur accorde soit plus considérable, que les communes, au contraire, qui se trouvent dans une situation aisée, qui ne paient pas d'imposition communale p.ex. touchent une part de subvention moindre." Selon cette règle, le Directeur général des travaux publics a établi un barème selon lequel les communes les plus riches voient leur conduite subventionnée à 6,6% et les plus pauvres à 20%. Les crédits alloués en 1910 aux différentes communes dans le but très précis de se raccorder à la conduite d'eau intercommunale se montent à 18.400 F, soit 16,8% du crédit supplémentaire pour les conduites d'eau. Des subsides sont également distribués dans les cantons de Capellen et d'Esch pour des travaux de construction ou d'extension de conduites, sans mention de l'intercommunale. Leur montant est de 7.600 F, soit 15,2% du crédit. En les additionnant on s'aperçoit que nos deux cantons touchent 52,8% d'un crédit destiné au pays entier.

En 1911, les communes des cantons de Capellen et d'Esch touchent pour leur raccordement à l'intercommunale la somme de 29.000 F, soit 58% du crédit spécial pour les conduites d'eau, et en 1912 35.000 F (70%).

En 1915, les sommes allouées à cet article sont de nouveau abaissées à 100.000 F, et en 1922, elles ne se montent plus qu'à 50.000 F.

Pourtant ces crédits ne représentent pas toute la réalité de l'aide apportée aux communes. En 1911,

le Directeur général de l'intérieur Braun introduit un nouvel article dans la rubrique "Travaux communaux", l'article 148bis: "Indemnités pour frais de route et de séjour des agents temporaires à attacher à l'administration du service agricole pour l'étude et la confection des projets des conduites d'eau communales et intercommunales ainsi que pour la surveillance des travaux d'exécution de ces projets", 10 000 F. Article justifié comme suit: "...L'essor qu'a pris cette partie du service des constructions communales est très remarquable. En ce moment-ci nous sommes saisis des demandes de projet de 49 localités notamment par suite de la construction de la conduite d'eau intercommunale pour les cantons de Capellen et d'Esch dont l'achèvement aboutit à sa fin et qui pourra être mise en exploitation dans quelques mois au plus tard. 64 localités sont raccordées à cette grande conduite d'eau du canton d'Esch, les projets pour 8 villages sont établis en ce moment, pour 19 villages ils sont exécutés, restent encore 29 villages à raccorder."

Ce crédit qui ne devait être que temporaire aura la vie longue; en 1914 son montant sera de 14.000 F, en 1918 il sera de 23.084 F et en 1921 il existera toujours, mais profitera à une autre organisation, son intitulé sera "Frais de route et de séjour....dans l'intérêt de l'étude des projets de conduite d'eau intercommunale notamment dans les Ardennes."

Les crises ont toutes été surmontées. L'échec tant redouté en 1909 a pu être évité. Pierre Braun, par son engagement personnel, en tant que Commissaire de district de Luxembourg et plus tard en tant que Directeur général de l'intérieur, a réussi à promouvoir le Syndicat des communes, à lui assurer, après maints écueils, des bases financières solides, et ceci en partie grâce à la participation de l'industrie sidérurgique. Il a su faire participer l'Etat en proposant de subsidier les communes pour leur raccordement à l'intercommunale.

La partie technique présente moins de difficultés que l'organisation du Syndicat.

En 1909, les adjudications pour les travaux de canalisation, pour la fourniture des pompes de refoulement et pour le matériel et les installations électriques sont publiées. C'est l'entrepreneur et député Clemang de Luxembourg-Ville qui est chargé des travaux de pose des canalisations; les pompes de refoulement sont fournies et installées par la firme allemande Gebrüder Sulzer, de Ludwigshafen pour la somme de 17.103 Mark. L'installation électrique qui vaut 24.104,95 Mark est réalisée par l' Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) Installationsbüro Metz.

Parallèlement à la mise sur pied des installations syndicales, le Service agricole de l'Etat établi, pour le compte des communes concernées, les projets pour

les réservoirs et les conduites à l'intérieur des diverses localités.

Reste à résoudre le problème de l'approvisionnement en énergie de la station de pompage de Koerich. A l'origine, on a sans doute voulu actionner les pompes centrifuges par des machines à gaz pauvre, puisque six de ces machines figuraient au devis estimatif du 5 août 1908 établi par Louis Klein. Ce n'est que plus tard qu'on a dû se rendre compte de la possibilité d'approvisionnement en énergie électrique par la centrale des aciéries de Steinfort de Charles et Jules Collart.

Après maintes négociations, le Syndicat conclut un contrat pour la fourniture d'énergie électrique avec cette usine, aux termes duquel les établissements Collart livrent un minimum de 2 millions de KWh par an au prix de 120 000 F. Ce courant est destiné au fonctionnement des pompes et à l'éclairage de la station de Koerich et *"...pour l'énergie à céder aux usiniers qui ont été privés de leur force hydraulique par ce dernier (le Syndicat)"*.

En juin 1911, le Directeur général de l'intérieur adresse ce mot à Messieurs Jules Collart et Cie: *"Les travaux d'installation de ladite station de pompage étant achevés pour permettre la mise en marche définitive à partir du 3 juillet prochain, j'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir prendre vos mesures pour que l'alimentation de la station de pompage en force électrique puisse commencer à la même date."* Le 12 juillet Jules Collart informe Pierre Braun: *"cette turbine devra marcher provisoirement à vide et nous pensons pouvoir produire du courant électrique à partir de demain. Si rien ne nous empêche nous continuerons alors tous les jours à vous fournir du courant mais seulement pendant quelques heures."*

C'est donc dans les dernières semaines du mois de juillet 1911 que le Syndicat commence à distribuer une bonne eau potable aux localités raccordées.

A partir de ce moment-là, la situation de l'alimentation en eau potable dans les localités des deux cantons s'améliore considérablement, de même que la situation sanitaire.

Terminons ce chapitre sur les origines du SES en rendant un hommage particulier aux deux pionniers qui sont à la base de cette oeuvre d'avant-garde, à savoir Pierre Braun et Louis Klein.

Le premier doit être considéré comme le moteur principal de ce projet exceptionnel. C'est à lui qu'a incombé la tâche ingrate de résoudre les nombreux problèmes d'ordre administratif et financier. Il a dû faire preuve d'une persévérance inégalable pour réussir

à convaincre les communes concernées à participer à la création d'une entreprise commune aussi hardie, et ceci sous une forme qui jusqu'alors n'avait pas été mise à l'épreuve, et pour venir à bout des nombreuses difficultés administratives.

Le deuxième, à savoir Louis Klein, grâce à sa vaste expérience acquise à l'étranger, a réussi le tour de force d'établir dans un temps record les plans et devis, les cahiers des charges et autres pièces d'adjudication; de diriger et de surveiller, avec l'aide de ses adjoints, les travaux sur le terrain, lesquels ont pu être achevés dans un temps excessivement court; si l'on tient compte des faibles moyens mécaniques dont disposaient les entrepreneurs à cette époque.

L'oeuvre exceptionnelle, réussie par ces deux hommes, a reçu sa consécration suprême par la visite officielle le 21 juillet 1913 de S.A.R. la Grande-Duchesse Marie-Adélaïde, accompagnée des princesses Charlotte, Hilda et Antonia.

A cette occasion, ce sont Pierre Braun et Louis Klein qui font les honneurs pour le compte du Syndicat, le premier à la station élévatoire de Koerich et le deuxième au réservoir principal Rehberg. Ils sont assistés dans cette tâche par le président du Syndicat Emile Bofferding, les autres membres du Comité, ainsi que les Conseils communaux de Koerich et de Garnich.

## CONDUITE D'EAU INTERCOMMUNALE des Cantons D'ESCH et de CAPELLEN CONTRAT

Entre le syndicat pour la Conduite d'Eau Intercommunale ayant son siège à Esch-s.-Alz. représenté par Monsieur J. P. Weisen, négociant demeurant à Esch-s.-Alz. et agissant en sa qualité de président d'une part; et la société en commandite par actions établie à Steinfort sous la raison sociale "Jules Collart et Cie." représentée par ses deux gérants Messieurs Jules et Robert Collart, maîtres de forges, demeurant à Steinfort, d'autre part; il a été convenu aujourd'hui, ce qui suit:

**Art. 1.** - Le syndicat charge la société ci-dessus dénommée et cette dernière l'accepte, de la fourniture de l'énergie électrique nécessaire exclusivement pour la marche des pompes de refoulement établies dans la vallée de l'Eich jusqu'à concurrence de 450 kilowatt à la fois, ce qui correspond à environ 3.500.000 de kilowattheures par ans, en se basant sur une marche ininterrompue des pompes de 22 heures par jour, Dans ce chiffre est compris le courant électrique nécessaire pour l'éclairage des stations de pompes du syndicat et pour l'énergie à céder aux usiniers qui ont été privés de leur force hydraulique par ce dernier.

**Art. 2.** - La susdite société fournira l'énergie en courant alternatif de 50 périodes et d'une tension de 500 volt environ à mesurer sur le tableau distributeur de la salle des machines de l'usine; le syndicat pourra transformer ce courant en courant de plus haute tension à son gré. Les appareils (compteurs, appareils de sûreté etc.) à fixer sur le tableau distributeur nécessaires par la conduite du syndicat, ainsi que leur entretien sont à la charge de la société pré désignée. A proximité du tableau distributeur la société susdite mettra gratuitement à la disposition du syndicat une salle de 12 à 15 m2 sur 4 mètres de haut pour l'installation des appareils transformateurs.

**Art. 3.** - Le prix unique du kilowatt est de six centimes soit 4,8 pfennigs. Le syndicat s'oblige à payer pendant la première année, qui prend cours le jour de la mise en marche, l'équivalent de un million de kilowattheures, soit frs. 60.000 (soixante mille francs) indépendamment si la consommation a atteint, ou non, ce chiffre. A partir de la deuxième année, le minimum à garantir par le syndicat ne pourra être inférieur à 200.000 kilowattheures par an, ce qui correspond à un paiement de 120.000 frs. Les paiements s'effectueront au comptant tous les mois c.à.d. le quinze du mois suivant celui de la fourniture, à la caisse de la société pré désignée.

**Art. 4.** - La durée du présent contrat sera de seize années consécutives et prendra cours le 1 avril 1911 pour prendre fin le 31 mars 1927.

La dénonciation pourra avoir lieu par lettre chargée par l'une ou l'autre des deux parties trois ans avant l'expiration: en non lieu il continuera par période de cinq ans. La dénonciation d'une période quinquennale devra avoir lieu par l'une ou l'autre des parties deux ans avant son expiration.

**Art. 5.** - L'énergie électrique sera mesurée au tableau distributeur de la dite Société par deux compteurs de systèmes différents, dûment plombés, dont l'un appartient à la dite société et l'autre au syndicat. La moyenne des indications des deux compteurs servira de base à l'établissement des factures mensuelles, Si la déviation des deux appareils dépasse 7% une vérification contradictoire aura lieu; elle sera à charge de la partie dont le compteur a été trouvé en défaut.

**Art. 6.** - La société pré désignée se porte garant de la fourniture en tous temps des quantités d'énergie précitées par l'installation de machines modernes en nombre suffisant et d'un stock de charbon, assurant la marche des chaudières, nécessité en cas d'arrêt des fourneaux pendant trois semaines. Par contre elle exige que le syndicat lui réserve un délai de vingt-quatre heures les jours de Noël, de Pâques et de Pentecôte, pour les réparations et révisions des installations. Les membres du comité du syndicat ou ses délégués auront toujours et à tous temps le droit d'accès à la station centrale d'électricité; la société susdite se réserve le même droit vis-à-vis des stations de pompes du syndicat.

**Art. 7.** - Aussi longtemps, que le syndicat est engagé vis-à-vis de la société pré désignée, il ne pourra établir, ni faire fonctionner une installation, de machines, de nature à réduire la quantité d'énergie que la société susdite est à même de fournir.

**Art. 8.** - Les cas de force majeure, tels que tremblement de terre, incendie, inondation, coup de foudre, destruction par tiers, déchargent la société et le syndicat de leurs obligations resp. pendant tout le temps nécessaire pour la remise en état de marche des installations endommagées. Les cas de force majeure comprennent en outre: 1. Pour le Syndicat le bris éventuel de la canalisation ainsi que les arrêts absolument inévitables sans déroger à l'article trois ci haut. 2. Pour la société, la grève générale dans les usines et minières de la dite société, de même que dans les charbonnages de l'Allemagne et de la Belgique.

**Art. 9.** - En cas de dénonciation du présent contrat par le syndicat (voir art. 4) la société pré désignée aura à prix égal et à conditions égales le droit de préférence pour le renouvellement du contrat pour une nouvelle période.

**Art. 10.** - En cas de désaccord entre parties, chacune d'elles nommera un expert arbitre. Si ces deux experts arbitres ne peuvent se mettre d'accord sur la solution à apporter au litige, ils nommeront un troisième expert arbitre. En cas de désaccord sur la personne du troisième arbitre, celui-ci sera nommé sur la demande de la partie la plus diligente par Monsieur le Directeur général de l'Intérieur. Les décisions des experts arbitres sont prises à la majorité des voix. En cas de partage, la voix du troisième expert arbitre prévaudra. Les frais de l'expert arbitrage sont à la charge de la partie succombante à moins que les experts arbitres n'en décident autrement.

**Art. 11.** - Les frais de la présente convention sont à charge des deux parties par moitié.

Faite en double à Steinfort, le 24 novembre 1910.



## PERIODE DE 1912 A 1929

### La situation des localités desservies en eau potable

En 1912, première année d'exploitation, les localités suivantes sont raccordées au réseau du SES: Koe- rich, Mamer-Capellen, Steinfort-Hagen-Kleinbettingen, Bascharage-Hautcharage, Sanem, Ehlerange, Bel- vaux, Esch-sur-Alzette, Schifflange, Rumelange, Differ- dange-Obercorn-Niedercorn, Rodange, Lamadelaine, Garnich, Kahler, Dippach, Schouweiler-Sprinkange, Bettange/Mess, Reckange/Mess, Ehlerange, Wickran- ge, Pissange-Limpach, Leudelange-Kockelscheuer, Bergem, Pontpierre, Bettembourg, Huncherange- Noertzange, Fennange, Abweiler, Roeser-Livange- Berchem-Boevange, Crauthem-Peppange, Frisange- Hellange.

Pour ce qui est des deux industries sidérurgiques, à savoir Arbed (13) et Gelsenkirchener Bergwerkhütte à Esch-sur-Alzette, leur raccordement est réalisé en septembre 1912.

Les autres localités desservies dans les années subséquentes sont: Soleuvre, Holzem et Hivange en 1913; Mondercange, Goebange et Goetzange en 1914; Clemency/Fingig en 1915; Pétange en 1919; et enfin Dudelange et Kayl-Tétange en 1921.

Relevons encore, à titre de curiosité, que la Ville d'Esch-sur-Alzette doit déjà faire appel aux eaux du SES dès le 2e trimestre de 1912, et ceci en dépit du fait que dans la délibération d'adhésion elle déclare disposer de ressources en eau potable bien supérieu- res à ses besoins.

---

(13) La société ARBED a été créée en 1882, sous la dénomination de S.A. des Hauts Fourneaux et Forges de Dudelange. Elle existe sous la raison sociale d'ARBED depuis 1911, année de l'absorption par la société fonda- trice de deux autres sociétés sidérurgiques luxembourgeoises, à savoir la Société en commandite des Forges d'Eich, "Le Gallais, Metz et Cie" et la S.A. des Mines de Luxembourg et des Forges de Sarrebruck. L'actuelle usine d'Esch-Schiffange, fondée en 1870 ("Metzeschmelz") par les deux sociétés absorbées en 1911, entrainait donc directement dans le patrimoine de l'ARBED. Quant à l'ancienne usine d'Esch- Terre Rouge ("Brasseur-Schmelz") et l'actuelle usine d'Esch-Belval (à l'époque "Adolf- Emil Hütte") elles faisaient partie, la première depuis 1907, la seconde depuis la création en 1909, du domaine industriel de la "Gelsenkirchener Bergwerks AG" deuxième groupe charbonnier/sidérurgique allemand après Krupp. Les possessions de la Rhein-Elbe Gelsenkirchener Bergwerks AG situées sur la rive droite du Rhin tombèrent sous séquestre après la première guerre mondiale. Les biens du groupe allemand situés sur le territoire luxembourgeois, furent acquis par la Société Métallurgique des Terres Rouges, fondée à cet effet en 1919, en commun par l'ARBED et la société française Schneider & Cie. En 1937, l'ARBED absorba la Métallurgique des Terres Rouges.

En ce qui concerne l'usine de Differdange, fondée en 1896, elle a été reprise en 1901 par la Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten AG, avec siège à Bochum, laquelle, en 1911, entra en communauté d'intérêts avec la S.A. des Hauts Fourneaux et Aciéries de Rumelange-St. Ingbert pour former la S.A. des Hauts Fourneaux et Aciéries de Differdan- ge-St. Ingbert-Rumelange (HADIR). Après une prise de participation majo- ritaire en 1965, l'ARBED absorba HADIR deux ans plus tard, en 1967.

### L'extension des installations

Contrairement à ce que Pierre Braun avait affirmé que le projet "...tend à remédier radicalement à la disette d'eau potable...", c'est dès les premiers mois de l'exploitation que les besoins de la population et des industriels atteignent en période de pointe le débit maximum des sources captées.

Il faut ainsi envisager immédiatement une première extension des installations de captage, comme en témoigne de manière éloquente la lettre que Alphonse Deitz, le nouveau chef de service du Syndicat, écrit en date du 25 février 1912 à son président Emi- le Bofferding de Bascharage. Il y invoque la nécessité d'augmenter de 2.000 m<sup>3</sup> /jour le débit des eaux de sources captées lequel, en première étape, a été de 10.500 m<sup>3</sup>/jour. A cette fin, il examine la possibilité de procéder au captage de trois nouvelles sources, à savoir: Kindel à Gaichel, Sägemühle (sources Fisch- bour) à Gaichel et Wyckersloth à côté de la station de pompage. Il arrive à la conclusion que la solution la plus rationnelle consiste à capter les deux premiè- res sources à Gaichel et l'acquisition en est réalisée en mai 1913.

Ce ne sera toutefois qu'en 1919-21, lors du raccor- dement de Dudelange, Kayl-Tétange et de Pétange, que l'on procédera à leur captage et leur mise en exploitation.

En 1921, à la suite des fortes chaleurs des mois d'été, nous assistons de nouveau à un déséquilibre entre les ressources en eau et la demande émanant des clients. En vue de limiter celle-ci, il faut faire ap- pel à l'esprit civique de la population et des industries desservies. Ces dernières renoncent même au profit de la population à une partie de la quote-part qui leur a été allouée par les statuts.

C'est cette situation préoccupante qui est à l'origine des captages dans la région de Septfontaines et de Leesbach lesquels sont entamés dès 1921.

Les bâtiments des deux sous-stations élévatoires sont exécutés en 1922, tandis que les travaux de pose subissent un retard par suite de difficultés dans l'approvisionnement en tuyaux.

La mise en service de ces deux stations a lieu en 1923, augmentant ainsi la capacité des installations de 2.300 m<sup>3</sup>/jour pour Septfontaines et de 4.800 m<sup>3</sup>/jour pour Leesbach.

A ce moment, la capacité totale des installations du SES atteint environ 19.000 m<sup>3</sup>/jour.

Cependant, la consommation continue d'augmenter et c'est en 1925 que la limite de capacité est atteinte. En 1926, la situation s'aggrave au point que certaines journées le réservoir du Rehberg se vide complète- ment. Alerté par cette situation catastrophique, le Comité, sur proposition de la direction, décide alors de faire exécuter de toute urgence les investissements suivants:

1 ° La construction d'un réservoir d'eau supplémen- taire à Rehberg de 3.000 m<sup>3</sup>, portant ainsi la capacité totale à 4.000 m<sup>3</sup>.

2° La pose d'une deuxième conduite de refoulement Koerich/Rehberg de diamètre 500 mm en acier (14), avec adjonction d'un 5e groupe motopompe à la sta- tion élévatoire de Koerich.

3° Le captage de quelques sources supplémentai- res à Leesbach, Simmerschmelz et Koerich, portant ainsi la capacité totale des installations de captage à 21.000 m<sup>3</sup>/jour.

(14) On attribue les trois ruptures de conduites sur- venues sur la première conduite de refoulement de diamètre 450 mm en fonte à "...un surcroît de vitesse de l'eau".

Pour ce qui est de la réalisation de ces mesures, il y a lieu de noter que le réservoir de 3.000 m<sup>3</sup> est mis en service en novembre 1927, la conduite de refoule- ment Koerich-Rehberg le 15 août 1929 et les capta- ges supplémentaires en 1927 et 1928.

Par ailleurs, des agents du SES sont envoyés dans les réseaux locaux des communes pour procéder à des contrôles en vue d'endiguer le gaspillage qui semble atteindre des valeurs variant de 20 à 60%.

Notons encore qu'en 1927 sont raccordées les loca- lités de Hesperange, Fentange et Alzingen.

La même année, le Comité approuve le projet d'une deuxième conduite d'adduction vers Pétange pour répondre aux besoins accrus de cette localité.

Vers la fin des années vingt, nous assistons à la fin des opérations de captage de la région de Koerich, et pour pouvoir faire face aux développements futurs de la consommation d'eau, il faut se tourner résolument vers une autre région de la vallée de l'Eisch.

Le directeur Alphonse Deitz paraît très préoccupé par ce problème, puisque déjà durant les années 1927 et 1928 il examine la possibilité d'une extension de plus vaste envergure ayant pour objet une exploitation des ressources en eau potable de la région de Clairefon- taine (Belgique), d'une part, et de la région de Dondelange-Bour-Moriental, d'autre part.

Il présente ses vues pour la première fois au Comité le 29 avril 1929. Celui-ci le charge de présenter ses conceptions au moyen d'une brochure imprimée avec calcul du prix de revient à l'appui.

Le projet est présenté au Comité le 12 septembre 1929, et celui-ci se prononce définitivement pour l'exécution immédiate de la partie ayant trait à l'utilisa- tion des ressources de la région de Dondelange-Bour. La dépense totale à prévoir est estimée à environ 27 millions de francs et le Syndicat est obligé, en vue du financement de cette nouvelle entreprise, de contrac- ter un emprunt supplémentaire d'un montant de 28 millions de francs.

De nouveau, cet emprunt devra être garanti par les communes syndiquées au prorata du nombre des habitants.

Le projet est approuvé en principe par le Directeur général de l'intérieur en date du 9 octobre 1929, mais son exécution subira quelques retards par suite d'une intervention massive de la part des "usinières" de la vallée de l'Eisch implantés en aval de l'Eisch entre Dondelange et Mersch.

Pressé de toutes parts, le Directeur général de l'inté- rieur revient alors sur sa décision.

Il n'approuvera le projet en question que sous certai- nes conditions, notamment les suivantes:

1 ° les usines sidérurgiques du bassin minier sont à alimenter en eau industrielle au moyen d'une conduite séparée par des eaux fluviales ou autres, à l'exception toutefois de celles de l'Eisch;

2° les nouvelles eaux captées ne serviront que pour couvrir les besoins en pointe;

3° le Syndicat ne fournira aucune eau de source en dehors du territoire luxembourgeois;

4° les "*consommateurs de force hydraulique de l'Eisch toucheront une indemnité pour le préjudice résultant pour eux de la diminution du volume d'eau par suite des nouvelles captations.*"

Alors que ces réserves sont de nature à mettre sé- rieusement en question l'exécution de ce projet, nous constatons à notre plus grand étonnement que la délibération du Comité du 17 février 1930 relative à l'emprunt est approuvée sans la moindre restriction par arrêté grand-ducal du 26 avril 1930.

On se rend très vite compte que la première de ces conditions de l'arrêté ministériel du 19 avril 1930 est absolument contraire aux engagements souscrits par le Syndicat vis-à-vis des deux sociétés métallurgiques

Arbed et Terres Rouges de Esch-sur-Alzette, et que la condition sub 4° n'est dictée que pour des raisons d'équité. Dans son avis, le Directeur général de l'intérieur reconnaît que, d'après la jurisprudence existante, notre droit civil, contrairement aux dispositions légales françaises, ne réserve aux intéressés aucun titre légal au dédommagement.

Cette assertion est corroborée par l'avis juridique du 10 février 1930 établi par Me Risch à la demande du Syndicat. Dans cet avis, celui-ci explique, en effet, que le propriétaire d'une source a le droit d'user et d'abuser des eaux de source et que les propriétaires situés en aval ne peuvent faire valoir des droits que dans la mesure où ils ont exécuté des travaux apparents sur le fond supérieur où jaillit la source.

Pour ce qui est de la condition sub 1° de l'arrêté ministériel du 19 avril 1930, une étude est entamée aussitôt par une commission composée de MM. Simon, Pfeiffer et Deitz, et un avant-projet, avec détail estimatif et devis d'un montant de 17 millions de francs à charge du SES, est présenté le 10 octobre 1930 par l'Administration des travaux publics.

Le prix de revient du m<sup>3</sup> d'eau résultant de ce projet étant de loin supérieur à celui que paient les industries à cette époque (0,70 F/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 6.000 m<sup>3</sup>), la Commission arrive à la conclusion que le projet est valable du point de vue technique, mais elle émet des réserves sérieuses sur son aspect économique.

Elle préconise d'attendre plutôt les résultats des essais faits à l'usine de Differdange pour voir si une solution plus rationnelle ne saurait être trouvée dans l'exploitation des nappes aquifères souterraines locales.

Inutile de préciser que les conditions fixées dans l'arrêté ministériel du 19 avril 1930 soulèvent une multitude de protestations, à commencer par le SES et les usines sidérurgiques Arbed et Terres-Rouges à Esch-sur-Alzette.

Le Directeur général de l'intérieur entend atténuer quelque peu la rigueur de ces mesures en concédant au SES, dans sa lettre du 24 avril 1930, un subside annuel équivalent à l'indemnité à payer aux consommateurs de force hydraulique, mais il s'obstine à maintenir intégralement les autres conditions de son arrêté. Alors le SES se pourvoit devant le Comité du contentieux du Conseil d'Etat en cassation de l'arrêté ministériel du 19 avril 1930. Il fait valoir, par l'intermédiaire de Me Alfred Loesch, qu'il entend respecter les engagements qu'il a contractés en 1908 à l'égard des usines métallurgiques et il considère la décision ministérielle comme une ingérence inadmissible dans un contrat d'ordre privé.

Au SES s'associent les usines Arbed et Terres Rouges et le directeur Léon Metz de l'Administration centrale d'Arbed conclut dans sa lettre du 28 juillet 1930 adressée à Alphonse Deitz, que „...l'affaire tourne au vaudeville.”

Enfin, les usiniers de l'Eisch, conduits par le Comte Gaston d'Ansembourg, expriment à leur tour leur mécontentement vis-à-vis de la décision ministérielle et l'attaquent également devant le Conseil d'Etat.

L'affaire se termine par le verdict prononcé le 5 février 1931 par le Comité du contentieux dans lequel celui-ci annule la décision ministérielle du 19 avril 1930 pour excès de pouvoir.

Ainsi, le SES et les usines métallurgiques obtiennent gain de cause. Les travaux proprement dits peuvent être poursuivis et le projet des eaux fluviales de la Moselle est abandonné définitivement.

### Les incidents d'exploitation

Le réseau de distribution, constitué dans sa première phase uniquement de tuyaux en fonte grise, occasionne, dès le début de l'exploitation, des soucis aux dirigeants du Syndicat. Dans le rapport annuel de 1913, on signale que des ruptures de conduites se sont produites par suite d'inclusions d'air dans les canalisations et que différents emboîtements au plomb se sont déboîtés par suite d'affaissements de terrains. Au défaut présenté par les inclusions d'air on a remédié de suite par le montage de soupapes d'aération automatiques.

En 1915, on se rend compte du fléau que constitue le sol argileux, présent dans la plus grande partie du bassin minier, pour les conduites en fonte.

On a cru avoir trouvé le remède en 1918 par le remplacement du sol argileux par du sable aux endroits les plus exposés et en appliquant une couche de protection en goudron sur les tuyaux.

Par suite de ruptures, le fonctionnement de la conduite de refoulement Koerich-Rehberg a été interrompu à deux reprises, en 1919 resp. 1925, occasionnant des arrêts de 30 resp. 24 heures. Les consommateurs, cependant, n'avaient pas à en pâtir, puisque les capacités des réservoirs locaux étaient suffisantes pour compenser cet arrêt.

Une autre source de préoccupation est l'alimentation en énergie électrique de la station élévatoire de Koerich, laquelle est, comme il est dit plus haut, assurée par les aciéries de Steinfort.

## PROJET RELATIF AUX EXTENSIONS DES ANNEES 1930-1933 (document mai 1929)

### A. Captages avec stations élévatoires et conduites de refoulement

Variante Clairefontaine

- captage de 15 sources dans la région de Clairefontaine (2 en territoire luxembourgeois et 13 en territoire belge) d'un débit total de 6.000 m<sup>3</sup>/jour;

- construction d'une station de pompage avec dépendances à Clairefontaine près de la frontière en territoire luxembourgeois;

- pose d'une conduite de refoulement Clairefontaine-Rehberg de diamètre 400 mm passant par Steinfort, Kleinbettingen et Kahler.

Variante Dondelange/Bour

- captage de 15 sources dans la région de Dondelange/Bour d'un débit total de 8.000 m<sup>3</sup> avec possibilité

d'augmenter ce débit de 4 000 m<sup>3</sup> par le captage des sources de la région de Marienthal;

- construction d'une station de pompage à Dondelange et éventuellement d'une sous-station à Marienthal;

- pose d'une conduite de refoulement Dondelange-Rehberg de diamètre 550 mm passant par Nospelt, Olm et Windhof, où elle doit rejoindre le tracé des deux conduites de refoulement Koerich-Rehberg;

- prix de revient calculés: 0,63 F/m<sup>3</sup> pour le projet Clairefontaine; 0,65 F/m<sup>3</sup> pour le projet Dondelange; 0,64 F/m<sup>3</sup> pour le projet Dondelange-Marienthal.

### B. Réseau de distribution

- deuxième réseau en parallèle avec celui installé en 1910-12 en aval des réservoirs Rehberg;

- un tronçon principal Rehberg-Esch de diamètre 450 mm en acier avec les départs secondaires Aessen-Differdange et Bascharage-Rodange;

- un tronçon principal Rehberg-Mess de diamètre 300 mm en fonte avec les départs secondaires Huncherange-Rumelange, Kayl-Dudelage et Huncherange-Bettembourg.

### Projet d'adduction des eaux de la Moselle (10 octobre 1930) Caractéristiques principales

- prise d'eau dans la Moselle à Bech-Kleinmacher;

- station de filtration avec filtres à cailloux;

- station de pompage au bord de la Moselle;

- conduite de refoulement Bech-Kleinmacher-Esch/Alzette par Wellenstein, Ellange, Mondorf, Altwies, Aspelt, Frisange, Hellange, Burange, Budersberg, Kayl pour aboutir dans le

- réservoir Galgenbiert à Esch-sur-Alzette d'une contenance de 9.000 m<sup>3</sup>;

- capacité journalière de l'ensemble des installations: 9.000 m<sup>3</sup>;

- prix de revient calculé: 1,13 F/m<sup>3</sup> pour un débit journalier de 9.000 m<sup>3</sup>.

En 1914, par suite des événements de la première guerre mondiale, ces aciéries éprouvent des difficultés pour amener le charbon nécessaire pour leur centrale électrique et à un certain moment on doit imposer des restrictions de fourniture d'eau aux communes.

Ce problème de l'énergie électrique, indispensable au fonctionnement des pompes, devient extrêmement sérieux en mars 1921, lorsque éclate la grève générale des ouvriers des usines sidérurgiques. Les aciéries de Steinfort étant également affectées par cette mesure, elles éprouvent les pires difficultés pour maintenir la production d'énergie électrique. Ce sont les employés qui, forcés par l'armée, ont maintenu les chaudières en service.

Des incidents non prévus se produisent également sur la ligne de télétransmission aérienne Koerich-Rehberg, établie en vue de transmettre à Koerich les indications sur le niveau du réservoir Rehberg. En 1913, on signale de nombreux courts-circuits sur cette ligne. En 1917, on doit remplacer partiellement les fils en cuivre par des fils en fer, les premiers étant trop convoités par les voleurs.

Terminons ce chapitre des incidents en relevant qu'à de nombreuses reprises des déséquilibres se sont produits entre les disponibilités en eau et les besoins. Les localités, dont les réservoirs se trouvent à peu près à la même hauteur que le réservoir principal SES, sont les premières à souffrir de cette situation. Il s'agit des localités de Schifflange, Dudelange, Belvaux, Soleuvre, Rodange et Clémency.



Alphonse DEITZ

- conducteur auxiliaire au Service agricole de l'Etat; participation à la première phase de construction des installations du SES sous la direction de Louis Klein

- nomination comme chef de service du SES à partir du 1er août 1911

- retraite le 9 décembre 1939.

ACIÉRIES RÉUNIES DE BURBACH-EICH-DUDELANGE  
SOCIÉTÉ ANONYME - SIÈGE SOCIAL A LUXEMBOURG  
ADMINISTRATION CENTRALE

CENTRALARBED

Direction du Contentieux,

LUXEMBOURG, LE 28 juillet 1930

Monsieur Alphonse Deitz,

Directeur-gérant du Syndicat de la Conduite d'Eau Intercommunale des cantons d'Esch et de Capellen, Koerich.

*Veillez trouver sous ces plis le texte du mémoire en réponse déposé par les sociétés Arbed et Terres Rouges.*

*Vous aurez appris que les riverains de l'Eisch, en aval de l'émergence des sources, ont, de leur côté, signifié un mémoire par lequel ils demandent l'annulation de l'arrêté Dumont, comme relatant inexactement les termes de la prétendue convention -parfaitement illégale - conclue entre eux et Mr. Dumont.*

*L'affaire tourne au vaudeville.*

*Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de mes sentiments distingués.*

## PERIODE DE 1930 A 1945

### Extension des installations

Les travaux d'extension ayant pour objet l'exploitation des ressources en eau potable de la région de Dondelange-Bour sont entamés dès le mois de septembre 1930. Ils seront poursuivis jusqu'en 1933, année au cours de laquelle a lieu la mise en service définitive de la station de pompage de Dondelange.

Les quantités d'eau disponibles s'élèvent ainsi, d'après le rapport de 1932, à 20 500 m<sup>3</sup>/jour pour Koerich et à 7 500 m<sup>3</sup>/jour pour Dondelange, soit au total 28 000 m<sup>3</sup>/jour. Pour ce qui est du deuxième réseau de distribution, le tronçon Rehberg-Esch-Schifflange est terminé en décembre 1931 et le tronçon Rehberg-Mess est entamé en 1932. Pour ce dernier chantier, on a recours aux chômeurs qui à cette époque sont fort nombreux, et à cette fin, on divise ce chantier en cinq parties.

En 1930, la commune de Bertrange située sur le territoire du canton Luxembourg-Campagne, est également raccordée, ainsi que Olm et la laiterie Celula à Bettembourg en 1931, Nospelt et Kehlen en 1933. La commune de Bertrange devient membre du SES en 1968.

Relevons toutefois qu'aucune des localités précitées n'a été admise comme membre du SES; Bertrange parce qu'elle n'est pas située sur le territoire des cantons d'Esch et de Capellen; les sections de la commune de Kehlen (Kehlen, Nospelt et Olm) par manque d'intérêt.

Par suite d'un déficit en précipitations atmosphériques, on assiste en 1934 à une diminution sensible du rendement des sources, de sorte que de nouveaux captages à Bour sont mis en exploitation.

La même année est achevée la conduite Esch-Schifflange et par là la phase d'extension des conduites de distribution entamée en 1931.

Pour ce qui est de la ligne de télécommunications aérienne Koerich-Rehberg, elle a dû être remplacée par une ligne nouvelle en 1931.

### La fourniture en énergie électrique

A la fin de 1930 expire de façon définitive le contrat de fourniture d'énergie électrique avec l'aciérie de Steinfort lequel a été prolongé, en attendant l'électrification générale du pays.

En dépit de multiples tiraillements qui, selon les termes de délibérations du Comité, se sont produits entre le SES et les responsables des aciéries de

Steinfort au fil des années, le Comité du Syndicat a tenu à rendre un hommage particulier à l'usine de Steinfort. Dans le rapport annuel de gestion 1930 on peut lire les paroles élogieuses suivantes: *" Malgré les grandes difficultés qui se sont présentées pendant cette période (1911-1930) et surtout pendant les ans de guerre, l'usine n'a jamais manifesté aucune défaillance et a toujours tenu à remplir ses engagements avec honneur. Elle mérite de la part du Syndicat une profonde gratitude."*

Le raccordement au réseau CEGEDEL est effectué le 1er janvier 1931.

### Les incidents d'exploitation

En 1930, on assiste à une régression de la demande d'eau, attribuable en partie aux pluies abondantes de l'été et au ralentissement économique dû à la crise mondiale, laquelle affecte également les industries sidérurgiques.

La diminution, en 1934, du rendement des sources n'a pas eu d'incidence sur l'alimentation de la population et des industries desservies, grâce aux nouvelles installations de Dondelange.

En raison des pluies abondantes, le rendement des sources atteint un maximum en 1936. Il en est de même des captages exploités par les communes-membres, de sorte que celles-ci prélèvent de moins en moins d'eau auprès des installations syndicales. En vue de maintenir la viabilité du Syndicat, il faut rappeler aux communes leurs engagements concernant la consommation de quantités minima.

De nouvelles difficultés apparaissent lors de l'hiver 1941/42, dont la rigueur exceptionnelle occasionne un certain nombre de ruptures de conduites. A la suite de ces incidents, le personnel éprouve de sérieuses difficultés pour réparer les dégâts à temps.

Signalons encore qu'à l'approche de la libération du pays en septembre 1944, la fourniture en énergie électrique a subi des interruptions prolongées, de sorte que le groupe Diesel-pompe de la caverne antiaérienne de Koerich a pu, pour la première et dernière fois au cours de sa vie, manifester son utilité en assurant le refoulement d'un débit minimum vital aux besoins de la population.

### Les événements de la guerre 1940/1944

Par suite de l'invasion des troupes allemandes en mai 1940, une partie de la population du bassin minier est évacuée vers le midi de la France, ce qui affecte la consommation d'eau et les conditions d'exploitation du réseau de distribution.

Sur le plan technique, cette période de guerre se révèle assez calme. On remplace les disjoncteurs 5000 Volt à la station de pompage de Koerich et la voiture automobile du directeur Théo Sunnen par une motocyclette.

Sur le plan administratif en revanche, on assiste à un certain nombre de changements importants dus à l'annexion du Grand-Duché. Dans le cadre de l'adaptation des structures luxembourgeoises à celles en vigueur en Allemagne, l'administration civile, à la tête de laquelle se trouve le "Gauleiter", prend un certain nombre de mesures: Dès le 1er décembre 1940, le Comité, constitué par les délégués élus par les communes, est dissout, son président Joseph Schroeder pouvant toutefois rester en fonction jusqu'au 31 mars 1941.

A partir du 1er avril 1941, c'est au tour du Commissaire de district. Eugène Leweck d'assumer cette charge.

Toutes les dénominations françaises étant condamnées à disparaître, le "**Syndicat de la Conduite d'Eau Intercommunale des Cantons d'Esch et de Capellen**"

## PERIODE DE 1945 A 1960

Après la deuxième guerre mondiale, nous assistons dès 1945 à une reprise très prononcée des activités économiques en général, et particulièrement à un essor de l'industrie sidérurgique. L'accroissement de la population et l'évolution des équipements sanitaires provoquent des besoins toujours croissants et le directeur Théo Sunnen a fort à faire pour adapter le niveau des disponibilités en eau à ces nouveaux besoins.

Il y arrive tant bien que mal en faisant capter les rares sources intéressantes de la vallée de l'Eisch.

### Captages réalisés dans la vallée de l'Eisch de 1945 à 1960

1946: source Olmesbour à Nospelt;

1947/48: source Kluckenbach et Klingelbach à Dondelange;

1949: source Brickler à Eischen;

1951 et 1955: sources Mandelbach dans la forêt de Reckange/Mersch;

1956: source Mersch à Septfontaines;

1957: source CFL à Hobscheid.

devient ainsi le "**Kommunalverband für die Wasserversorgung der Ortschaften der Kantone Kapellen und Esch/ Alzig**", les structures restant toutefois inchangées dans une première étape.

Ce n'est que par sa décision du 29 avril 1943 que le "Gauleiter", avec effet au 1er avril 1943, commue ce "Kommunalverband" en "Zweckverband für die Wasserversorgung im Kreise EschAlzig". Le "Landrat" du "Kreis Esch" devient président du Conseil d'administration et de l'assemblée plénière. L'autorité de tutelle est exercée par le chef de l'administration civile (Chef der Zivilverwaltung) et de nouveaux statuts sont octroyés et publiés dans le "Verordnungsblatt" No 34/1943, page 168.

Conformément à ces statuts, l'assemblée plénière (Verbandsversammlung) élit en 1944 dix administrateurs lesquels n'ont cependant pas l'occasion de se réunir, puisqu'à l'approche de la libération par les troupes américaines en septembre 1944, ils prennent tous la fuite.

C'est par ce moyen qu'il arrive à un équilibre entre les disponibilités et les besoins en eau potable par temps normal. Cet équilibre très précaire est cependant rompu dès que se présentent des pointes de consommation, qu'elles soient dues à des périodes prolongées de fortes chaleurs en été ou de gels intenses en hiver. Celles-ci se présentent durant les étés 1949, 1957 et 1959, de même au mois de février 1956.

Les localités qui ont le plus à souffrir de cette pénurie sont Belvaux, Soleuvre, Bertrange, Sanem, Dippach, Nospelt, Kehlen, Rodange, Leudelange et Bascharage.

Alors qu'une nouvelle progression de la demande en eau potable est à prévoir pour les années soixante et que toutes les sources intéressantes ont été captées dans la vallée de l'Eisch, le directeur Théo Sunnen devra se tourner vers un autre moyen d'approvisionnement. Dès 1957, il participe très activement au projet qui prévoit une fourniture d'appoint en eau potable à partir du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Le Comité est saisi de cette nouvelle proposition en 1957 et le 8 juillet 1960 il se prononce à l'unanimité sur le principe d'une adhésion, ensemble avec la DEA et la Ville de Luxembourg, au nouveau "Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre", en abrégé SEBES, en voie de constitution.

Etant donné toutefois que ce projet ne pourra être achevé que dans quelques années, il prend la sage précaution de faire construire en 1960, comme solution provisoire, une station de filtration de secours sur la rivière Eisch à Dondelange. Cette station est terminée en automne 1960 et est mise en exploitation au printemps de 1961.

Un autre sujet de préoccupation pour les dirigeants du SES est la dégradation continue des conduites métalliques en fonte et en acier.

Ce danger est particulièrement grave dans la presque totalité du bassin minier, ainsi que dans la région de Nospelt, où le sol est constitué en majeure partie d'argile avec des inclusions de gypse.

Dans la vallée de l'Eisch, par contre, où sont situés les captages de sources avec les conduites d'adduction, ce danger est inexistant, puisque les formations sablonneuses qu'on y rencontre sont absolument inoffensives vis-à-vis des métaux ferreux.

On se rend déjà compte de cette menace dans le bassin minier peu de temps après la pose du premier réseau constitué entièrement par des conduites en fonte grise.

Il est cependant impossible de remplacer partout l'argile entourant les conduites par du sol sablonneux et les attaques continuent en provoquant à intervalles réguliers des ruptures de conduites. Les tubes en acier, posés lors de la deuxième extension des années 1930-33, subissent à leur tour ces attaques, mais elles ne se manifestent que sous forme de perforations. Bien que celles-ci n'entraînent pas la rupture de ces conduites, elles sont néanmoins de nature à causer à la longue la ruine de ce réseau. Le directeur Théo Sunnen prend connaissance, grâce à des contacts avec des collègues étrangers, du remède qui consiste à appliquer une tension électrique négative sur la conduite en acier avec installation d'un champ d'anodes. Il prend l'initiative, dès 1948, d'essayer ce remède, connu sous la dénomination de protection cathodique, sur le tronçon le plus menacé entre Sanem et Esch/ Alzette. Cette installation, qui est la première de cette espèce dans notre pays, est mise en service en décembre 1949.

Les perforations cessent de se produire et à l'heure actuelle cette conduite est encore en service, alors qu'en 1948 elle paraissait vouée à une disparition certaine.

Les résultats de cette méthode étant tellement probants, elle est étendue sur tout le réseau en acier, et ceci tant sur les conduites existantes que sur les nouvelles installations.

La protection cathodique ne pouvant être appliquée sur le réseau en fonte, les attaques du sol continuent à produire leurs effets néfastes et obligent les responsables du SES de prévoir le remplacement pur et simple de ce matériau dans les régions les plus exposées.

Pour ce qui est de l'entretien du réseau de distribution, il y a lieu de signaler que tout le réseau établi jusqu'alors est muni d'emboîtements au plomb. Or, le plomb est un matériau malléable et de ce fait des déboîtements se produisent à des intervalles réguliers, causant par là des fuites d'eau et des réparations assez nombreuses.

La capacité de transport du réseau d'eau doit être adaptée à l'accroissement de la demande en eau potable, ce qui se fait par la pose de quelques tronçons nouveaux.

L'équipement électro-mécanique des stations de pompage fait en partie l'objet d'une modernisation.

Les localités nouvellement raccordées sont Grass (commune de Steinfort) en 1949, Ansembourg (commune de Tuntange) en 1953 et Septfontaines en 1954, ces deux dernières localités étant raccordées par l'intermédiaire de stations hydrophores.

### Travaux de renforcement du réseau de distribution par la pose des nouvelles conduites

1948: conduite de raccordement Arbed-Belval de ø 300 mm en fonte;

1952: conduite d'adduction vers le réservoir de Mamer de ø 100 mm en acier;

1953: conduite d'adduction Bascharage-Bomicht-réservoir de Pétange de ø 200/150 mm;

1953: conduite d'adduction vers le château d'eau de Steinfort de ø 125 mm en acier;

1956: conduite de liaison Schiffange-Ehlerange de ø 400 mm en acier;

1957: conduite d'adduction Soleuvre-réservoir de Obercorn de ø 300 mm en acier;

1958/59 :  
conduite d'adduction Soleuvre-réservoir de Belvaux  
de ø 200 mm en acier.

Travaux de modernisation de l'équipement électro-  
mécanique

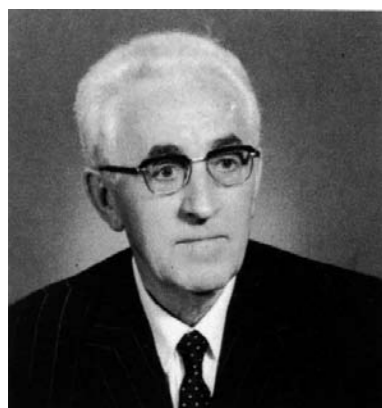
1947:  
remplacement du câble électrique 5 000 Volt Koerich-  
Septfontaines-Leesbach;

1954:  
remplacement de quatre pompes centrifuges à l'usine  
élévatoire de Koerich;

1954:  
remplacement des groupes motopompes des capta-  
ges. Wyckerslooth/Woelgragronn et Lauterbour;

1954:  
station hydrophore de Septfontaines;

1956:  
pose d'un câble de télésignalisation Koerich-Rehberg  
en remplacement de la ligne aérienne.



### Théo SUNNEN

- né en 1895 à Remerschen
- diplôme d'ingénieur mécanicien de l'Université de Lausanne en 1919
- 1919-1922: stage à la Société Brown-Boveri avec obtention du titre de Docteur ès Sciences Techniques
- 1922-1928: occupation à différents postes aux usines Arbed à Luxembourg
- 1928-1939: ingénieur en chef à la société luxembourgeoise AEG
- 27 novembre 1939: nomination comme ingénieur-directeur du SES, entrée en service le 9 décembre 1939
- après la 2e guerre mondiale: ingénieur-directeur du Syndicat de la Distribution d'Eau des Ardennes, (conjointement avec sa fonction d'ingénieur-directeur du SES)
- membre fondateur du Conseil Supérieur des Distributions d'Eau
- membre fondateur de la Commission Benelux des Canalisations Enterrées
- membre fondateur du CEECOR (Comité Européen d'Etudes de la Corrosion et de la Protection des Canalisations)
- 1er novembre 1960: admis à la retraite
- décédé le 9 février 1976.

### PERIODE DE 1961 A 1969

Cette période est caractérisée par une progression accentuée de la demande en eau potable, ce qui oblige les responsables du SES de faire appel à de nouvelles ressources en eau potable, en attendant l'arrivée des eaux du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Dans un premier temps, cette nouvelle demande peut être satisfaite par la mise en service, dès le printemps 1961, de la station de filtration de secours d'une capacité journalière de 4 000 m<sup>3</sup> établie sur l'Eisch à Dondelange. En plus, on acquiert en 1962 les eaux excédentaires de la station de pompage de Hollenfels de la commune de Tuntange d'un débit de 1 200 m<sup>3</sup> par jour. Ces eaux sont refoulées, dès 1963, à la station élévatoire de Dondelange au moyen d'une nouvelle sous-station.

La situation s'aggrave brusquement lorsque, le 10 juillet 1962, des goûts extrêmement désagréables se manifestent dans le réseau de distribution, et ceci à partir de Dondelange. La station de filtration de secours étant soupçonnée - à tort, comme nous allons le voir plus loin - d'être à l'origine de cette contamination organoleptique, on décide aussitôt de l'arrêter. De ce fait, on doit imposer des mesures restrictives aux consommateurs.

La station de filtration devra être remise en exploitation au mois de février 1963, lorsque les gels intenses entraînent une augmentation très prononcée des débits d'eau à produire par suite des nombreuses ruptures de conduites d'eau, tant dans les réseaux communaux que sur les conduites principales du SES.

La situation devient extrêmement critique et ce ne sera que grâce aux efforts inlassables du personnel affecté à la réparation des conduites d'eau que la situation pourra être maîtrisée.

Pour parer au danger d'une nouvelle contamination des eaux de l'Eisch en provenance des usines à phénol de Steinfort, on prend, en 1963, la décision de compléter la station de filtration de Dondelange par un filtre à charbon actif lequel sera mis en service en 1964.

A ce moment, une nouvelle menace se précise: En raison du déficit très prononcé en infiltrations d'eau dans le sous-sol durant les hivers 1962/ 63 et 1963/64, le rendement des sources accuse une diminution très nette, de sorte qu'il faudra rechercher un nouveau moyen d'approvisionnement, en attendant la mise en service des installations du barrage d'Esch-sur-Sûre.

On procède alors, dès le printemps 1964, avec le

concours précieux du Service géologique de l'Etat, à des forages dans la forêt "Baafelt" à côté de l'usine élévatoire de Koerich. Deux essais sur trois se soldent par un résultat positif, on y installe en toute vitesse deux puits avec groupes moto-pompes immergés lesquels refoulent ces eaux vers la station de pompage de Koerich au moyen de conduites posées provisoirement à même le sol.

Ces deux puits sont exploités, le premier dès 1964 et le deuxième en 1965, augmentant ainsi la capacité des installations de 4 000 à 5 000 m<sup>3</sup> par jour.

En plus, on installe en 1965/66 une station de filtration de secours supplémentaire à Dondelange d'un débit de 4 000 m<sup>3</sup> par jour.

Le rendement des sources commençant à se normaliser au cours de 1966, il sera dorénavant facile de suivre le rythme normal de l'accroissement de la demande en eau potable jusqu'au moment où enfin, le 29 juillet 1969, les eaux du barrage d'Esch-sur-Sûre pourront être admises pour la première fois au réservoir Rehberg.

On peut dès lors arrêter définitivement la station de filtration de secours sur l'Eisch, de même que les deux puits Baafelt. Relevons encore que les quantités d'eau potable produites ainsi pendant la période 1961 à 1969 sont les suivantes:

- pour la station de filtration: 1 714 830 m<sup>3</sup>,
- pour les puits Baafelt: 716 355 m<sup>3</sup>.

L'adhésion du SES au nouveau Syndicat du Barrage d'Esch-sur-Sûre (SEBES) est d'ailleurs assez laborieuse, puisque le projet de statuts proposé par les représentants du Gouvernement fait l'objet de maintes objections de la part du Comité du SES. Ce ne sera que le 14 janvier 1963 que celui-ci pourra se prononcer définitivement en faveur de la participation, ensemble avec la Ville de Luxembourg, le Syndicat de la Distribution des Ardennes (DEA) et l'Etat luxembourgeois, à ce syndicat dont la création a été rendue possible par le vote à la Chambre des députés de la "loi du 31 juillet 1962 ayant pour objet le renforcement en eau potable du Grand-Duché de Luxembourg à partir du réservoir d'Esch-sur-Sûre."

La création du SEBES est enfin autorisée par arrêté grand-ducal du 8 juillet 1963 et ce n'est qu'à partir de ce moment que les travaux peuvent être entamés pour aboutir en 1969 à la mise en exploitation de ces installations.

Signalons encore que, sur le plan administratif, une décision importante en faveur des petites localités à caractère rural est prise par le Comité le 31 juillet 1961.

Grâce à une modification des statuts, ces localités bénéficieront dorénavant également de la gratuité des conduites de raccordement jusqu'à l'entrée des réservoirs, tout comme les agglomérations plus importantes.

A ce moment, une solution en faveur des petites localités s'impose de façon impérative. Presque toutes les conduites de raccordement, posées en 1908-12, sont en mauvais état par suite des attaques du sol, et par surcroît, leur capacité de transport n'est plus suffisante pour pouvoir faire face à la demande accrue en eau potable.

Ce ne sera que moyennant une participation de 20% dans les frais de renouvellement que les communes pourront se libérer enfin de cette charge, qui depuis 1908 pèse sur elles et qui a failli, pendant la période de création du SES, empêcher la participation d'un certain nombre de ces communes.

Ainsi, le problème des conduites de raccordement, dites "Nebenleitungen", qui dans les années 1908 à 1912 a causé tant de soucis à Pierre Braun, trouve enfin une solution définitive en 1961.

Le renouvellement de ces conduites de raccordement sera entamé dès 1962 et il sera achevé en 1980.

Les installations de distribution doivent, à leur tour, être adaptées à la demande en eau potable en progression permanente.

En 1962, on se décide pour la construction d'un nouveau réservoir d'eau de 11 000 m<sup>3</sup> au Rehberg, portant la capacité totale de ces réservoirs à 15 000 m<sup>3</sup>. La construction de ce réservoir est entamée en 1963 et sa mise en service a lieu en juin 1965. En outre, le remplacement de certaines conduites principales s'avère indispensable, que ce soit pour des raisons de vétusté ou par manque de capacité de transport.

Relevons qu'en 1965/66 on procède à l'installation de la conduite Schiffflange-Toussaintsmillen de diamètre 500 mm en acier créant ainsi une liaison entre les tronçons principaux Rehberg-Esch et Rehberg-Mess.

L'équipement électro-mécanique des stations de pompage est modernisé également, et en particulier la station de pompage de Dondelange. Celle-ci sera entièrement automatisée en 1965/66, permettant ainsi au personnel affecté au service des machines de se tourner vers des besognes moins ingrates.

Pour ce qui est des conditions d'exploitation, mentionnons encore qu'au mois d'octobre 1967 des goûts désagréables de chlorophénols se manifestent une nouvelle fois dans le réseau de distribution, et

ceci à une époque où la station de filtration de secours de Dondelange est à l'arrêt. On est ainsi amené à abandonner le soupçon qui, depuis l'incident en 1962, a pesé sur les eaux de l'Eisch en tant que source de pollution par des produits phénolés.

Des investigations conduites avec le concours du Service géologique de l'Etat conduisent à la conclusion qu'en toute vraisemblance cette contamination provient des eaux du ruisseau de Dondelange lesquelles s'infiltrèrent à travers une faille géologique dans la source Wiersch à Dondelange.

En vue d'augmenter la capacité de transport du tronçon de distribution Rehberg-Mess, on procède en 1967, à titre d'essai, à un nettoyage mécanique de l'ancienne conduite Rehberg-Huncherange de diamètre 300 mm en fonte sur une longueur d'environ 16 kilomètres. Il résulte des mesures effectuées à la suite de cette opération que, grâce à ce nettoyage des parois intérieures, les conditions initiales d'exploitation de la conduite ont pu être rétablies.

Le réseau de distribution d'eau, et surtout la partie constituée de fonte grise, fait l'objet de maints incidents d'exploitation, puisque des ruptures de conduites, occasionnant parfois des dégâts spectaculaires, surviennent avec une certaine régularité.

Ce ne sera qu'après la liquidation des tronçons en fonte les plus exposés aux attaques du sol - opération qui ne sera possible qu'après l'installation des grands feeders dans les années 1972 à 1977 - que la cadence de ces ruptures sera fortement diminuée.

En outre, les emboîtements au plomb, que ce soit sur les tuyaux en fonte ou en acier, sont à l'origine de nombreuses déficiences, et ceci même dans les sols qui sont inoffensifs à l'égard du matériau proprement dit.

## RENOUVELLEMENT DES INSTALLATIONS 1961-1969

### Conduites principales

1962:  
conduite Bascharage-Gare/Sanem de ø 450 mm en acier;

1963:  
conduites Huncherange-Noertzange de ø 300 mm en acier (2 conduites parallèles) ;

1964/65:  
conduite d'adduction vers le réservoir de Rodange de ø 300 mm en acier;

1965/66:  
liaison Schiffflange-Toussaintsmillen de ø 500 mm en acier;

1964/65:  
conduite d'adduction vers le réservoir de Kayl-Tétange de ø 200 mm en acier;  
1964:  
conduite Huncherange-Bettembourg de ø 400 mm en acier;

1969/70:  
conduite Aessen-Soleuvre de ø 450 mm en acier.

### Conduites d'adduction vers les réservoirs des petites localités

1962/63:  
vers le réservoir de Clémency de ø 125 mm en fonte;

1963:  
vers le réservoir de Limpach de ø 80 mm en acier;

1963/64:  
vers le réservoir de Leudelange de ø 200 mm en acier;'

1965/66 et 1968:  
vers le château d'eau de Hellange et de Frisange de ø 150 mm en acier (en 2 étapes);

1966:  
vers le réservoir de la commune de Roeser (partie commune) de ø 200 mm en acier;

1967:  
vers le réservoir de Ehlerange de ø 200 mm en acier;

1968:  
vers le réservoir de Dippach de ø 200 mm en acier;

1969:  
vers le réservoir de Soleuvre de ø 150 mm en acier;

1969:  
vers le réservoir de Bertrange de ø 200 mm en acier;

1969:  
vers le réservoir de Pontpierre-Bergem de ø 150 mm en acier.

### Equipements électro-mécaniques

1960/61:  
pompe V à la station élévatoire de Koerich;

1962:  
pompe sous-station Leesbach;

1965/66:  
pompes principales de la station élévatoire de Dondelange à fonctionnement automatique;

1968:  
disjoncteurs principaux 5 000 Volt à la station élévatoire de Koerich;

## PERIODE DE 1970 A 1983

La mise en service des installations du barrage d'Esch-sur-Sûre en 1969 libère enfin, et ceci pour la première fois dans l'histoire du SES, ses dirigeants du souci permanent de devoir adapter par leurs propres moyens le niveau des ressources en eau potable aux besoins toujours croissants de la clientèle. Ils peuvent dès lors concentrer leurs efforts sur le problème du renforcement des installations de distribution. Il s'agit, en effet, de supprimer surtout les anciennes conduites en fonte aux endroits où elles subissent les attaques du sol et de les remplacer par des canalisations nouvelles. En plus, on choisira des diamètres plus grands pour tenir compte des débits accrus à véhiculer à travers ces conduites.

Une première ébauche d'un nouveau système de canalisations, constitué par un feeder passant au milieu entre les tronçons Rehberg-Esch et Rehberg-Mess, a déjà été esquissée par le directeur Théo Sunnen avant sa mise à la retraite en 1960. Le principe de cette nouvelle structure est retenu, mais les diamètres doivent être adaptés à l'évolution de la demande en eau potable. La première partie de cette nouvelle conception a déjà été exécutée en 1965/66 par la pose de la conduite de liaison Schiffflange-Toussaints-millen, reliant les anciens tronçons Rehberg-Esch et Rehberg-Mess.

En 1972/73, on procède ensuite à la réalisation de l'épine dorsale du nouveau système en installant le feeder Rehberg-Limpach-Schiffflange de diamètre 1 000 mm et 700 mm en acier.

En 1976/77, on le complète par le feeder Limpach-Aessen et les conduites de distribution principales Uerschterhaff-Sanem-Chiers-Niedercorn et Pétange de diamètre 700 mm, 500 mm et 300 mm en acier.

En 1982/83 enfin, on exécute l'installation des conduites principales à partir de Limpach vers les réservoirs des communes de Reckange/Mess et de Leudelange de diamètre 400 mm, 200 mm, 150 mm et 100 mm en acier.

Après la réalisation de ces travaux de grande envergure, la majeure partie des eaux distribuées en aval des réservoirs Rehberg est véhiculée à travers ces nouvelles conduites et les parties restantes des anciennes conduites principales Rehberg-Esch et Rehberg-Mess ne jouent plus qu'un rôle secondaire.

En outre, la plupart des anciennes conduites en fonte peuvent être liquidées aux endroits les plus exposés, réduisant par là de façon importante le nombre des ruptures de conduites.

Les équipements électro-mécaniques des usines élévatoires de Koerich et de Dondelange sont renouvelés dans leur presque totalité, suite au changement de la tension d'alimentation de 15 kV à 20 kV du réseau Cegedel (Koerich en 1975 et Dondelange en 1981).

En 1977, on s'attaque en outre au problème d'une télécommande centrale. Des mesures préparatoires ont déjà été prises par la pose de câbles de télétransmission en parallèle avec les travaux de pose des grands feeders en 1972/73 et 1976/77.

On arrive par ce moyen à relier les points cruciaux du réseau de distribution à la station élévatoire de Koerich.

En complétant, en 1979, ce réseau par un câble entre Koerich et Dondelange, on peut en plus faire véhiculer toutes les informations et toutes les commandes de l'équipement central installé à Koerich vers les points névralgiques des installations de pompage de Dondelange, de Leesbach et de Septfontaines et vice-versa.

L'équipement central à Koerich est muni d'un ordinateur électronique capable de traiter les données recueillies et d'émettre les commandes et les alarmes nécessaires. Grâce à la mise en exploitation de cet équipement central de télémessure et de télécommande en 1979, il sera dorénavant possible de disposer de données plus élaborées sur les conditions de fonctionnement des installations et surtout de pouvoir réagir plus promptement lors des incidents. Ceci contribue à une exploitation plus rationnelle de l'ensemble des installations de pompage et de distribution.

Les bâtiments sont agrandis à leur tour par la construction de nouveaux garages et ateliers dans les années 1974 à 1976.

Enfin, les deux dernières localités du canton d'Esch, jouissant jusque là encore d'une alimentation en eau potable indépendante, sont raccordées au réseau du SES: Lasauvage (commune de Differdange) en 1980 et en partie Aspelt (commune de Frisange) en 1981 par l'intermédiaire du réseau d'eau de Frisange.

La fourniture d'eau aux clients progresse à une allure très accentuée de 1970 à 1976 pour atteindre le chiffre record de 17 760 123 m<sup>3</sup> en 1976. Le rendement des sources accusant durant cette période une baisse générale prolongée par suite du déficit en précipitations hivernales, on doit faire appel dans une très large mesure aux eaux du barrage d'Esch-sur-Sûre. En 1976, la part de ces eaux est de 48% du total distribué.

Cette année est caractérisée par des périodes prolongées de fortes chaleurs et d'absence totale de précipitations atmosphériques. Au mois de juillet la

demande en eau potable s'approche de la capacité de la station de traitement d'eau d'Esch-sur-Sûre, laquelle peut atteindre 80 000 m<sup>3</sup> par jour en période de pointe. A ce moment, le Gouvernement doit intervenir pour décréter, pour la durée de quelques semaines, des mesures restrictives de consommation d'eau pour tout le pays.

## RENOUVELLEMENT DES INSTALLATIONS 1970-1983

### Conduites principales

1970/71: conduite d'adduction vers le château d'eau de Steinfort de ø 200 mm en acier;

1972/73: conduite d'adduction vers le château d'eau de Mamer de ø 200 mm en acier;

1972/73: feeder Rehberg-Limpach-Schiffflange de ø 1000 mm et 700 mm en acier;

1975: conduite d'adduction vers le réservoir de Bascharage de ø 200 mm en acier;

1976/77: feeder Limpach-Aessen et conduites principales Uerschterhaff-Sanem-Chiers-Niedercorn-Pétange de ø 700 mm, 500 mm et 300 mm en acier;

1976/77: conduite d'adduction Tétange-Rumelange de ø 250 mm en acier;

1982/83: conduites principales Limpach vers les réservoirs des communes de Reckange/Mess et de Leudelange de ø 400 mm, 200 mm, 150 mm et 100 mm.

### Equipements électro-mécaniques

1970: disjoncteurs des groupes motopompes principaux à l'usine élévatoire de Koerich avec renouvellement complet du tableau de commande;

1971: compteurs électro-magnétiques dans les conduites principales au départ et à l'arrivée des réservoirs Rehberg;

1971/73: robinetterie avec collecteur du côté refoulement des groupes moto-pompes à l'usine élévatoire de Koerich;

1972/73: moteurs 5 000 V des pompes principales de Koerich;

1974/75: transformateurs 20 kV /5 kV /380 V à l'usine élévatoire de Koerich avec plusieurs disjoncteurs 5 000 V (changement de tension);

1976: débitmètres électro-magnétiques sur les conduites de refoulement Koerich-Rehberg et Dondelange-Rehberg;

1978/80: équipement central de télécommande avec central à l'usine élévatoire de Koerich;

1979: câble de télétransmission Koerich-Dondelange avec câble d'alimentation en énergie électrique 5 000 V Koerich Septfontaines - Leesbach;

1980/81: équipement moyenne tension avec transformateurs 20 kV /380 V à l'usine élévatoire de Dondelange (changement de tension).

### Conduites d'adduction vers les réservoirs des petites localités

1970: vers les réservoirs de Peppange, de Roeser-Crauthem de ø 200 mm et 100 mm en acier;

1970: vers le château de Mondercange de ø 150 mm en P.V.C.;

1970: vers le réservoir de Garnich-Holzem de ø 150 mm en P.V.C.;

1970: vers les réservoirs de Ehlinge/Mess et de Reckange/Mess de ø 150 mm en P.V.C. ;

1972: vers le réservoir de Kockelscheuer de ø 150 mm en acier;

1974: vers le château d'eau de Huncherange-Noertzange de ø 150 mm en P.V.C.;

1975: vers le réservoir de Lamadelaine de ø 200 mm en acier;

1975:  
vers le réservoir de Fingig de ø 125 mm en fonte ductile;

1975:  
vers le réservoir de Berchem-Livange-Bivange de ø 150 mm en acier.

Dans les années suivantes, les précipitations atmosphériques abondantes, tant pendant l'hiver qu'en été, contribuent à une normalisation de la situation: Les débits des sources et la demande en eau potable reprennent leur niveau habituel.

A ce phénomène se superpose depuis 1976 la crise de la sidérurgie laquelle, pour avoir des chances de survie, doit appliquer des mesures draconiennes de rationalisation et de restructuration. Il en résulte que ces clients industriels réduisent dans la mesure du possible leurs consommations d'eau.

Cette situation affecte également les communes du bassin minier qui accusent une diminution très nette de leurs revenus. Celles-ci vouent dès lors une attention plus poussée au rendement de leurs installations de distribution et tâchent de réduire leurs pertes d'eau. Elles sont d'autant plus incitées à prendre ces mesures que les tarifs d'eau du SES ont dû être sensiblement relevés à partir de la mise en service des installations du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Il s'ensuit une réduction sensible de la demande en eau potable. C'est ainsi que la fourniture d'eau du SES diminue de 17,7 millions de m<sup>3</sup> en 1976 à 15,7 millions de m<sup>3</sup> en 1982.

Ernest REITER

- né en 1931 à Rosport
- de 1945 à 1951 : humanités au Lycée classique d'Echternach
- de 1951 à 1956: études avec le diplôme d'ingénieur électricien et mécanicien de l'Université de Liège
- de 1957 à 1960: ingénieur au service "Eaux et Chaudières" de HADIR à Differdange
- depuis le 1er novembre 1960 ingénieur-directeur du SES
- membre du Conseil Technique du SEBES et de la DEA
- président de l'Association Luxembourgeoise des Services d'Eau et du Comité de la Corrosion
- membre du Conseil d'Administration de CEO-COR (Comité Européen d'Etudes de la Corrosion et de la Protection des Canalisations); secrétaire de la Commission "Protection cathodique"
- membre du Conseil d'Administration de EUREAU (Union des Associations des Distributeurs d'Eau des Pays Membres des C.E.); président de 1979 à 1981; président depuis 76 de la Commission EUREAU "Compteurs d'Eau"
- membre du Conseil Scientifique et Technique de l'Association Internationale des Distributeurs d'Eau et président du Comité Permanent "Compteurs d'Eau et Comptage" depuis 1977.

## BREF APERCU D'ENSEMBLE SUR L'EVOLUTION DE QUELQUES ELEMENTS CARACTERISTIQUES

### La fourniture d'eau

Dans la première phase de l'exploitation, la fourniture d'eau, tant aux communes qu'aux industries, connaît une certaine stabilité, puisque de 1912 à 1920 elle ne progresse que de 2 208 681 m<sup>3</sup>, soit en moyenne de 3,4% par an.

Ce n'est qu'à partir de 1921, année d'extrême sécheresse, où en plus les localités de Dudelange, Kayl, Tétange et Pétange ont été raccordées, que la progression prend une allure plus rapide. Elle augmente en effet de 3.403.485 m<sup>3</sup> en 1921 à 5.780.621 m<sup>3</sup> en 1929. C'est cette évolution qui est à l'origine des travaux d'extension de Dondelange et du réseau de distribution principal dans les années 1930 à 1933. Il est à noter que c'est avant tout la consommation des communes qui est en augmentation et qu'en revanche la consommation des industries est plutôt stagnante. Au début des années trente, celle-ci accuse même une légère diminution, attribuable à la crise économique mondiale. Il faut même attendre l'année 1943 où, enfin, la consommation industrielle (1.991.539 m<sup>3</sup>) dépasse celle de l'année 1930 (1.842.762 m<sup>3</sup>).

Les appréhensions des usiniers de l'Eisch, qui lors de leurs multiples interventions ont accusé la sidérurgie de vouloir se réserver la plus grande partie des ressources en eau de la vallée de l'Eisch, se sont donc avérées comme non fondées.

Même dans la suite, cette consommation industrielle ne progresse guère, puisqu'en 1965 elle est toujours au même niveau (1 485 074 m<sup>3</sup>) que lors du démarrage en 1912 (1.443.551 m<sup>3</sup>). Ce n'est qu'à la fin des années soixante qu'elle prend un essor sérieux pour atteindre la valeur de 2.559.106 m<sup>3</sup> en 1970, de 3.855.769 m<sup>3</sup> en 1975 et même de 4.090.421 m<sup>3</sup> en 1980.

Il convient toutefois de noter que dans ce dernier chiffre, la part des usines métallurgiques n'est que de 3 519 436 m<sup>3</sup>, le reste étant consommé par de nouvelles industries implantées dans le Sud pour compenser le déclin de l'industrie sidérurgique.

La consommation des communes, en revanche, a tendance à augmenter. Elle passe de 4.052.105 m<sup>3</sup> en 1950, à 5.622.583 m<sup>3</sup> en 1955, à 5.795.828 m<sup>3</sup> en 1960, à 7 374 645 m<sup>3</sup> en 1965, à 10.320.510 m<sup>3</sup> en 1970, et enfin à 13.559.522 m<sup>3</sup> en 1976, année caractérisée par des périodes prolongées de fortes

chaleurs. Jusqu'à l'heure actuelle, ce chiffre n'a pas été dépassé pour la raison que les conditions climatiques des années subséquentes ont été peu favorables et que d'autre part les communes, à la suite du relèvement sensible du tarif d'eau, ont entrepris des efforts très sérieux en vue de réduire les pertes d'eau dans leurs réseaux de distribution.

La raison de la poussée très prononcée des besoins en eau des communes enregistrée de 1950 à 1976 réside dans l'accroissement de la population, d'une part, et de la consommation par tête d'habitant, d'autre part. La généralisation des équipements sanitaires modernes, tels que salles de bains et douches dans une première étape, et des équipements de cuisine, tels que machines à laver et lave-vaisselle dans la suite, est de nature à faire accroître cette consommation spécifique de façon sensible.

### La qualité des eaux distribuées

Jusqu'en 1969, l'ensemble de la clientèle est approvisionné en eau potable au moyen d'eaux de sources issues du grès de Luxembourg dans la vallée de l'Eisch.

Nous négligeons dans cet aperçu général les faibles quantités d'eau retirées de l'Eisch au moyen de la station de traitement à Dondelange entre 1961 et 1969, de même que celles retirées dans les puits Baafelt entre 1964 et 1969. Ces eaux ont d'ailleurs eu des caractéristiques analogues à celles des eaux de sources, les premières même en l'absence de tout traitement.

Ces eaux de sources, d'une dureté qualifiée de moyenne (23° à 24° français), présentent des qualités organoleptiques et bactériologiques excellentes. Les captages de la vallée de l'Eisch bénéficient du grand avantage d'être situés dans une région peu peuplée et les zones de protection sont pratiquement à l'abri des activités humaines pouvant exercer une influence néfaste sur cette qualité.

A la fin des années soixante, on a exécuté avec le concours du Service géologique de l'Etat, une étude en vue de délimiter de façon précise les zones de protection, ce qui nous permet de mieux juger une quelconque activité susceptible de détériorer la qualité des eaux de sources.

Par ailleurs, ces eaux font l'objet de contrôles systématiques de la part de l'Institut d'hygiène (connu également sous la dénomination antérieure de Laboratoire de l'Etat), et ceci tant au niveau des captages et des stations de pompage qu'au niveau du robinet du consommateur. Ce n'est que deux fois dans l'histoire du SES, à savoir en juillet 1962 et en octobre 1967,



qu'une contamination d'ordre organoleptique s'est produite au niveau des captages. Grâce aux recherches effectuées par le Service géologique de l'Etat, la cause de cet incident a pu être localisée et éliminée dans la suite.

Après la mise en service des installations du barrage d'Esch-sur-Sûre en 1969, les clients situés sur le réseau de distribution en aval des réservoirs Rehberg, c'est-à-dire la totalité du canton d'Esch et une bonne partie du canton de Capellen, sont alimentés au moyen d'un mélange d'eaux de sources et d'eaux de surface, la part des eaux de surface variant entre 20% et 50% en fonction du niveau du rendement des sources et de la demande en eau potable.

Les eaux de sources, pour des raisons économiques, sont exploitées prioritairement, les eaux du SEBES servant d'eaux d'appoint.

Les eaux du SEBES étant d'une dureté beaucoup moindre (5° à 6° français) que les eaux de sources, il en résulte que la dureté du mélange distribué en aval des réservoirs Rehberg varie entre 15° à 20° français.

Pour ce qui est des localités situées dans la vallée de l'Eisch (par exemple Septfontaines, Roodt et Bour) ou raccordées sur les conduites de refoulement Koerich-Rehberg et Dondelange-Rehberg (par exemple Koerich, Goeblange, Goetzingen, Steinfort, Garnich, Mamer, Capellen, Nospelt), celles-ci continuent à bénéficier d'eaux de sources à l'état pur.

### Le tarif d'eau

L'élément prépondérant dans le calcul du prix de revient est constitué avant tout par les investissements assez élevés, la charge relative aux frais de personnel étant assez faible. Il en résulte que ces tarifs d'eau subissent des hausses considérables chaque fois que l'on doit effectuer des investissements élevés. C'est ainsi que dans les premières années de l'exploitation le tarif d'eau reste assez stable, (augmentation de 13 à 17 cts/m<sup>3</sup> de 1912 à 1920), et qu'il commence à augmenter sérieusement à la fin des années vingt et au début des années trente lors de la deuxième phase principale de construction (2e conduite de refoulement Koerich-Rehberg; réservoir 3 000 m<sup>3</sup> à Rehberg; captages et station de pompage de Dondelange; conduite de refoulement Dondelange-Rehberg; conduites principales de distribution en aval des réservoirs Rehberg).

Il passe de 17 à 40 cts/m<sup>3</sup> en 1927 pour atteindre 100 cts/m<sup>3</sup> en 1934, fin des investissements de cette phase. Ce tarif peut être maintenu jusqu'en 1940 et en 1945, après la deuxième guerre mondiale, il n'est que de 150 cts/m<sup>3</sup>.

L'évolution rapide de la consommation d'eau dans la période d'après-guerre est sans doute de nature à compenser les charges d'exploitation croissantes et à contribuer par là à une certaine stabilité du tarif d'eau. Il n'atteint, en effet, que 200 cts/m<sup>3</sup> en 1964 pour se maintenir à 250 cts/m<sup>3</sup> de 1965 à 1969, année au cours de laquelle le raccordement aux installations du barrage d'Esch-sur-Sûre est réalisé.

A partir de 1970, l'élément prépondérant du prix de revient du SES devient l'achat d'eau au SEBES. Les prix assez élevés qui y sont pratiqués sont la conséquence des investissements relativement importants.

Dans une première phase, la hausse du tarif SES peut encore être maintenue dans certaines limites (augmentation de 4,00 F/m<sup>3</sup> en 1970 à 6,50 F/m<sup>3</sup> en 1979), puisque ces charges élevées sont contrebalancées en partie par une progression sensible de la fourniture d'eau. Il n'en est plus de même après 1976, quand cette fourniture prend une allure descendante.

La situation s'aggrave encore à partir de 1981 lorsque, à la suite d'une révision du mode de calcul du tarif d'eau du SEBES, celui-ci commence à monter en flèche (de 8 F/m<sup>3</sup> en 1981 à 16 F/m<sup>3</sup> en 1983), et qu'en plus le SES doit verser des sommes assez importantes au SEBES pour des quantités d'eau non consommées, ceci en application des contraintes statutaires.

Il y a lieu d'insister sur le fait que dès le début le tarif du SES est établi sur une base commerciale, puisque Pierre Braun, dans les statuts qu'il propose aux communes en voie d'association, retient déjà l'idée que le prix de revient de l'eau sera grevé, entre autres, d'un poste comprenant l'amortissement industriel des installations. Les sommes ainsi recueillies sont à verser dans un fonds de renouvellement.

Cette façon de procéder constitue sans doute un facteur de renchérissement du tarif d'eau dans la première phase de l'exploitation. En revanche, cette mesure que l'on doit qualifier de sage, permet au jeune syndicat de constituer des ressources financières propres au moyen desquelles un certain nombre de nouveaux investissements peuvent être financés sans avoir recours à des emprunts.

Cette politique est poursuivie dans la suite et il s'ensuit que, dès le remboursement des annuités relatives à la phase de construction de 1930-33, les fonds nécessaires sont disponibles pour assurer par autofinancement la plupart des nombreux travaux réalisés dans l'époque consécutive à la deuxième guerre mondiale. Ce n'est que pour le financement du feeder Rehberg-Limpach-Schiffange, travail d'une envergure exceptionnelle, que l'on doit avoir recours à un emprunt de

100 millions de francs. De cette manière, les charges constituées par les intérêts du capital emprunté ne jouent pas un rôle trop important dans le prix de revient.

Terminons ces réflexions par la conclusion que c'est grâce à cette politique saine en matière de gestion financière, politique amorcée par Pierre Braun et poursuivie par les autres dirigeants, que le SES peut s'enorgueillir d'avoir assuré, par ses propres moyens et sans avoir recours aux aides financières de l'Etat, l'ensemble de ses investissements et d'avoir en même temps réussi à maintenir les tarifs d'eau à un niveau raisonnable.

### Les organes administratifs

En vertu de ses statuts, le Syndicat est administré par un Comité constitué de représentants élus parmi les Conseils communaux des communes affiliées. Cette représentation des communes se fait au prorata de leur population pour les communes importantes, tandis que les petites communes ont droit à un délégué commun pour plusieurs d'entre elles. Ces derniers délégués sont proposés par les Conseils communaux et nommés par le Ministre de l'intérieur. Lors de la constitution en 1908, le nombre de membres du Comité est de huit unités. Il ne cesse d'augmenter dans la suite, d'une part par suite de l'adhésion de nouvelles communes comme Dudelange et Kayl, et d'autre part par l'augmentation de la population. Ce nombre atteint quinze unités en 1945, vingt-deux en 1970 et vingt-six en 1982.

Le Comité élit en son sein un président qui exerce des fonctions analogues à celles du collège des bourgmestre et échevins dans les communes. En cas d'empêchement, c'est au tour du vice-président d'assumer cette mission. Le président est secondé dans sa tâche par une commission financière, composée en 1945 de deux membres du Comité, laquelle par la modification des statuts du 12 janvier 1950 est commuée en Comité de Gérance, composé de sept personnes. Les statuts prévoient également un Conseil Technique, lequel lors de la constitution en 1908 est composé uniquement de trois représentants nommés par des usines sidérurgiques. Plus tard, il est élargi par l'admission de quelques membres du Comité. Pour le moment, il comprend deux représentants des industries métallurgiques et trois membres du Comité. Le Conseil Technique a pour mission de donner son avis sur toutes les questions d'ordre technique.

Les représentants des usines font partie également du Comité; mais ils n'y disposent que d'une voix consultative.

Tous ces organes sont renouvelés après chaque élection communale.

Les Présidents du SES

J.P. WEISEN  
président -fondateur, conseiller communal à Esch-sur-A. président du 26.6.1908 au 9.5.1911 (date de décès)

Emile BOFFERDING  
conseiller communal de Bascharage, président du 14.7.1911 au 10.3.1917 (date de décès)

Théophile PINTH  
conseiller communal de Differdange, président du 29.3.1917 au 25.5.1917 (date de décès)

Edouard KIRSCH  
bourgmestre de la commune de Schouweiler et député, président du 13.8.1917 au 31.12.1939

Joseph SCHROEDER  
conseiller communal d'Esch-sur-A. président du 8.1.1940 au 31.3.1941

Eugène LEWECK,  
Commissaire de district, président (désigné par l'occupant allemand) du 1.4.1941 au 31.3.1943

"Landrat" du "Kreis Esch" président du 1.4.1943 à la libération en septembre 1944

Emile LUDWIG  
échevin de la Ville de Dudelange, président du 25.1.1945 au 31.12.1963

Dominique STEICHEN  
bourgmestre de la commune de Steinfort, président de 1964 à 1969  
Albert CREMMER  
échevin de la Ville de Dudelange, président de 1970 à 1975

Henri SCHMITZ échevin de la Ville d'Esch-sur-A. président de 1976 à aujourd'hui.

ORGANES DIRECTEURS DU SYNDICAT DES EAUX DU SUD 1983

Comité

Henri SCHMITZ, président, échevin communal, Esch-Alzette René ERPELDING, vice-président, échevin communal, Differdange

Membres:

Ady BEMTGEN, échevin communal, Bertrange  
Micky BINTZ, conseiller communal, Esch-Alzette

René BIVER, échevin communal, Sanem  
 Willy BODRY, échevin communal, Pétange  
 Alphonse DOMINICY, échevin communal, Dippach  
 Gaston GIBERYEN, bourgmestre, Frisange  
 Robert GONIV A, bourgmestre, Koerich  
 Alphonse GRIMLER, conseiller communal, Dudelange  
 Marie JUNCKER, échevin communal, Bettembourg  
 François KLEIN, conseiller communal, Roeser  
 Marcel KNAUF, échevin communal, Pétange  
 Alex KRAUS, conseiller communal, Kayl  
 Raymond KREMER, conseiller communal, Rumelange  
 Ralphe KRIER, conseiller communal, Sanem  
 Roger LESS, conseiller communal, Bascharage  
 Mady NURENBERG, conseiller communal, Differdange  
 Roby NURENBERG, conseiller communal, Differdange  
 Louis RECH, échevin communal, Dudelange  
 Jean-Pierre REHLINGER, conseiller communal, Schiffange  
 Ernest SANDER, conseiller communal, Steinfort  
 François SCHAACK, échevin communal, Esch-Alzette  
 Arthur THINNES, bourgmestre, Mondercange  
 François TRAUSCH, échevin communal, Mamer  
 Georges WOTIPKA, échevin communal, Esch-Alzette

### Conseil technique

Marcel KNAUF, membre du Comité  
 Raymond KREMER, membre du Comité  
 Mady NURENBERG, membre du Comité  
 Henri BRETZ, ingénieur en chef à l'Arbed Dudelange  
 Norbert BUCHLER, ingénieur en chef à l'Arbed Esch-Schiffange

### Comité de gérance

Henri SCHMITZ, président, échevin communal, Esch-Alzette  
 René ERPELDING, vice-président, échevin communal, Differdange  
 René BIVER, échevin communal, Sanem  
 Roger LESS, conseiller communal, Bascharage  
 Louis RECH, échevin communal, Dudelange  
 Ernest SANDER, conseiller communal, Steinfort  
 François SCHAACK, échevin communal, Esch-Alzette

### Direction

Ernest REITER, ingénieur-directeur  
 François THILL, chef du service administratif  
 Roger HAAS, technicien diplômé  
 Benny KLEIN, technicien diplômé

### Le personnel

Dans la première phase de l'exploitation, le personnel est fort réduit, puisqu'il ne comprend qu'un directeur, un secrétaire-trésorier et quelques mécaniciens affectés principalement au service des machines et à la lecture des compteurs.

Pour l'entretien du réseau de canalisations, et notamment pour la réparation des conduites, on fait souvent appel à du personnel temporaire que l'on embauche et débauche au gré des besoins.

Cette pratique, considérée aujourd'hui comme anti-sociale, a été d'application courante jusqu'en 1940.

Le nombre du personnel n'a fait qu'augmenter légèrement à la suite de la mise en exploitation de la station de Dondelange en 1933 pour atteindre dix unités en 1940.

Ce n'est qu'après la deuxième guerre mondiale que l'effectif du personnel augmente plus rapidement pour atteindre quatorze unités en 1950, dix-huit unités en 1960, vingt-huit unités en 1970 et trente unités à partir de 1973, niveau qui est maintenu jusqu'à l'heure actuelle.

Cet accroissement est dû aux charges accrues provenant d'une part de l'entretien du réseau de canalisations et d'autre part de l'entretien des installations électromécaniques et de télé-transmission.

Le SES assume en outre le rôle d'ingénieur-conseil pour les petites communes démunies de personnel technique. En 1959, un poste d'ingénieur-technicien, plus tard un deuxième, de même que plusieurs postes d'expéditionnaires techniques, sont créés pour accomplir cette tâche.

Pour ce qui est de la tâche du personnel d'exploitation, et notamment du personnel affecté à l'entretien du réseau d'eau, la nature de celle-ci change singulièrement au fil des années. Dans les premiers temps, le transport du personnel et du matériel se fait au moyen de charrettes tirées par des chevaux et les déplacements pour la lecture des compteurs se font en vélo ou en chemin de fer. L'ouverture et la fermeture des tranchées pour la réparation des conduites se font uniquement à bras d'homme, et ceci quelles que soient les conditions climatiques.

L'apparition progressive d'engins moteurs, tels que camionnettes, camions, excavatrices, est de nature à alléger de façon sensible cette tâche.

Parallèlement à cette amélioration des conditions de travail, il y a lieu de signaler qu'au cours des années les conditions sociales évoluent également. C'est ainsi que l'on assiste à une diminution progressive des heures de travail hebdomadaires pour atteindre quarante heures en 1961. Les employés obtiennent, dès 1954, le statut d'employé communal, bénéficiant de cette manière de conditions de rémunération analogues à celles des fonctionnaires de l'Etat.

Les ouvriers, à leur tour, sont rattachés au contrat collectif qui lie les communes du bassin minier. Ce contrat collectif est complété par quelques dispositions spéciales pour tenir compte des astreintes particulières d'un service qui doit fonctionner vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

Terminons ce chapitre par des remerciements à l'adresse de l'ensemble du personnel qui depuis 1912 s'est dévoué pour la cause du Syndicat dans l'intérêt des consommateurs et qui, dans des circonstances parfois extrêmement éprouvantes, s'est surpassé pour assurer l'approvisionnement en eau potable de la population et des industries du bassin minier.

### LES PERSPECTIVES D'AVENIR

A l'heure actuelle, la majeure partie des travaux de renforcement de l'infrastructure du réseau de distribution d'eau est achevée.

Les seuls travaux importants prévus dans un avenir rapproché sont la conduite d'adduction de Schiffange vers le réservoir d'Esch-sur-Alzette, ainsi que la conduite de liaison Schiffange-Huncherange.

Après la réalisation de ces projets, le réseau de distribution sera en mesure de faire face aux besoins en eau potable des consommateurs privés et industriels à prévoir jusqu'en 2000.

Pour ce qui est de l'évolution de cette demande, il convient de signaler qu'en novembre 1976 un groupe de travail interministériel a effectué une étude portant sur l'évolution de l'approvisionnement en eau potable de tout le pays jusqu'en 2000, le point de départ étant les résultats de l'exercice 1975.

Cette étude prévoit une augmentation de la consommation d'eau sous forme de sigmoïde, ce qui veut dire que la consommation tend vers un seuil de saturation lequel serait de 555 litres par habitant et par jour dans la région desservie par le SES.

D'après ces prévisions, les besoins en eau potable seraient en 2000 de 32 302 000 m<sup>3</sup>, la part des captages propres étant de 11 269 000 m<sup>3</sup> et celle des eaux du SEBES de 21 033 000 m<sup>3</sup>. En 1979, le SES a procédé à son tour à une prévision de ces besoins en se basant sur les résultats moins favorables de l'exercice 1977.

La fourniture d'eau annuelle passe, d'après ce document, de 18 546 000 m<sup>3</sup> en 1980 à 21 738 000 m<sup>3</sup> en 1985, et enfin à 29 519 000 m<sup>3</sup> en 2000; l'apport en provenance du SEBES de 9 240 000 m<sup>3</sup> en 1980 à 12 738 000 m<sup>3</sup> en 1985 et enfin à 20 762 000 m<sup>3</sup> en 2000.

Prévisions sur la fourniture d'eau jusqu'en 2000 année suivant rapport groupe de travail interministériel (base 1975) suivant étude SES (base 1977)

1980	21.329.000 m <sup>3</sup>	18.546.000 m <sup>3</sup>
1985	24.521.000 m <sup>3</sup>	21.738.000 m <sup>3</sup>
1990	27.411.000 m <sup>3</sup>	24.628.000 m <sup>3</sup>
1995	29.990.000 m <sup>3</sup>	27.207.000 m <sup>3</sup>
2000	32.302.000 m <sup>3</sup>	29.519.000 m <sup>3</sup>

Il suffit de comparer ces chiffres aux résultats des derniers exercices pour se rendre compte que ces deux études, et surtout celle du groupe de travail interministériel, sont trop optimistes et qu'il y a lieu de revoir ces prévisions à la lueur des résultats des dernières années.

Résultats d'exploitation  
 année fourniture totale achats d'eau SEBES

1980	17.133.487 m <sup>3</sup>	6.807.000 m <sup>3</sup>
1981	16.137.781 m <sup>3</sup>	4.603.000 m <sup>3</sup>
1982	15.712.623 m <sup>3</sup>	4.157.900 m <sup>3</sup>

Les raisons de cette diminution de la demande en eau potable résident, comme nous venons de le voir plus haut, dans la crise de l'industrie sidérurgique, d'une part, et dans les mesures prises par les communes en vue de réduire les pertes d'eau, d'autre part.

Etant donné que le résultat défavorable de l'exercice 1982 a été réalisé en dépit de conditions atmosphériques exceptionnellement bonnes, il est très difficile de faire des prévisions quelque peu fiables pour les prochaines années, et à plus forte raison pour une période plus étendue.

L'évolution future dépendra en grande partie de l'avenir de la sidérurgie luxembourgeoise laquelle pour le moment passe une période très difficile, de même que de l'essor que prendront les nouvelles industries implantées récemment dans le bassin minier.

Il est dès lors très hasardeux de faire à l'heure actuelle des prévisions pour l'an 2000 et il est plus prudent d'attendre une stabilisation de la situation économique avant de se lancer dans une révision des prévisions établies en 1976 et 1979.

En revanche, il sera plus facile de faire des prévisions sur l'évolution du tarif d'eau, puisque nous pouvons affirmer avec certitude que celui-ci ne pourra que progresser dans les années à venir. Il ne faut pas oublier, en effet, que les charges relatives aux investissements élevés réalisés ces dernières années dans les installations de distribution d'eau, aussi bien par

le SEBES que par le SES, sont incompressibles et que les autres charges d'exploitation, tels que les frais d'énergie électrique et de personnel, ne font qu'augmenter d'année en année.

Les quantités d'eau à vendre ayant plutôt tendance à diminuer, il en résultera forcément une augmentation du prix de revient du mètre cube d'eau. Cette tendance à la hausse ne pourra enfin qu'inciter la population et les industries desservies à faire un usage plus modéré de l'eau potable et constitue de ce fait un frein au développement de la demande en eau potable.

Terminons enfin par une note moins pessimiste, en exprimant le voeu que la crise dans laquelle se débat actuellement la sidérurgie puisse être surmontée et que, grâce à un nouvel essor des industries implantées dans le sud du pays, la consommation en eau potable pourra reprendre une allure ascendante.

Le SES est équipé pour faire face à cette demande.