

106/104

Procès Verbaux

Rapports



Commission du Sous Sol

2^e mandat Salengro 1929/1935

L'Administration Municipale ratifie les travaux et propositions de la Commission soulignant :

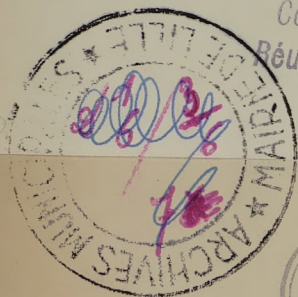
a) que les établissements de bains à prix réduit ne seront désormais et jusqu'à nouvel ordre, ouverts au public que les samedi et dimanche, l'établissement de bains du boulevard de la Liberté étant ouvert les jeudi, vendredi, samedi et dimanche;

b) que M.M. Les Adjointes Arquembourg et Doyennette devront mettre au point avec le Secrétaire Général de la Mairie l'utilisation, pendant les jours de fermeture, des fonctionnaires municipaux attachés à ces établissements;

c) qu'elle a pris ses dispositions pour la réouverture de l'usine de l'Arbonnoise.

L'Administration Municipale charge en outre M. l'Adjoint Lévy de poursuivre les tractations avec le Syndicat de dessèchement.

Secrétariat Général et 2e Direction.



Conseil d'Administration
Réunion du 23 SEPT 1929
M. PLANQUE



d'Hygiène,
Cochez, directeur du Service des
Travaux,
Philippeau, Ingénieur du Service de
l'Assainissement,
Courthéou, Ingénieur du Service des
Eaux.

Excusé : M. Arquembourg, Adjoint au Maire,

Absents : M.M. Bardou, Adjoint au Maire,
Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences.

I°- Distribution d'eau potable - Pénurie d'eau due à la sécheresse.

M. l'Adjoint Lévy, après avoir installé la Commission, expose que, par suite de l'abaissement des nappes aquifères, il devient de plus en plus difficile d'alimenter la Ville en eau potable. La consommation restant élevée, il est nécessaire de la réduire fortement.

Les mesures suivantes sont envisagées à cet effet :

a) Fermeture des établissements de bains les Lundi, Mardi, Mercredi et Jeudi... Ces établissements resteraient provisoirement ouverts les Vendredi, Samedi et Dimanche;

b) Limitation du volume d'eau envoyé dans la distribution. Actuellement les machines élévatoires envoient dans la distribution un volume d'eau variable d'un jour à l'autre, mais exactement égal à celui de la consommation 26 à 28.000 m³. Il est proposé d'envoyer pendant la période de sécheresse, un volume d'eau fixé à 22.000 mètres cubes par jour, au maximum. Si la consommation totale est égale ou inférieure à ce chiffre la pression normale pourra être maintenue, sinon la pression diminuera forcément pendant une partie de la journée; elle se rétablira lorsque la consommation sera redevenue égale au débit des pompes.

M. Rolants signale que pendant cette durée de diminution de pression, les étages seront les premiers privés d'eau; il demande s'il ne serait pas possible de réduire la consommation sans diminuer la pression.

M. Cochez répond que pratiquement la chose est impossible, ou il faudrait supprimer les abonnements industriels. Toutefois, si des économies sont faites par chacun, la pression pourra être maintenue toute la journée. De toute façon, la partie haute de la Ville et les étages supérieurs des maisons seront alimentés au moins une partie de la journée. Les abus constatés

.....

pourront d'ailleurs être réprimés et la situation redeviendra normale dès que la consommation totale sera ramenée au chiffre fixé.

M. Villié signale que des coups de béliers et des ruptures de canalisations sont à craindre par suite de la présence de l'air dans les conduites. Il est reconnu que c'est un inconvénient forcé de la limitation du débit des pompes. Ce danger n'existera plus dès que la population aura réduit sa consommation.

La Commission, tenant compte de la diminution des ressources, donne un avis favorable aux mesures envisagées.

M. l'Adjoint Lévy signale à la Commission que l'assèchement complet des marais, entre Hamerin et Ancoisne, a pu être évité grâce à un envoi d'eau par la rigole de dessèchement des marais de la Haute Deûle, conformément à la Convention de 1921. L'assèchement des dits marais présenterait en effet des inconvénients graves.

La Commission, à l'unanimité, estime que la situation actuelle peut être maintenue provisoirement mais qu'il y aurait lieu de faire surveiller très attentivement l'épuration de l'eau par un agent compétent placé sous la direction du Service d'Hygiène. Cette surveillance devrait d'ailleurs être continuée toute l'année.

2°- Distribution d'eau industrielle.- M. Cochez fait connaître que l'usine élévatoire d'eaux d'Arbonnoise, arrêtée pendant quelques temps, va être remise en route. A ce sujet, M. Villié fait observer que le niveau du bief de la Haute Deûle pourra être influencé par ces pompages d'eaux industrielles. Il fera suivre cette affaire de près et prévient la Ville si les besoins de la Navigation rendaient nécessaire l'arrêt de l'usine de la rue St-Bernard.

M. Cochez estime que, dans ce cas, la Ville pourrait envisager des mesures pour empêcher l'abaissement du plan d'eau de la Haute Deûle de façon à ne pas devoir interrompre la distribution d'eau industrielle.

3°- Etat d'avancement des travaux de recherche d'eau potable au Nord de la Ville.-

M. Philippeau fait connaître ensuite l'état d'avancement des forages en cours d'exécution au Nord de la Ville, dans les fortifications et aux abords.

Les forages Nos 1 à 7 sont complètement achevés; on procède aux essais de pompage du forage n° 8; le forage n° 9, le dernier des forages définitifs prévus, sera terminé dans le courant de la semaine prochaine et l'on pourra, immédiatement après, procéder aux essais de pompage.

Le tableau ci-dessous donne l'indication des débits avec les dénivellations correspondantes :

Numéros des forages :	Débits constatés :	Dates :	Dénivellations correspondantes :	Observations :
1	(130 m ³ (106	30 Octobre 28 31 Octobre	8 m 10 7 m 10	
2	17 m ³	Novembre et Décembre 28	17 m	
3	(100 (120	3 Janvier 29 18 Janvier	6 m 9 m 20	
4	Près du champ de courses on n'a exécuté que le forage d'essais. En raison de la trop forte proportion de fer, on n'a pas jugé utile d'effectuer le forage définitif
5	(138 m ³ (160 m ³	5 Février 29 16 Mars	2 m 30 2 m 30	
6	(40 m ³ (43 m ³	4 Juin 29 15 Juin	15 m 20 15 m 70	
7	(106 m ³ (100	23 Juillet 25 Juillet	7 m 00 8 m 35	
8	(144 (135	28 Août 5 Septembre	3 m 15 2 m 95	
9	en cours d'exécution

Indépendamment du forage N° 4 à abandonner par suite de la trop forte proportion de fer contenue dans l'eau, les forages N° 2 et 6 ne paraissent pas intéressants à cause de leur faible débit.

D'après les débits constatés aux forages N° 1, 3, 5, 7 et 8 on peut tabler sur un débit horaire de 600 à 700 mètres cubes pour ces cinq forages, non compris celui du forage N° 9 qui ne pourra être connu qu'après les essais de pompage.

Les débits ayant été mesurés après une assez longue période de sécheresse, d'octobre 1928 à Septembre 1929, peuvent être considérés comme des débits d'étiage.- Toutefois, il conviendra de leur appliquer un coefficient de réduction en raison du pompage simultané dans tous les forages.

La Commission décide de se réunir à nouveau, au début d'octobre pour prendre connaissance des essais du forage 9 et examiner

.....

4.-

L'avant-projet sommaire de captation et d'adduction des
eaux de la nappe de Lille-Nord qui lui sera soumis par le
Service des travaux.

La séance est levée à 17 h. 1/2.

Le Secrétaire,

PHILIPPEAU



Procès-Verbal de la Réunion du 9 Octobre 1929

La Commission s'est réunie, sous la présidence de M. Lévy, adjoint au Maire, le Mercredi 9 Octobre, à 16 heures.

Etaient en outre présents :

MM. Dr Bardou, Adjoint au Maire,
Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences,
Marmier, Directeur de l'Institut Pasteur,
Rolants, Chef de laboratoire d°
Cochez, Directeur des Travaux Municipaux,
Philippeau, Ingénieur du Service de l'Assainissement,
Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux.



A propos de l'alimentation en eau potable de la Ville, M. Dollé estime que l'on peut trouver, en continuant les recherches à l'ouest de la Moyenne Deûle, notamment entre les forages d'essais n° 4 (Champ de courses) et II (Grand Carré), un volume total d'environ 10.000 m³ d'eau par jour, très intéressant, mais qui ne semble pas devoir être suffisant pour les besoins futurs de Lille.

D'autre part, il ajoute que, sur ses indications, la Cie des Eaux du Nord a fait exécuter, vers Wavrin, des forages dont le débit atteint 200 m. cubes heure avec un diamètre de 0.180 -

Il est d'avis qu'il y aurait intérêt, pour la Ville de Lille, à faire des recherches dans ces parages en vue de doter la Ville d'un volume d'eau supplémentaire, après s'être assuré, au préalable, la propriété de certaines parcelles de terrain.

M. Cochez fait remarquer que des forages ont été effectués vers Douvrin et Billy-Berclaut en 1912, et qu'il a été constaté des débits intéressants.

Un seul forage, de 0.70 de diamètre, a donné 6000 m. cubes par jour.

Des recherches pourraient être effectuées vers Wavrin, aux emplacements qu'indiquerait M. Dollé, en cas de résultats satisfaisants, les travaux de captation et d'adduction nécessaires pourraient être entrepris.

Les canalisations d'amenée devraient, éventuellement, avoir une section suffisante pour recevoir un volume d'eau tel que l'alimentation en eau de Lille soit largement assurée, au besoin par l'appoint de l'eau de Douvrin, dans le cas où l'on n'en trouverait pas en quantité suffisante à Wavrin.

M. Lévy fait remarquer qu'il serait intéressant d'équiper, dans le plus bref délai, les forages qui viennent d'être exécutés, de façon à pouvoir envoyer l'eau dans les canalisations dès le mois de Juillet prochain.

D'après M. Dollé, il est probable que la sécheresse se fera encore subir en 1930.

M. Rolants est d'avis que l'on peut, dès maintenant, procéder à l'adjudication des machines élévatoires et des canalisations.

M. Cochez donne ensuite lecture du rapport ci-joint faisant l'historique du projet d'alimentation en eau approuvé en 1914, et des recherches faites en 1928 et en 1929 au Nord de Lille.

Le projet de 1914 prévoyait :

Un volume quotidien d'eau potable de30.000 m³
et " " industrielle de50.000 m³

Soit un total de 80.000 m³

L'expérience a démontré que les prévisions étaient trop élevées en ce qui concerne les eaux industrielles et qu'un volume de 20.000 M³ par jour serait largement suffisant pour parer aux besoins industriels qui, par suite d'électrification d'un grand nombre d'usines, ont diminué sensiblement.

Par contre, les prévisions en eau potable sont trop faibles, et il conviendrait, en vue de satisfaire aux besoins de la ville, même dans un certain avenir de prévoir un volume journalier de 60.000 M. Cubes. On arriverait ainsi au total de 80.000 M³ prévu en 1914, avec une répartition différente.

Parmi les forages exécutés au Nord de la Ville, deux ont donné un débit trop faible pour être utilisés; les six autres, après pompages de 18 jours, ont donné des débits de 100 à 160 m. cubes par heure. En tenant compte de la diminution de débit qui résultera inévitablement du pompage simultané dans les six forages, on peut ramener à 80 m. cubes le débit probable des forages N^{os} 1, 3 et 7, et à 140 M.³ celui des forages N^{os} 5, 8 et 9, avec une dénivellation voisine de la côte (0,00) - Le débit total probable sera d'environ 15.000 m. cubes par jour, qu'il est prudent de ramener à 12.000 si l'on envisage les arrêts dus au nettoyage et à l'entretien des machines et à diverses causes.

Ce volume peut être considéré comme un minimum si l'on remarque que les essais de pompage ont été faits pendant une période de sécheresse prolongée (ceux du forage N^o 9 ont été faits en Octobre 1929).

D'après M. Dollé, il arrive souvent que le débit des forages dans la craie augmente à mesure que les pompages se prolongent.

M. Cochez ajoute que l'on sera amené à prévoir deux types de pompe : l'un de 80 cm³ et l'autre de 140 m³.

En ce qui concerne les locaux destinés à abriter les machines élévatoires, il sera bon de confier à un architecte le soin d'étudier les dispositions extérieures des bâtiments.

.....

Les canalisations à établir devront permettre à volonté le refoulement des eaux soit en totalité vers le réservoir de La Louvière, avec une conduite spéciale de refoulement, soit en partie vers le réservoir et en partie vers la distribution de la Ville, soit enfin en totalité vers les canalisations de distribution. Des vannes rationnellement placées permettront de satisfaire à ces trois éventualités.

Après cet exposé, la Commission est d'avis qu'il convient :

1°- de préparer d'urgence les projets d'installation de machines élévatoires, de locaux pour les abriter et de canalisations de raccordement d'une part au réservoir de la Louvière et de l'autre aux canalisations de distribution, de façon qu'ils puissent être soumis au Conseil Municipal lors de sa prochaine réunion.

2°- de continuer les recherches en exécutant de nouveaux forages d'essais et, éventuellement, des forages définitifs entre les n°s 4 et II, et aux abords si c'est nécessaire, en choisissant les emplacements d'après les indications de M.Dollé.

3°- d'acquérir certaines parcelles de terrain aux abords de Wavrin, et d'y exécuter également des forages d'essais d'abord et, s'il y a lieu, des forages définitifs dont l'emplacement sera fixé d'accord avec M.Dollé, après une visite des lieux.

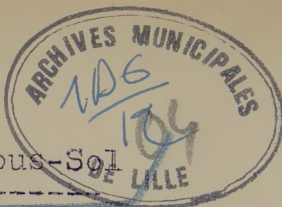
4°- de nommer un chimiste à Emmerin, qui serait plus spécialement chargé de veiller à l'épuration de l'eau.

Il est enfin décidé que les réunions ultérieures auront lieu le samedi de préférence.

La séance est levée à 18 h.15.

Le Secrétaire,

PHILIPPEAU.



Procès-verbal de la réunion du 21 Juin 1930

Présidente de M. Lévy, adjoint au Maire

Etaient présents: M.M. Arquembourg, Rolants, Marmier, Dollé, Villié, Ducamp, Cochez, Philippeau et Courthéoux.

Excusé : M. Bardou

M. Lévy expose que, par suite de la sécheresse exceptionnelle que nous subissons depuis plusieurs années, la pénurie d'eau se fait sentir de plus en plus. Le niveau de l'eau baisse rapidement dans la galerie d'Emmerin, et il est en ce moment, beaucoup plus bas qu'il n'était à pareille époque l'année dernière.

Les forages nouveaux ne pourront être équipés que dans deux mois au minimum et ce n'est pas avant septembre au plus tôt que l'eau de ces forages pourra être envoyée dans les canalisations de la Ville, bien que les services municipaux aient fait toute diligence pour la mise en adjudication d'abord et, ensuite, pour l'exécution des travaux.

Il convient, du reste, de remarquer que la Préfecture, craignant que le volume d'eau qui sera puisé dans les forages nouveaux ne soit de nature à apporter une perturbation dans les forages voisins existants a demandé à la Ville de Lille de prendre la responsabilité des réductions de débit qui, éventuellement, pourraient être constatées dans les forages existants et qui seraient de son fait. Il en est résulté un retard d'un mois et demi environ dans l'approbation du projet.

M. le Président demande aux membres de la Commission leur avis sur les remèdes à apporter à la situation signalée plus haut.

M. Cochez rappelle que le projet approuvé prévoit l'utilisation de l'eau à provenir des forages comme eau industrielle seulement et qu'il faudra une nouvelle autorisation, qui peut être assez longue à obtenir pour utiliser l'eau comme eau potable. A ce sujet M. Rolants fait connaître que ce projet sera sans doute soumis à la prochaine séance du Conseil supérieur d'Hygiène de France.

Après discussion, la Commission est d'avis : 1° - que l'on pourra utiliser l'eau des forages des Halles Centrales et du Palais des Beaux Arts après javellisation.

L'eau industrielle nécessaire aux besoins de la Ville pourra être prise dans l'Arbonnoise

2° - qu'il sera nécessaire de demander au public, par la voie de la presse d'économiser le plus possible l'eau potable.

3° - de ne pas procéder à la fermeture des bains municipaux par raison d'hygiène; mais l'on pourrait suivant la suggestion du Dr Arquembourg, examiner s'il conviendrait de développer la filtration de l'eau des bains, de façon à en récupérer une certaine quantité.

Le Président fait remarquer que la consommation d'eau potable a atteint jusqu'à 35.000 mètres cubes par jour et que le volume amené à l'usine d'Emmerin peut diminuer jusqu'à 18.000 mètres cubes par jour en période de pénurie. Avec les 12.000 que donneront probablement les

forages nouveaux, on n'arrivera qu'à 30.000 m. cubes. Il est donc nécessaire de poursuivre les recherches d'eau potable.

La Commission estime, en effet, qu'il est urgent de poursuivre les recherches en question de façon à doter la Ville de Lille, dans le plus bref délai d'un volume d'eau plus important que celui dont elle disposera même en tenant compte des nouveaux forages.

La séance à la Mairie est levée à 17 Heures.

Les membres de la Commission ont ensuite visité les travaux d'équipement des forages de façon à se rendre compte sur place de l'avancement des travaux.

Au cours de la visite M. Rolants signale qu'il y aura intérêt à protéger les captages nouveaux de toutes causes de contamination. Comme des zones de protection de grandes étendues ne peuvent être créées autour des forages, il estime que la Ville devra, dans les actes de vente des terrains de la fortification, mettre des clauses destinées à éviter les contaminations et notamment interdire le creusement de forages ou puits.

La visite des travaux s'est poursuivie jusqu'à 18 h 30. A la commission s'étaient joints M. l'Adjoint Doyennette et M.M. les Conseillers Bataille et Bour.

La Commission a été unanime à marquer sa satisfaction pour la rapidité avec laquelle les Travaux ont été exécutés, ce qui permet d'envisager la réalisation complète du programme dans un délai moindre que celui qui avait été prévu.

Le Secrétaire,

PHILIPPEAU.

M. le Maire fait observer qu'il est indispensable de prévoir que des devis seront établis pour chacun des forages envisagés, tant pour l'eau potable que pour l'eau industrielle. Il lui paraît également indispensable de soumettre au Conseil Municipal pour gagner du temps l'avant projet de tout à l'égout que le service a établi. L'Assemblée 1^o ratifie ces propositions, adoptant au surplus les conclusions du rapport qui lui est présenté 2^o prend acte des explications fournies par M. l'adjoint Lévy à la suite d'observations de M. l'adjoint Willems touchant le débit des forages construits ces dernières années.

2^o D.

La Commission du sous-Sol s'est réunie dans la salle des adjudications à la Mairie de Lille, le 26 Novembre 1932 à 16 heures, sous la présidence de M. Jean Lévy, adjoint au Maire.

Etaient présents: M.M. le Dr Bardoux, adjoint au Maire
le Dr Marmier, Directeur de l'Institut Pasteur
Rolants, chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur
Héduy, Ingénieur en chef des voies navigables
le Dr Ducamp, Directeur du service médical d'Hygiène
Cochez, Directeur des Travaux Municipaux
Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux
Philippeau, Ingénieur Conseil de la Ville

Excusé : M. le Dr Arquembourg, Adjoint à l'Hygiène

Absent : M. Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences

EAU POTABLE

Le Président donne connaissance d'un rapport de M. Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux, qui fait ressortir qu'au cours de l'année 1932, la hauteur d'eau dans la galerie captante d'Emmerin est descendue à 0.25 et que, malgré l'appoint des nouveaux forages exécutés en 1929, au Nord de Lille, on n'a réussi à assurer l'alimentation en eau potable qu'en prenant certaines mesures restrictives telles que la suppression de l'irrigation des fils d'eau et de l'arrosage à la lance par des particuliers. Les ressources en eau potable ne seraient pas suffisantes en cas de forte sécheresse. Et il est, par conséquent, nécessaire de les augmenter le plus tôt possible d'un volume égal à 5.000 m. cubes par jour au moins.

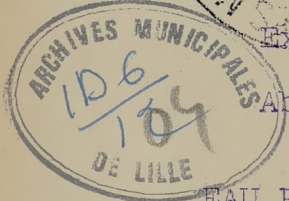
M. Lévy fait remarquer que, sur les indications de M. Dollé affirmant qu'il devait exister une nappe à débit intéressant du côté de Wavrin, il s'était adressé à un notaire en lui demandant de s'occuper avec discrétion de l'achat d'un terrain sur lequel on aurait pu effectuer des forages - Mais il n'a pas reçu de réponse.

Il estime qu'il faut, dès maintenant, se préoccuper de faire des recherches en vue de procurer à la Ville un volume total de 50.000 à 60.000 m. cubes par jour d'eau potable. Et qu'il est indispensable de trouver d'urgence un volume supplémentaire de 5.000 m. cubes.

La Commission, se rangeant à l'avis émis par la Commission du tout-à-l'égout, estime également que, si l'on ne veut pas être pris au dépourvu, il faut dès maintenant, s'occuper de faire toutes recherches utiles en vue de se procurer le volume d'eau manquant pour arriver au chiffre de 60.000 m³.

.....

Conseil d'Administration
Réunion du 1.9 JAN. 1933
M. PLANQUE



Assainissement

La Commission du Sous-Sol s'est réunie dans la salle des adjudications à la Mairie de Lille, le 26 Novembre 1932 à 16 heures, sous la présidence de M. Jean Lévy, adjoint au Maire.

Etaient présents: M.M. le Dr Bardoux, adjoint au Maire
le Dr Marmier, Directeur de l'Institut Pasteur
Rolants, chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur
Héduy, Ingénieur en chef des voies navigables
le Dr Ducamp, Directeur du service médical d'Hygiène
Cochez, Directeur des Travaux Municipaux
Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux
Philippeau, Ingénieur Conseil de la Ville

Excuse : M. le Dr Arquembourg, Adjoint à l'Hygiène
Absent : M. Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences

EAU POTABLE

Le Président donne connaissance d'un rapport de M. Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux, qui fait ressortir qu'au cours de l'année 1932, la hauteur d'eau dans la galerie captante d'Emmerin est descendue à 0.25 et que, malgré l'appoint des nouveaux forages exécutés en 1929, au Nord de Lille, on n'a réussi à assurer l'alimentation en eau potable qu'en prenant certaines mesures restrictives telles que la suppression de l'irrigation des fils d'eau et de l'arrosage à la lance par des particuliers. Les ressources en eau potable ne seraient pas suffisantes en cas de forte sécheresse. Et il est, par conséquent, nécessaire de les augmenter le plus tôt possible d'un volume égal à 5.000 m. cubes par jour au moins.

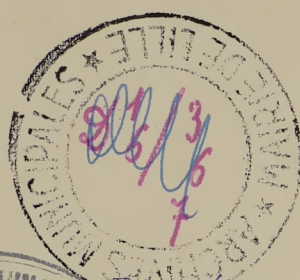
M. Lévy fait remarquer que, sur les indications de M. Dollé affirmant qu'il devait exister une nappe à débit intéressant du côté de Wavrin, il s'était adressé à un notaire en lui demandant de s'occuper avec discrétion de l'achat d'un terrain sur lequel on aurait pu effectuer des forages - Mais il n'a pas reçu de réponse.

Il estime qu'il faut, dès maintenant, se préoccuper de faire des recherches en vue de procurer à la Ville un volume total de 50.000 à 60.000 m. cubes par jour d'eau potable. Et qu'il est indispensable de trouver d'urgence un volume supplémentaire de 5.000 m. cubes.

La Commission, se rangeant à l'avis émis par la Commission du tout-à-l'égout, estime également que, si l'on ne veut pas être pris au dépourvu, il faut dès maintenant, s'occuper de faire toutes recherches utiles en vue de se procurer le volume d'eau manquant pour arriver au chiffre de 60.000 m3.

.....

Conseil d'Admi
Commission du 1.6
M. PLAI



Le Président donne ensuite connaissance d'un rapport à M. Philippeau, Ingénieur Conseil de la Ville, dans lequel il présente des propositions pour l'exécution de trois forages dans le bois de la Deûle, entre le forage d'essais n° 4 (près du champ de courses) et le n° II (près du grand carré). Il est probable que, en se basant sur les débits constatés aux forages d'essais ci-dessus, l'on trouvera les 5.000 m³ demandés.

M. Cochez, Directeur des Travaux Municipaux, estime que, en matière de forages, il faut être prudent dans les prévisions, car après des pompages prolongés les débits peuvent être moins élevés que ceux constatés après une courte période de pompage.

M. Courthéoux fait remarquer que l'eau des forages contient un peu de fer et qu'un dépôt ferrugineux s'est produit au réservoir de la Louvière.

M. Ducamp dit qu'il a constaté également la présence de fer dans l'eau des bains.

M. Bardou fait remarquer que, plus on descend dans la vallée, plus on trouve de fer, et il est possible que la proportion de fer aille en augmentant en se rapprochant du forage du champ de courses.

M. Héduy dit que, pour obvier à l'inconvénient des dépôts constatés au réservoir, on pourrait placer le tuyau de départ à une certaine hauteur au-dessus du fond, de façon que le dépôt ferrugineux reste dans le réservoir.

M. le Président demande d'abord aux membres de la Commission s'ils sont d'avis qu'il y a lieu d'exécuter de nouveaux forages en vue de subvenir aux besoins de la Ville en eau potable.

M. Cochez estime qu'il faut effectuer des forages, tout en allant prudemment: exécuter d'abord un forage d'essais du côté du forage N° II (grand carré) où la présence du fer n'a pas été constatée et, si les résultats sont satisfaisants, continuer par un 2°, puis par un 3° en allant vers le n° 4. Il fait remarquer que l'eau pompée dans ces forages éventuels serait un appoint dans le cas où l'un des forages actuels, pour une cause quelconque, ne serait pas en état de fonctionner momentanément.

M. Rolants dit qu'un pompage de 3 à 4 jours n'est pas suffisant, et qu'un pompage prolongé peut, parfois, améliorer la qualité de l'eau.

M. Héduy demande si le pompage au forage n° 4 où l'eau contient du fer, a été effectué pendant que les forages I à 8 étaient en service. M. Philippeau fait connaître que ces pompages ont été faits avant la mise en service des forages I à 8. M. Héduy attire l'attention de la Commission sur l'opposition possible du service des monuments historiques, qui pourrait trouver que des constructions seraient de nature à nuire à l'esthétique du Bois de la Deûle.

M. Courthéoux fait remarquer que les bâtiments exécutés au-dessus des forages existants ne manquent pas d'esthétique.

M. Cochez estime que, en vue d'obvier à une opposition possible, on pourrait exécuter les forages en dehors du Bois, sur des terrains particuliers. Il est d'avis d'exécuter tout de suite un forage définitif au forage d'essai n° II, en l'éloignant un peu du n° 8.

M. Philippeau est d'avis que, après chaque forage d'essais, il y aura lieu d'exécuter immédiatement un forage définitif à côté si les résultats obtenus au forage d'essais sont satisfaisants. Cela en vue de gagner du temps.

A [La Commission décide de proposer à l'Administration Municipale l'exécution de forages de la façon suivante : 1° prévoir si possible l'emplacement du forage en dehors du Bois de la Deûle; 2° exécuter un forage définitif près du forage d'essais n° II, en l'éloignant un peu du N° 8; 3° exécuter successivement trois forages d'essais N° I2, I3 et I4, en commençant par le N° I2, le plus rapproché du n° II; 4° dès qu'un forage d'essais sera achevé exécuter sans délai un forage définitif à côté si le premier a donné de bons résultats.

B [M. Mermier estime qu'il faudrait, dès maintenant, se préoccuper de faire des recherches en vue de trouver de nouvelles eaux potables avant que d'autres collectivités ne se soient emparées des eaux disponibles. La Commission émet un avis favorable et insiste sur l'urgence que présente cette question. Il serait utile, notamment, de s'assurer de la possession des terrains dans lesquels se trouvent des eaux susceptibles d'être utilisées pour l'alimentation de la Ville.

EAU INDUSTRIELLE

M. le Président donne connaissance d'un rapport de M. Courthéoux au sujet de l'eau industrielle. Par suite de la sécheresse qui s'est fait sentir en 1932, le niveau de la nappe aquifère dans laquelle sont installés les forages d'eau industrielle a baissé fortement. D'autre part, plusieurs industriels qui n'ont recours à l'eau de la Ville que lorsque leurs forages font défaut, ont consommé une importante quantité d'eau; d'où une augmentation brusque de la consommation d'eau industrielle. De sorte que, pendant plusieurs semaines, la distribution n'a pu être assurée que difficilement, et encore en supprimant l'eau au Jardin Vauban et au monument des Dix-Huit Ponts et en rationnant les services Publics.

A [Il est donc nécessaire d'augmenter le plus tôt possible les ressources en eau industrielle : 1° en abaissant la profondeur d'aspiration dans les forages existants; 2° en creusant de nouveaux forages en des points judicieusement choisis où le pompage pourrait éventuellement concourir à l'assèchement du sous-sol.

M. Ducamp dit que, pendant la guerre, on a cessé tous pompages et que le niveau de la nappe aquifère a monté inondant les caves. L'hiver dernier une cave située rue Nationale, entre le Boulevard de la Liberté et la Place de Strasbourg, a été inondée.

M. Courthéoux fait remarquer que la consommation en eau industrielle est essentiellement variable; elle va de 1.000 mètres cubes par jour en période pluvieuse à 7.000 mètres cubes environ en période de sécheresse.

En l'absence de M. Dollé, la Commission décide que M. Courthéoux se mettra en rapport avec lui au sujet de l'emplacement de nouveaux forages.

Elle donne, en outre, un avis favorable à l'abaissement de l'aspiration et, comme conséquence, à l'installation de pompes pouvant aspirer à une plus grande profondeur que les pompes actuelles. Cette modification sera apportée d'abord au forage du Palais Rameau.

La séance est levée à 18 heures.

Le Secrétaire

PHILIPPEAU

Reunion du 25 novembre 1933. 124

TRAVAUX MUNICIPAUX

Commission du Sous-Sol

Messieurs les Membres de la Commission du Sous-Sol se sont réunis à l'Hôtel de Ville, le 25 Novembre 1933 à 16 heures 15, sous la présidence de M. Jean LEVY, Adjoint au Maire.

Etaient présents: M.M. Jean Lévy, Adjoint au Maire, Arquebourg, d°
Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences,
Héduy, Ingénieur en chef de la Navigation;
Marmier, Directeur de l'Institut Pasteur,
Rolants, Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur,
Cochez, Directeur des Travaux Municipaux,
Ducamp, Directeur du Bureau d'Hygiène,
Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux.
M. Bardou, Adjoint au Maire, s'était fait excuser.



M. Jean Lévy, président, expose qu'un projet de "tout à l'égout" a été admis en principe par l'administration municipale, mais que celle-ci comme lui a estimé qu'il y avait lieu de prévoir tout d'abord l'augmentation des ressources de la Ville en eau potable et en eau industrielle.

M. Jean Lévy fait remarquer que déjà les commissions du tout à l'égout et du sous-sol avaient émis cet avis et fixé le volume d'eau potable journalier dont devra disposer la Ville à environ 60.000 mètres cubes.

A ce sujet, M. Jean Lévy signale qu'il a reçu par l'intermédiaire de M. Ingelrans, Conseiller Municipal, des propositions au sujet d'un nouveau procédé d'épuration d'eau qui aurait été découvert par un ingénieur autrichien et qui permettrait de rendre potables des eaux fortement souillées.

Après un échange de vues sur les procédés d'épuration de l'eau, il est décidé que des renseignements précis seront demandés par le Président sur le procédé en question et qu'ils seront soumis à la commission.

M. Jean Lévy donne ensuite des renseignements sur la situation des ressources en eau de la Ville qui sont, pour l'eau potable, limitées aux basses eaux à 25.000 m³ par jour si l'on se base sur l'expérience des deux dernières années, puis il invite M. Courthéoux à donner quelques détails sur l'exploitation des forages Nord.

M. Courthéoux expose dans quelles conditions sont utilisés ces forages qui ont débité depuis septembre, en moyenne, 6.900 m³ par jour, et donnent actuellement près de 9.000 m³ par jour, il signale que les dénivellations sont importantes, que le forage N° 7 a dû être abandonné momentanément pour cette raison, enfin que l'eau de certains forages est ferrugineuse, si bien que les dépôts d'oxyde de fer qui se forment dans le réservoir et les canalisations troublent l'eau distribuée.

M. Jean Lévy propose de conduire la discussion en examinant
1° le fonctionnement actuel des captages et en particulier ceux du Nord;
2° les moyens propres à augmenter les ressources en eau potable en considérant successivement :

.....

a) Ceux qui sont susceptibles d'une réalisation rapide et relativement peu coûteuse

b) ceux qui demanderaient un temps assez long et l'exécution des travaux importants.

M. Dollé déclare qu'il existe dans le sous sol de l'agglomération lilloise, à l'Ouest et au Sud-Ouest de la région déjà exploitée, des réserves d'eau importantes, mais que cette eau est de plus en plus ferrugineuse lorsqu'on s'éloigne vers l'Ouest.

Il fait remarquer que c'est grâce à la présence de l'oxyde de fer que l'eau se stérilise en cheminant dans la craie et que cette présence est un signe de pureté bactériologique de l'eau.

M. Dollé ajoute que l'abaissement du niveau de l'eau dans les forages et autres captages n'est pas particulier à la région, qu'il se constate partout. Depuis une quarantaine d'années on n'a pas observé un tel appauvrissement des nappes on peut prévoir qu'en 1934 la situation sera encore plus mauvaise que cette année. M. Heduy demande si les eaux ferrugineuses ne pourraient pas être utilisées comme eaux industrielles.

M. Dollé fait observer qu'il est possible de déferriser l'eau par l'oxygène, le secteur ouest pouvant donner par forages 10 à 12.000 m³ d'eau par jour.

M. Rolants dit que l'emploi de l'air est préférable à celui de l'oxygène pur pour la déferrisation M. Marmier signale que la déferrisation peut être obtenue par des procédés peu coûteux.

M. Cochez expose que les réalisations des projets de captage et d'adduction d'eau sont toujours assez longues que lorsqu'un projet est réalisé, il arrive généralement que l'accroissement des besoins en eau dépasse l'augmentation de ressources; qu'il ne faut donc pas hésiter à voir assez grand et que l'intérêt de la ville serait de rechercher de l'eau dans des gites aquifères peu ou pas exploités avant qu'ils ne le soient par d'autres collectivités ou des Sociétés.

Rappelant les essais faits avant 1914 à Douvrin M. Cochez demande à M. Dollé si l'on peut toujours compter sur les mêmes ressources dans cette région.

M. Dollé rappelle qu'il a proposé déjà de faire des sondes d'essai dans la région de Wavrin, en ce qui concerne la nappe de Douvrin il craint que sa proximité des exploitations houillères ne l'expose à des variations de débit comme cela s'est produit notamment à Flers en Escrebieux (captage de la Société des Eaux du Nord)

M. Heduy signale que près des forages d'essai de Douvrin la Ville de Lille et l'Etat sont propriétaires de terrains. Les terrains appartenant à l'Etat pourraient être acquis facilement par la Ville s'il était nécessaire.

Sur la proposition de M. Jean Lévy la commission émet l'avis:

1° que le coût de la déferrisation de l'eau soit évalué en vue de l'utilisation plus large des ressources du sous sol de Lille

2° qu'une sous commission composée de M.M. Dollé, Heduy, Cochez, Courthéoux examine les possibilités de captage d'eaux dans les régions situées vers Wavrin, Don, La Bassée, Douvrin et présente un rapport sur cette question.

M. Jean Lévy ajoute que puisqu'il faut s'attendre à une pénurie d'eau en 1934, il serait peut être utile d'envisager l'utilisation des forages d'eau industrielle pour l'alimentation de la distribution d'eau potable.

Après observations de M. Rolants au sujet de la qualité de l'eau de ces forages qui s'est généralement révélée comme très satisfaisante au point de vue bactériologique, la commission estime que ces forages pourraient être utilisés à condition que l'eau soit analysée fréquemment et stérilisée par javellisation.

Séance levée à 18 heures 45.

Le secrétaire

COURTHEOUX



Procès Verbal de la réunion du 2 Juin

MM. les membres de la Commission du sous sol se sont réunis à l'Hôtel de Ville le 2 Juin 1934 à 16 heures, sous la présidence de M. Jean Lévy, adjoint au maire.

Etaient présents : MM. Jean Lévy, Adjoint au Maire, Dollé, Professeur à la Faculté des Sciences, Heduy, Ingénieur en chef de la navigation, Marmier, Directeur de l'Institut Pasteur, Rolants, chef du Laboratoire à l'Institut Pasteur, Cochez Directeur des Travaux Municipaux, Ducamp Directeur du Bureau d'Hygiène, Courthéoux, Ingénieur du Service des Eaux.

M. Jean Lévy, président, expose que la Ville de Lille a été saisie de deux propositions concernant des procédés d'épuration d'eau.

La première émane d'un hydrotechnicien autrichien, M. Schaubberger de Vienne, qui a proposé de fournir à la Ville de Lille un appareil capable d'épurer et de rendre potable l'eau de la Deûle.

Un échantillon d'eau de la Deûle a été envoyé à M. Schaubberger pour lui permettre d'essayer le fonctionnement de son procédé sur cette eau.

M. Schaubberger a confirmé qu'il avait réussi à épurer l'eau qui lui a été envoyée au point de lui donner les caractéristiques exigibles d'une eau potable. Il propose de faire établir à Lille une installation d'essai, dont il a fourni un croquis, aux conditions ci-après extraites de sa lettre du 28 Novembre 1933 :

"Si cette installation fonctionne irréprochablement pendant un mois, sous votre contrôle, la municipalité de Lille aura à me verser 60.000 Francs français (cours du 28 Nov.) pour l'achat de l'appareil et l'indemnité justifiée de mon déplacement.

Dans le cas où l'appareil ne fonctionnerait pas comme dit plus haut je le reprendrai et la Ville n'aurait aucune indemnité à me payer.

Je m'engage à vous soumettre dans ce délai les croquis et détails d'une installation de la sorte pour la production de 50.000 mètres cubes par jour. Dans le cas où la Ville accepterait de faire cette installation elle aurait à me verser une redevance de francs français : 0,03 par mètre cube d'eau obtenue par mon procédé."

Les documents fournis par M. Schaubberger ne permettent pas de donner une appréciation sur son procédé, il s'est borné à envoyer un dessin schématique de l'appareil, il n'indique pas sur quels principes est basé le fonctionnement de l'épuration, il ne donne aucun élément permettant d'en calculer le prix de revient.

M. Héduy fait remarquer que s'il n'est pas impossible a priori que la Ville obtienne l'autorisation de prélever dans la Deûle un volume d'eau atteignant 30.000 m³ par jour, il ne faut pas perdre de vue que les besoins de la ville sont les plus grands à des moments où précisément la sécheresse diminue le débit des cours d'eaux et que les prélèvements en Deûle ne pourraient être garantis en période d'étiage.

M. Marmier signale que l'utilisation de l'eau de rivière en dehors de toute question d'épuration présente l'inconvénient de livrer au public une eau qui manque de fraîcheur en été et est souvent trop froide en hiver.

M. Rolants dit que l'épuration de l'eau d'une rivière telle que la Deûle est très difficile à cause des variations constantes de composition qui rend le réglage des appareils très difficile et les résultats aléatoires.

M.M. Cochez et Courthéoux font observer que l'eau de la Deûle devrait être prélevée au moins en amont du confluent de la Naviette et que dans ces conditions le coût des canalisations serait presque aussi élevé que pour amener de l'eau pure prise dans des forages de la région Don-Douvain.

M. Cochez fait également observer qu'il est souvent très difficile de mettre au point une installation industrielle, même si elle est basée sur des procédés ayant parfaitement réussi au laboratoire, que dans le cas de l'épuration d'une eau livrée à la consommation toute défaillance des appareils peut entraîner les conséquences les plus graves pour la santé publique.

M. Dollé rappelle que la ville de Lille peut trouver dans le captage de nappes souterraines à faible distance de Lille des eaux propres à l'alimentation.

M. Courthéoux signale que la ville de Gand, après avoir utilisé les eaux de la Lys épurées, a abandonné son usine et adopté l'usage de l'eau souterraine.

M. Lévy déclare que le facteur psychologique n'est pas à dédaigner en cette matière et que l'annonce de l'utilisation pour la distribution publique de l'eau de la Deûle soulèverait des protestations quelles que soient les garanties d'épuration.

La Commission propose à l'unanimité de ne pas retenir la proposition de M. Schauburger.

La Compagnie des Eaux et de l'Ozone a offert à la Ville d'étudier une installation de stérilisation de l'eau d'Emmerin par l'ozone.

La Commission, après échange de vues, estime que le procédé actuellement employé à Emmerin donne des résultats satisfaisants pour un prix minime; que, tout en reconnaissant la valeur du procédé par l'ozone, qui avait été adopté d'ailleurs en 1913, un nouveau concours devrait être ouvert si l'Administration décidait de changer de procédé. Qu'enfin des dépenses assez importantes devraient être engagées et que les sommes pourraient plus utilement être affectées à la recherche de nouvelles eaux potables dont la nécessité est plus urgente que le remplacement d'un système d'épuration par un autre plus coûteux.

Deferrisation de l'eau des forages :

Il a été signalé à la commission du Sous-Sol au cours de sa réunion du 25 Novembre 1933 que l'eau extraite des forages creusés au Nord de la Ville, présentait des teneurs en fer assez fortes pour provoquer dans les réservoirs et canalisations des dépôts rougeâtres qui troublent l'eau livrée à la consommation et provoquent des réclamations de la part des abonnés.

A la suite de cette communication la commission a émis l'avis;

"Que le coût de la deferrisation de l'eau soit évalué en vue de l'utilisation plus large des ressources du sous-sol de Lille".

Pour répondre à la question ainsi posée, le service a étudié le coût d'une installation de deferrisation capable de traiter 600 mètres cubes à l'heure, soit en chiffres ronds 12.000 mètres cubes par jour, en considérant :

- 1°- les frais de premier établissement;
2°- les frais de fonctionnement.

1°- Frais de premier établissement :

Appareils de deferrisation	450.000 ^f
Travaux accessoires de canalisation, d'aménée de courant	50.000
Bâtiments	75.000
Divers et imprévus	25.000

	600.000

2°- Frais de fonctionnement établis pour 1.000 mètres cubes traités

a) courant électrique pour perte de charge dans les appareils	8 ^{kwh} 2	
aération de l'eau	9 8	
nettoyage	6 25	

	24 ^{kwh}	225 à 0 ^f 40 = 9 ^f 70
b) Eau de lavage 12 ^{m³} soit environ		2.40
c) Surveillance : 6.000 ^f par an, soit pour un volume traité de 2.400.000 m ³		2.50
d) frais divers 6.000 f par an soit pour 1.000m ³ sur la base ci-dessus		2.50

		17.10

M. Dollé explique que la teneur en fer de l'eau augmente quand les nappes s'appauvrissent comme c'est le cas actuellement par suite de la sécheresse, mais que la présence du fer est une garantie de stérilité de l'eau.

MM. Cochez et Courthéoux, indiquent qu'un essai de décantation de l'eau va être tenté au réservoir de La Louvière où un des compartiments sera isolé et utilisé comme décanteur.

La commission reconnaît que la deferrisation de l'eau serait souhaitable mais qu'il peut être sursis à la réalisation des installations nécessaires en attendant les résultats de l'essai tenté par le service.

Situation des Ressources en eau potable et en eau
industrielle

Exposé de M. Lévy :

L'année 1933 a été particulièrement sèche, l'hiver 1933 a comporté une longue période de gelées et très peu de pluie ou de neige.

La situation de la nappe aquifère ne s'est pas améliorée et pendant la période novembre-mars, au cours de laquelle on assiste habituellement à une remontée rapide du niveau nous n'avons cette année constaté aucun relèvement sensible.

Nous abordons donc la saison chaude et de fortes consommations avec des ressources aquifères considérablement amoindries.

Aux captages d'Emmerin, bien que la marche des pompes ait été maintenue au ralenti le niveau de l'eau dans l'aqueduc d'aménée n'est pas remonté d'une quantité appréciable depuis Septembre 1933.

Aux forages du Nord, en Mars 1934, donc en période voisine de celle des hautes eaux, les niveaux en pompage dépassaient de peu ceux constatés en octobre 1932 donc aux basses eaux comme le montre le graphique ci-joint.

Les forages de la distribution d'eau industrielle et de voirie sont évidemment atteints aussi par la baisse générale et les pompes centrifuges horizontales travaillent déjà avec des hauteurs d'aspiration de 6 mètres environ ce qui laisse présager que des désamorçages se produiront aux basses eaux si ces types de pompes restent employés.

M. Dollé dit que la situation exposée par M. Lévy est la conséquence d'une sécheresse prolongée que dans beaucoup d'autres rayons: Amérique du Nord, Angleterre, Belgique, Hollande, Allemagne, Russie du Nord les ressources en eau sont également très précaires et qu'aucune amélioration ne peut être espérée cette année.

M. Courthéoux indique quelles sont les mesures envisagées pour intensifier les pompages dans les forages tant d'eau potable que d'eau industrielle. La commission admet que, sous réserve de certaines précautions, les forages d'eau industrielle pourraient être utilisés pour l'alimentation de la distribution d'eau potable ainsi que des forages particuliers.

Recherche de nouvelles eaux potables

Exposé de M. Lévy :

M. Dollé ayant signalé à la Commission du sous-sol séance du 25 Novembre 1933, que des forages susceptibles de donner des débits importants pourraient être creusés vers Wavrin et Don, MM. Dollé, Cochez et Courthéoux se sont rendus dans cette région afin d'examiner les possibilités d'exploitation de ces ressources éventuelles.

La région Wavrin-Don est voisine de celle de Douvrin Billy-Berclau où en 1912 des études très poussées avaient établi l'existence d'un gîte aquifère important et permis d'établir un projet de captage d'adduction dont les premiers travaux avaient été mis en adjudication en 1914. La guerre a arrêté complètement la réalisation de ce projet mais comme il existe encore à Douvrin des forages d'essais, un forage définitif que des terrains ont été acquis ou que la Ville possède des promesses de vente, M. Cochez a pensé que les suggestions de M. Dollé pouvaient être étudiées en reprenant le projet de 1912.

La carte ci-jointe indique :

- a) la région où des forages ont été creusés ou projetés en 1912 (Zone A)
- b) la canalisation projetée pour l'adduction des eaux de ces forages à l'usine d'Emmerin (trait interrompu rouge)
- c) la région signalée comme propice à creusement de forage par M. Dollé (Zone B)
- d) le parcours possible d'une canalisation amenant à l'usine élévatoire d'Emmerin les eaux de la région de Douvrin et celles de Don-Wavrin.

Ce nouveau trajet gagne le N.O. du canal de la Haute Deûle pour passer à Don et au Sud de Wavrin, il longe les marais de la Haute Deûle, traverse le canal au pont dit du Bac de Wavrin, pour gagner Ancoisne et Emmerin.

L'exécution des travaux ne présenterait, semble-t-il, pas plus de difficultés suivant ce tracé nouveau que suivant celui de 1912, une reconnaissance rapide du terrain a été faite et n'a révélé aucun obstacle sérieux.

M. Cochez fait valoir que la reprise du projet de 1912 qui avait reçu toutes les approbations nécessaires pourrait être faite rapidement et les nouvelles autorisations ainsi que la déclaration d'utilité publique obtenues dans des délais plus courts que s'il s'agissait d'un projet nouveau .

La traversée par la canalisation d'adduction des eaux de Douvrin de la région de Don-Wavrin ménagerait la possibilité, dans l'avenir, d'augmenter les ressources en eau par le creusement de forages sur des terrains qui pourraient être acquis lors des achats nécessaires pour le passage des conduites.

La Commission, après examen de la carte en un nouvel exposé de M. Dollé sur les gites aquifères importants des régions précitées émet, à l'unanimité le vœu que le projet d'utilisation des forages de Douvrin soit repris en réservant la possibilité d'utiliser dans l'avenir les gites aquifères de la région de Don-Wavrin grâce à un tracé favorable des conduites d'adduction.

La commission estime que c'est dans cette voie que la Ville doit s'engager pour trouver le volume d'eau potable qui lui est nécessaire.

Le Secrétaire

s) Courthéoux

Vu et transmis à
M. l'Adjoint Lévy
22-6-34
P. Cochez

Vu d'accord :

Jean LEVY

transmis à M. le Secrétaire Général

25/6/34

P. COchez