

COMMISSION DES INONDATIONS.

LES COMMUNES SUBURBAINES

RAPPORT

PAR

M. P. ALEXANDRE

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES

COMMISSION DES INONDATIONS

LES COMMUNES SUBURBAINES

RAPPORT

PAR

M. P. ALEXANDRE

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES

(4 mai 1910.)

EXPOSÉ.

La population de la banlieue parisienne s'est accrue depuis une trentaine d'années dans des proportions considérables; l'augmentation de 1876 à 1906, pour les communes du département de la Seine, a atteint 90 p. 100 (422,053 habitants en 1876 et 803,680 en 1906), alors qu'elle n'atteignait que 27,5 p. 100 à Paris [1,988,792 habitants en 1876 et 2,536,834 en 1906 (1)].

Ce développement s'explique par la cherté croissante des loyers et par les facilités de plus en plus grandes que les nombreux moyens de communication créés successivement pour relier la banlieue à la capitale procurent au public au point de vue tant de la rapidité que du bas prix des transports.

Pendant que la population parisienne envahissait les communes suburbaines, les installations industrielles, trouvant de plus en plus difficilement dans le voisinage des voies ferrées et des voies fluviales les terrains né-

(1) L'augmentation a été de 132 p. 100 pour les communes riveraines de la Seine et de la Marne dans la zone de la banlieue étudiée dans le présent rapport (voir l'annexe n° 1).

cessaires à leur création ou à leur développement, se multipliaient en dehors des fortifications, et les localités des environs de Paris, particulièrement celles qui bordent la Seine et la Marne, devenaient des centres industriels en même temps que des lieux de villégiature.

La ville de Paris elle-même, et les concessionnaires de ses grands services publics, y établissaient leurs usines ou agrandissaient les usines existantes.

Au nombre de ces usines (voir le tableau annexe n° 2), nous en signalerons :

- 4 affectées au Service des eaux et de l'assainissement de la ville de Paris ;
- 15 affectées à la production de la force motrice nécessaire pour les tramways et le chemin de fer métropolitain ;
- 7 affectées à la production de la lumière électrique des divers secteurs ;
- 4 affectées à la production du gaz pour l'éclairage ;
- 4 affectées au traitement des gadoues ;
- 7 affectées au traitement des vidanges.

Ajoutons que c'est de la banlieue que Paris tire une partie importante de son alimentation et que c'est surtout dans la banlieue que se trouve le placement des matières usées dont l'évacuation est nécessaire au maintien de la santé publique.

La ville de Paris et sa banlieue sont donc réunies aujourd'hui par des liens tellement étroits que tout trouble survenant dans les conditions normales de la vie à Paris a sa répercussion sur la population de la banlieue et que, réciproquement, la population parisienne subit le contre-coup des calamités qui frappent les communes suburbaines.

C'est en raison de cette situation que, se conformant d'ailleurs aux vues du Gouvernement (rapport en date du 9 février 1910 de M. le Président du Conseil à M. le Président de la République), la Commission a cru devoir comprendre dans le champ de ses études la banlieue immédiate de la ville de Paris, c'est-à-dire la zone qui a plus particulièrement des intérêts communs avec elle.

La zone dont il s'agit s'étend sur la Seine :

En amont, jusqu'à Juvisy, point de jonction des deux lignes des chemins de fer d'Orléans et de Paris-Lyon-Méditerranée qui mettent Paris en communication avec le Centre et le Sud-Est de la France,

En aval, jusqu'à Triel, point où se termine actuellement l'émissaire général des eaux d'égout de Paris ;

Et sur la Marne, jusqu'à la limite des départements de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne.

Cette zone comprend 70 communes ainsi réparties :

1^{er} groupe. — Seine, amont de Paris.

De Juvisy aux fortifications.

13 communes, savoir :

RIVE GAUCHE : Juvisy; Athis-Mons; Villeneuve-le-Roi; Ablon; Choisy-le-Roi; Vitry-sur-Seine; Ivry-sur-Seine.

RIVE DROITE : Draveil; Vigneux; Villeneuve-Saint-Georges; Maisons-Alfort; Alfortville; Charenton.

2^e groupe. — Marne.

De la limite du département de Seine-et-Oise au confluent de la Seine.

15 communes, savoir :

RIVE GAUCHE : Gournay-sur-Marne; Noisy-le-Grand; Chennevières; Joinville; Champigny; Bonneuil; Créteil; Maisons-Alfort (quartier de Charentonneau).

RIVE DROITE : Neuilly-Plaisance; Neuilly-sur-Marne; Le Perreux; Bry-sur-Marne; Nogent-sur-Marne; Saint-Maur-les-Fossés; Saint-Maurice; Charenton.

3^e groupe. — Seine, aval de Paris.

Des fortifications à Triel.

42 communes, savoir :

RIVE GAUCHE : Issy-les-Moulineaux; Meudon; Sèvres; Saint-Cloud; Puteaux; Courbevoie; Île Saint-Denis; Gennevilliers; Colombes; Nanterre; Rueil; Bougival; Louveciennes; Port-Marly; Le Pecq; Carrières-sous-Bois; Le Mesnil-le-Roi; Maisons-Laffitte; Achères; Poissy.

RIVE DROITE : Boulogne; Neuilly-sur-Seine; Levallois; Clichy; Saint-Ouen; Saint-Denis; Épinay; Argenteuil; Bezons; Houilles; Carrières-sur-Seine; Montesson; Chatou; Croissy; Le Vésinet; Sartrouville; Herblay; La Frette; Conflans-Sainte-Honorine; Andrésy; Carrières-sous-Poissy; Triel.

Nous indiquerons successivement pour chacun des trois groupes :

A. — *Les circonstances de l'inondation*, c'est-à-dire la hauteur qu'ont atteinte les eaux, l'étendue de la zone inondée, le mode d'irruption et de retrait des eaux, les dommages qu'elles ont causés;

B. — Les mesures locales de protection à étudier pour empêcher ou diminuer, si possible, l'invasion des eaux et assurer les communications;

C. — Les troubles qu'ont subis les services de l'alimentation en eau potable, de l'éclairage et de l'assainissement (égouts, ordures ménagères, vidanges).

Avant d'entreprendre cette étude, nous signalerons que la crue de 1910 a considérablement dépassé sur la Seine la crue de 1876, et sur la Marne celle de 1883 (très peu différente aux abords de Paris de celle de 1876), qui étaient, d'ailleurs, les plus fortes constatées depuis le commencement du XIX^e siècle.

Ci-dessous les différences de hauteurs atteintes (1) en divers points par ces deux crues, sur la Seine, en amont et en aval de Paris, et sur la Marne :

1^o Seine en amont de Paris.

	1876.	1910.	DIFFÉ- RENCES.
Pont de Ris.....	(2) 34 ^m 95	36 ^m 69	1 ^m 74
Pont de Villeneuve-Saint-Georges.....	33, 91	36, 08	2, 17
Pont de Choisy-le-Roi.....	33, 65	35, 78	2, 13
Pont d'Ivry.....	33, 38	35, 47	2, 12
Pont National (fortifications de Paris, amont)....	33, 13	35, 30	2, 17

(1) Les cotes sont rapportées au zéro du nivellement général Bourdaloue. — La Commission a adopté ce zéro en vue de faciliter les comparaisons avec les chiffres donnés dans les documents anciens ainsi que les études sur les cartes et plans en usage dans les divers services. On a admis que le zéro du nouveau nivellement général de la France (nivellement Lallemand) est à 0,615 au dessous du zéro du nivellement général Bourdaloue dans le département de la Seine, et à 0,587 dans le département de Seine-et-Oise.

2° Marne.

	1876.	1910.	DIFFÉ- RENCES.
Pont de Lagny.....	(1) 41 ^m 65	42 ^m 25	0 ^m 60
Pont de Bry-sur-Marne.....	38, 10	39, 30	1, 20
Pont de Chennevières.....	35, 70	36, 89	1, 19
Pont de Charenton.....	33, 40	35, 60	2, 20

(1) La crue de 1883 a été supérieure à celle de 1876 de 0,12 à Lagny, et inférieure de 0,40 à Charenton.

3° Seine en aval de Paris.

	1876.	1910.	DIFFÉ- RENCES.
Viaduc du Point-du-Jour (fortifications de Paris, aval).....	31 ^m 13	32 ^m 43	1 ^m 30
Usine municipale de Clichy.....	29, 19	30, 40	1, 21
Pont d'Argenteuil.....	28, 08	29, 00	0, 92
Pont du Pecq.....	26, 17	26, 88	0, 81
Pont de Maisons.....	25, 38	26, 12	0, 74
Pont de Triel.....	22, 71	23, 42	0, 71

On voit que, pour la Seine, les différences entre les hauteurs atteintes en 1876 et 1910 sont, en moyenne, beaucoup plus grandes à l'amont qu'à l'aval de Paris; l'écart entre ces différences tient en grande partie à l'obstacle qu'apportent les 23 ponts de Paris à l'écoulement des eaux; la somme des chutes successives qu'ils produisent pendant une crue comme celle de 1910 est notablement plus élevée que la somme des chutes correspondant à une crue de la hauteur de celle de 1876, en raison de la réduction de section occasionnée par ces ouvrages, réduction d'autant plus grande qu'ils sont plus complètement noyés.

Cet écart tient, sans doute, aussi à ce que, depuis une trentaine d'années, le développement considérable qu'ont pris, tant sur la Marne que sur la Seine, les constructions riveraines, a eu pour effet de réduire dans une large proportion, non pas le champ d'inondation, mais la portion de ce champ d'inondation sur laquelle les eaux débordées peuvent trouver un écoulement vers l'aval; la réduction de la largeur utile du lit majeur a dû vraisemblablement déterminer aux abords de Paris un relèvement du plan d'eau.

Il semble qu'il y ait là un danger qui ne pourra que croître dans l'avenir, et qu'il soit utile d'appeler l'attention des pouvoirs publics sur l'oubli dans lequel sont tombées les dispositions si sages de la loi du 28 mai 1858.

I

1^{ER} GROUPE.

SEINE EN AMONT DE PARIS
(DE JUVISY AUX FORTIFICATIONS).

1^o Rive droite de la Seine.

COMMUNES DE DRAVEIL ET DE VIGNEUX.

A. *Circonstances de l'inondation.* — La vaste plaine de Draveil et de Vigneux s'étend le long de la rive droite de la Seine jusqu'à Villeneuve-Saint-Georges, point où la rivière se rapproche du pied du coteau. Cette plaine a été envahie directement par les eaux débordées le 23 janvier et couverte d'environ 1 m. 50 à 2 mètres d'eau, de part et d'autre du remblai de la ligne du chemin de fer P.-L.-M. qui la traverse avant de rejoindre la ligne d'Orléans à Juvisy, sur la rive gauche. Une petite zone comprise entre les remblais de l'ancienne et de la nouvelle ligne de Bourgogne de la Compagnie P.-L.-M. avait été submergée dès le 22 janvier par le reflux des eaux du ru d'Olry.

Le niveau de la crue a atteint 36 m. 30 à Draveil au droit du pont de Juvisy, 36 m. 14 à Vigneux aux abords de la station.

La baisse des eaux a suivi celle de la Seine.

Le nombre des maisons inondées a été de 300 à Draveil, de plus de 350 à Vigneux; la hauteur des eaux atteignait environ 3 m. 50 au-dessus des rez-de-chaussée. Presque toutes ont dû être évacuées à Draveil, où plusieurs maisons menaçaient ruine; toutes à Vigneux, où une quinzaine de maisons se sont effondrées.

Un embranchement du chemin de grande communication n° 93, qui traverse l'agglomération principale de Draveil et aboutit au pont de Juvisy-sur-Orge, a été couvert sur 700 mètres environ de 1 m. 10 d'eau. L'avenue qui relie ce chemin à la station P.-L.-M. de Draveil-Vigneux a été couverte de près de 3 mètres d'eau au point le plus bas (100 mètres du chemin de fer P.-L.-M.) et de 1 m. 50 à la rencontre du chemin vicinal n° 8.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Le sous-sol de la plaine de Draveil-Vigneux est formé de sable et de gravier; de vastes et profondes ballastières en communication directe avec la Seine y sont ouvertes. Il est, par suite, impossible de la mettre à l'abri des inondations, même dans la partie que la levée du chemin de fer P.-L.-M. sépare de la rivière. Mais l'on pourrait assurer les communications des deux communes avec la station de Draveil-Vigneux par un relèvement de l'avenue d'accès, qui ne semble pas devoir soulever de grosses difficultés, bien qu'elle soit bordée par une dizaine de maisons, entre le chemin de grande communication n° 93 et le chemin vicinal ordinaire n° 8.

Les communications avec la station de Ris (rive gauche de la Seine) seraient également assurées si l'on relevait le chemin qui relie le chemin de grande communication n° 93 au pont de Ris, ainsi qu'il sera indiqué plus loin (page 433).

C. *Alimentation en eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Pendant la crue, la Compagnie des eaux de Seine du canton de Boissy-Saint-Léger, n'a pas suspendu son service à Draveil, qui est d'ailleurs aussi alimenté par les puits de la partie haute de la commune. A Vigneux, qui est alimenté normalement par des puits, les habitants ont été autorisés à prendre l'eau d'une source du domaine de Château-Frayé.

L'éclairage a fait défaut à Draveil pendant 20 jours, à partir du 24 janvier, l'usine à gaz de Juvisy ayant cessé de fonctionner.

Les rues de Vigneux sont encore éclairées au moyen de lampes à pétrole.

Quant aux ordures ménagères et aux vidanges, leur enlèvement ne paraît avoir donné lieu, pendant l'inondation, à aucune difficulté méritant d'être signalée.

COMMUNE DE VILLENEUVE-SAINT-GEORGES.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Villeneuve-Saint-Georges, Crosnes et Montgeron sont situés au confluent de l'Yerres et de la Seine; les agglomérations de Villeneuve et de Crosnes sont reliées sur la rive gauche de l'Yerres par la route nationale n° 5 qui forme l'artère principale de ces deux communes; sur la rive droite, le chemin de grande communication n° 32, artère principale de Crosnes, aboutit à la route nationale n° 5 qu'il emprunte sur 1 kilom. 130 dans la traversée de Villeneuve-Saint-Georges pour gagner le pont suspendu et la rive gauche de la Seine.

L'agglomération principale de Villeneuve-Saint-Georges se trouve séparée de la Seine par la levée du chemin de fer P.-L.-M. qui s'élargit vers l'aval pour former le terre-plein de la gare de Villeneuve-Triage; le chemin de fer de Grande-Ceinture traverse la vallée et franchit les voies du P.-L.-M. à l'extrémité de cette gare.

C'est vers l'amont, immédiatement après le confluent de l'Yerres et de la Seine, que se séparent les deux lignes qui se dirigent, l'une sur le Bourbonnais, l'autre sur la Bourgogne.

Le développement des installations de la Compagnie P.-L.-M. a amené la création d'une agglomération considérable (1) entre la Seine et le terre-plein de la gare de triage, principalement en amont du chemin de fer de Ceinture.

Dans Villeneuve-Saint-Georges, la partie basse de la ville (route nationale n° 5 et rues voisines) a été envahie tout d'abord par les bouches d'égout de la route nationale, puis par les passages sous le chemin de fer (P. I. de la gendarmerie, de la rue de Seine et de la rue du Port). L'eau a pénétré aussi par infiltration dans les caves et cours des immeubles; enfin, la rivière d'Yerres étant sortie de son lit, le chemin de grande communication n° 32 a été inondé sur 930 mètres environ sur les territoires de Villeneuve-Saint-Georges et de Crosnes. Le chemin de grande communication n° 93, qui relie Villeneuve-Saint-Georges à Draveil, a été également couvert d'eau sur 650 mètres environ de longueur et sur une hauteur maximum de 1 mètre, à partir du point où il rejoint la route nationale n° 5, près de la limite des communes de Villeneuve et de Montgeron. Dans la rue de Paris, traverse de la route nationale n° 5, qui a été envahie sur toute sa longueur jusqu'au pied de la rampe de Montgeron, la hauteur d'eau était de 0 m. 15 à la rencontre de l'avenue Carnot, point 17^k 460; de 2 m. 55 (maximum) au point 17^k 750; de 2 m. 20 au point 18^k 170; de 0 m. 12 au pont sur l'Yerres (18^k 370); de 1 m. 47 au point 79^k.

La crue a atteint la cote 35 m. 89 au confluent de cette rivière et de la Seine.

En aval de l'agglomération principale de Villeneuve-Saint-Georges, la plaine sur laquelle s'est créé le faubourg de Villeneuve-Triage a été couverte d'eau par le débordement de la Seine, comme la plaine de Draveil-Vigneux dont elle ne diffère, ni au point de vue topographique, ni au point de vue géologique; on y a relevé la cote maximum 35 m. 78 (pont de Choisy-le-Roi), supérieure de plus de 3 mètres au niveau moyen du terrain.

De l'autre côté de la levée du chemin de fer P.-L.-M., la zone presque triangulaire comprise entre cette levée à l'Ouest, le coteau à l'Est et la limite des deux départements de la Seine et de Seine-et-Oise au Nord, n'aurait dû être inondée que par des infiltrations. En fait, une première partie de cette zone, comprise entre la rue Hermand Daix et l'avenue Carnot, a été envahie le 28 janvier par les eaux d'inondation de Villeneuve parvenues à la cote 35 m. 79, qui ont franchi les points de la chaussée de l'avenue, où elle était de quelques centimètres en contrebas de cette cote. Une autre partie de la

(1) Cette agglomération, qui porte le nom de Villeneuve-Triage, n'est pas indiquée sur la carte au 1/20,000^e, non plus que celle, moins importante, qui s'est formée sur la rive gauche, dans le voisinage du pont suspendu.

même zone, située en aval du chemin de fer de Ceinture, a été inondée, non seulement par les infiltrations, mais aussi par le déversement des eaux de la Seine, la levée de la ligne P.-L.-M. ayant été coupée près de Maisons-Alfort. Les coupures de cette levée s'étant d'ailleurs produites peu avant la décrue, le niveau n'a pas dépassé 34 m. 29, cote notablement inférieure à celle constatée du côté opposé, à l'ouest du chemin de fer (35 m. 72). Enfin, le surplus de la zone triangulaire dont il s'agit, en amont du chemin de fer de Ceinture, bien protégé par le terre-plein de Villeneuve-Triage, a été envahi par les infiltrations, mais lentement et seulement au moment du maximum de la crue (28 janvier). Bien que ces infiltrations aient été plus abondantes, en raison de ce que la zone en aval du chemin de fer de ceinture était inondée, et de ce que les eaux pouvaient s'introduire par un petit aqueduc existant sous le chemin de fer, le niveau maximum (atteint le 4 février) n'a pas dépassé 34 m. 07.

La partie de la route nationale n° 5 se dirigeant vers Paris, parallèlement au chemin de fer jusqu'au chemin de grande communication n° 60 (levée de Pompadour), a été inondée entre les points 13^k 268, limite de la Seine et de Seine-et-Oise, et 16^k 400, soit sur 3,082 mètres; la hauteur de l'eau variait de 0 à 1 m. 70 (1 mètre environ en moyenne); elle ne dépassait pas 0 m. 15 sur une longueur de 84 mètres en deçà de l'avenue Carnot (17^k 366 à 17^k 450).

Les accès des ponts de Ris, Juvisy, Villeneuve-Saint-Georges et Choisy-le-Roi étant coupés, les relations par voie de terre entre Paris, Villeneuve-Saint-Georges et les communes voisines de la rive droite de la Seine ont été difficiles pendant plusieurs jours; les voitures étaient obligées de passer par Villiers-sur-Marne et Boissy-Saint-Léger.

Le nombre des maisons inondées dans l'agglomération principale de Villeneuve-Saint-Georges a été d'environ 250, la hauteur maximum de l'eau de 2 mètres; les habitants se sont réfugiés au premier étage.

Dans le faubourg de Villeneuve-Triage, 92 maisons ont été atteintes (hauteur d'eau : 2 mètres environ) et ont dû être toutes évacuées; 10 se sont écroulées; un grand nombre d'autres ont été très endommagées.

La baisse des eaux a suivi immédiatement celle de la rivière dans toutes les zones qui avaient été inondées soit directement, soit par les égouts ou les ouvrages sous le chemin de fer, notamment à Villeneuve-Triage et dans les parties basses des agglomérations principales de Villeneuve, Crosnes et Montgeron:

L'évacuation des eaux de la zone de la plaine de Créteil comprise entre le chemin de fer de Ceinture et le chemin de grande communication n° 60 (levée de Pompadour) s'est faite assez lentement par deux aqueducs munis de vannes existant sous la voie ferrée P.-L.-M. aux points kilométriques 7^k 898 et 10^k 472 (l'un d'eux partiellement obstrué par un mur en maçonnerie a dû être dégagé au moyen de dynamite), — par une canalisation établie sous la levée de Pompadour (chemin de grande communication n° 60) et aboutissant

à l'usine d'épuration du département de la Seine, à Mesly, — par l'aqueduc existant sous le chemin de halage (chemin de grande communication n° 38) à Maisons-Alfort, — par un égout de Créteil (rue des Mèches) avec lequel la plaine a été mise en communication au moyen d'une tranchée, — enfin par les drains du champ d'épandage de Créteil, dont le collecteur déverse les eaux dans le ruisseau des Marais; ce ruisseau aboutit à la Seine, après avoir passé sous le chemin de Villeneuve-Saint-Georges et traversé le chemin de halage (chemin de grande communication n° 38), par l'aqueduc fermé par une vanne qui vient d'être cité.

Les eaux ont plus longtemps séjourné en amont du chemin de fer de Ceinture, et notamment dans le quartier du « Foyer », où sont élevées de nombreuses maisons ouvrières (la cote du sol y varie de 32 mètres à 33 mètres), le petit aqueduc du chemin de fer de Ceinture étant la seule voie pour l'évacuation. On l'a facilitée, autant que possible, par l'ouverture d'une tranchée dans la route nationale n° 5 aux points où elle passe sous le chemin de fer de Ceinture et la ligne stratégique qui le raccorde à la ligne P.-L.-M.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — La plaine située entre le chemin de fer P.-L.-M. et la Seine, qui est partiellement couverte par le faubourg de Villeneuve-Triage, ne paraît pas susceptible (plus que la plaine de Draveil-Vigneux), d'être défendue contre les crues avec des chances sérieuses de succès, en raison de la nature éminemment perméable du sous-sol et des ballastières qui y ont été ouvertes.

Celle qui s'étend à l'est de la levée et des terres-pleins du chemin de fer sera bien protégée contre l'invasion directe des eaux, la ligne P.-L.-M. étant normalement insubmersible, pourvu que les aqueducs existant sous cette ligne et la ligne de Ceinture soient fermés en temps utile; les eaux ne pénétreront que très lentement par infiltration, en raison de l'éloignement de la rivière.

Quant à la défense des parties basses des agglomérations principales de Villeneuve-Saint-Georges, Crosnes et Montgeron contre une crue aussi considérable que celle de 1910, elle semble difficile à réaliser, malgré l'obstacle que le chemin de fer oppose à l'invasion directe des eaux. Il faudrait, pour obtenir une protection efficace, non seulement fermer au moment de la crue les égouts et les passages sous le chemin de fer, mais endiguer l'Yerres sur une certaine longueur à partir du confluent, ce qui paraît difficilement réalisable, et aussi écouler les eaux d'infiltration, les eaux pluviales et les eaux usées. Comme le niveau des hautes eaux de la Seine au confluent de la Marne n'est guère inférieur de plus d'une cinquantaine de centimètres à celui qui a été constaté au droit de Villeneuve-Saint-Georges, on ne saurait songer à faire utilement déboucher un collecteur en aval, et l'on ne se débarrasserait des eaux d'égout qu'en les élevant mécaniquement à un niveau supérieur à celui de la

crue. Il semble que ces mesures, dont l'efficacité n'est pas certaine, présenteraient des inconvénients et nécessiteraient des dépenses telles qu'il n'y ait pas lieu de s'y arrêter.

S'il est difficile d'empêcher les communes de Villeneuve-Saint-Georges, Montgeron et Crosnes d'être atteintes par les crues exceptionnelles, on doit tout au moins étudier les améliorations dont les principales voies de communication qui desservent ces communes seraient susceptibles, et les moyens d'assurer l'évacuation des eaux amenées par la crue.

On pourrait songer à relever la route nationale n° 5 tout le long de la vallée de la Seine, jusqu'à l'entrée de Villeneuve-Saint-Georges, ce qui faciliterait les relations avec Paris. Mais ce serait une opération très coûteuse et relativement peu utile, la route devant normalement être protégée par la levée insubmersible de la ligne P.-L.-M.

L'exhaussement de la traverse de Villeneuve ne paraît pas pratiquement réalisable; peut être arriverait-on, sans dépenses excessives, à remplacer, vers son extrémité Sud, le P. N. par un passage par-dessus le chemin de fer (1) et à relever la route à la suite de manière à assurer les communications entre Villeneuve et Montgeron; une longueur de 400 mètres environ du chemin de grande communication n° 93 devrait être aussi relevée à cet effet.

Quant à l'évacuation des eaux de la plaine retenues à l'est du chemin de fer P.-L.-M., il faudrait, pour l'assurer dans de bonnes conditions, établir de nouveaux aqueducs sous le chemin de fer de Ceinture.

Ces ouvrages, comme les deux aqueducs existant sous la levée du chemin de fer P.-L.-M., seraient prolongés par des fossés jusqu'à la Seine et munis d'engins de fermeture d'un maniement et d'un entretien faciles.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — Les communes de Villeneuve-Saint-Georges, Crosnes et Montgeron n'ont pas cessé d'être alimentées par la distribution d'eau de source de M. Chanoit, concessionnaire à Villeneuve-Saint-Georges.

Le gaz n'a pas fait défaut à Montgeron et Crosnes qui sont desservis par l'usine de Brunoy. A Villeneuve-Saint-Georges, l'usine à gaz a cessé de fonctionner du 26 janvier au 7 février, bien qu'elle ait été peu atteinte par l'inondation.

Les ordures ménagères et produits des vidanges ont été généralement jetés à la rivière pendant la crue.

Quant aux égouts, ils ont tout naturellement cessé de fonctionner.

(1) Un avant-projet concernant cette substitution a été approuvé.

COMMUNES DE CHOISY-LE-ROI, ALFORTVILLE, MAISONS-ALFORT
ET CHARENTON (1).

A. *Circonstances de l'inondation.* — L'inondation des communes de Choisy-le-Roi et d'Alfortville a commencé par le quartier de Choisy-le-Roi dit « des Gondoles », situé au sud du chemin de grande communication n° 60 qui aboutit au pont de Choisy; les eaux ont débordé dès le 21 janvier des sablières de Corvol qui communiquent avec la Seine. Ces eaux, trouvant un débouché insuffisant dans l'aqueduc du ruisseau des Marais, établi sous le chemin, y ont fait brèche et se sont précipitées vers l'aval, dans les plaines de Choisy et d'Alfortville; le 24, le chemin de grande communication n° 38 qui borde la rivière se trouvant complètement couvert, les eaux de la Seine envahissaient directement ces plaines, en même temps que les eaux de la Marne se précipitaient avec une rapidité foudroyante dans l'agglomération d'Alfortville, en pénétrant par les rues Véron et de Villeneuve. Dans le quartier des Gondoles, à Choisy-le-Roi, la hauteur des eaux dans les rues principales a atteint 2 m. 35 à 2 m. 55; elle était de 2 m. 50 avenue Victor-Hugo, chemin de grande communication n° 60, au droit de la rue Mirabeau.

Dans la commune de Maisons-Alfort, les quartiers riverains de la Marne ont été inondés directement, ainsi qu'il sera expliqué dans le chapitre suivant; les quartiers de la gare et de la mairie ont été tout d'abord inondés par les égouts, l'usine d'Alfortville qui refoule normalement les eaux de ces égouts sur les champs d'épandage de Créteil se trouvant arrêtée; le 22 janvier, l'inondation prenait déjà des proportions sérieuses; elle augmentait peu à peu les jours suivants, quand, le 28, la levée du chemin de fer P.-L.-M. se rompit en divers points, notamment au droit de la rue Étienne-Dolet (chemin vicinal n° 1); les eaux de la Seine se répandirent alors dans les quartiers voisins, et de là dans la plaine de Créteil. Leur niveau n'y dépassa pas cependant la cote 34 m. 29, alors que la Seine atteignait 35 m. 85 du côté opposé de la levée du chemin de fer, l'équilibre n'ayant pas eu le temps de s'établir avant la baisse des eaux. Sauf la plate-forme du chemin de fer P.-L.-M. qui n'a été coupée qu'en quelques points, toutes les voies publiques ont été entièrement couvertes d'eau dans la zone inondée. Les hauteurs d'eau maxima ont été de 1 m. 50 à la croisée des deux chemins de grande communication n°s 60 et 40, de 1 m. 45 et 1 m. 20 à la croisée du chemin vicinal de Valenton avec ces deux chemins de grande communication. Mais, en dehors de la brèche du chemin de grande communication n° 60, on n'a constaté que des dommages relativement peu importants, tels que dégradations de pavage, affaissements de talus, de perrés ou de chaussées.

(1) Pour Charenton, voir II (rivière de Marne), page 450.

Le nombre des maisons inondées à Choisy-le-Roi a été de 600 environ, dont 40 durent être évacuées; 12 usines ont été arrêtées.

A Alfortville, qui est construit dans la plaine, la totalité du territoire de la commune a été envahi; le nombre des maisons atteintes s'est élevé à 2,679, dont 300 baraques détruites en tout ou en partie; toutes ont été évacuées, 28 usines arrêtées; la hauteur des eaux était de 2 m. 70 à 3 m. 60 sur le quai d'Alfortville (Marne), de 1 m. 80 à 2 m. 15 sur le quai de la Seine (chemin de grande communication n° 38), de 1 m. 90 à 2 m. 65 rue Véron, de 2 m. 65 à 2 m. 70 rue de Villeneuve.

A Maisons-Alfort, on a compté un millier de maisons inondées (non compris 500 dont les caves seules ont été envahies); 40 ont été évacuées, 15 usines arrêtées; la hauteur des eaux atteignait 1 m. 60 à 2 mètres place de la gare, et, sur la route nationale n° 5, 0 m. 50 au droit de l'École vétérinaire, 0 m. 55 au droit de la rue de Charentonneau, et 1 m. 20 au droit de la rue Étienne-Dolet.

Le retrait des eaux ne s'est pas effectué sans difficultés.

Les eaux du quartier des Gondoles et de la plaine amont de Choisy-le-Roi ont trouvé un écoulement vers l'aval par la brèche du chemin de grande communication n° 60.

Celles de la plaine aval de Choisy et de la plaine d'Alfortville ont eu comme exutoire le ruisseau des Marais qui aboutit à la Seine après avoir passé sous le chemin de halage (chemin de grande communication n° 38) par un aqueduc; une saignée pratiquée dans ce chemin a accéléré l'écoulement.

La plaine de Créteil, en aval du chemin de grande communication n° 60 (route de Pompadour), a été vidée comme la zone en amont (voir plus haut, page 431), partie vers la Marne (au moyen d'une tranchée conduisant les eaux à l'égout de la rue des Mèches à Créteil), partie vers la Seine. On a utilisé à cet effet les aqueducs existant sous la voie ferrée P.-L.-M., la canalisation établie sous la levée de Pompadour et les drains du champ d'épandage de Créteil.

Enfin, les eaux des quartiers de la Gare et des Cent-Arpens à Maisons-Alfort se sont écoulées naturellement en Seine par les égouts. L'abaissement des eaux fut très lent tant que cette zone resta en communication avec la plaine de Créteil; il ne devint rapide qu'à partir du 15 février, jour où la rue Étienne-Dolet émergeant coupa cette communication.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Le chemin de grande communication qui suit la rive droite de la Seine a sa chaussée au niveau de la crue de 1876 (inférieure d'environ 2 m. 13 à Choisy-le-Roi et de 2 m. 05 au confluent de la Marne à celle de 1910), sauf sur quelques points qui pourraient être relevés.

Tant que des dispositions n'auront pas été prises pour abaisser le niveau des crues à Paris (dérivation de la Marne, barrages de la région supérieure du bassin de la Seine . . .), il serait imprudent de faire le long des chemins de halage des endiguements qui auraient pour effet de diminuer pendant les crues extraordinaires la largeur du lit servant effectivement à l'écoulement des eaux et, par suite, d'en relever le niveau, et aussi d'opérer sur le champ d'expansion sur les rives une réduction d'où résulterait une accélération dans l'arrivée des eaux en aval. A côté du sérieux intérêt que présente la protection de certaines agglomérations, il y a celui des agglomérations d'amont et d'aval qu'on ne saurait compromettre en aggravant leur situation actuelle déjà si critique. Il semble qu'on tiendra une juste balance entre ces intérêts opposés, d'une part, en limitant provisoirement à la hauteur de la crue de 1876 les endiguements à établir actuellement, et d'autre part, en se bornant à protéger par ces endiguements, toutes les fois qu'une protection sera pratiquement réalisable, celles des agglomérations qui sont de quelque importance, les autres devant, comme les plaines dépourvues de constructions, rester dans le champ d'inondation.

Toutefois, il semble qu'eu égard à l'importance de la population agglomérée à Alfortville dans une zone de faible étendue et à la disposition favorable des lieux, il conviendrait d'étudier, pour la protection de cette localité, un endiguement à une cote voisine de celle de la crue de 1910. L'endiguement serait réalisé par un relèvement du chemin de halage (chemin de grande communication n° 38) et son rattachement du côté d'amont à la levée du chemin de fer P.-L.-M. par un chemin convenablement choisi (la rue Émile-Zola ou le chemin vicinal n° 2 qui seraient également relevés). En aval du pont d'Ivry, les quais longeant la Seine et la Marne seraient aménagés de manière à empêcher le déversement à un niveau inférieur à celui adopté pour l'endiguement.

Quant à Choisy-le-Roi (quartier des Gondoles), il serait mis à l'abri des crues de la hauteur de celle de 1876 par un endiguement que formeraient le chemin de grande communication n° 38 et deux digues reliant ce chemin en amont et en aval à un point du chemin de grande communication n° 60. Ce dernier chemin pourrait, d'ailleurs, être rendu complètement insubmersible, sauf à agrandir l'aqueduc existant sur le ruisseau des Marais qui continuerait à servir d'exutoire aux parties inondées des plaines de Villeneuve-Saint-Georges, Choisy et Alfortville. Les égouts de Choisy-le-Roi et d'Alfortville sont rattachés au réseau départemental; l'usine d'Alfortville, à laquelle aboutit la portion du réseau dont il s'agit, devant être mise à l'abri des inondations, on pourra, dans ces deux communes, écouler les eaux usées, lutter contre les infiltrations, retarder l'afflux des eaux et éviter toute submersion de la zone endiguée, toutes les fois qu'une crue ne dépassant pas celle de 1876 n'aura pas une trop longue durée.

L'inondation de la route nationale n° 5, qui a empêché toute communica-

tion entre Maisons-Alfort et Paris, s'est produite, d'une part aux abords de l'École vétérinaire par suite du déversement des eaux de la Marne, et d'autre part au delà de Maisons-Alfort, dans la plaine de Créteil, par suite de la rupture du remblai de la ligne P.-L.-M. Si cette ligne était normalement insubmersible, il n'y aurait qu'à relever la partie de route, longue de 250 mètres, voisine de l'École vétérinaire, pour assurer la circulation. Ce relèvement (sur une hauteur moyenne de 0 m. 50 environ) ne paraît pas impossible eu égard à la très grande largeur de la route qui permettrait de desservir par des rues basses les immeubles riverains. Il n'en est pas de même pour la route nationale n° 19 dont la largeur est normale et qui est bordée de maisons. On ne saurait songer à en modifier le niveau; en cas de crue, la circulation générale serait assurée par les rues voisines. Quant au chemin de grande communication n° 60, on le rendrait insubmersible, ainsi qu'il a été expliqué plus haut, entre le pont de Choisy et le P. N. du chemin de fer P.-L.-M., au delà duquel il rejoint la route nationale n° 5; le remplacement de ce P. N. par un passage supérieur est d'ailleurs à l'étude.

Ajoutons qu'il paraît impossible d'assurer la circulation sur le pont d'Ivry, la surélévation des voies qui y donnent accès étant pratiquement irréalisable.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — La Compagnie générale des eaux a interrompu son service du 27 janvier aux 8-10 février dans les communes de Choisy-le-Roi, Alfortville et Maisons-Alfort. Durant cette période, Alfortville a été complètement abandonné; on s'est servi d'eau de puits à Maisons-Alfort. A Choisy-le-Roi, on a pu alimenter la population à l'aide de quelques fontaines d'eau de source et par de l'eau amenée de Thiais au moyen de tonneaux d'arrosage.

Son usine de Gennevilliers et le gazomètre d'Alfortville ayant été inondés, la Société d'éclairage, de chauffage et de force motrice a suspendu tout service du 28 janvier au 1^{er} mars à Choisy-le-Roi, du 25 janvier au 20 février à Alfortville, et du 25 janvier au 5 février à Maisons-Alfort; dans ces trois communes, l'éclairage public a été assuré tant bien que mal au moyen de lampes à pétrole fournies par la Société.

La distribution de la lumière électrique, interrompue dans ces trois communes à partir du 24 janvier par suite de l'inondation de l'usine de la Compagnie de l'Est-Lumière (Alfortville), a été rétablie partiellement le 15, et totalement le 17 février.

Le service des ordures ménagères et des vidanges des quartiers non inondés s'est effectué dans des conditions à peu près normales. A Alfortville, on a déversé en Seine, au droit de la rue Amélie, les boues et gadoues à partir du 15 février.

2° Rive gauche de la Seine.

COMMUNES DE JUVISY-SUR-ORGE ET D'ATHIS-MONS.

A. *Circonstances de l'inondation.* — C'est à Juvisy-sur-Orge que se séparent les lignes d'Orléans et de P.-L.-M., pour se diriger l'une sur Orléans, l'autre sur Corbeil.

La plaine rive gauche de la Seine, dans laquelle se sont développées les parties basses des agglomérations de Juvisy et d'Athis-Mons, est comprise dans l'angle formé par deux bras de l'Orge, le bras des moulins qui suit le pied du coteau et aboutit à la Seine près la station d'Athis-Mons, à 800 mètres environ en aval du pont du chemin de fer P.-L.-M., et le bras mort qui se jette dans la Seine à Châtillon, à 1,500 mètres environ en amont du pont (chemin de grande communication n° 93).

Juvisy s'est considérablement développé depuis une trentaine d'années (1); un quartier important s'étend aujourd'hui sur près de 2 kilomètres entre le chemin de fer et le chemin de halage qui borde la Seine. Ce quartier a été directement submergé par le débordement de la rivière; la hauteur des eaux sur le chemin de halage atteignait 1 mètre à l'extrémité amont de la commune, 2 m. 86 près le pont de Juvisy, en amont, 2 m. 68 en aval, 1 m. 75 à l'extrémité aval de la commune. Les eaux, dont le niveau s'est élevé au pont à la cote 36 m. 30, ont envahi toute la zone comprise entre le chemin de fer et le coteau, en passant par trois passages inférieurs du chemin de fer P.-L.-M. et par un passage inférieur du chemin de fer d'Orléans, dont les radiers sont respectivement (d'amont en aval) aux cotes 33 m. 22, 34 mètres, 35 m. 58, et 34 m. 85. En même temps, la Seine reflua par le bras mort de l'Orge et par le bras des Moulins, qui ont une pente si faible que, lors des crues légères de la Seine, ses eaux remontent jusqu'à Savigny-sur-Orge en provoquant des débordements.

A ces causes d'inondation sont venues s'ajouter les infiltrations à travers un sous-sol très perméable qui, comme celui de la plaine de Draveil-Vigneux, a été exploité en divers points comme ballastière. La hauteur des eaux au-dessus des trottoirs, dans les rues comprises entre la ligne d'Orléans et la ligne P.-L.-M., variait de 0 m. 45 à 2 m. 20 (1 m. 90 sous le pont d'Orléans) et, dans les rues comprises entre la ligne d'Orléans et le coteau, de 0 m. 50 à 1 m. 90.

La route nationale n° 7 n'a été submergée qu'au delà du chemin de fer d'Orléans, de sorte que les communications du côté de Paris n'ont pas été

(1) Voir annexe n° 1.

interrompues. La submersion, qui a duré neuf jours, s'est étendue du côté opposé, le 28 janvier, sur une longueur de 2,810 mètres, dont 600 (entre 20^k et 20^k 600) sur une hauteur maximum de 0 m. 49 (moyenne inférieure à 0 m. 20), et 1,210 mètres (entre 20^k 940 et 22^k 150), sur une hauteur presque uniforme de 0 m. 87. C'est le seul point où cette route, qui relie Paris à Corbeil et à Fontainebleau, ait été coupée.

Tous les autres chemins situés dans la zone d'inondation, notamment le chemin d'accès au pont de Juvisy et le chemin de grande communication n° 29, bordés de nombreuses habitations, qui se développent dans la plaine entre Juvisy et Mons, ont été impraticables.

Près de la moitié de la surface de la commune a été couverte d'eau; les deux tiers des maisons, soit environ 410 ont été inondées et presque toutes évacuées.

Dans la commune d'Athis-Mons, dont le quartier compris entre le chemin de fer et le coteau s'est développé de part et d'autre du chemin de grande communication n° 29, la zone de submersion a embrassé toute la plaine depuis la rive de la Seine jusqu'à la rive gauche de l'Orge qui suit le pied du coteau. La ligne du chemin de fer d'Orléans, qui vient se souder à celle du chemin de fer P.-L.-M. entre Athis-Mons et Juvisy, a été couverte sur 2,700 mètres de longueur; au point de raccordement de la voie avec l'embranchement de Grande-Ceinture, la hauteur d'eau était maximum (1 m. 47). Sur le chemin de grande communication n° 29, on a constaté de 0 m. 50 à 2 m. 30 d'eau; le P. I. sous le chemin de fer d'Orléans, près de la station, était submergé de 2 m. 50. Le chemin de halage (quai de l'Industrie, quai de l'Orge) a été inondé comme au droit de Juvisy; la hauteur des eaux atteignait 1 m. 75 à la limite amont de la commune, 2 m. 50 au droit de l'usine à pétrole, 2 m. 20 au P. I. sous les voies du P.-L.-M. (traversée de la Seine), 0 m. 40 à la limite aval de la commune. Environ 500 maisons (soit plus de la moitié du nombre total) ont été inondées et presque toutes évacuées.

Le retrait des eaux s'est effectué très facilement au fur et à mesure de l'abaissement du niveau de la Seine.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Les portions des communes de Juvisy et d'Athis-Mons, comprises dans la zone de la plaine qui s'étend entre le chemin de fer à l'Est, le coteau à l'Ouest et la route nationale n° 7 au Sud, sont exposées à l'invasion des eaux de la Seine passant par dessus et par dessous le chemin de fer et de l'Orge, ainsi qu'aux infiltrations. Pour la défense de cette zone, il faudrait, la levée du chemin de fer ayant été rendue insubmersible, fermer en temps de crue toute communication de la rivière morte de l'Orge avec la Seine, et aussi tous les passages sous le chemin de fer, endiguer le bras des Moulins, enfin réunir les eaux d'infiltration et usées dans un réseau d'égouts aboutissant à un bassin, d'où une machine élévatoire les déverserait dans la Seine.

Les dépenses à engager pour réaliser ce programme, dont le succès est d'ailleurs incertain eu égard à la nature du sous-sol, paraissent hors de proportion avec le résultat à en attendre, étant donné que la zone dont il s'agit n'est pas sérieusement atteinte par une crue de la hauteur de celle de 1876 (1), et qu'il y a lieu de penser que, dans un avenir plus ou moins éloigné, les mesures prises pour abaisser le niveau des crues à Paris auront une répercussion jusqu'à Juvisy.

Quant à la zone comprise entre le chemin de fer et la Seine, il faudrait, pour la protéger, établir le long de la Seine une digue de 4 kilomètres environ, ayant un relief variant de 1 m. 25 à 3 mètres au-dessus du chemin de halage, de manière à dépasser le niveau atteint en 1910, et se raccordant à ses extrémités amont et aval avec la levée du chemin de fer.

Ces dispositions soulèveraient vraisemblablement de sérieuses objections de la part des intéressés, en raison notamment de la dépréciation et de la gêne qu'elles causeraient aux habitations et aux établissements industriels riverains du chemin de halage.

La plus grande partie la zone dont il s'agit ne devant, comme celle à l'ouest de la voie ferrée, être couverte que par des crues supérieures à celle de 1876, il serait préférable de se borner à relever au niveau de cette crue les parties du chemin de halage situées en contrebas.

On assurerait d'autre part les communications avec Corbeil et avec la rive gauche de la Seine, en rendant insubmersible la route nationale n° 7 entre Juvisy et Ris; les accès du pont de ce nom paraissent pouvoir être assez facilement élevés au-dessus de la crue de 1910.

C. Eau potable. — Gaz. — Assainissement. — L'usine de la Compagnie générale des eaux à Choisy-le-Roi ayant été inondée, on a eu recours à Juvisy et à Athis-Mons, du 26 janvier au 6 février, aux puits et aux sources, notamment à celle des Belles-Fontaines à Juvisy.

L'inondation de l'usine à gaz de Juvisy, qui est construite sur d'anciennes ballastières dans lesquelles les eaux pénètrent par infiltration, a amené l'interruption du service de l'éclairage pendant dix jours à Juvisy et Athis-Mons.

Comme dans les autres communes sinistrées, aucune disposition n'a été prise pour empêcher le déversement dans la rivière des ordures ménagères et produits des vidanges; il n'y a d'ailleurs de réseau d'égouts ni à Juvisy, ni à Athis-Mons.

COMMUNES D'ABLON ET DE VILLENEUVE-LE-ROI.

A. Circonstances de l'inondation. — La plus grande partie de l'agglomération d'Ablon occupe l'angle ouvert vers l'aval que forme la Seine avec la levée du

(1) La différence de hauteur des crues de 1910 et de 1876 est d'environ 2 mètres à Juvisy.

chemin de fer d'Orléans, immédiatement en aval du barrage éclusé. Les eaux débordées de la rivière ont envahi cette zone de la plaine dont le niveau est de beaucoup inférieur à celui atteint par la crue (36 m. 03 au droit du barrage). Sur le chemin de halage (chemin de grande communication n° 29), la hauteur des eaux a été de 0 m. 40 à la limite amont de la commune, 2 m. 10 à l'angle de la rue du Bac, 2 m. 50 à l'angle de la rue Simon, 2 m. 60 à la limite aval; elle a varié de 0 m. 40 à 2 m. 10 rue du Bac et rue de Paris, et a atteint 1 m. 40 rue de la Mairie.

La zone comprise entre le chemin de fer d'Orléans et le coteau a été envahie sur une faible étendue par les eaux passant par les deux P. I. existant sous le chemin de fer.

413 maisons (environ $\frac{4}{5}$ du total) ont été inondées; toutes celles en bordure de la Seine ont été évacuées; dans un grand nombre d'autres, les rez-de-chaussée seuls ont été abandonnés.

Dans la commune de Villeneuve-le-Roi, le chemin de halage est bâti, mais il n'y a que quelques maisons (en bordure du chemin de grande communication n° 32), dans la plaine large de 1,500 mètres environ qui s'étend entre la Seine et le chemin de fer. La hauteur des eaux a atteint sur le chemin de halage 2 m. 60 à la limite amont de la commune, 3 mètres sur le quai de halage, 1 m. 95 aux abords du pont suspendu de Villeneuve-Saint-Georges. Le chemin de grande communication n° 32, qui aboutit à ce pont, a été couvert d'une hauteur variant de 1 m. 15 à 1 m. 98 entre le pont et le chemin de fer.

Le parc de la Faisanderie, loti et en grande partie construit, est situé à l'ouest du chemin de fer; les eaux y ont fait irruption par le passage inférieur du chemin de grande communication n° 32 (avenue de la République): hauteur d'eau, 1 m. 98.

500 maisons environ ont été inondées; la plupart d'entre elles ont dû être évacuées.

Le retrait des eaux a suivi la baisse de la Seine, sauf en quelques points bas du parc de la Faisanderie endigués par des chemins récemment créés en vue du lotissement.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — L'extrême perméabilité du sol, dans lequel sont ouvertes, comme dans la partie amont de la vallée, de vastes ballastières, rendrait inefficace un endiguement le long de la Seine. L'établissement de digues ou le relèvement du chemin de halage soulèverait de graves difficultés et vraisemblablement une vive opposition de la part des propriétaires riverains, comme dans les communes voisines d'amont.

Quant à la zone des communes d'Ablon et de Villeneuve-le-Roi comprise entre la levée du chemin de fer et le coteau, elle pourrait être protégée contre une invasion des eaux de la Seine par la fermeture en temps utile des pas-

sages sous le chemin de fer, mais cette mesure ne retarderait vraisemblablement pas de beaucoup la montée des eaux.

Le chemin de grande communication n° 32 passant sous la voie ferrée, il paraît difficile, sinon impossible, d'assurer les communications de Villeneuve-le-Roi avec la rive droite par le pont de Villeneuve-Saint-Georges; au surplus, les intérêts en jeu ne justifieraient pas qu'il soit fait de gros sacrifices pour atteindre ce but.

L'existence de nombreuses habitations qui bordent le chemin dans la traversée d'Ablon en rend d'ailleurs le relèvement également irréalisable.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — La Compagnie générale des eaux ayant interrompu son service du 26 janvier au 6 février, les populations d'Ablon et de Villeneuve-le-Roi ont été alimentées en eau potable par des puits et des sources du voisinage. Le service de l'éclairage a été suspendu, comme dans les communes d'Athis et de Juvisy, par suite de l'inondation de l'usine à gaz de cette dernière ville.

Même observation que précédemment relativement aux ordures ménagères, aux vidanges et aux égouts.

COMMUNES DE CHOISY-LE-ROI (RIVE GAUCHE), VITRY-SUR-SEINE
ET IVRY-SUR-SEINE.

A. Circonstances de l'inondation. — Une très petite zone de Choisy-le-Roi (rive gauche), la place Carnot et ses abords, a été inondée, ainsi que la gare du chemin de fer d'Orléans.

Les eaux ont pénétré d'abord par l'égout de la rue de la Liberté; elles se sont ensuite répandues par déversement direct sur la ligne d'Orléans, ont pénétré sur la place Carnot et dans les rues avoisinantes par deux passages voûtés pour piétons existant sous la voie ferrée. La hauteur des eaux a atteint 3 m. 25 place Carnot, 2 m. 10 rue Rollin-Régnier.

Dans la commune de Vitry, les eaux refluent au début de la crue par des égouts de l'avenue du Chemin-de-fer (chemin de grande communication n° 55) et des rues adjacentes; puis, débordant sur le chemin de halage (chemin de grande communication n° 52 en construction), la rivière a envahi la plaine et ouvert plusieurs brèches (le 26 janvier) dans le remblai du chemin de fer d'Orléans, entre la rue de Seine et la rue Mazagran; elle s'est ensuite répandue à l'ouest de la ligne.

C'est aussi par des bouches d'égout (route nationale n° 19) que la commune d'Ivry-sur-Seine a commencé à être envahie. Les eaux, se déversant par dessus le quai d'Ivry (où le niveau de la Seine a atteint la cote 35 m. 50 environ) n'ont pas tardé à recouvrir toute la partie de la commune comprise

entre la rivière et le chemin de fer, puis la zone située au delà, notamment la route départementale n° 24, jusqu'au pied du coteau.

Le nombre des maisons atteintes a été d'environ un millier à Vitry-sur-Seine; 30 ont dû être évacuées, 12 usines ont été arrêtées.

La hauteur des eaux a atteint, sur le chemin de grande communication n° 55, 1 m. 35 à la rencontre de la rue Eugène-Dubois, 2 m. 80 à l'origine de la rue du Port-à-l'Anglais, 3 m. 85 sous le pont du chemin de fer; elle était de 1 m. 45 à l'usine des gadoues, 0 m. 80 à la station du chemin de fer.

A Ivry, on a compté environ 1,100 maisons atteintes; 9 ont été évacuées, 67 usines arrêtées. La hauteur maximum des eaux a été 1 m. 60 rue de la Mairie (chemin de grande communication n° 50), 1 m. 90 rue de Seine (même chemin), 1 m. 10 à la station du chemin de fer, 3 m. 05 sur le quai d'Ivry (route nationale n° 19), 2 m. 65 sur la place Nationale (même route), 2 m. 95 rue du Bac, 3 m. 65 rue Franklin, 5 m. 24 rue Papin (pont du chemin de fer), 2 m. 35 rue Victor-Hugo (chemin de grande communication n° 5), au droit de la rue Molière), 5 m. 50 rue Ernest-Renan, au pont du chemin de fer.

Toutes les voies publiques en plaine ont été submergées et les communications d'une rive à l'autre de la Seine se sont trouvées toutes interrompues; les communications entre Choisy (rive gauche), Vitry, Ivry et Paris ont été assurées par la route départementale n° 25.

A Choisy-le-Roi et à Ivry-sur-Seine, le retrait des eaux s'est effectué sans difficultés, soit directement, soit par les égouts.

Dans la commune de Vitry, le chemin de grande communication n° 55 et les rues avoisinantes se sont rapidement asséchés, soit par leur pente naturelle vers la Seine, soit par les égouts. En amont du chemin de grande communication n° 48, la Compagnie d'Orléans a dû faire ouvrir à travers ses voies quatre tranchées blindées pour écouler les eaux du quartier situé à l'ouest de la ligne; celles restant dans cette zone, au trou Saint-Nicolas, ont été envoyées par la rue Dubois à l'égout de l'avenue du Chemin-de-fer (chemin de grande communication n° 55). A l'est de la ligne, des tranchées ont été nécessaires pour permettre aux eaux de rejoindre, soit la Seine en traversant le chemin de grande communication n° 55 (halage), soit les égouts tributaires de celui de l'avenue du Chemin-de-fer. Vers la fin du mois de mars, il restait encore quelques cuvettes (0 m. 80 à 1 mètre d'eau), que la municipalité se disposait à vider à l'aide de pompes.

B. Mesures à prendre pour l'avenir. — Depuis son origine sur la route nationale n° 19 (quai d'Ivry) jusqu'à Choisy-le-Roi, le chemin de grande communication n° 52, actuellement en construction, doit (sauf en quelques points qu'il serait possible de relever) être établi au niveau de la crue de 1876. Il mettra la plaine comprise entre la Seine et le chemin de fer à l'abri des crues

ne dépassant pas cette hauteur, si le quai d'Ivry, qui longe la route nationale n° 19, est relevé suffisamment entre la porte de la Gare (fortifications de Paris) et l'origine du chemin, opération qui ne paraît pas impossible en transformant en port droit le port de tirage actuel. On pourrait, au moins quant à présent, limiter du côté amont la zone endiguée à la levée du chemin de grande communication n° 48, de manière à réduire le moins possible le champ d'inondation.

Pour des motifs analogues à ceux précédemment indiqués pour les communes de la rive droite, ces dispositions paraissent correspondre au maximum de protection que l'on peut envisager sans aggraver sensiblement la situation actuelle en amont et en aval, et il paraît d'ailleurs pratiquement impossible d'aller au delà, eu égard aux constructions établies le long de la Seine. La protection deviendrait à peu près complète le jour où l'on aurait réalisé la dérivation de la Marne qui doit avoir pour effet d'abaisser le niveau des crues.

Ajoutons qu'un endiguement au niveau de la crue de 1876 sera efficace, étant donné que les communes dont il s'agit sont ou seront dans l'avenir dotées d'un réseau d'égouts aboutissant à l'usine d'Ivry, d'où les eaux, après avoir été refoulées à l'établissement départemental de Mont-Mesly, pourront être déversées dans la Marne ou la Seine; les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux d'infiltration auront ainsi leur évacuation assurée pendant la crue.

Il a été dit plus haut que les communications d'une rive à l'autre de la Seine par le pont de Choisy-le-Roi pourraient être assurées au moyen d'un relèvement du chemin de grande communication n° 60 dans la plaine de la rive droite, mais qu'il était pratiquement impossible de réaliser la même amélioration, en ce qui concerne le pont d'Ivry. Une difficulté analogue se présente pour le pont de Conflans dont on ne saurait songer, dans l'état actuel des lieux, à exhausser les abords au-dessus du niveau de la crue de 1876. Il serait intéressant, eu égard à ces difficultés, de créer une voie insubmersible permettant de traverser la Seine entre le pont National, à Paris, et le pont de Choisy-le-Roi, et, à cet effet, de donner suite au projet de construction à Vitry d'un pont sur lequel passerait le chemin de grande communication n° 48, large voie transversale qui mettrait en communication les importantes localités de Vitry, Alfortville, Maisons-Alfort, Joinville et Saint-Maur. Le chemin serait élevé à la cote de la crue de 1910, sur la rive gauche entre le chemin de fer d'Orléans et le pont projeté, et sur la rive droite entre ce pont et le chemin de fer P.-L.-M. (rue Emile-Zola, d'Alfortville); l'augmentation de dépense correspondant à ce relèvement par rapport aux prévisions ne serait pas considérable.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — A Vitry et à Ivry, la Compagnie générale des eaux a arrêté son service du 27 janvier au 6 février. Vitry était alimenté par les eaux de sources de la localité; à Ivry, l'alimentation a été assurée par des tonneaux d'arrosage qui ont pris de l'eau à Paris.

La Société d'éclairage, chauffage et force motrice a cessé de distribuer du gaz le 28 janvier; le service a été repris le 1^{er} mars; dans l'intervalle, l'éclairage public a été partiellement fait au moyen de lampes à pétrole fournies par la Société.

L'éclairage électrique (Compagnie de l'Est-Lumière) a fait défaut à partir du 24 janvier; il a été rétabli partiellement le 15, et complètement le 17 février.

Les ordures ont été jetées dans la Seine, les vidanges soit directement dans la Seine, soit dans les égouts.

II

2^e GROUPE.

MARNE, DE LA LIMITE DES DÉPARTEMENTS DE SEINE-ET-MARNE ET SEINE-ET-OISE AU CONFLUENT DE LA SEINE.

1^o Rive droite.

COMMUNES DE GOURNAY-SUR-MARNE, NEUILLY-SUR-MARNE ET NEUILLY-PLAISANCE.

A. — *Circonstances de l'inondation.* — Dans les communes de Gournay-sur-Marne, Neuilly-sur-Marne et Neuilly-Plaisance (la première de ces communes est à cheval sur la Marne), le maximum de la crue a été constaté le 27 janvier; la hauteur de la rivière a atteint (40 m. 017) à la tête aval de l'écluse de sortie du canal de Chelles (39 m. 69), au droit de Neuilly-Plaisance.

La zone inondée comprise entre la Marne et le canal de Chelles a été envahie directement; dans celle comprise entre le canal et la route nationale n^o 34, en Seine-et-Marne, les eaux ont fait irruption en se déversant par dessus la digue rive gauche du canal qui a été surmontée d'environ 0 m. 40; il s'y est produit une brèche au droit du bourg de Chelles.

Au nord de la route nationale et entre cette route et le canal, en Seine-et-Oise, la submersion a été produite par des infiltrations et par le débordement des eaux du ruisseau des Dames, du ru de la Forêt et du ru de Sainte-Baudille qui ne trouvaient plus d'écoulement dans la Marne.

En aval du débouché du canal de Chelles dans la Marne, à Neuilly-sur-Marne, la place des Fêtes et les terrains voisins ont été inondés directement; le gros de l'agglomération, situé au-dessus de la cote (40 mètres), n'a pas été atteint.

En aval de l'agglomération de Neuilly-sur-Marne, la zone comprise entre la rivière et la route nationale n° 34 a été submergée par le débordement de la Marne; la zone située au nord de la route l'a été aussi par les eaux d'infiltration et par celles qu'a amenées le ru de Magny; tout le quartier bas de Neuilly-Plaisance, et notamment celui du Val, avait d'ailleurs été couvert dès le début de la crue par le refoulement des eaux des égouts dont la bouche la plus basse (rue de Chanzy) se trouve à près de 3 mètres en contrebas du niveau maximum atteint par la crue.

La route nationale n° 34 a été recouverte de 0 m. 30 d'eau sur 200 mètres environ de longueur à la limite des départements de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne, également de 0 m. 30 sur 200 mètres au passage du ru de Sainte-Baudille et de 0 m. 90 (0 m. 95 au maximum), sur 1,000 mètres environ, entre la limite du département de la Seine et Neuilly-sur-Marne (1).

Les relations par voie de terre sont toujours restées assurées dans la direction de Paris et dans celle de Chelles par le chemin de grande communication n° 194.

59 maisons de Gournay-sur-Marne ont été inondées, 55 évacuées; la hauteur des eaux atteignait 1 m. 80 au maximum sur les quais, 0 m. 60 à 1 mètre dans les rues, 0 m. 70 dans les maisons qui ont leur rez-de-chaussée surélevé.

A Neuilly-sur-Marne, le nombre des maisons atteintes a été de 70, dont 44 ont été évacuées; la hauteur d'eau moyenne y était de 1 m. 20.

C'est à Neuilly-Plaisance que les dommages ont été le plus considérables; on y a compté 427 maisons inondées, dont 217 ont été évacuées; la hauteur des eaux atteignait en moyenne 2 m. 20. Beaucoup de maisons avaient encore de l'eau dans les caves fin mars.

Les eaux se sont retirées des zones inondées directement, au fur et à mesure de la décrue de la Marne. Pour hâter le retrait de celles qui couvraient le quartier bas de Neuilly-Plaisance, on a dû pratiquer une tranchée de 2 mètres de profondeur à travers la route nationale n° 34 et ouvrir à la suite un fossé jusqu'à la Marne; le plan d'eau a pu être ainsi abaissé de 1 m. 35 en quarante-huit heures; le surplus a été évacué par les égouts et le fossé Magny.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Il est indiqué tout d'abord de relever la digue rive gauche du canal de Chelles de manière à mettre ce canal et sa rive droite à l'abri des crues.

A partir du point où le canal rejoint la Marne, le chemin de contre-halage pourrait être exhausé de manière à protéger la route nationale n° 34 et les quartiers bas de Neuilly-sur-Marne et de Neuilly-Plaisance contre le débordement de la rivière; un endiguement sur ce point ne paraît pas devoir pré-

(1) Ainsi qu'il est dit plus loin (page 448), la submersion de cette route s'est prolongée au delà, dans le département de la Seine, sur 180 mètres environ.

senter d'inconvénients pour l'écoulement des crues si les eaux continuent à pouvoir se répandre librement sur les terrains de la rive gauche. Mais, en raison de l'existence d'assez nombreux établissements industriels, on sera vraisemblablement conduit à se borner à relever le chemin au niveau de la crue de 1876 et à le munir d'une banquette.

Les mesurés dont il s'agit ne seraient évidemment efficaces qu'autant qu'on aurait établi des moyens de fermeture à la tête de tous les ruisseaux, fossés et égouts par lesquels refluent les eaux de la Marne, et qu'on aurait assuré l'écoulement des eaux d'infiltration et des eaux usées. Il faudrait, à cet effet, établir un réseau d'égouts dont le collecteur aboutirait à une usine affectée normalement au relèvement des eaux, qui, après épuration, seraient déversées dans la rivière. On adopterait pour les communes de Neuilly-sur-Marne et Neuilly-Plaisance des dispositions analogues à celles qui doivent être réalisées dans un avenir prochain dans les communes voisines du département de la Seine.

La route nationale n° 34 se trouvant protégée par le relèvement du chemin de contre-halage, il suffirait, pour assurer la circulation sur cette route, de relever les deux parties, de 200 mètres environ chacune, signalées plus haut qui n'ont été couvertes que de 0 m. 30 d'eau.

Parmi les autres voies de communication de moindre importance qui pourraient être améliorées, nous indiquerons le chemin vicinal qui longe la Marne à Gournay, entre le pont à péage et le pont sur le canal de Chelles; il semble possible, sans engager de dépenses excessives, de relever de 0 m. 70 à 0 m. 80 les points bas de ce chemin qui ont été couverts de 1 m. 50 d'eau.

Le chemin de grande communication n° 104, qui a été submergé de 0 m. 50 seulement à la traversée du ru de la Forêt serait aussi relevé sans grandes difficultés.

Quant au chemin de grande communication n° 194 qui passe sur le pont de Neuilly-sur-Marne dont le tablier n'a pas été atteint, il y aurait un sérieux intérêt à le rendre insubmersible aux abords de ce pont. Mais, pour ne pas aggraver les conditions d'écoulement des crues, il serait nécessaire de ménager des ouvrages de décharge dans la rampe d'accès rive gauche qui, rendue insubmersible, formerait barrage.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — L'inondation de l'usine de la Compagnie générale des eaux à Neuilly-sur-Marne a privé d'eau, du 27 janvier au 5 février, les communes de la banlieue qu'elle dessert, notamment celles de Neuilly-sur-Marne, Neuilly-Plaisance, Gournay, rive gauche (les habitants de la rive droite puisent l'eau dans le canal de Chelles). L'alimentation a été assurée dans ces communes à l'aide d'eau de rivière ou d'eau de puits transportée dans des tonneaux d'arrosage.

L'éclairage public n'a pas souffert, l'usine à gaz de Neuilly-Plaisance, qui

dessert Neuilly-sur-Marne et Neuilly-Plaisance, et celle de Chelles, qui dessert Gournay (rive droite), n'ayant pas été inondées.

Les eaux et ordures ménagères ont été jetées à la rivière partout où les riverains pouvaient le faire sans danger. Dans la commune de Neuilly-Plaisance qui a été la plus fortement atteinte, et dont les quartiers bas ont été presque complètement évacués, le service des ordures ménagères et des vidanges s'est effectué à peu près normalement dans la partie haute de la ville.

COMMUNES DU PERREUX, DE NOGENT-SUR-MARNE ET DE JOINVILLE-LE-PONT.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Dans ces trois communes (la troisième est à cheval sur la Marne), le maximum de la crue (39 m. 34 au pont de Bry, 38 m. 42 au pont de Joinville) a été atteint le 27 janvier.

Les zones inondées ont été envahies directement, par suite du débordement de la rivière; les égouts existant au Perreux (égouts de la route départementale n° 20, du chemin d'accès à la passerelle de Bry et de la Maltournée) n'y ont eu qu'une faible influence sur l'arrivée des eaux.

Le nombre des maisons inondées a atteint environ 650 au Perreux, 250 à Nogent, 500 à Joinville; 519 maisons ont été évacuées au Perreux, 313 à Nogent (338 avaient leurs caves inondées), plus de 250 à Joinville, où quatre usines ont été arrêtées.

Dans la commune du Perreux, la route départementale n° 20 (avenue de Bry qui aboutit au pont de Bry-sur-Marne) a été couverte sur 220 mètres environ de longueur (hauteur maximum 0 m. 55); le chemin de grande communication n° 45 (avenue Ledru-Rollin) sur 320 mètres environ (hauteur maximum 0 m. 60) et la route nationale n° 34 (avenue d'Alsace-Lorraine), à la Maltournée, limite du département, sur environ 180 mètres (hauteur maximum 0 m. 60).

Les abords du pont de Bry étant noyés sur la rive gauche, les communications par voitures du Perreux avec cette rive étaient assurées par le pont de Nogent. C'est aussi par ce pont que la partie de la commune de Joinville sise sur la rive gauche communiquait avec la rive droite, en raison de la submersion, sur 125 mètres de longueur et sur une hauteur maximum de 0 m. 50, de la route départementale n° 21, entre le rond-point de Polangis et le pont de Joinville, qui se trouvait ainsi inaccessible en voiture. Dans la commune de Nogent, aucune voie importante n'a été coupée.

Le retrait des eaux s'est opéré sans difficultés.

B. *Mesures à prendre pour l'avenir.* — L'endigement à construire le long de la rive droite de la Marne, dans les communes de Neuilly-sur-Marne et de Neuilly-Plaisance, pourrait être prolongé dans les communes du Perreux et de Nogent-sur-Marne jusqu'au pont de Nogent. Dans cette partie de la Marne, l'établissement de digues élevées soulèverait de sérieuses objections, en

raison de la gêne qui serait causée aux propriétés riveraines; il aurait en outre l'inconvénient de réduire notablement le champ d'inondation lors des grandes crues, si, comme on l'indiquera plus loin, un endiguement doit être également établi sur la rive gauche en vue de la protection d'une partie du territoire de Bry-sur-Marne. Aussi conviendrait-il de se borner à relever le chemin bordant la rivière à une cote voisine de celle de la crue de 1876, de telle sorte que si une nouvelle crue, analogue à celle de 1876, venait à se produire avant que des mesures générales eussent été prises pour en atténuer les effets, on ne se trouvât pas, au point de vue des facilités données à l'expansion des eaux dans la vallée, dans des conditions plus défavorables que les conditions actuelles. On pourrait même ajourner le relèvement du chemin de halage entre la rue des Bords-de-la-Marne et le pont de Bry, la zone inondée entre ces deux points étant trop étroite pour justifier une dépense importante.

En aval du pont de Nogent, dans cette commune et dans celle de Joinville (rive droite), un endiguement ne présenterait pas d'avantages suffisants pour justifier la dépense correspondante, ou serait difficile à réaliser. Mais sur la rive gauche, il serait intéressant de mettre à l'abri des eaux le quartier avoisinant le cimetière de Joinville, dans la zone comprise entre la route départementale n° 21 qui donne accès au pont de Joinville, le chemin de grande communication n° 45 (en construction) qui aboutira au pont (également en construction) de Saint-Maur et la Marne. Ce résultat serait aisément obtenu, le chemin de grande communication n° 45 devant être rendu insubmersible, par un léger relèvement de la route départementale au Rond-Point de Polangis et par un exhaussement entre les deux ponts du chemin de halage dans des conditions analogues à celles indiquées pour l'autre rive au droit du Perreux et de Nogent-sur-Marne.

Nous ajouterons que dans les communes du Perreux, de Nogent-sur-Marne et de Joinville, le réseau des égouts, doit, d'après le programme général d'assainissement dressé par les ingénieurs du département de la Seine et adopté en principe par le Conseil général, être relié à des collecteurs aboutissant au lieu dit « Moulin Thomas » (commune de Créteil), où une usine hydraulique refoulera les eaux à l'établissement départemental de Mont-Mesly, d'où elles seront deversées partie dans la Marne, partie dans la Seine. Quand ce programme sera réalisé, on n'aura plus à craindre pendant les crues, dans les zones abritées par des digues contre l'inondation, ni le reflux de la rivière par les égouts, ni le défaut d'écoulement des eaux usées, des eaux pluviales et des eaux d'infiltration.

Pour assurer les communications du Perreux avec la rive gauche par le pont de Bry, il suffira de relever la route départementale n° 20 qui, comme il a été indiqué plus haut, n'a été coupée que sur une faible longueur.

Par suite de l'existence de nombreuses maisons riveraines, un relèvement serait beaucoup plus coûteux sur le chemin de grande communication (avenue

Ledru-Rollin) et sur la route nationale n° 34 (avenue d'Alsace-Lorraine) qui relie le Perreux à Neuilly-Plaisance; on devra se contenter pour ces deux voies de la protection que leur assurera l'exhaussement du chemin de halage le long de la Marne. Si cette protection devenait insuffisante, la circulation générale serait assurée par des rues voisines.

Nous avons dit que dans la commune de Joinville l'accès du pont pourrait être facilement assuré par un relèvement de la route départementale n° 21. C'est le seul travail à exécuter pour que la circulation soit libre vers les communes de la rive gauche, comme elle n'a cessé de l'être dans la direction de Paris.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Les communes du Perreux, de Nogent-sur-Marne et de Joinville sont alimentées en eau potable par la Compagnie générale des eaux qui a interrompu le service du 24 janvier au 4 février dans les deux premières de ces communes, du 26 janvier au 6 février dans celle de Joinville. Durant ces périodes, les habitants n'ont eu à leur disposition que les eaux de puits particuliers situés dans la région non atteinte par les eaux.

L'éclairage au gaz concédé à la Société d'éclairage, chauffage et force motrice dont l'usine est à Gennevilliers, a été interrompu du 26 au 30 janvier seulement, dans les communes du Perreux et de Nogent-sur-Marne, la Société ayant obtenu de la Société du gaz de Paris la quantité nécessaire pour assurer l'éclairage public. Dans la commune de Joinville, qui est alimentée par la même usine, l'interruption a duré du 24 janvier au 6 février.

Dans les trois communes, les égouts et le service des ordures ménagères et des vidanges n'ont pas cessé de fonctionner. A Joinville toutefois, les vidanges ont été déversées directement dans la Marne du haut des ponts.

COMMUNES DE SAINT-MAUR-LES-FOSSÉS, SAINT-MAURICE
ET CHARENTON-LE-PONT.

A. *Circonstances de l'inondation.* — C'est par déversement direct que ces trois communes (la dernière riveraine de la Marne dans sa partie amont et de la Seine dans sa partie aval) ont été inondées; les eaux ont atteint les cotes 38 m. 10 au pont de Saint-Maur (en construction), 36 m. 20 au pont de Créteil, 35 m. 55 au pont de Charenton.

La commune de Saint-Maur est comprise tout entière dans la boucle de Marne que borde un chemin de halage (classé sur presque toute sa longueur comme voie urbaine), dont la plateforme est établie à un niveau inférieur à celui de la crue de 1876; ce chemin a été couvert d'une hauteur d'eau mesurant 2 mètres en moyenne.

Dans la partie amont de la commune (le quartier du Parc), les propriétés

immédiatement riveraines ont seules été atteintes; l'inondation a été plus étendue dans les quartiers d'aval de la Varenne, de Saint-Hilaire, de la Pie, de Port-Créteil et de la villa Schaken. Les quartiers de la Varenne et de Saint-Hilaire avaient tout d'abord été envahis par les eaux refluant par les égouts de la route départementale n° 23 (rue du Bac). De part et d'autre de la rue Louis-Blanc, chemin de grande communication n° 30, les eaux des égouts ont formé une mare de 350 mètres environ de longueur sur 150 mètres de largeur; la hauteur de l'eau n'y a pas dépassé 0 m. 30.

Le nombre des maisons inondées à Saint-Maur a atteint 3,000, dont 2,500 ont dû être évacuées; 4 usines arrêtées.

La largeur de la zone inondée dans la commune de Saint-Maurice n'a pas dépassé une centaine de mètres. Le nombre des maisons atteintes a été de 150 environ, non compris 40 dont les caves seules ont été envahies; 3 ont dû être évacuées, 5 usines arrêtées.

Dans la commune de Charenton, le quartier des Carrières (entre le pont de Charenton et l'avenue de la Liberté qui sert de voie d'accès au pont de Conflans) ainsi que le quartier des Magasins généraux (entre l'avenue de la Liberté et les fortifications de Paris) ont été assez éprouvés; l'eau y a atteint une hauteur de 2 m. 20 environ. 400 maisons environ ont été inondées, 3 évacuées, 2 usines arrêtées.

La route nationale n° 5 (Paris à Genève) n'a pas été submergée sur la rive droite de la Marne; il n'en a pas été de même de la route départementale n° 23 formant quai, qui a été couverte à Charenton et à Saint-Maurice: des fortifications au pont de Conflans (quai de Bercy) sur 1,100 mètres, hauteur maximum 1 m. 85; du pont de Conflans au point 2^k 380 (quai des Carrières et de Charenton), sur 1,080 mètres, hauteur maximum 2 m. 35; au delà, des points 2^k 800 à 3^k 800 sur 1,000 mètres, hauteur maximum 2 m. 95; enfin des points 4^k 220 à 5^k 130 sur 910 mètres, hauteur maximum 1 m. 90; et à Saint-Maur, entre le marché de la Varenne et le pont de Chennevières (rue du Bac), sur 500 mètres environ, hauteur maximum 1 m. 65.

Le chemin de grande communication n° 30 a été inondé dans la commune de Saint-Maur entre le boulevard des Mûriers et le pont de Bonneuil (avenue de l'Alma) sur une longueur d'environ 250 mètres avec une hauteur d'eau maximum de 0 m. 40, et le chemin de grande communication n° 40, dans la même commune, au pont de Créteil, sur une longueur d'environ 55 mètres, avec une hauteur d'eau maximum de 0 m. 50.

Elle n'en est pas moins restée en communication facile avec Paris, comme celles de Saint-Maurice et de Charenton.

Les voies publiques ne paraissent avoir subi d'autres dommages que quelques affaissements de chaussées et de trottoirs.

Les eaux ont pénétré dans les carrières souterraines existant sur le territoire des communes de Charenton, Saint-Maurice et Maisons-Alfort et ont amené des affaissements du sol.

Dans les trois communes, les eaux se sont retirées comme elles étaient venues. Toutefois, en quelques points bas de la commune de Saint-Maur, on a dû faire des saignées à travers les chemins ou recourir à l'emploi de pompes.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Étant donné le niveau très bas des quais bordant la rivière dans les communes de Charenton et de Saint-Maurice, aucune mesure pratique de protection ne paraît pouvoir être envisagée ; même impossibilité pour le quartier de la villa Schaken de la commune de Saint-Maur, quartier de villégiature sillonné de nombreux canaux en libre communication avec la Marne.

En amont du pont de Créteil, dans les quartiers de la Pie, de Saint-Hilaire et de la Varenne et Champignol, le chemin de halage, qui est très large (9 m. 50 à 14 m.), serait aisément relevé jusqu'au niveau de la crue de 1876, sans de sérieux dommages aux propriétés riveraines, et ce relèvement, eu égard au champ d'expansion laissé sur la rive gauche, territoire de Bonneuil, semble susceptible d'être réalisé sans produire une réduction du lit majeur capable d'amener un surhaussement sensible dans le niveau de la rivière, au cas d'une crue d'une violence extraordinaire.

Saint-Maur est compris, comme les communes voisines de Joinville, Nogent-sur-Marne, etc., dans le programme général d'assainissement dont l'exécution aura pour effet d'assurer en temps de crue l'écoulement des eaux usées et autres des zones mises à l'abri des inondations par le relèvement du chemin de halage et des voies transversales qui les limiteraient en amont et en aval.

Saint-Maur, Saint-Maurice et Charenton étant toujours restés en communication entre elles et avec Paris, la seule voie publique importante dont le niveau serait à rendre insubmersible est le chemin de grande communication n° 40, dans la partie inondée de faible longueur qui aboutit au pont de Créteil.

Quant à la rue du Bac (chemin de grande communication n° 30) qui aboutit au pont de Chennevières, elle sera défendue par le chemin de halage.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Dans le quartier du Parc, à Saint-Maur, l'usine municipale n'a pas interrompu le service de la distribution d'eau; les autres quartiers, ainsi que les communes de Saint-Maurice et de Charenton, ont cessé d'être alimentés par la Compagnie générale des eaux pendant une dizaine de jours à partir des 26 et 27 janvier; on a dû recourir à des puits dans ces deux dernières communes, et aux réservoirs de Paris dans celle de Saint-Maur, où l'eau potable a été transportée dans des tonneaux d'arrosage.

La Société d'éclairage au gaz, chauffage et force motrice a également cessé son service à partir du 25 janvier; il a été repris les 30 janvier et 1^{er} février dans les communes de Saint-Maurice et Charenton, et seulement le 17 février dans celle de Saint-Maur.

Le service de distribution de lumière électrique, dont la Compagnie de l'Est-Lumière (à Alfortville) est concessionnaire dans les trois communes, a été interrompu du 24 janvier au 17 février.

Les ordures ménagères de Charenton et quelques tonnes de vidange ont dû être déversées en Seine (au pont de Conflans) du 23 janvier au 15 février. Dans celles de Saint-Maurice et de Saint-Maur, les ordures ont été transportées aux décharges habituelles. A Saint-Maur, on a déchargé les vidanges dans la Marne (du haut des ponts) du 23 janvier au 15 février. Aucune fosse n'a été vidée pendant la crue à Saint-Maurice.

2° Rive gauche.

COMMUNES DE NOISY-LE-GRAND, BRY-SUR-MARNE, CHAMPIGNY-SUR-MARNE ET CHENNEVIÈRES-SUR-MARNE.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Nous signalerons, sans nous y arrêter longuement, les inondations qui ont eu lieu dans les communes de Noisy-le-Grand et de Chennevières-sur-Marne.

A Noisy-le-Grand, 7 maisons seulement ont été atteintes.

A Chennevières, où une cinquantaine de maisons ont été envahies, la zone submergée, très étroite, n'a guère dépassé le chemin de grande communication n° 29 qui longe le pied du coteau. Le relèvement de ce chemin, bordé de maisons, qui a été couvert d'une hauteur d'eau maximum de 1 m. 20, ne paraît pas pratiquement réalisable.

Dans les communes de Bry-sur-Marne et de Champigny-sur-Marne, la crue a tout naturellement atteint les cotes constatées dans les communes voisines situées du côté opposé de la rivière (le Perreux, Saint-Maur-les-Fossés).

La plaine formant un tiers environ de la commune de Bry a été inondée. Dans la partie située en amont de la passerelle de Bry (ancienne pépinière de la ville de Paris), l'envahissement s'est produit par les points bas du chemin de halage qui a été submergé d'environ 1 m. 75 en moyenne. Il en a été de même dans la zone basse comprise entre la passerelle et le pont de Bry, où l'arrivée des eaux a d'ailleurs été facilitée par les bouches d'égout de l'avenue de Rigny et de la rue de Bellevue.

Environ 400 maisons ont été atteintes par les eaux; la moitié ont eu plus d'un mètre d'eau au rez-de-chaussée. Dans le quartier de la Pépinière, où la hauteur des eaux a atteint jusqu'à 2 m. 45 au-dessus du sol, on a constaté,

dans certaines maisons, jusqu'à 2 mètres d'eau au-dessus du plancher; il en a été de même entre la pépinière et la mairie.

La commune de Champigny a été inondée dans la partie Nord de son territoire (environ 25 hectares) en aval du pont de Nogent, et dans la partie Sud, en amont et en aval du chemin de fer de Ceinture. Dans la grande prairie située en amont du chemin de fer, qui a été envahie dès le 22 janvier, la hauteur des eaux a atteint 1 m. 50. Dans la zone située en aval, de part et d'autre du pont de Champigny, l'inondation n'a commencé que le 24 janvier; le chemin de halage a été couvert en moyenne de 1 m. 95.

300 maisons environ ont été atteintes; dans la plupart on a constaté 1 m. 50 d'eau au rez-de-chaussée. C'est le quartier de la prairie qui a le plus souffert; beaucoup de petites constructions en briques creuses et plâtras, baignées jusqu'au toit, se sont effondrées.

La route départementale n° 20 étant inondée aux abords du pont de Bry (sur 0 m. 50 environ entre le pont et l'église), les relations avec Paris et la rive droite ont été assurées par le pont de Nogent pour les voitures; des passerelles et des bateaux ont toujours permis aux piétons d'accéder au pont de Bry dont le tablier n'a pas été noyé.

Le chemin de grande communication n° 30, qui passe sur le pont de Champigny et relie l'agglomération de la rive gauche à la gare du chemin de fer située sur la rive droite, a été couvert sur 120 mètres d'une hauteur d'eau de 0 m. 60 en moyenne, au droit de la place du Marché; les piétons ont pu gagner, à l'aide d'une passerelle, le pont de Champigny dont les abords rive droite n'ont pas été inondés. C'est aussi le pont de Nogent que les voitures ont dû emprunter pour passer sur cette rive.

Le retrait des eaux s'est effectué sans difficultés; on a dû seulement, dans la commune de Bry, faire quelques saignées dans le chemin de halage pour vider les cuvettes qui s'étaient formées dans les rues de la Prairie, de la Marne, de la Pépinière, et aux abords du chemin de fer de Ceinture à Champigny.

B. Mesures de protection pour l'avenir. — On pourrait protéger la partie principale de l'agglomération qui s'est créée dans la plaine, en amont du pont de Bry, en relevant le chemin de halage jusqu'au niveau de la crue de 1876, ainsi que nous le proposons pour le chemin de la rive opposée, au droit du Perreux; on ne saurait, pour les mêmes motifs, aller au-delà quant à présent. La zone ainsi mise à l'abri serait limitée du côté d'aval par la route départementale n° 20, rendue insubmersible, qui sert d'accès au pont; du côté d'amont, on relèverait à la cote de 1876 l'une des rues perpendiculaires à la rivière, la rue de la Grotte.

Des dispositions tout à fait analogues pourraient être prises pour défendre le quartier de la commune de Champigny situé en aval du chemin de fer de Ceinture, où sont dès à présent établies des constructions importantes. Le

chemin de halage surélevé s'appuierait vers l'amont au remblai du chemin de fer et vers l'aval à l'une des rues allant de la Marne au chemin de Sucy, dans la partie qui n'a pas été inondée.

Bry-sur-Marne et Champigny-sur-Marne sont d'ailleurs compris dans le programme général d'assainissement élaboré par le Conseil général de la Seine.

Le relèvement de la chaussée de la route départementale n° 20 aux abords du pont de Bry et de la chaussée du chemin de grande communication n° 30 aux abords du pont de Champigny, assureront les communications directes de Bry-sur-Marne et de Champigny-sur-Marne avec la rive droite.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Comme dans les communes riveraines voisines, la distribution d'eau potable a été interrompue, par suite de l'arrêt des usines de la Compagnie générale des eaux, du 27 janvier au 5 février; les habitants de Noisy-le-Grand, de Bry et de Champigny ont eu à leur disposition des eaux de puits; une certaine quantité d'eau a pu être fournie par une borne-fontaine qu'alimente une source du côté de Villiers (route départementale n° 20).

L'usine à gaz qui dessert la commune de Bry est située en aval du pont de Bry, sur le bord de la Marne; elle a été arrêtée du 26 janvier au 12 février. Celle qui dessert la commune de Champigny n'a pas été atteinte par les eaux.

Aucun trouble ne s'est produit dans le service des ordures ménagères et des vidanges; les égouts n'ont pas cessé de fonctionner.

COMMUNES DE BONNEUIL-SUR-MARNE, CRÉTEIL ET MAISONS-ALFORT

(QUARTIER DE CHARENTONNEAU).

A. *Circonstances de l'inondation.* — La commune de Bonneuil-sur-Marne et les communes de Créteil et de Maisons-Alfort⁽¹⁾, dans les parties de ces communes riveraines de la Marne, ont été inondées directement par le déversement des eaux de la rivière.

Dans la commune de Bonneuil, les eaux empruntant une dépression naturelle constituée par un ancien lit de la Marne (entre Bonneuil et Sucy-en-Brie) sont venues recouvrir la route nationale n° 19 au P. N. du chemin de fer de Grande-Ceinture; puis, passant sous le chemin de grande communication n° 30 de Stains à Brévannes, ont atteint la plaine de Créteil, mais sans s'y répandre.

Quatre maisons seulement ont été envahies dans la commune de Bonneuil.

Dans celle de Créteil, 267 ont été atteintes; 2 se sont écroulées; 200 ont dû être évacuées.

(1) Pour la partie de la commune de Créteil connue sous le nom de plaine de Créteil et pour les renseignements statistiques relatifs à Maisons-Alfort, voir le chapitre I, communes riveraines de la Seine (amont).

Les cultures maraîchères de la plaine de Bonneuil ont été partiellement perdues ou gravement endommagées.

Le chemin de grande communication n° 30 a été complètement recouvert par les eaux dans cette plaine.

Le chemin de grande communication n° 40 a été envahi aux abords du pont de Créteil sur 0 m. 50 de hauteur du côté de Créteil comme du côté de Saint-Maur; la circulation des voitures y a été interrompue, celle des piétons assurée par des moyens de fortune.

Les quais de Maisons-Alfort (quartier de Charentonneau) ont été fortement inondés (hauteur de 1 m. 20 à 3 m. 60 sur le quai de la Marne, de 2 m. 45 à 3 m. 55 sur le quai d'Alfort).

Enfin, la route nationale n° 19 a été coupée aux abords du pont de Charenton.

Les eaux d'inondation se sont retirées en s'écoulant directement dans la Marne.

B. Mesures de protection pour l'avenir. — Les agglomérations atteintes par les eaux dans les communes de Bonneuil et de Créteil ne sont pas assez importantes pour qu'il y ait lieu d'envisager des mesures de protection.

Dans le quartier de Charentonneau, de la commune de Maisons-Alfort, il serait possible de relever le chemin de halage au moins jusqu'au niveau de la crue de 1876 entre le chemin de grande communication n° 48 (avenue de la République) et la rue d'Enfer.

Entre la rue d'Enfer et le pont de Charenton, un relèvement paraît devoir soulever de sérieuses difficultés, eu égard à l'importance des constructions riveraines.

Le relèvement de la chaussée du chemin de grande communication n° 40, qui semble réalisable, assurera, par le pont de Créteil, les communications entre cette commune et celles de Bonneuil, Saint-Maur et Joinville.

Quant à la route nationale n° 19 aux abords du pont de Charenton, elle se trouvera protégée, dans la mesure du possible, par la digue à établir le long de la Marne.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — La distribution d'eau potable n'a été interrompue ni à Bonneuil, ni à Créteil (Compagnie des eaux de Seine et de source de Villeneuve-Saint-Georges).

Mais il n'en a pas été de même de la distribution du gaz; le service a cessé de fonctionner du 26 janvier au 8 février, à Bonneuil, desservi par la Société d'entreprise générale de distribution d'eau et de gaz (usine de Sucy-en-Brie), et du 24 janvier au 28 février à Créteil, desservi par la Société d'éclairage, chauffage et force motrice (usine à Gennevilliers).

L'éclairage électrique a été aussi suspendu dans cette dernière commune, du 24 janvier au 15 février, par suite du chômage de l'usine de la Compagnie de l'Est-Lumière à Alfortville.

Il n'existe pas de service d'enlèvement des ordures ménagères à Bonneuil; à Créteil le service n'a pas cessé de fonctionner. Quant aux vidanges, elles ont été déversées dans la Marne.

III

3^e GROUPE.

SEINE, EN AVAL DES FORTIFICATIONS, DE PARIS JUSQU'À TRIEL.

1^o Rive droite.

COMMUNES DE BOULOGNE, NEUILLY-SUR-SEINE, LEVALLOIS-PERRET, CLICHY,
SAINT-OUEN, SAINT-DENIS ET ÉPINAY.

A. *Circonstances de l'inondation.* — A partir des fortifications aval de Paris, sauf au droit du Bois de Boulogne, ces communes sont bordées le long de la Seine par le chemin de grande communication n^o 1 jusque vers la limite de la commune de Saint-Denis, et au delà par la route départementale n^o 11 de Paris à Épinay.

Les chaussées de ces deux voies ont été établies au niveau de la crue de 1876 lors de leur classement; elles se relèvent seulement aux abords des ponts.

L'inondation s'est produite généralement par les bouches d'égout communiquant directement avec la Seine, puis par le débordement du fleuve.

Dans la commune de Boulogne, les parties des quartiers riverains de la Seine situées en contrebas des quais étaient envahies dès les 21 et 22 janvier par les eaux provenant des bouches d'égout, alors que les quais ont été couverts plusieurs jours plus tard, du 24 au 26, suivant les points.

Grâce au bon fonctionnement du collecteur de la rive droite, entre le pont de Billancourt et le barrage de Suresnes, le niveau des eaux est resté inférieur de 0 m. 30 à 0 m. 40 à celui de la Seine, tant que les quais du Point-du-Jour et de Billancourt n'ont pas été submergés. Au plus fort de la crue, la

hauteur des eaux atteignait 2 m. 20 au point le plus bas de Billancourt (rue Théodore).

Dans le quartier compris entre le pont de Sèvres et le pont de Saint-Cloud, l'inondation commença le 21 par l'égout de la rue Béranger et ne s'étendit que le 24, quand le quai de Boulogne fut couvert. C'est seulement les 27 et 28 que, dans la partie aval de la commune (au droit du quai du Quatre-Septembre), la Grande rue, puis l'avenue de la Reine (route nationale n° 2 de Paris à Saint-Cloud), ont été atteintes; le pont de Saint-Cloud et la rampe d'accès se sont alors trouvés isolés; un courant assez violent se produisait d'amont en aval de cet ouvrage par la rue de Sèvres et la rue des Abondances.

Sauf en quelques points exceptionnels, la largeur de la zone riveraine inondée n'a pas dépassé 400 mètres.

Au Bois de Boulogne, l'hippodrome de Longchamp et le champ d'entraînement ont été couverts d'eau sur des hauteurs maxima mesurant environ 1 m. 75 (près la porte de Bagatelle) et 3 mètres (carrefour des Tribunes).

Un millier de maisons ont été inondées, 10 évacuées; 5 se sont écroulées partiellement; en dehors de la zone d'inondation, 700 maisons environ ont eu leurs caves noyées.

Dans la commune de Neuilly, l'inondation s'est produite dans les mêmes conditions que dans celle de Boulogne; toutefois, la zone inondée par les égouts et les infiltrations se trouvait, avant le débordement de la Seine, drainée un peu moins énergiquement par le collecteur du quai. Ce collecteur, établi entre le pont de Puteaux et l'usine de la ville de Paris à Clichy, n'a que quatre kilomètres (d'où une moindre différence de niveau au débouché), et le refoulement produit par l'arrivée des eaux des collecteurs de Paris a paralysé son action. Les infiltrations ont été d'ailleurs particulièrement abondantes à Neuilly, par suite de la nature sablonneuse du sous-sol.

La largeur de la zone inondée, très faible aux abords du pont de Neuilly, atteignait environ 300 mètres à la limite amont et 400 mètres à la limite aval de la commune. On a constaté environ 1 m. 20 d'eau à l'intersection de la rue de Longchamp et de la rue de la Ferme à Madrid, 2 m. 10 à l'intersection de la même rue et de la rue du Bois-de-Boulogne à Saint-James, 1 mètre environ à l'intersection du boulevard de la Saussaye et de la route départementale n° 7 qui aboutit au pont de Courbevoie.

210 maisons ont été atteintes dans la zone inondée; 50 ont dû être évacuées; en outre, 258 maisons situées en dehors de cette zone ont eu leurs caves noyées.

A Levallois-Perret, outre une zone riveraine de 3 à 400 mètres de largeur le long des quais, qui a été inondée dans les mêmes conditions que les zones voisines d'amont, à Neuilly et à Boulogne, les eaux ont couvert deux zones d'inégale étendue (6 et 1 hectare environ), au centre de la ville. Ces deux zones n'ont été envahies que par les infiltrations et par les eaux d'égout refou- lées, et cependant le niveau y a dépassé celui de la Seine, 30 m. 78, au droit

de la rue Fazillau (environ 1 m. 60 d'eau à la croisée de cette rue et de la rue de Fromont), tandis que la cote de la Seine au droit de cette rue n'était que de 30 m. 44. Ce fait doit résulter du refoulement des eaux des collecteurs parisiens qui traversent Levallois pour aboutir à Clichy.

Le nombre des maisons atteintes dans la zone inondée a été de 500, dont 39 ont dû être évacuées; l'une d'elles s'est partiellement écroulée; en dehors de la zone inondée, 600 maisons ont eu leurs caves noyées.

Dans la commune de Clichy, on a constaté des effets tout à fait analogues.

Une première zone riveraine des quais, d'assez faible largeur sauf immédiatement en amont du pont de Clichy où elle avait environ 400 mètres, a été submergée d'abord par les égouts, puis par déversement direct des eaux de la Seine, quand leur niveau a dépassé celui des quais, tandis qu'au centre de la ville trois autres zones d'inégale étendue (environ 15,4 et 1 hectare), n'ont été atteintes que par les infiltrations et les eaux d'égout.

Il y a lieu de remarquer toutefois que, contrairement à ce qui avait été constaté à Levallois, le niveau atteint dans les trois zones inondées dont il s'agit n'a pas dépassé celui de la Seine.

A la porte de Clichy, les fossés des fortifications ont été inondés par les orifices servant à l'évacuation des eaux dans le collecteur.

La hauteur des eaux au moment du maximum n'a pas dépassé 0 m. 80 rue des Chasses, 0 m. 35 place de la Mairie, 0 m. 80 sur le boulevard de Lorraine (route départementale n° 10).

Le nombre des maisons atteintes a été de 1400, dont 25 ont dû être évacuées; 30 se sont écroulées partiellement. En dehors de la zone inondée, l'eau a envahi les caves de 730 maisons.

A Saint-Ouen, l'envahissement a commencé le 22 janvier par les bouches d'égout des rues Ardouin et des Bateliers; dans les terrains non bâtis en bordure du chemin de grande communication n° 1, la nappe d'eau s'élevait par infiltration et suivait le mouvement d'ascension de la Seine. Les quais étaient submergés le 27, et l'inondation s'étendait jusqu'à peu de distance du boulevard Victor (chemin de grande communication n° 16), depuis la limite amont de la commune jusqu'au champ de courses de Saint-Ouen, dont une partie a été couverte. La hauteur des eaux sur les quais était d'environ 0 m. 75.

La zone inondée comprenait principalement la gare et les docks de Saint-Ouen.

Dans cette zone, 70 maisons ont été atteintes; 11 ont dû être évacuées, 5 se sont écroulées, dont 1 partiellement; les caves de 10 maisons ont été inondées en dehors de la zone.

Dans la commune de Saint-Denis, il y a eu trois zones inondées.

Une première zone, qui s'étend jusqu'à 4 kilomètres de la Seine sur une lar-

geur de 3 à 400 mètres, coïncide avec la dépression de terrain dans laquelle coulent deux petites rivières, le Rouillon et le Croult inférieur; leurs eaux refoulées par la Seine ont débordé dès le 20 janvier. Les habitations récemment construites, entre le cimetière et les fortifications, aux Bas-Prés, et en amont de la route départementale n° 12, ont été inondées les 21 et 22; le 25 et le 26, les eaux envahissaient cette route départementale, la route départementale n° 13 plus en amont et la plupart des usines établies sur le Croult inférieur et le Rouillon. Au moment du maximum de la crue, le niveau (29 m. 80) était sensiblement le même que celui de la Seine, un peu en aval du pont de l'île Saint-Denis; la hauteur des eaux ne dépassait pas 1 m. 20 entre les routes départementales n° 12 et 13; elle atteignait 3 m. 65 environ entre la route nationale n° 1 (rue de Paris) et le chemin de fer, au point le plus bas (rue de la Briche-Rivière, le Rouillon).

Une deuxième zone de faible étendue, riveraine de la Seine, a été inondée par parties successives du 22 au 26 janvier, par suite du reflux des eaux dans les égouts de la rue des Poissonniers, Petit-Didier, Brise-Échalas, de la Briche, du Port, puis par le débordement par dessus les quais (chemin de grande communication n° 1 et route départementale n° 11) en face de la place de l'Étoile et de l'usine des Chantiers de la Loire.

Enfin, au centre de la ville, les eaux d'égout envahirent, le 28 janvier, le carrefour de la route nationale n° 1 (rue de Paris) et du chemin de grande communication n° 10 (rue de la République) et inondèrent ces deux voies de communication et aussi les abords du marché; la hauteur des eaux au carrefour n'a pas dépassé 0 m. 20.

Dans les diverses zones inondées, 290 maisons ont été atteintes; aucune d'elles n'a été évacuée. En dehors de ces zones, l'eau a envahi les caves de 374 maisons.

Sur le territoire d'Épinay, l'inondation s'est produite par suite du débordement de la Seine et du ru d'Enghien; elle n'a atteint, en dehors du chemin de halage et des terrains maraîchers en bordure de ce ru jusqu'en amont de la route nationale n° 14, que la route départementale n° 11 sur une longueur de 600 mètres environ; la hauteur maximum des eaux y a été de 1 m. 35 environ. Quatre maisons seulement ont été atteintes.

L'île Saint-Denis a été progressivement submergée du 19 au 27 janvier, sauf une petite zone aux abords des ponts de Saint-Ouen; l'agglomération était atteinte les 24 et 25 en aval de la rue Méchin (chemin de grande communication n° 10) qui relie les ponts de l'île Saint-Denis établis sur les deux bras de la Seine; le 25 et le 26, les rues d'amont étaient elles-mêmes inondées et la rue Méchin coupée à peu près à égale distance des deux ponts. Toutes les habitations de l'île, au nombre de 600, ont été atteintes jusqu'à 2 mètres et 1 m. 50 au dessus des rez-de-chaussée; 200 ont dû être évacuées. Une trentaine de baraques se sont écroulées complètement, une vingtaine partiellement.

Les communications des communes entre elles et avec Paris n'ont pas été affectées par l'inondation; mais il n'en a pas été de même de leurs communications avec la rive gauche de la Seine. Seuls les ponts de Sèvres et de Neuilly sont restés accessibles pendant toute la durée de la crue. Tous les autres ponts ont eu leurs accès noyés sur l'une ou l'autre rive ou sur les deux rives à la fois.

Les accès de la rive droite qui ont été noyés sont ceux des ponts :

de Saint-Cloud, par suite de l'inondation de la route départementale n° 2 (avenue de la Reine), où une passerelle de près de 200 mètres a été établie pour les piétons;

de Suresnes, par suite de la submersion de la route de Suresnes au Bois de Boulogne;

de Puteaux, par suite de l'inondation du boulevard Richard-Wallace;

de Courbevoie, par suite de l'inondation de la route départementale n° 7 (boulevard Bineau) où une passerelle de 250 mètres a assuré la circulation des piétons (en même temps qu'un service de bateaux);

d'Asnières, par suite de l'inondation de la route départementale n° 8, au droit du passage inférieur du chemin de fer de l'État (une voiture a suffi pour assurer le passage des piétons);

de Clichy, par suite de l'envahissement de la route départementale n° 9 (boulevard National) par les eaux des égouts, dans les derniers jours de la crue;

de l'Île Saint-Denis, par suite de l'inondation du chemin de grande communication n° 10 (rue Méchin, dans l'Île) et de la rue des Poissonniers à Saint-Denis, où la circulation a été assurée par des passerelles.

Les dommages causés aux voies publiques et aux ouvrages d'art qui en dépendent ont été relativement peu importants.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Ainsi qu'il a été expliqué plus haut, les inondations dans les communes de la rive droite situées entre les fortifications et Épinay se sont produites par l'effet des infiltrations, du refoulement des eaux de la Seine par les égouts et du déversement par-dessus les quais (chemin de grande communication n° 1 et route départementale n° 11).

Il n'y a évidemment aucune mesure générale à prendre pour combattre les infiltrations. Quant aux égouts, ils doivent être disposés en vue d'obtenir les résultats ci-après :

1° Éviter tout refoulement des eaux du fleuve avant son débordement;

2° Assurer l'évacuation des eaux d'infiltration, des eaux pluviales et des eaux usées pendant la crue;

3° Faciliter lors de la décrue le retrait des eaux emmagasinées dans les zones inondées.

Les dispositions générales prises ou projetées pour l'assainissement des communes du département de la Seine en aval de Paris répondent à ce triple objet.

Actuellement, les eaux de tous les égouts sur les deux rives de la Seine, entre les fortifications et le pont de Clichy, sont réunies sur la rive gauche à l'usine départementale de Courbevoie dont est tributaire l'usine de Suresnes (usine de relai) et, sur la rive droite, à l'usine de Clichy appartenant à la ville de Paris.

Une nouvelle usine projetée à Saint-Denis recevra les eaux de la rive droite de la Seine, au Nord de Clichy. Sur la rive gauche, le collecteur Courbevoie-Asnières prolongé amènera à l'usine de Courbevoie une grande partie des eaux d'égout de Genevilliers.

L'usine de Courbevoie et l'usine de Clichy envoient leurs eaux à l'usine de la ville de Paris à Colombes, où aboutissent également les eaux des égouts de Colombes et du haut Courbevoie.

Il ne restera ainsi dans le département de la Seine, en dehors des réseaux des collecteurs, que quelques égouts isolés débouchant aux ponts d'Épinay, d'Argenteuil et de Bezons, égouts trop peu importants pour que le département ait cru, jusqu'à présent, devoir projeter à leur débouché des machines élévatoires en vue du déversement en Seine pendant les crues.

Il sera possible, pour les réseaux d'égouts aboutissant aux usines du département ou de la ville, de prendre des dispositions ayant pour effet de fermer en temps de crue toute communication entre le réseau et la rivière et pour y rejeter directement toutes les eaux (eaux usées, eaux pluviales, infiltrations) provenant des zones drainées par les égouts; des vannes ou clapets, fermés pendant la crue, s'ouvriraient pendant la décrue pour hâter l'évacuation des eaux.

La protection contre le déversement des eaux par-dessus les quais ne peut évidemment être obtenue que par un surhaussement qui, en principe, ne soulèverait pas d'objections sérieuses au point de vue de l'écoulement général des eaux, en raison de la faible étendue du champ d'inondation sur la rive droite entre les fortifications et Épinay et du volume insignifiant qui s'écoule sur la zone inondée.

Le chemin de grande communication n° 1 et la route départementale n° 11 qui bordent la Seine entre le Point-du-Jour et Épinay ont été placés au-dessus du niveau de la crue de 1876 au moment de leur classement. Des constructions bordant ces voies d'une façon à peu près ininterrompue sur toute leur étendue, on ne peut songer à surélever les chaussées. Pour les

mettre à l'abri d'une crue de la hauteur de celle de 1910, il faudrait les munir de parapets ou de banquettes de 1 mètre à 1 m. 30 qui seraient difficilement admises par les riverains; elles ne pourraient, d'ailleurs, être établies qu'en élargissant la plate-forme par un empiétement sur la rivière.

Aussi pensons-nous qu'il y aurait lieu de se borner à construire, le long du chemin de grande communication n° 1 et de la route départementale n° 11, des banquettes ou des parapets de 0 m. 60 à 0 m. 75 de hauteur, partout où leur établissement ne soulèvera pas de difficultés sérieuses.

Il conviendrait, en outre, de relever, là où ce relèvement semblera réalisable, les abords des ponts qui étaient inaccessibles pendant la crue.

Pour le pont de Saint-Cloud, il suffira d'exhausser à Boulogne la chaussée de la route départementale n° 2 de 0 m. 80 au maximum, aux environs du Rond-Point-de-la-Reine.

Pour le pont de Suresnes, un relèvement de l'accès rive gauche (route de Suresnes) ne présente qu'un intérêt relatif, la circulation des voitures non suspendues étant interdite au bois de Boulogne; ce relèvement entraînerait d'ailleurs un exhaussement de toutes les allées voisines, qui ne serait pas suffisamment justifié.

Une situation analogue se présente pour l'accès rive gauche du pont de Puteaux, le boulevard Richard-Vallace, interdit également aux voitures chargées, étant bordé de propriétés de luxe qui rendraient toute modification de niveau pratiquement impossible.

L'accès au pont de Courbevoie sera facile à assurer en relevant la route départementale n° 7 (boulevard Bineau), à Neuilly, au point bas où elle a été inondée de 0 m. 90 environ.

Aucune amélioration ne paraît réalisable au pont d'Asnières, le niveau de la chaussée de la route départementale n° 8 étant commandé par celui des rails du chemin de fer de l'État sous lequel elle passe.

Pour assurer l'accès au pont de Clichy, on relèvera le niveau de la rue Martre, si l'on craint que, dans l'avenir, la route départementale n° 9 ne soit pas complètement à l'abri des crues.

Enfin, il faut renoncer à rendre insubmersible l'accès des ponts de l'île-Saint-Denis, les abords, dans l'île et à Saint-Denis, ne pouvant être modifiés sans bouleverser des agglomérations très denses.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — Les communes de la rive droite, entre Paris et Épinay, sont alimentées par la Compagnie générale des eaux. Cette compagnie a dû arrêter son service normal à Boulogne; l'alimentation a été assurée du 26 janvier au 16 février par 17 bornes-fontaines, en eau d'Oise envoyée par la Compagnie au lieu d'eau filtrée.

A Neuilly, du 25 janvier au 5 février, des tonnes d'arrosage ont distribué

de l'eau de l'Ourcq envoyée par la Compagnie générale des eaux dans une des conduites de l'avenue de Neuilly.

A Levallois-Perret, du 27 janvier au 4 février, la population a été alimentée en eau d'Oise et d'Ourcq prise aux bouches de lavage et transportée dans des tonneaux d'arrosage.

A Clichy, du 26 janvier au 4 février, des tonneaux d'arrosage ont distribué de l'eau du puits artésien de l'usine Moreuil (rue du Landy). Quelques bornes-fontaines donnaient de l'eau d'Oise. Il en a été de même à Saint-Ouen et à Saint-Denis, du 27 janvier au 4 février, et à Épinay, du 27 janvier au 6 février. A l'île-Saint-Denis, on a distribué par des tonneaux d'arrosage de l'eau de puits artésiens de Saint-Denis, du 26 janvier au 4 février.

Le service de l'éclairage au gaz, concédé à la Société d'éclairage, chauffage et force motrice (usine à Gennevilliers), a été interrompu le 27 janvier, mais repris deux jours après sur les principales voies, grâce à l'alimentation de quelques-unes des conduites maitresses par la Société du gaz de Paris, avec l'autorisation de M. le Préfet de la Seine.

Seule, la commune de Levallois a un service d'éclairage public assuré en totalité par un secteur électrique; la Compagnie de l'Ouest-Lumière (usine à Puteaux, quai National), concessionnaire, n'a pas cessé son service.

Les égouts en communication avec la Seine ont cessé de fonctionner pendant la crue; les autres ont contribué à retarder l'inondation et à hâter l'évacuation des eaux dans les zones atteintes.

A Boulogne, les ordures ménagères ont dû être jetées à la Seine quand la gare de Sèvres, par laquelle elles s'expédient habituellement, est devenue inaccessible.

A Neuilly et Levallois, leur décharge a été assurée, comme précédemment, dans les carrières de Nanterre.

A Clichy, on a jeté les ordures ménagères dans la Seine, du 25 janvier au 7 février; du 7 au 10 février, on les a mises en dépôt provisoire dans l'île de Robinson, après les avoir désinfectées, en attendant la reprise du service normal.

A Saint-Ouen et à Saint-Denis, elles ont pu être répandues sur des terrains de culture.

Quant aux vidanges, les compagnies qui se chargent de leur enlèvement ont dû, comme à Paris, les jeter dans la Seine jusqu'au moment où leurs bateaux-citernes sont redevenus accessibles.

COMMUNES D'ARGENTEUIL, BEZONS ET HOUILLES.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Les quartiers bas de la commune d'Argenteuil riverains de la Seine ont été inondés par le débordement des eaux

du fleuve, quelques caves par infiltration. Le chemin de halage a été submergé de 2 m. 50 environ; les promenades situées entre ce chemin et le boulevard Héloïse ont été également couvertes d'eau, ainsi que les parties basses de quelques rues, notamment la rue Nationale (route nationale n° 14 annexe) qui a été envahie sur 350 mètres environ à partir du boulevard; la hauteur des eaux atteignait 1 m. 60 environ au point le plus bas (croisée de l'avenue de la gare).

L'accès du pont à péage n'a été assuré qu'au moyen d'une passerelle pour piétons partant de l'extrémité de la rue du Port; la hauteur des eaux mesurait 1 m. 40 environ au pied de la rampe. L'accès au pont aqueduc n'a pas été coupé.

L'inondation des quartiers bas s'est produite dans des conditions analogues à Bezons; toutefois les rues de Sébastopol et de Sartrouville ont été submergées par les eaux refoulées dans les bouches d'égout. Plusieurs sablières distantes de 700 à 1,000 mètres de la rive ont été envahies par les eaux d'infiltration. Comme à Argenteuil, la promenade publique située le long de la Seine, de part et d'autre du pont de Bezons où la crue a atteint la cote 28 m. 74, a été couverte d'eau ainsi que le chemin de halage qui est bordé d'un grand nombre d'établissements industriels entre Bezons et Argenteuil; la hauteur des eaux y atteignait environ 2 m. 50. La route nationale n° 192, qui aboutit au pont, a été noyée aux abords (1 mètre maximum), mais on a pu gagner en voiture la rampe d'accès par la rue de l'Église où la hauteur des eaux ne dépassait pas 0 m. 60.

Entre Argenteuil et Bezons, les eaux se sont répandues dans une dépression jusqu'à 800 mètres environ de la rive; le chemin de grande communication n° 15, qui relie les deux localités en passant dans cette dépression, a été couvert d'eau sur 220 mètres environ de longueur et sur une hauteur maximum de 0 m. 80.

Le nombre des maisons inondées a atteint à Argenteuil 123, dont 32 le long du boulevard Héloïse où la hauteur des eaux variait de 0 m. 30 à 1 m. 10; 30 ont dû être évacuées.

Il a été plus considérable à Bezons, où 221 maisons ont été inondées, quelques-unes jusqu'au premier étage; 180 ont été évacuées.

A Houilles, le quartier du Tonkin, qui s'étend entre le chemin de la Courbe et le chemin de grande communication n° 15 — (la zone riveraine comprise entre la Seine et le chemin de la Courbe appartient à la commune de Bezons) — a été inondé par suite du déversement des eaux sur ce chemin. Au nord du chemin de grande communication n° 15, une zone de faible étendue a été envahie par infiltration. La lame déversante sur le chemin de la Courbe atteignait 1 mètre d'épaisseur près du chemin de fer de Paris à Mantes, et environ 0 m. 60 en moyenne.

Les 180 maisons du quartier du Tonkin qui ont été atteintes ont dû toutes

être évacuées; 5 se sont lézardées; la hauteur d'eau maximum était de 2 m. 50.

Les eaux se sont facilement retirées comme elles étaient venues à Argenteuil et à Bezons; mais à Houilles on a dû, pour s'en débarrasser, faire des tranchées dans les chemins et employer des pompes d'épuisement.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Il ne paraît pas impossible de protéger par un endiguement les promenades et les quartiers bas d'Argenteuil et de Bezons; mais l'établissement de cet endiguement, qui devrait avoir 2 m. 50 à 3 mètres de hauteur, soulèverait vraisemblablement de la part des populations intéressées de vives oppositions, aussi bien au point de vue des accès à la rivière qu'au point de vue esthétique. Il nécessiterait d'ailleurs des dépenses considérables par suite de l'obligation de créer dans la zone protégée un réseau d'égouts aboutissant à une installation d'épuisements capable, en temps de crue, d'élever, pour les déverser par-dessus les digues, les eaux d'infiltration, les eaux pluviales et les eaux usées.

Aussi croyons-nous qu'il conviendrait de se borner à améliorer l'accès du pont à péage d'Argenteuil en relevant la rampe d'accès, sauf à y ménager, s'il y a lieu, un ouvrage de décharge, et l'accès du pont de Bezons, en le rendant sinon complètement insubmersible, tout au moins plus facile par les crues exceptionnelles.

Dans la commune de Houilles, le quartier du Tonkin serait aisément protégé au moyen d'un surhaussement du chemin de la Courbe; mais la protection ainsi obtenue ne serait évidemment complète que si l'on disposait de moyens d'épuisement pendant les crues.

Le relèvement du chemin de grande communication n° 15 dans la partie submersible entre Argenteuil et Bezons ne paraît pas devoir soulever des difficultés sérieuses.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Le service normal de la distribution des eaux par la Compagnie générale des eaux de Paris a été suspendu, à partir du 27 janvier, pendant deux jours à Houilles et un jour seulement à Bezons qui sont alimentés par l'usine du Vésinet. A Argenteuil, alimenté normalement par l'usine de Neuilly-sur-Marne, la Compagnie générale des eaux a remplacé l'eau de la Marne par l'eau de l'Oise (non filtrée) provenant de son usine de Méry-sur-Oise.

L'éclairage au gaz, dont l'Union des gaz à Rueil est concessionnaire, a été gêné, mais pas interrompu, à Houilles et à Bezons. A Argenteuil, qui est desservi par la Société d'éclairage, chauffage et force motrice (usine de Gennevilliers), le service public a été interrompu pendant deux jours et le service privé pendant quatre jours seulement, grâce au secours prêté par l'usine locale du Marais et l'usine de Landy de la Société du gaz de Paris.

La distribution d'éclairage électrique à Argenteuil par le « Triphasé » a été suspendue du 28 janvier au 5 février.

Le service des vidanges a été interrompu dans les zones inondées. Aucune modification du service des ordures ménagères n'est à signaler.

COMMUNES DE CARRIÈRES-SUR-SEINE, CHATOU, CROISSY-SUR-SEINE,
DU VÉSINET ET DE MONTESSON.

A. *Circonstances de l'inondation.* — C'est par submersion directe que se sont produites les inondations dans ces cinq communes; elles ont causé, d'ailleurs, peu de dommages à Chatou, au Vésinet et à Montesson.

A Carrières-sur-Seine, la hauteur des eaux sur le chemin de halage variait de 2 m. 25 à 3 m. 15. Une trentaine de maisons ont été atteintes (hauteur de 0 m. 60 à 2 mètres); les rez-de-chaussées ont été évacués.

On n'a signalé que 18 maisons inondées à Chatou, dont 8 dans l'île, 5 quai de Seine, 5 sur le chemin de halage; elles ont dû être évacuées. Le pont de Chatou, où la crue a atteint la cote 28 m. 02, est resté accessible sur la rive droite comme sur la rive gauche; la circulation n'a été interrompue que sur le quai.

Dans la commune de Croissy, en aval des ponts de Bougival, la zone riveraine inondée avait une profondeur de 3 à 400 mètres. Le chemin de grande communication n° 128, qui passe sur ces ponts, a été couvert aux abords, sur 1,400 mètres de longueur environ, par une nappe d'eau dont la hauteur atteignait 1 m. 20 au point le plus bas. Une quarantaine de maisons ont été inondées (hauteur des eaux, 1 mètre environ); une trentaine (dont un certain nombre étaient occupées par des gardiens) ont été évacuées.

Dans la commune du Vésinet, les caves seules des maisons ont été inondées. Le chemin de grande communication n° 121, qui longe le fleuve et passe sous le chemin de fer de Saint-Germain un peu en aval des ponts du Pecq pour se diriger vers Sartrouville, a été submergé de 0 m. 15 à 0 m. 25. On n'a pas jugé utile d'assurer le passage sur la partie inondée de cette voie de communication.

Comme au Vésinet, les caves seules des maisons ont été atteintes dans la commune de Montesson, notamment à l'école Théophile-Roussel, qui est située près du bord de la Seine.

Les eaux se sont retirées au fur et à mesure de la baisse de la Seine.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Les mesures que l'on pourrait prendre pour mettre à l'abri les parties des communes dont il s'agit qui ont été inondées, entraîneraient des dépenses hors de proportion avec les avantages à en attendre. Mais on pourrait assurer les communications entre les

deux rives de la Seine au droit de Croissy en rendant insubmersible le chemin de grande communication n° 128 aux abords des ponts de Bougival.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — Les cinq communes sont alimentées en eau potable par la Société des eaux du Vésinet qui a suspendu son service pendant quatre jours, par suite de la submersion des machines élévatoires. Pendant cette interruption, l'alimentation a été assurée à Carrières-sur-Seine par des sources de la partie haute de la commune; à Chatou, à l'aide de l'approvisionnement contenu dans les réservoirs de deux grandes propriétés privées; à Croissy, par les approvisionnements que les habitants avaient été invités à faire en temps utile; au Vésinet et à Montesson, par des puits ou réservoirs privés.

Le service de la distribution du gaz par la Société de l'Union des gaz à Rueil a été gêné, mais pas suspendu dans les communes de Carrières-sur-Seine, Chatou, Croissy et Montesson. Au Vésinet, la distribution par la Société du gaz franco-belge (usine du Vésinet) n'a subi aucune interruption.

La distribution de lumière électrique par la Société de l'Union des gaz à Rueil, branchée sur le secteur Ouest-Lumière, n'a pas été interrompue à Chatou (sauf quelques courts arrêts); elle a subi quelques interruptions à Croissy-sur-Seine par suite de l'inondation d'un poste de transformateur.

Au Vésinet, le service de la distribution de lumière électrique concédé à la Société Schiltz et Levril et branchée sur le secteur Ouest-Lumière n'a subi que de petites interruptions sans importance.

A Chatou, le service des vidanges a dû être arrêté, le bateau-citerne qui y est affecté se trouvant inaccessible; il en a été de même dans la commune de Croissy-sur-Seine; les ordures de cette commune ont été déversées dans la rivière. Rien de particulier à signaler à cet égard dans les autres communes.

COMMUNES DE SARTROUVILLE, LA FRETTE ET HERBLAY.

A. Circonstances de l'inondation. — La partie de la commune de Sartrouville riveraine de la Seine a été submergée sur une zone de 100 à 300 mètres de largeur, par suite du débordement du fleuve.

Le chemin de halage a été couvert d'une hauteur d'eau variant de 1 m. 60 à 3 m. 40.

Le chemin de grande communication n° 103, qui franchit la Seine sur le pont de Maisons-Laffitte, n'a pas été inondé.

73 maisons ont été atteintes (hauteur des eaux, environ 1 m. 50); 65 ont dû être évacuées, 2 se sont écroulées.

A la Frette, qui est située au pied du coteau de Cormeilles, le chemin vicinal n° 2 (chemin de halage), artère principale du village, a été inondé.

70 maisons environ ont été atteintes (hauteur des eaux, 1 m. 20), 25 évacuées.

Les dommages ont été moindres dans la commune d'Herblay; les villages du Val et de Gaillon, établis le long du chemin de halage et habités par des bateliers, ont seuls été submergés; le nombre des maisons inondées n'a pas dépassé 6, dont 4 dans le quartier de Gaillon (hauteur des eaux, 2 mètres) qui ont dû être évacuées et 2 dans le quartier du Val (hauteur des eaux, 0 m. 40).

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — On ne pourrait relever le chemin de halage à la Frette et à Herblay, attendu qu'il n'y a au pied du coteau qu'un étroit espace occupé par ce chemin et les maisons qui la bordent. D'ailleurs, à Herblay, le relèvement n'intéresserait que deux ou trois propriétaires riverains.

À Sartrouville, le quartier situé en aval du pont de Maisons-Laffitte pourrait être mis à l'abri des crues par un endiguement le long du chemin de halage; mais, comme à Argenteuil et à Bezons, cet endiguement présenterait plus d'inconvénients que d'avantages, et il ne paraît pas désiré par les intéressés.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — A Herblay, la distribution des eaux faite par la Compagnie générale des eaux de Paris (usine de Méry-sur-Oise) n'a pas été interrompue.

Il n'existe une distribution d'eau ni à Sartrouville, ni à la Frette. A Sartrouville, la population a été alimentée par les fontaines publiques de la partie haute de la ville. A la Frette, les puits étant inondés, les habitants faisaient bouillir l'eau de la Seine.

Dans les trois communes, la distribution de gaz par l'Union des gaz à Rueil a été gênée, mais pas interrompue.

Rien de particulier à signaler quant aux ordures ménagères et aux vidanges.

COMMUNES DE CONFLANS-SAINTE-HONORINE ET D'ANDRÉSY.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Les quartiers inondés de Conflans-Sainte-Honorine s'étendent le long des sections du chemin de grande communication n° 48 et de la route nationale n° 184 qui bordent la Seine de part et d'autre du pont de Conflans et le long du chemin de halage, dans la partie amont de la commune.

Au moment du maximum de la crue (25 m. 07 au pont de Conflans), la hauteur des eaux a atteint environ 0 m. 90 sur le chemin de grande communication au point où il passe sous le chemin de fer de l'État, 0 m. 90 sur la route nationale à 500 mètres en amont du pont et 2 m. 50 à 3 mètres sur le chemin de

halage. La rampe du pont de Conflans n'a pas été submergée et l'on pouvait, à pied sec, gagner cette rampe en partant du coteau.

Environ 300 maisons ont été atteintes; la hauteur des eaux n'a pas dépassé 1 m. 20; une vingtaine, situées dans le quartier de Fin d'Oise, ont dû être évacuées.

Dans la commune d'Andrésy, la plupart des maisons inondées sont situées en bordure du chemin de halage (chemin rural n° 16), qui a été couvert de 2 m. 20 à 2 m. 30 d'eau, ou dans le quartier de Fin d'Oise, dans le voisinage du pont suspendu sur l'Oise. (chemin de grande communication n° 48) qui relie les deux communes d'Andrésy et de Conflans-Sainte-Honorine. Une cinquantaine de maisons ont été atteintes et évacuées; la hauteur des eaux n'a pas dépassé 0 m. 60.

Les eaux se sont retirées au fur et à mesure de la baisse de la Seine, sauf celles qui s'étaient répandues à Conflans-Sainte-Honorine, au nord du chemin de grande communication n° 48, et qui ont disparu par infiltration.

B. *Mesures de précaution pour l'avenir.* — A Conflans-Sainte-Honorine, on ne dispose pas, le long de la Seine, d'un espace suffisant pour établir une digue de protection sans enterrer les propriétés riveraines; une digue serait d'ailleurs fort gênante dans un quartier habité par des mariniers et des commerçants vivant des mariniers, qui sont fort nombreux au confluent de l'Oise et de la Seine, point tout particulièrement important pour la batellerie fluviale.

La situation est analogue à Andrésy.

Il sera dit plus bas (p. 486) que le pont de Conflans pourrait être rendu accessible sur la rive gauche de la Seine par un relèvement du chemin de grande communication n° 184 dans la forêt de Saint-Germain. Sur la rive droite, il serait facile de créer à flanc de coteau, en améliorant les chemins existants, une voie doublant la partie basse de la route nationale n° 184 qui a été submergée sur 800 mètres environ à partir de la rampe d'accès du pont.

Quant au pont de « Fin d'Oise », dont les rampes d'accès sont seules restées hors de l'eau, il ne paraît pas impossible de le rattacher sur la rive gauche de l'Oise, par un chemin insubmersible, à la station de Fin d'Oise; sur la rive droite, on relèverait les chemins de grande communication n° 48 et n° 55 de manière à assurer les communications vers Andrésy et Maurecourt. Mais ces divers travaux, qui entraîneraient l'enterrement de quelques seuils, seraient onéreux, et il est douteux que les municipalités soient disposées à s'y intéresser.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Les services de la distribution d'eau et de gaz ont été interrompus à Conflans et à Andrésy — du 22 janvier au 21 février pour le gaz et du 25 janvier au 4 février pour l'eau — par suite de la submersion de l'usine d'Andrésy qui assure en temps ordinaire

ces deux services. Les populations ont été, pendant cette interruption, alimentées en eau potable à l'aide de puits de la partie haute des communes.

Le service des ordures ménagères et des vidanges n'a pas été troublé en dehors de la zone inondée.

COMMUNES DE CARRIÈRES-SOUS-POISSY DE TRIEL.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Une zone importante de la commune de Carrières-sous-Poissy a été envahie par les eaux débordées de la Seine; mais six maisons seulement ont été atteintes, quatre évacuées. La hauteur maximum des eaux était de 1 m. 70; le chemin de halage a été couvert de 2 mètres environ.

La route nationale n° 13, qui passe sur le pont de Poissy, n'a pas été inondée; ses talus étaient baignés sur 600 mètres environ, jusqu'au point de jonction avec le chemin de grande communication n° 55 qui n'a pas été submergé dans la commune.

A Triel, le chemin qui longe le chemin de halage a été couvert de 0 m. 70 environ; une vingtaine de maisons ont été atteintes et ont dû être évacuées. Sur le chemin de halage, la hauteur des eaux variait de 1 m. 30 à 2 m. 50. La rampe du pont suspendu (chemin de grande communication n° 2) est restée accessible; la crue y a atteint la cote 23 m. 42.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Aucune mesure ne paraît à prendre en vue de l'avenir, ni à Carrières-sous-Poissy, ni à Triel.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — A Carrières, un puits artésien situé sur le coteau n'a pas cessé de fonctionner. Il en a été de même pour le service de la distribution d'eau de Triel.

La distribution de gaz a été interrompue dans les deux communes par suite de l'inondation de l'usine d'Andrézy.

Aucun trouble n'a été signalé quant aux ordures ménagères et aux vidanges.

2° Rive gauche.

COMMUNES D'ISSY-LES-MOULINEAUX, MEUDON, SÈVRES, SAINT-CLOUD, SURESNES, PUTEAUX ET COURBEVOIE.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Ces communes sont bordées le long de la Seine par la route départementale n° 31, depuis les fortifications aval de Paris jusqu'à la limite des départements de la Seine et de Seine-et-Oise (Issy-

les-Moulineaux - Meudon), par la route nationale n° 189 de cette limite au pont de Sèvres, par la route nationale n° 187 du pont de Sèvres au pont de Neuilly (limite aval de la commune de Puteaux) et par des chemins vicinaux ordinaires au delà.

Dans la commune d'Issy-les-Moulineaux, qui a été inondée sur une grande partie de son territoire, les zones en contre-bas du quai, du chemin de grande communication n° 50 (qui aboutit au pont d'Issy) et du chemin de grande communication n° 69, ont été peu à peu envahies à partir du 23 janvier, tant par les infiltrations (caves et terrains maraîchers) que par les bouches d'égout; le 26, la Seine a débordé en passant par-dessus le quai. L'eau s'est élevée au même niveau que la rivière (32 m. 20 au pont d'Issy), de part et d'autre des levées du chemin de fer (lignes de Puteaux et de Versailles aux Invalides). Le quai (route départementale n° 31) était couvert sur une hauteur de 0 m. 90 à 1 mètre. Il y avait environ 2 m. 55 d'eau au rond-point des chemins de grande communication n°s 50 et 69; 1 m. 10 environ au rond-point des chemins de grande communication n°s 50 et 76; 2 m. 50 dans le champ de manœuvre. 800 maisons environ ont été inondées, 500 évacuées; 2 se sont écroulées.

Dans les quartiers bas de Meudon et de Sèvres, la route nationale et les propriétés riveraines de cette route ont été envahies directement; la hauteur des eaux sur la route atteignait en moyenne 1 m. 50 à Meudon, 1 mètre à Sèvres où le chemin de fer suit la rive même de la Seine, d'abord en remblai, puis en tranchée, pour passer sous le pont de Sèvres immédiatement avant d'arriver à la station.

Le nombre des maisons inondées a été, à Meudon, d'une centaine, dont 44 ont dû être évacuées; de 25 environ à Sèvres où 3 immeubles seulement ont été évacués.

A Saint-Cloud, une première zone comprise entre les ponts de Sèvres et de Saint-Cloud (partie basse du parc) a été submergée directement par déversement des eaux de la Seine; une deuxième zone située en aval de ce dernier pont a été envahie, partie par les eaux d'égout, partie par déversement. Environ 60 maisons ont été inondées (sur 1 m. 30 de hauteur environ), 35 ont dû être évacuées.

C'est aussi par les égouts d'abord, puis par déversement, qu'ont été envahies les parties basses des communes de Suresnes et de Puteaux, riveraines de la Seine. A Puteaux, deux zones assez étendues (de six et quatre hectares environ) ont été couvertes d'eau dans la partie centrale de la ville, par l'effet des infiltrations et du refoulement des eaux des égouts; le niveau y a suivi celui de la Seine. Au moment du maximum, il y avait environ 1 mètre à 1 m. 20 d'eau sur les quais à Suresnes, 0 m. 40 d'eau au point bas de la rue de Paris, 1 m. 25 au point bas de la rue de la digue et 1 mètre à 1 m. 20 sur les quais à Puteaux.

Le nombre des maisons inondées a été de 105 à Suresnes, dont 60 ont été

évacuées, et à Puteaux de 350, dont 110 ont été évacuées et 45 se sont écroulées partiellement et une totalement.

Dans le quartier du Vieux-Courbevoie compris entre les ponts de Neuilly et de Courbevoie, la partie basse avoisinant le quai a été envahie directement, dès le 22 janvier, entre la rue du Vieux-Pont et l'usine d'assainissement du département; l'inondation s'étendit les jours suivants jusqu'au 30, tant par les bouches d'égout que par les rues aboutissant à la place du port; la largeur de la zone inondée a dépassé 300 mètres, au droit de la place du marché où la hauteur des eaux atteignit environ 1 m. 25.

Dans le quartier du Bas-Bécon, en aval du pont de Courbevoie, la submersion s'est produite par déversement sur le quai de Courbevoie, dont le point le plus bas a été couvert d'environ 2 m. 50 d'eau; le point bas de la rue Adélaïde avait été inondé par des eaux émergeant de chambres à sable.

574 maisons ont été atteintes, dont 400 ont été évacuées; 3 vieilles maisons se sont écroulées complètement et une partiellement.

Les communications des communes dont il s'agit entre elles et avec les autres communes de la région ont toujours été faciles, l'inondation ne s'étant étendue, sauf dans la commune d'Issy-les-Moulineaux, que sur une partie généralement faible du territoire communal. Mais la circulation d'une rive à l'autre de la Seine s'est trouvée entravée, les abords des ponts d'Issy-les-Moulineaux, de Billancourt et de Puteaux étant noyés sur la rive gauche, et ceux des ponts de Saint-Cloud, de Suresnes et de Courbevoie, noyés sur la rive droite, ainsi qu'il a été dit plus haut, de sorte que les ponts de Sèvres et de Neuilly étaient seuls praticables pour les voitures.

L'évacuation des eaux s'est opérée facilement, soit directement, soit par les égouts, soit par infiltration dans le sol.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Nous signalerons tout d'abord que les collecteurs du département de la Seine qui suivent la rive gauche, à partir des fortifications de Paris, et conduisent les eaux à l'usine de Suresnes et de là à l'usine de Courbevoie, permettraient, comme sur la rive droite, d'assurer en temps de crue l'écoulement des eaux pluviales, des eaux d'infiltration et des eaux usées des parties basses des communes d'Issy, de Meudon, Sèvres, Saint-Cloud, Suresnes, Puteaux et Courbevoie qui seraient protégées contre le déversement des eaux de la Seine; il serait d'ailleurs possible, comme sur la rive droite, de disposer les égouts de manière à empêcher le refoulement de ces eaux et hâter l'évacuation lors de la décrue.

Quant à la protection des quartiers bas des communes dont il s'agit, contre une crue de la hauteur de celle de 1910, elle ne paraît pas partout réalisable.

On pourrait mettre à l'abri des inondations la commune d'Issy-les-Moulineaux en munissant de parapets en maçonnerie ou de banquettes l'accotement de la route départementale n° 31 qui borde la Seine, et il ne semble pas qu'il

doive en résulter une modification appréciable dans le régime des crues, étant donné, d'une part, le petit volume des eaux débordées qui peuvent s'écouler entre le quai et la levée du chemin de fer de Puteaux, et d'autre part, la faible capacité du réservoir que forme la zone susceptible d'être inondée en arrière de cette levée. Mais, à Meudon et à Sèvres, la disposition des lieux ne permet pas de prendre des mesures efficaces pour protéger la route nationale; tout au plus pourrait-on, à Sèvres, prévoir des dispositifs en vue de fermer, en temps de crue extraordinaire, les passages sous le remblai du chemin de fer, le P. N. et l'entrée des rues de l'Abreuvoir et du Port.

A Saint-Cloud, Suresnes et Puteaux, la situation est analogue à celle que nous avons signalée sur la rive droite à Boulogne, Neuilly, etc. Un relèvement du quai (route Nationale) soulèverait de telles oppositions, qu'on ne peut songer qu'à l'établissement de garde-corps ou de banquettes de 0 m. 60 à 0 m. 75.

Le niveau du chemin vicinal qui longe la Seine à Courbevoie est très bas. Le relèvement de la chaussée au niveau de la crue de 1876 n'a pu jusqu'à présent être réalisé; bien que ce travail fût doté par le Conseil général de la Seine en vue du classement du chemin comme chemin de grande communication, les riverains se sont opposés à toute surélévation du quai, notamment entre les ponts de Courbevoie et d'Asnières, et la commune de Courbevoie a toujours refusé la contribution aux dépenses mise à sa charge. Il y a lieu de penser que cette opposition ne sera pas maintenue et que le quai pourra être mis au niveau des quais d'amont, de telle sorte que, comme pour ces quais, une banquette ou garde-corps permettra de constituer une protection contre les crues exceptionnelles d'une hauteur peu inférieure à celle de 1910.

Il n'y a pas de travaux à prévoir pour assurer le passage des ponts. Les ponts d'Issy et de Billancourt seront, en effet, accessibles quand la route départementale n° 31 (nouveau quai) aura été rendue insubmersible. Quant au pont de Puteaux, il n'y a pas d'intérêt à en dégager l'accès rive gauche, si l'accès rive droite doit rester submersible.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — La commune d'Issy-les-Moulineaux est alimentée en eau potable par la Compagnie générale des eaux qui alimente aussi partiellement les communes de Meudon, de Sèvres et de Puteaux. A Issy-les-Moulineaux, les bornes-fontaines sont restées en service, alimentées en eau d'Oise.

Dans la commune de Saint-Cloud, et dans une partie de celles de Sèvres et de Meudon, la distribution de l'eau potable est faite par le service des eaux de Versailles (service de l'État), qui a pu être assuré d'une manière suffisante, quoique l'usine de Marly ait été arrêtée.

Les communes de Suresnes et de Courbevoie, comme toutes celles de la presqu'île de Gennevilliers, sauf celle de Puteaux, sont tributaires de la compagnie des eaux de la banlieue qui a son usine et sa prise d'eau près du bar-

rage de Suresnes et ses filtres sur le territoire de Nanterre. L'usine a été arrêtée du 26 janvier au 3 février et le service repris le 4 partiellement, et totalement le 5.

Pendant la suppression du service, la maison de santé de Suresnes a mis à la disposition de la commune 90 mètres cubes d'eau de source par jour. Dans la commune de Courbevoie, des tonneaux d'arrosage ont distribué de l'eau de puits.

Le service de l'éclairage concédé à la Société d'éclairage, chauffage et force motrice (usine de Gennevilliers) a été arrêté le 27 janvier, dans les sept communes dont il s'agit ; mais, avec l'autorisation de M. le Préfet de la Seine, la Société du gaz de Paris a alimenté quelques-unes des conduites maîtresses de la Société d'éclairage, chauffage et force motrice, et après deux jours d'interruption, l'éclairage public par le gaz des principales voies a pu être repris.

Dans les communes d'Issy-les-Moulineaux, Meudon, Sèvres, Saint-Cloud et Puteaux, la lumière électrique est distribuée par la Compagnie de l'Ouest-Lumière (à Puteaux) qui a continué son service.

Les ordures ménagères ont été jetées dans la Seine, à Sèvres et à Meudon, et transportées aux lieux de décharge ordinaires dans les autres communes.

On a procédé pour les vidanges comme dans les communes de la rive droite.

COMMUNES D'ASNIÈRES, GENNEVILLIERS ET COLOMBES.

A. *Circonstances de l'inondation* — Dans la commune d'Asnières, il y a lieu de distinguer, au point de vue des circonstances de l'inondation, une première zone riveraine de la Seine comprise entre la limite de la commune de Courbevoie et le pont de Clichy et une deuxième zone située en aval de ce pont.

La première zone a commencé à être envahie le 23 janvier, le quai ayant été couvert aussi bien en amont qu'en aval du pont-route d'Asnières dont les rampes n'ont pas été submergées ; l'inondation s'est étendue jusqu'à la place de la station où la hauteur des eaux était de 0 m. 80 au moment du maximum. D'autre part, au point bas de l'avenue de Courbevoie (chemin de grande communication n° 9), sous le pont du chemin de fer de l'État, l'eau, refoulée par les égouts, a formé une cuvette dans laquelle la hauteur a atteint 0 m. 90 environ.

La deuxième zone se rattache à l'immense surface des territoires de Gennevilliers et de Colombes qui a été couverte entre le pont de Clichy et le pont de Bezons.

La partie basse de la presqu'île de Gennevilliers est protégée contre les crues, sur le territoire des communes d'Asnières, Gennevilliers et Colombes, par une ceinture de digues.

La plus ancienne, celle de Gennevilliers, qui longe la Seine depuis l'amont de l'île Saint-Ouen jusqu'à un point situé à 300 mètres à l'amont du pont d'Argenteuil, a été établie à frais communs par les propriétaires et l'État, en

vertu d'une ordonnance royale du 2 juin 1699; depuis fort longtemps (décisions ministérielles des Travaux publics du 11 août 1849, des Finances du 10 avril 1851), l'entretien comme la jouissance des produits de la digue a été abandonné à la collectivité des propriétaires intéressés. Cet ouvrage de défense, dont la hauteur normale varie de 0 m. 80 à 0 m. 90 au-dessus du niveau de la crue de 1876, a été respecté en bordure des terrains de culture; mais lorsque l'agglomération de Villeneuve-la-Garenne s'est développée le long de la Seine, en face de Saint-Denis, un chemin vicinal a été établi sur le quai, entre la digue et le fleuve, à un niveau inférieur de 2 mètres à 2 m. 50 à celui de la digue que les propriétaires riverains ont fait disparaître en certains points pour l'incorporer à leurs jardins. Des brèches ont aussi été ouvertes en plusieurs points pour faire passer des chemins publics ou privés aboutissant au quai, si bien que, sur une longueur de près de 2 kilomètres, la digue a disparu ou a eu son relief modifié.

La digue de Colombes part de l'extrémité aval de celle de Gennevilliers et se prolonge jusqu'au pont de Bezons. Construite en 1837, à frais communs par l'État, le département et la commune, en vertu d'une ordonnance royale du 22 septembre 1824, elle a été remise en 1886 par l'Administration des Domaines, partie à la commune de Colombes, partie à la commune de Gennevilliers qui perçoivent les produits de la location; les travaux d'entretien et de réparation sont exécutés par les municipalités sous le contrôle des ingénieurs du département de la Seine, avec contribution de ce département aux dépenses quand elles dépassent le montant des produits. La digue a, grâce à ces dispositions, été maintenue en bon état. Son arasement normal par rapport au niveau des crues est légèrement inférieur (0 m. 20) à celui de la digue de Gennevilliers.

Quant à la digue d'Asnières, comprise entre la place Voltaire à Asnières et l'origine amont de la digue de Gennevilliers, elle paraît se trouver, au point de vue de son origine, dans les mêmes conditions que la digue de Colombes; mais la remise à la commune n'a jamais eu lieu, et elle est restée sous la surveillance du service de la navigation.

En fait, cet ouvrage a été incorporé dans la plate-forme du chemin de grande communication n° 9 entre la place Voltaire et un point situé à 300 mètres en deçà de la traversée du chemin de fer de Saint-Ouen à Ermont. Au-delà, elle apparaît en bordure du chemin de grande communication jusqu'au remblai de la ligne d'Ermont. En 1906, lors de l'établissement de ce remblai, la partie de digue située en aval a été rapprochée d'une centaine de mètres de la Seine, jusqu'à la branche perpendiculaire à la rivière qui rejoint la digue de Gennevilliers.

La digue était arasée à 1 m. 40 environ au-dessus de la crue de 1876; mais la plate-forme du chemin de grande communication n° 9 a été établie sur 400 mètres à un niveau inférieur en certains points de 1 m. 30 environ à celui de la portion de digue dont elle occupait l'emplacement.

L'ensemble des ouvrages de protection constitué par les digues dont il s'agit était complété au siècle dernier par une rigole d'assainissement, dite fossé de l'Aumône, aujourd'hui en partie comblé par les riverains. Ce fossé avait son origine à Asnières en amont de la route départementale n° 9, suivait une légère dépression existant à la limite des communes d'Asnières et de Gennevilliers et venait déboucher dans la Seine, un peu en amont du vieux pont d'Argenteuil, après avoir franchi la digue de Colombes par un aqueduc muni d'une vanne. Il était destiné à évacuer les eaux d'infiltration qui envahissent pendant les crues les points bas de la plaine, par suite de la nature très perméable du sous-sol (de nombreuses sablières y ont été ouvertes).

Dès le 21 janvier, les eaux de la Seine ont commencé à déborder sur les parties basses de la presqu'île, en dehors des digues, notamment au Petit-Gennevilliers, et près de l'usine de la ville de Paris, à Colombes. A Villeneuve-la-Garenne, les parties basses des quais d'Asnières et d'Argenteuil, qui remplaçaient la digue de Gennevilliers, furent ensuite envahies et l'eau gagna progressivement l'agglomération et la plaine en arrière en même temps que l'eau y arrivait peu à peu par le refoulement des eaux des égouts près du cimetière de Gennevilliers (route départementale n° 9), et à la croisée du chemin de grande communication n° 9 avec les chemins de grande communication n°s 10 et 20.

A Asnières, toute la zone comprise entre le quai Aulagnier et le chemin de grande communication n° 9 (établi sur la plate-forme de la digue) a été submergée et les eaux s'engouffrant rue de la Parfumerie (perpendiculaire au fleuve), un peu en aval du pont de Clichy, traversèrent la route départementale n° 9, vers l'origine amont du fossé de l'Aumône et se dirigèrent de là vers Colombes, formant un courant violent alimenté également par les bouches d'égouts de la place Voltaire.

La digue de Colombes fut surmontée en deux points le 27, et, le 28, le débordement s'accroissant, toute la presqu'île fut envahie, à l'exception d'une zone surélevée qui comprenait l'agglomération centrale de Gennevilliers, et était limitée à l'Ouest par le chemin de fer, au Sud par le chemin de grande communication n° 9 et à l'Est par une ligne parallèle à la route départementale n° 9 inondée.

Trois courants principaux contribuaient alors au remplissage derrière les digues : le premier, partant d'Asnières, suivait le fossé de l'Aumône ; le second, partant de Villeneuve-la-Garenne, se dirigeait vers le pont d'Épinay en noyant les installations de l'usine à gaz de la Société d'éclairage, chauffage et force motrice, et contournait l'agglomération de Gennevilliers pour rejoindre le premier ; enfin, le troisième courant, venant de Colombes en passant par-dessus la digue, avait une direction opposée à celle des deux autres. Le 29, la submersion des digues devint générale, sauf aux abords des ponts ; les deux courants d'Asnières et de Villeneuve-la-Garenne se maintinrent, tandis que celui de Colombes changea de sens après le remplissage de la zone inondée.

Les digues, dont quelques points faibles avaient été renforcés, n'ont cédé nulle part; celle de Gennevilliers a été surmontée de 0 m. 20 à 0 m. 30; celle de Colombes, de 0 m. 40 à 0 m. 50; quant à celle d'Asnières, elle n'a été submergée que dans la partie voisine de la place Voltaire à Asnières. Les terrains compris entre la nouvelle digue construite en aval du chemin de fer d'Ermont et l'ancienne (chemin de grande communication n° 9, avenue des Grésillons) n'ont été inondés que par infiltration.

Les hauteurs maxima de la crue ont été : 30 m. 30 aux ponts de Clichy, 29 m. 87 aux ponts de Saint-Denis, 29 m. 41 au pont d'Épinay, 29 mètres au pont d'Argenteuil, 28 m. 80 au pont de Bezons.

Le nombre des maisons atteintes a été à Asnières de 1,120, dont 600 ont été évacuées et 14 se sont écroulées complètement ou partiellement; à Gennevilliers, de 1,227, dont 150 ont été évacuées et 13 se sont écroulées complètement ou partiellement; enfin à Colombes, de 1,100, dont 700 ont été évacuées et une s'est écroulée partiellement.

Au pont d'Asnières, l'accès rive gauche s'est trouvé coupé (comme l'avait été celui de rive droite à Levallois), par suite de l'envahissement de la route départementale n° 8 (place de la Station).

Il en a été de même aux ponts de Clichy par suite de la submersion de la place Voltaire (à Asnières) et de ses abords.

L'accès des ponts de Saint-Ouen n'a été interrompu que pendant deux ou trois jours, le chemin de grande communication n° 20 n'ayant été couvert qu'au moment du maximum de la crue et sur 0 m. 30 seulement.

La circulation sur les ponts d'Épinay s'est trouvée arrêtée quand la route départementale n° 9, qui passe sous le chemin de fer d'Ermont, a été inondée; la hauteur des eaux sur cette route atteignait 0 m. 70 environ au point le plus bas.

Les deux ponts d'Argenteuil sont devenus inaccessibles par suite de la submersion des voies qui y aboutissent, route départementale n° 6 pour le pont neuf, route départementale n° 8 et chemin de grande communication n° 13 pour le vieux pont, qui ont été inondées par les bouches d'égout avant le déversement sur les digues.

Enfin, l'accès du pont de Bezons a été coupé peu de temps, à la suite de l'envahissement de la route nationale n° 192, sur 250 mètres de longueur environ et 0 m. 50 de hauteur maximum, au pied de la rampe du pont.

Pendant que la submersion de la presqu'île était presque générale, les communications avec l'agglomération centrale de Gennevilliers n'ont pu être effectuées que par bateaux ou par la ligne du chemin de fer de Saint-Ouen-les-Docks à Ermont, dont la station est restée accessible par la partie non inondée de la route départementale n° 9.

L'évacuation des eaux emmagasinées derrière les digues de la presqu'île de Gennevilliers s'est faite difficilement, les bouches d'égout n'ayant qu'un faible débit, et les tampons des regards n'ayant pu être soulevés qu'au fur et à me-

sure du retrait des eaux. Pour hâter l'évacuation, les habitants de Colombes et du Petit-Gennevilliers pratiquèrent, surtout la nuit, des brèches dans les digues, malgré les défenses de l'Administration qui se réservait de les ouvrir en temps opportun avec toutes les précautions nécessaires. Deux fortes brèches furent aussi creusées dans la route départementale n° 8, mettant à nu le collecteur départemental de 2 mètres de diamètre qui affleure à 0 m. 70 en contre-bas de la chaussée.

Ces ouvertures dégagèrent en grande partie les voies de communication; la baisse de la Seine aidant, elles permirent d'activer le départ des eaux par les égouts et notamment par le collecteur de la Ville de Paris, placé dans les boulevards Marceau et d'Achères, au moyen d'ouvertures dans les murs des regards, et par l'égout départemental du Petit-Gennevilliers (route départementale n° 8), au moyen d'ouvertures dans la voûte.

Les brèches durent être à plusieurs reprises fermées et réouvertes, par suite des alternatives de décrue et de remontée qui se sont produites pendant trois semaines à partir du 7 février.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — Pour la partie de la commune d'Asnières située en amont des ponts de Clichy, les mesures à prendre sont les mêmes que celles indiquées ci-dessus pour Courbevoie; le chemin vicinal qui longe la Seine au droit d'Asnières doit, comme au droit de Courbevoie, être surélevé et classé chemin de grande communication.

Au delà des ponts de Clichy, la solution qui s'impose tout naturellement pour assurer la protection de la presqu'île de Gennevilliers consiste à surélever les digues qui ont été surmontées par les eaux; la surélévation, qui doit être insignifiante pour la digue de Gennevilliers, très faible pour celle de Colombes, ne paraît pas de nature à aggraver d'une manière sensible les conditions d'écoulement des eaux pendant les crues.

Cette surélévation n'aura, dans le cas d'une crue de la hauteur de celle de 1910, d'autre effet que d'augmenter le débit du lit de la Seine du faible volume qui a pu s'écouler directement vers l'aval en traversant la presqu'île, grâce à l'insuffisance de hauteur des digues, et il ne saurait en résulter un relèvement du plan d'eau assez important pour qu'il puisse se faire sentir d'une manière appréciable à une certaine distance en amont.

Quant à la suppression du champ d'inondation qu'offre la presqu'île, elle ne semble non plus devoir influencer d'une manière sérieuse sur la marche de la crue, étant donné que le volume emmagasiné, 24 millions de mètres cubes environ, ne représente qu'une petite fraction du volume journalier débité par la Seine ⁽¹⁾ et que le remplissage derrière les digues ne peut se produire dans

⁽¹⁾ Pendant le maximum de la crue, la Seine débitait 2,700 mètres cubes à la seconde à Bezons, soit 233 millions de mètres cubes par jour, c'est-à-dire près de dix fois le volume emmagasiné dans la presqu'île de Gennevilliers.

les conditions actuelles qu'avec une certaine lenteur (deux ou trois jours). En serait-il d'ailleurs autrement, il ne paraîtrait pas moins difficile de refuser aux habitants de la presqu'île une protection sur laquelle ils se croient en droit de compter, eu égard à l'existence ancienne des digues qui la défendent.

A Asnières, à défaut du relèvement de la partie trop basse du chemin de grande communication n° 9 (avenue des Grésillons) formant digue, qui devra soulever des difficultés en égard au grand nombre de maisons qui le bordent, on pourrait surhausser le quai, ce qui permettrait de protéger le quartier compris entre le chemin et la Seine. C'est aussi par une surélévation du quai qu'on devra vraisemblablement, à Villeneuve-la-Garenne, suppléer à l'insuffisance du relief au droit des parties supprimées ou modifiées de l'ancienne digue.

Au delà de Villeneuve-la-Garenne, les digues de Gennevilliers et de Colombes seront aisément relevées. Le département songe, d'ailleurs, à en faire l'assiette d'une grande voie de ceinture de la presqu'île.

Quand les crues auront une longue durée, l'insubmersibilité des digues et la fermeture de toute communication des égouts avec la Seine n'empêcheront pas des infiltrations considérables de se produire dans la presqu'île. Les usines de Colombes et de Courbevoie suffiront vraisemblablement pour empêcher la montée des eaux. Il serait prudent, toutefois, de prévoir des dispositifs (aqueducs avec vannes manœuvrées du haut de la plate-forme des voies de communication ou clapets automatiques), permettant aux eaux de s'écouler pendant la décrue. Il paraît d'ailleurs inutile de rendre insubmersible, au prix de dépenses considérables, les voies principales qui desservent actuellement la presqu'île, mettant la partie centrale en communication avec les rives de la Seine. Le département compte, en effet, faire construire prochainement, en aval du pont de Clichy, un nouveau pont sur lequel passerait le chemin de grande communication n° 17 prolongé jusqu'au centre de Gennevilliers (carrefour de la route départementale n° 9 et des chemins de grande communication nos 10 et 20). Ce prolongement, établi sur plate-forme insubmersible, assurera en tous temps les communications par voie de terre entre cette commune et la rive droite de la Seine.

C. Eau potable. — Éclairage. — Assainissement. — Les communes d'Asnières, de Gennevilliers et de Colombes sont alimentées par la Compagnie des eaux de la banlieue. Pendant la suspension du service (27-28 janvier au 5-10 février), on a distribué à Asnières et à Colombes de l'eau des puits à l'aide de tonneaux d'arrosage.

A Gennevilliers, les habitants ont vécu sur les réserves qu'ils avaient faites ou se sont approvisionnés aux puits des maraichers.

A la suite de l'arrêt de l'usine de la Société d'éclairage, chauffage et force motrice (usine de Gennevilliers), la distribution de gaz a été, comme dans

les communes voisines de la rive droite, interrompue pendant deux jours, puis reprise partiellement grâce à l'alimentation de quelques-unes des conduites maitresses par la Société du gaz de Paris.

Les ordures ménagères ont été transportées, comme précédemment, dans les carrières de Nanterre, et les vidanges jetées à la Seine tant que les compagnies spéciales n'ont pu reprendre leur service.

COMMUNES DE NANTERRE, RUEIL, BOUGIVAL, LOUVECIENNES,
PORT-MARLY ET DU PECQ.

A. *Circonstances de l'inondation.* — C'est par submersion directe que les parties riveraines de la Seine de ces communes ont été inondées, aucune digue ne les séparant du fleuve. •

La largeur de la zone atteinte a dépassé un kilomètre dans la partie amont de la commune de Nanterre; le chemin de grande communication n° 10 a été couvert de 0 m. 20 environ d'eau au point où la route nationale n° 190, qu'il rejoint, passe sous le chemin de fer de Paris à Rouen. Ce chemin de grande communication a été aussi submergé (0 m. 40 environ) plus en aval, au point où il passe sous la ligne de Paris à Saint-Germain; les eaux y ont été amenées par le fossé longeant le remblai du chemin de fer.

Le chemin de halage a été couvert d'environ 2 m. 60 d'eau entre le pont de Chatou et le pont du chemin de fer de Rouen.

190 maisons ont été atteintes par les eaux, 170 évacuées; 15 se sont écroulées partiellement, une complètement.

Dans la commune de Rueil, avant d'être submergées par le déversement des eaux de la Seine, les zones comprises entre la route nationale n° 190 et le chemin de grande communication n° 39 (avenue du Chemin de fer) avaient été inondées par des infiltrations. Ce chemin ayant été lui-même couvert d'eau (0 m. 80 près le chemin de fer, 1 m. 20 au point le plus bas, 0 m. 50 au droit de la rue Baudin), Rueil ne pouvait plus communiquer que par bateau avec la station; mais, pour la plus grande partie de l'agglomération, la station de Nanterre est restée accessible par voie de terre.

471 maisons ont été atteintes, 409 évacuées; la hauteur des eaux mesurait 2 mètres en certains points.

Les quartiers bas de Bougival, Louveciennes, Port-Marly, situés au pied des coteaux de Marly, le long de la route nationale n° 13 qui borde la Seine, sont inondés par toutes les crues importantes. Il existe, paraît-il, de temps immémorial, dans cette région, une servitude en vertu de laquelle la circulation des piétons entre le pont de Bougival et Port-Marly, devenue impossible le long du fleuve par les crues, s'effectue à flanc de coteau, à travers les propriétés privées; des portillons y sont établis à cet effet. L'inondation de la route nationale n° 13 s'est prolongée vers l'amont, dans la traverse de Rueil, jusqu'à deux kilomètres environ au delà du point où la route commence à

longer la Seine; la hauteur des eaux atteignait 1 m. 10 au point le plus bas de cette traverse. Le long de la Seine, la hauteur des eaux sur le chemin de halage a varié de 1 m. 50 à 2 m. 75 entre la limite de la commune de Nanterre et le pont de Bougival. La route nationale n° 13 n'a pas été submergée aux abords de ce pont, mais les communications avec Croissy se sont trouvées coupées, le chemin de grande communication n° 28 qui sert d'accès sur la rive gauche étant inondé. La submersion de la route nationale n° 13 (qu'emprunte le tramway de Paris à Saint-Germain) a interrompu les communications directes de Bougival, Louveciennes et Port-Marly avec Rueil et Paris.

A Bougival, environ 75 maisons ont été atteintes, 8 évacuées; la hauteur des eaux était de 0 m. 80 en moyenne (1 m. 30 près de la Machine de Marly).

A Louveciennes, 12 maisons seulement ont été inondées et 5 évacuées; la hauteur des eaux était aussi de 0 m. 80 environ.

Elle a été plus considérable à Port-Marly (1 m. 70 environ), où 40 maisons ont été inondées, 30 évacuées.

Le retrait des eaux ne s'est pas partout effectué facilement.

A Rueil, on a dû faire une brèche dans l'égout du boulevard National formant la limite des communes de Rueil et de Nanterre.

A Port-Marly, les égouts transversaux à la route nationale n° 13 étant envasés, quelques saignées ont été pratiquées dans cette route.

B. Mesures de protection pour l'avenir — La question de l'endiguement de la Seine pour mettre, dans cette région, la rive gauche à l'abri des inondations, s'est déjà posée après la crue de 1876 qui a couvert une zone peu différente de celle submergée en 1910. Le Service de la navigation a considéré qu'un endiguement, dont l'efficacité serait d'ailleurs douteuse, eu égard à la nature du sous-sol (dans lequel sont ouvertes des sablières), présenterait de sérieux inconvénients pour le régime des crues et pour les propriétés riveraines.

La situation serait plus défavorable aujourd'hui, en ce qui concerne ces propriétés, le nombre des habitations établies le long du fleuve ayant considérablement augmenté. La route nationale n° 13, aussi bien dans la partie riveraine de la Seine que dans la partie submersible de la traverse de Rueil, est bordée d'immeubles qui rendraient tout relèvement de quelque importance de la chaussée pratiquement impossible. A défaut de la route nationale n° 13, les communications de Bougival avec Paris, seraient assurées par Chatou, si l'on relevait la partie du chemin de grande communication n° 128 qui sert d'accès au pont de Bougival, du côté de Croissy. (Voir plus haut, p. 468.)

Quant aux communications de Rueil avec la station du chemin de fer, on ne peut songer à les maintenir en temps de crue par l'avenue de la Gare actuelle (chemin de grande communication n° 39), qui est bordée de maisons et qu'il serait peu pratique de rendre insubmersible; si l'on voulait assurer

ces communications, il faudrait créer une voie d'accès nouvelle dont la plateforme serait établie à un niveau suffisamment élevé.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — A Nanterre et à Rueil, la Compagnie générale des eaux de la banlieue de Paris a interrompu son service du 28 janvier au 3 février; l'alimentation a pu se faire par quelques fontaines publiques.

A Bougival, le service a été assuré partiellement en eau d'Oise par les conduites de la Compagnie générale des eaux de Paris; il n'a pas subi d'interruption sur les conduites du service des eaux de l'État (Versailles-Marly), qui a aussi continué à fournir de l'eau à Louveciennes.

Port-Marly n'a pas de distribution d'eau. Les puits étant noyés, les habitants se sont pourvus à une fontaine publique alimentée par des sources.

A Nanterre, Rueil, Bougival et Louveciennes, la distribution de gaz faite par la compagnie l'Union des gaz, à Rueil, était interrompue la nuit pour permettre de pomper l'eau qui s'infiltrait dans une partie de la canalisation. La distribution de l'éclairage électrique par l'Ouest-Lumière a fonctionné régulièrement.

Le service de l'éclairage au gaz a été suspendu du 26 janvier au 4 février à Port-Marly, l'usine à gaz du Pecq étant inondée.

A Nanterre, Rueil et Bougival, les ordures ménagères ont été jetées directement à la Seine pendant quelques jours; le service des vidanges a été suspendu.

COMMUNES DU PECQ, DE MESNIL-LE-ROI ET MAISONS-LAFFITE.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Les parties basses de ces trois communes ont été inondées par le débordement de la Seine.

Au Pecq, où les dommages ont été les plus considérables, les quartiers du Mexique et du Canada, situés sur la rive gauche, l'un en amont, l'autre en aval du pont, où la crue a atteint la cote 26 m. 88, ont été complètement envahis. L'annexe de la route nationale n° 190, artère principale du quartier du Mexique, et le chemin de grande communication n° 15 qui met le Pecq en communication avec Carrières-sous-Bois et Maisons-Laffite ont été submergés; la hauteur des eaux dépassait 2 m. 25 sur le chemin de halage. La route nationale n° 190, qui passe sur le pont et relie le Pecq à Saint-Germain et à Paris, n'a pas été atteinte. 200 maisons ont été inondées (hauteur des eaux : 1 m. 60 environ) et ont dû être évacuées; 5 se sont écroulées.

Dans la commune de Mesnil-le-Roi, une zone de terrain riveraine de la Seine, de 150 à 350 mètres de largeur, a été couverte d'eau; une dizaine de maisons seulement ont été inondées et quatre évacuées (hauteur des eaux : 0 m. 70).

A Maisons-Laffitte, les dommages ont été également peu importants. L'inondation a atteint une prairie, en amont du pont du chemin de fer, quelques maisons et des ateliers de constructions navales entre le pont du chemin de fer et le pont du chemin de grande communication n° 103, et le champ de courses en aval. Ce chemin a été submergé sur une centaine de mètres (rue de Paris), mais le pont est resté accessible par les rues ouvertes dans les terrains lotis du château de Maisons.

Le nombre des maisons inondées n'a pas dépassé 15; l'eau s'est élevée jusqu'au premier étage; 7 ont été évacuées.

B. *Mesures de protection pour l'avenir.* — On pourrait, sans inconvénients sérieux pour le régime des crues, mettre les quartiers du Mexique et du Canada, au Pecq, à l'abri des inondations, en établissant le long de la Seine une digue insubmersible, et en créant un réseau d'égouts pour recueillir les eaux d'infiltration et les eaux usées qui seraient déversées dans le fleuve, en temps de crue, au moyen de machines. Mais l'établissement d'une digue de 2 m. 50 environ de hauteur qui séparerait ces quartiers de la Seine soulèverait les plus vives objections de la part de la population, et l'ensemble des mesures de protection à prendre nécessiterait des dépenses hors de proportion avec les résultats à en attendre.

Aucune mesure de protection ne paraît utile dans les communes de Mesnil-le-Roi et de Maisons-Laffitte. Dans cette dernière commune notamment, un endiguement entre les deux ponts présenterait plus d'inconvénients que d'avantages pour les propriétés à défendre.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Au Pecq, la distribution des eaux par le service municipal de Saint-Germain n'a pas cessé de fonctionner; elle a été arrêtée deux jours (30 janvier au 1^{er} février) à Mesnil-le-Roi qui est alimenté par la Compagnie générale des Eaux de Paris et 4 jours à Maisons-Laffitte, que dessert la Compagnie anonyme des Eaux de Maisons; on y a porté à domicile de l'eau provenant de puits artésiens.

L'éclairage au gaz a fait défaut au Pecq, du 26 janvier au 4 février, par suite de l'inondation de l'usine à gaz de Saint-Germain, qui est installée au Pecq. A Mesnil-le-Roi et à Maisons-Laffitte, l'Union des Gaz de Rueil n'a pas interrompu son service.

Aucun incident à signaler en ce qui concerne le service des ordures ménagères et des vidanges.

COMMUNES D'ACHÈRES ET DE POISSY.

A. *Circonstances de l'inondation.* — Avant d'indiquer les circonstances dans lesquelles s'est produite l'inondation dans ces deux communes, nous devons dire quelques mots de la digue d'Achères.

Cette digue, qui protège 350 hectares de terrain, au pied de la forêt de Saint-Germain, entre la route nationale n° 184 et la Grange Saint-Louis, a été construite de 1850 à 1857 par un syndicat constitué par décret du 13 février 1850. Elle a une longueur de 5 kil. 900, dont 1,500 mètres sur la commune de Poissy et 4,400 mètres sur celle d'Achères; la hauteur de son couronnement varie d'une manière assez irrégulière entre les cotes 24 m. 34 et 25 mètres; la cote moyenne est 24 m. 77.

Le couronnement était resté notablement au-dessus de la crue de 1876, que la crue de 1910 a dépassé de 0 m. 65 à 0 m. 70 au droit de la digue, atteignant au moment du maximum, le 31 janvier, 25 m. 07 vers l'extrémité amont, 24 m. 53 vers l'extrémité aval, 24 m. 80 vers le milieu, soit sensiblement le niveau *moyen* du couronnement.

La région protégée par la digue n'est pas habitée; elle se compose presque exclusivement de champs d'épandage dans lesquels les eaux d'égouts s'infiltrent et sont recueillies par des drains collecteurs qui traversent la digue et sont munis de vannes ou de barrages à poutrelles. L'un des drains collecteurs, le drain de Picquenard, offrit un passage aux eaux de la Seine qui commencèrent à pénétrer dans les terrains situés derrière la digue le 22 janvier, en passant par-dessus la digue de Rocourt (perpendiculaire à la digue d'Achères), précédemment coupée en plusieurs points par les propriétaires voisins. Le 27, les terrains étaient envahis par deux petites brèches, l'une de 8 mètres de largeur sur 0 m. 70 de profondeur un peu en aval, et l'autre de 2 mètres sur 0 m. 50 en amont de la ligne du chemin de fer de Pontoise à Achères. Une brèche beaucoup plus considérable, de 51 mètres de largeur sur 2 m. 25 de profondeur, s'ouvrait dans la nuit du 28 au 29, en face de la ferme de Picquenard (à 900 mètres environ de l'extrémité aval de la digue), et, à partir du 29, à cinq heures du soir, les eaux de la Seine se déversaient en grandes masses par-dessus l'endiguement.

Dans la commune d'Achères, une trentaine de maisons (dont 20 à la Garenne et 8 dispersées entre le bourg et la digue) ont été inondées (sur une hauteur de 1 mètre à 1 m. 20) et évacuées.

Grâce aux brèches et aux drains, la zone envahie derrière la digue d'Achères s'est asséchée rapidement. Dans la zone riveraine inondée plus en amont, entre la route nationale n° 184 et Maisons-Laffitte, zone dont la largeur variait de 250 mètres au droit de l'île d'Herblay à 1 kilomètre au droit de la pointe aval de l'île de Conflans, elles se sont retirées au fur et à mesure de l'abaissement du niveau de la Seine.

A Poissy, sauf aux abords immédiats du pont, où la crue s'est élevée à la cote 24 m. 38, la zone comprise entre la Seine et le chemin de grande communication n° 30 a été atteinte jusqu'à 1 kilomètre environ en amont du pont; en aval, le champ d'inondation était limité par la levée du chemin de fer.

Les eaux ont aussi pénétré du côté opposé de cette levée, jusqu'à une faible

distance, par les passages inférieurs de l'avenue Meissonnier et du chemin de grande communication n° 30 (boulevard du Port). La cuvette que forme la route nationale n° 13, à son passage sous le chemin de fer, s'est remplie par le refoulement des eaux des égouts; la hauteur des eaux y atteignait 1 m. 75, mais la circulation sur cette route a été assurée par le P. N. de la gare (fermé en temps normal). Le sous-sol étant sablonneux (on exploite des carrières de sable aux abords de Poissy), plusieurs mares se sont formées, par infiltration, derrière la levée du chemin de fer; la plus importante, en aval de l'avenue Meissonnier, mesurait près de 700 mètres de longueur sur une centaine de mètres de largeur maximum (propriété dite l'Abbaye).

70 maisons environ ont été atteintes, dont 50 en ville et 20 dans l'île des Mignaux.

L'asile Saint-Louis, situé sur le bord de la Seine, en amont du pont, occupé par 200 enfants, a été évacué par mesure de précaution.

Le port a été complètement submergé; la hauteur des eaux sur le chemin de halage était d'environ 2 m. 25.

Les eaux se sont retirées sans difficultés par la voie qui les avait amenées.

La circulation a été interrompue, dans la commune d'Achères, sur la route nationale n° 184 qui a été inondée sur 250 mètres de longueur (hauteur maximum de l'eau 0 m. 32) à partir du pied de la rampe du pont de Conflans et sur 40 mètres de longueur (hauteur maximum de 0 m. 07), à 700 mètres au delà.

Le chemin de grande communication n° 30, qui relie Poissy à Achères et rejoint la route nationale n° 184 à 400 mètres environ du pont, a été submergé non seulement à son passage sous le chemin de fer, ainsi qu'il a été dit plus haut, mais sur plusieurs autres points.

Sur le chemin de grande communication n° 154, la hauteur de l'eau variait de 0 m. 80 (boulevard de Seine) à 1 m. 50 (avenue des Mignaux).

B. Mesures de protections pour l'avenir. — La digue d'Achères n'ayant été surmontée que d'une très faible hauteur, en moyenne de quelques centimètres, il paraît tout indiqué de relever le couronnement au-dessus du niveau de la crue de 1910.

Le volume qui peut être emmagasiné (environ 6,000,000 mètres cubes), derrière la digue par une crue de cette hauteur est trop peu important et la largeur pour l'écoulement des eaux laissée libre entre la digue et la rive droite est trop grande pour que le relèvement dont il s'agit puisse avoir une influence appréciable sur le régime des crues.

L'exhaussement de la digue devrait, d'ailleurs, être complété par son rattachement en amont à la levée de la route nationale n° 184, qui serait également rendue insubmersible de manière à assurer l'accès du pont de Conflans.

A Poissy, aucune mesure d'ensemble ne paraît pouvoir être utilement prise pour empêcher l'inondation de la zone située entre le chemin de fer et la rivière. Un petit barrage pourrait être disposé en travers du passage inférieur du boulevard du Port pour empêcher en temps de crue extraordinaire les eaux d'envahir, autrement que par infiltration, la partie basse de ce boulevard et les rues avoisinantes.

C. *Eau potable. — Éclairage. — Assainissement.* — Les communes d'Achères et de Poissy n'ont pas souffert en ce qui concerne l'alimentation en eau potable (puits à Achères, service municipal de distribution d'eau à Poissy).

Achères n'est pas éclairé au gaz. A Poissy, l'usine à gaz a été inondée et le service de l'éclairage au gaz a été remplacé, du 31 janvier au 4 février, par un éclairage au pétrole.

Le service de l'assainissement n'a pas été troublé.

IV

CONCLUSIONS.

En résumé, nous sommes d'avis qu'il y a lieu :

A. — D'appeler l'attention sur les dangers que présentent, au point de vue du régime des crues, les progrès rapides de l'encombrement du lit majeur de la Seine et de la Marne dans la banlieue de Paris par des constructions de toute nature, et sur la convenance de rechercher les mesures à prendre pour conjurer ces dangers en recourant, autant que possible, aux dispositions de la loi du 28 mai 1858 ou à des dispositions nouvelles qui seraient arrêtées en tenant compte des divers intérêts en présence.

B. — En ce qui concerne les mesures à prendre pour la protection des agglomérations riveraines et le maintien des communications, de signaler l'utilité de poursuivre l'exécution de ceux des travaux ci-après qui ont déjà fait l'objet de projets adoptés en principe, et de faire étudier les autres par les services techniques compétents, étant entendu qu'il ne serait donné suite qu'à celles des études qui conduiraient à un chiffre de dépenses en rapport avec l'importance des intérêts en cause et à des dispositions ne devant pas avoir des conséquences fâcheuses au point de vue du régime des crues.

SEINE. — AMONT DE PARIS.

Rive droite.

1° Relèvement du chemin qui relie le chemin de grande communication n° 93 au pont de Ris et sert d'accès à la station de Ris pour les voyageurs venant de la rive droite (sauf à ménager, s'il y a lieu, des ouvrages de décharge);

2° Relèvement de l'avenue d'accès à la station P.-L.-M. de Draveil-Vigneux (sauf à ménager, s'il y a lieu, des ouvrages de décharge);

3° Fermeture mobile des aqueducs existant sous la ligne P.-L.-M. et la ligne de ceinture, pour protéger les terrains en aval de Villeneuve-Saint-Georges à l'est du chemin de fer P.-L.-M., et établissement de nouveaux aqueducs sous le chemin de fer de ceinture pour assurer l'évacuation des eaux d'infiltration, après la crue. Ces nouveaux aqueducs, comme les deux aqueducs déjà existant sous la levée du P.-L.-M., seraient prolongés par des fossés jusqu'à la Seine et munis, vers leur extrémité, d'engins de fermeture d'un maniement et d'un entretien faciles;

4° Relèvement après exécution du P. S. projeté pour remplacer le P. N. du chemin de fer P.-L.-M., de la route Nationale n° 5 aux abords de Villeneuve-Saint-Georges, au delà de ce passage, ainsi que du chemin de grande communication n° 93, en vue d'assurer les communications entre Villeneuve et Montgeron;

5° Protection, à Choisy-le-Roi, du quartier des Gondoles (rivé droite de la Seine), contre les crues ne dépassant pas le niveau de 1876, au moyen d'un endiguement formé par le chemin de grande communication n° 38 (chemin de halage), et deux digues reliant des points de ce chemin pris en amont et en aval du pont de Choisy à un point du chemin de grande communication n° 60, lequel chemin serait rendu insubmersible entre le pont et le chemin de fer P.-L.-M., sauf à agrandir l'aqueduc existant sur le ruisseau des Marais (exutoire des parties inondées des plaines de Villeneuve-Saint-Georges, Choisy et Alfortville);

6° Protection d'Alfortville contre les crues, en relevant le chemin de grande communication n° 38 (chemin de halage) et en le rattachant, *du côté d'amont*, à la levée du chemin de fer P.-L.-M. par un chemin convenablement choisi, par exemple la rue Émile-Zola ou le chemin vicinal n° 2 (chemin de Choisy-le-Roi), qui seraient surélevés, et en aménageant, *du côté d'aval*, au-dessous

du pont d'Ivry, les quais qui longent la Seine et la Marne de manière à empêcher le déversement des eaux à un niveau inférieur à celui adopté pour l'endiguement;

7° Relèvement de la route Nationale n° 5 aux abords de l'École vétérinaire d'Alfort, de manière à la rendre insubmersible, cette route devant être, au delà, protégée par la levée du chemin de fer P.-L.-M.

Rive gauche.

8° Relèvement de manière à les rendre insubmersibles du chemin d'accès rive gauche au pont de Ris et de la route nationale n° 7 entre Juvisy et Ris;

9° Relèvement à Juvisy au niveau de la crue de 1876, des parties du chemin de halage situées en contre-bas;

10° Protection d'Ivry et de Vitry contre les crues ne dépassant pas celle de 1876 dans un périmètre endigué limité au Nord par le quai d'Ivry relevé entre les fortifications de Paris et l'origine du chemin de grande communication n° 52 (chemin de halage, dont la construction est dès à présent prévue au niveau de la crue de 1876), à l'Est par ce chemin, au Sud (provisoirement) par la levée du chemin de grande communication n° 48;

11° Exécution du projet de construction, dans le prolongement de ce chemin, d'un pont à Vitry pour assurer en tous temps la traversée de la Seine en un point intermédiaire entre le pont National à Paris et le pont de Choisy-le-Roi.

MARNE.

Rive droite.

1° Relèvement de la partie de la digue du canal de Chelles dont l'insuffisance de hauteur a causé l'inondation de la rive droite dans les communes de Chelles et de Gournay;

2° Exhaussement du chemin de contre-halage à partir du point où le canal rejoint la Marne, pour protéger autant que possible la route Nationale n° 34 et les quartiers bas de Neuilly-sur-Marne et de Neuilly-Plaisance contre les débordements de la Marne;

3° Établissement de fermetures mobiles au débouché des ruisseaux, fossés et égouts qui aboutissent à la Marne dans ces communes;

(NOTA. — Les travaux de protection ci-dessus ne peuvent être efficaces que si l'on adopte pour l'assainissement des communes de Neuilly-sur-Marne et de Neuilly-Plaisance des dispositions analogues à celles du programme étudié

pour les communes voisines du département de la Seine, programme qui comporte un réseau d'égouts dont le collecteur aboutit à une usine à installer en vue d'élever les eaux et les déverser dans la rivière, après épuration.)

4° Relèvement des parties de la route Nationale n° 34 qui ont été inondées et qui ne seront pas protégées par l'exhaussement du chemin de contre-halage ci-dessus indiqué (2°);

5° Relèvement, à Gournay, du chemin vicinal qui longe la Marne entre le pont à péage et le canal de Chelles;

6° Relèvement du chemin de grande communication n° 104 à la traversée du ru de la forêt;

7° Relèvement du chemin de grande communication n° 194 aux abords du pont de Neuilly-sur-Marne (sauf à ménager, s'il y a lieu, des ouvrages de décharge dans la rampe d'accès rive gauche);

8° Endiguement de la Marne dans les communes du Perreux et de Nogent jusqu'au pont de Nogent, par le relèvement du chemin de halage à une cote voisine de celle de la crue de 1876; (on pourrait ajourner ce relèvement entre la rue des bords de la Marne et le pont de Bry, dans la commune du Perreux);

9° Relèvement de la route départementale n° 21 au rond-point de Polangis, de manière à protéger, sur la rive gauche, la zone de la commune de Joinville comprise entre cette route départementale, le chemin de grande communication n° 45 (en construction, devant aboutir au pont de Saint-Maur également en construction) et le chemin de halage qui serait aussi relevé, entre les deux ponts, dans les mêmes conditions que sur la rive opposée;

(NOTA. — Les communes du Perreux, de Nogent-sur-Marne et de Joinville sont comprises dans le programme d'assainissement visé ci-dessus.)

10° Relèvement dans la commune du Perreux, de la route départementale n° 20 pour assurer l'accès au pont de Bry;

11° Protection dans la commune de Saint-Maur, en amont du pont de Créteil, des quartiers de la Pie, de Saint-Hilaire, de la Varenne et de Champignol, en relevant le chemin de halage jusqu'au niveau de la crue de 1876;

(NOTA. — Saint-Maur est compris dans le programme d'assainissement visé ci-dessus.)

12° Relèvement du chemin de grande communication n° 40 aux abords du pont de Créteil.

Rive gauche.

13° Protection du quartier de la commune de Bry situé en amont du pont et limité du côté d'amont par la rue de la Grotte (perpendiculaire à la

rivière) relevée, *du côté d'aval*, par la route départementale n° 20 rendue insubmersible, qui sert d'accès au pont, et, du côté de la rivière, par le chemin de halage relevé au niveau de la crue de 1876;

14° Protection du quartier de la commune de Champigny situé en aval du chemin de fer de Ceinture et limité, *du côté d'amont*, par la levée du chemin de fer, *du côté d'aval*, par l'une des rues (relevées) allant de la Marne au chemin de Sucy, et *du côté de la rivière*, par le chemin de halage relevé au niveau de la crue de 1876;

15° Relèvement de la route départementale n° 20 aux abords du pont de Bry et du chemin de grande communication n° 30 aux abords du pont de Champigny;

16° Protection du quartier de Charentonneau à Maisons-Alfort en relevant jusqu'au niveau de la crue de 1876 le chemin de halage, dans la partie comprise entre le chemin de grande communication n° 48 (avenue de la République) et la rue d'Enfer;

17° Relèvement du chemin de grande communication n° 40 aux abords du pont de Créteil.

SEINE. — AVAL DE PARIS.

Rive droite.

1° Exécution du projet d'assainissement des communes en aval de Paris. Prendre notamment les dispositions nécessaires pour couper, en temps de crue, toute communication entre le réseau d'égouts et le fleuve et pour y rejeter directement toutes les eaux drainées par les égouts; les vannes ou clapets fermés pendant la crue s'ouvriraient pendant la décrue pour hâter l'évacuation des eaux;

2° Établissement, le long des quais qui bordent la rive droite de la Seine entre le Point-du-Jour et Épinay (chemin de grande communication n° 1 et route départementale n° 11), de banquettes ou de parapets de 0 m. 60 à 0 m. 75 de hauteur partout où leur établissement ne soulèvera pas des difficultés sérieuses;

3° Relèvement de la route départementale n° 2 aux environs du Rond-Point-de-la-Reine, à Boulogne, pour assurer l'accès rive droite du pont de Saint-Cloud;

4° Relèvement de la route départementale n° 7 (boulevard Bineau) à Neuilly pour assurer l'accès, rive droite, du pont de Courbevoie;

5° Relèvement de la rue Martre, pour assurer l'accès, rive droite, du pont de Clichy, en cas d'inondation de la route départementale n° 9;

6° Relèvement de la rampe d'accès, rive droite, du pont à péage d'Argenteuil;

7° Amélioration de l'accès, rive droite, du pont de Bezons;

8° Protection du quartier du Tonkin, à Houilles, par un relèvement du chemin de la Courbe combiné avec l'installation de moyens d'épuisements dans la zone protégée;

9° Relèvement de la partie submersible du chemin de grande communication n° 15 entre Argenteuil et Bezons;

10° Relèvement du chemin de grande communication n° 128, à Croissy, aux abords du pont de Bougival;

11° Amélioration des chemins à flanc de coteau doublant la partie submersible de la route nationale n° 184, à Conflans-Sainte-Honorine, pour assurer l'accès rive droite du pont de Conflans;

12° Établissement d'accès insubmersibles au pont suspendu de « Fin d'Oise » (sur l'Oise) en rattachant par un chemin ce pont à la station du chemin de fer sur la rive gauche de l'Oise, et en relevant sur la rive droite les chemins de grande communication nos 48 et 55.

Rive gauche.

13° Exécution du projet d'assainissement des communes du département de la Seine en aval de Paris (comme ci-dessus);

14° Établissement le long de la route départementale n° 31, à Issy-les-Moulineaux, de parapets ou de banquettes de 0 m. 60 à 0 m. 75 de hauteur;

15° Dispositions pour le barrage éventuel à Sèvres, sur une certaine hauteur, des passages sous le chemin de fer du P. N. et de l'entrée des rues de l'Abreuvoir et du port;

16° Relèvement au niveau de la crue de 1876 du chemin vicinal bordant la Seine à Courbevoie;

17° Établissement le long des quais qui bordent la rive gauche de la Seine, à Saint-Cloud, Suresnes, Puteaux et à Courbevoie (quand le quai aura été relevé), de banquettes ou parapets de 0 m. 60 à 0 m. 75 de hauteur partout où cet établissement ne soulèvera pas des difficultés sérieuses;

18° Relèvement du chemin bordant la Seine à Asnières, comme ci-dessus à Courbevoie, jusqu'aux ponts de Clichy;

19° A défaut du relèvement de la partie du chemin de grande communication n° 9 (avenue des Grésillons) à Asnières, établie en remplacement de l'ancienne digue, relèvement de la partie correspondante du quai;

20° Relèvement du quai, à Villeneuve-la-Garenne, pour suppléer à l'insuffisance du relief au droit des parties modifiées ou supprimées de l'ancienne digue;

21° Relèvement des digues de Gennevilliers et de Colombes jusqu'au niveau de la crue de 1910, sauf à chercher une compensation à la réduction du champ d'écoulement des hautes eaux;

22° Établissement d'aqueducs avec vannes manœuvrables du haut des voies de communication dans la presqu'île de Gennevilliers, en vue de l'évacuation, après les crues, des eaux d'infiltration que les usines de Colombes et de Courbevoie n'auraient pu enlever;

23° S'il n'était pas donné suite au projet de prolongement (par une levée insubmersible et un pont) du chemin de grande communication n° 17 jusqu'au centre de l'agglomération principale de Gennevilliers, relèvement de l'une des voies de communication actuelles y aboutissant;

24° Création à Rueil d'une voie insubmersible reliant le centre de l'agglomération à la gare du chemin de fer;

25° Relèvement de la digue d'Achères et rattachement du côté d'amont à la levée de la route nationale n° 184;

26° Relèvement de cette levée en vue d'assurer l'accès rive gauche du pont de Conflans;

27° Établissement éventuel à Poissy d'un barrage au passage du boulevard du Nord sous le chemin de fer.

C. En ce qui concerne les services publics de distribution d'eau, d'éclairage, d'enlèvement d'ordures ménagères et de vidanges, d'inviter les municipalités des communes dans lesquelles ils ont été totalement ou partiellement suspendus pendant la crue, à rechercher les moyens d'éviter, le cas échéant, le retour des interruptions de ces services et à s'entendre à cet effet avec les concessionnaires dès à présent, s'il est possible, et tout au moins lorsque les traités relatifs auxdits services devront être soit modifiés, soit renouvelés.

ANNEXE N° 1.

BANLIEUE DE PARIS.

Population des communes riveraines de la Seine et de la Marne.

	1876.	1906.	DIFFÉRENCES EN PLUS ou en moins.
	habitants.	habitants.	habitants.
SEINE (AMONT).			
RIVE GAUCHE.			
Juvisy.....	930	4,245	3,315
Athis-Mons.....	976	3,494	2,518
Villeneuve-le-Roi.....	516	1,871	1,355
Ablon.....	531	1,420	889
Choisy-le-Roi.....	5,821	13,067	7,246
Vitry.....	4,155	11,497	7,342
Ivry.....	15,247	33,198	17,951
RIVE DROITE.			
Draveil.....	1,655	2,924	1,269
Vigneux.....	209	1,014	805
Villeneuve-Saint-Georges.....	2,262	9,661	7,399
Maisons-Alfort.....	7,619	13,409	7,790
Alfortville.....	"	17,455	17,455
Charenton.....	8,822	18,372	9,550
TOTAL.....	48,743	131,627	82,884
SEINE (AVAL).			
1^o DÉPARTEMENT DE LA SEINE.			
RIVE DROITE.			
Boulogne.....	21,556	49,969	28,413
Neuilly.....	20,781	41,145	20,364
Levallois.....	22,744	61,920	39,176
Clichy.....	17,354	41,787	24,433
Saint-Ouen.....	11,255	37,866	26,611
Saint-Denis.....	34,908	64,790	29,882
Epinay.....	1,698	4,222	2,524
TOTAL.....	130,296	301,699	171,403

	1876.	1906.	DIFFÉRENCES.
	habitants.	habitants.	habitants.
RIVE GAUCHE.			
Issy	9,484	19,128	9,644
Suresnes	6,149	13,660	7,511
Puteaux	12,181	29,131	16,950
Courbevoie	11,934	31,191	19,257
Ile-Saint-Denis	1,350	3,340	1,990
Gennevilliers	2,389	11,586	9,197
Colombes	6,640	29,143	22,503
Nanterre	4,279	17,434	13,155
TOTAL	54,406	154,613	100,207
2° DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.			
RIVE DROITE.			
Argenteuil	8,990	19,829	10,839
Bezons	1,580	3,616	2,036
Houilles	1,407	4,946	3,539
Carrières-sur-Seine	1,193	2,015	822
Montesson	1,576	2,473	897
Chatou	2,956	5,483	2,527
Croissy	1,492	2,374	882
Le Vésinet	2,465	5,680	3,215
Sartrouville	1,691	2,550	859
Herblay	1,631	2,190	559
La Frette	433	527	94
Conflans-Sainte-Honorine	1,985	3,559	1,574
Andrézy	970	1,310	340
Carrières-sous-Poissy	612	1,130	518
Triel	2,351	3,029	678
TOTAL	31,332	60,711	29,379
RIVE GAUCHE.			
Meudon	6,425	10,289	3,864
Sèvres	6,552	8,143	1,591
Saint-Cloud	4,862	8,354	3,492
Rueil	8,087	12,437	4,350
Bougival	2,309	2,810	501
Louveciennes	2,160	1,226	— 934
Port-Marly	738	1,058	320
Le Pecq	1,570	2,021	451
Le Mesnil-le-Roi	674	790	116
Maisons-Laffitte	3,247	8,149	4,902
Achères	853	1,260	407
Poissy	5,063	7,959	2,896
TOTAL	42,540	64,696	21,956

RÉSUMÉ.

POPULATIONS RIVERAINES DE LA SEINE.

	1876.	1906.	AUGMENTATIONS.
1° Département de la Seine	226,366	563,310	336,944
2° Département de Seine-et-Oise	98,790	176,622	soit 148,5 p. 100 77,832
TOTAL	325,156	739,932	soit 79 p. 100 414,776
			soit 127,5 p. 100

	1876.	1906.	DIFFÉRENCES.
	habitants.	habitants.	habitants.
MARNE.			
DÉPARTEMENT DE LA SEINE.			
RIVE DROITE.			
Charenton	8,822	18,372	9,550
Saint-Maurice.....	4,577	8,320	3,743
Saint-Maur	8,133	28,238	19,805
Nogent.....	7,559	11,721	4,162
Bry	972	2,733	1,761
Le Perreux	"	13,255	13,255
DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.			
RIVE DROITE.			
Neuilly-Plaisance.....	"	6,441	6,441
Neuilly-sur-Marne	3,646	4,432	786
TOTAL.....	34,009	93,512	59,503
DÉPARTEMENT DE LA SEINE.			
RIVE GAUCHE.			
Créteil	2,955	5,500	2,545
Bonneuil	417	756	339
Champigny	2,813	8,555	5,742
Joinville.....	2,901	7,000	4,108
DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.			
RIVE GAUCHE.			
Chennevières.....	815	1,084	269
Noisy-le-Grand.....	1,334	2,112	778
Gournay-sur-Marne.....	135	341	206
TOTAL.....	11,370	25,357	13,987
RÉSUMÉ.			
POPULATIONS RIVERAINES DE LA MARNE.			
1° Département de la Seine.....	39,449	104,459	65,010
2° Département de Seine-et-Oise.....	5,930	14,410	8,480
TOTAL.....	45,379	118,869	73,490 soit 162 p. 100.
TOTAL GÉNÉRAL (rivières de Seine et de Marne).	370,535	858,801	488,266 soit 132 p. 100.

ANNEXE N° 2.

Usines de la banlieue intéressant les Services publics de Paris.

DÉSIGNATION DES SERVICES OU Sociétés exploitantes.	EMPLACEMENT DES USINES.	OBSERVATIONS. EFFETS DE LA CRUE DE 1910.
I. — EAUX ET ÉGOUTS.		
VILLE DE PARIS.	Ivry-sur-Seine.	Service des Eaux. (Arrêtée du 24 janvier au 6 février.)
<i>Idem</i>	Saint-Maur.....	Service des Eaux. (Arrêtée du 26 janvier au 6 février.)
<i>Idem</i>	Clichy.....	Service des Égouts. (Arrêtée du 22 janvier au 11 mars.)
<i>Idem</i>	Colombes.....	Service des Égouts. N'a pas été arrêtée.
II. — TRAMWAYS ET CHEMIN DE FER MÉTROPOLITAIN.		
COMPAGNIE GÉNÉRALE DES OMNIBUS.	Boulogne, quai de Seine.	Fourniture d'électricité pour la ligne de Louvre-Versailles (intra-muros). Fourniture d'air comprimé pour les lignes de la compagnie exploitées par ce système, sauf pour celle de Saint-Augustin-Cours de Vincennes. (Arrêt du 26 janvier au 3 février.)
COMPAGNIE DE L'ÉLECTRICITÉ DE L'OUEST PARISIEN. (Ouest-Lumière.)	Puteaux, 3, quai National.	Fourniture d'électricité : 1° Aux lignes des tramways de Paris et du département de la Seine; 2° A la Compagnie du chemin de fer du Bois de Boulogne; 3° A la Compagnie des tramways mécaniques des environs de Paris (ligne Saint-Cloud-Pierrefitte entre Saint-Cloud et Asnières). Sur trois chaufferies, une n'a pas cessé de fonctionner; arrêt des deux autres du 21 janvier au 3 février.
COMPAGNIE DES TRAMWAYS MÉCANIQUES DES ENVIRONS DE PARIS (exploitée par l'Ouest-Lumière.)	Bezons (Grand-Cerf).	Fourniture d'électricité aux lignes de la Compagnie des tramways mécaniques des environs de Paris (Neuilly-Maisons-Lafitte, Neuilly à Bezons (quai) par Colombes et Argenteuil). (Arrêt complet du 27 janvier au 2 février. — Arrêt partiel du 21 janvier au 25 février.)

DÉSIGNATION DES SERVICES ou Sociétés exploitantes.	EMPLACEMENT DES USINES.	OBSERVATIONS — EFFETS DE LA CRUE DE 1910.
COMPAGNIE DES TRAMWAYS DE PARIS ET DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	Courbevoie, 38, avenue de la Défense.	Production de vapeur surchauffée pour les locomotives Lamm et Francq de la ligne « Courbevoie-Étoile ». (Pas d'arrêt.)
COMPAGNIE DES TRAMWAYS DE PARIS ET DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	Asnières, 15, avenue de Paris.	Fourniture d'électricité aux lignes de la Madeleine à Colombes et à Gennevilliers et de Saint-Denis à Neuilly. (Arrêt complet du 27 janvier au 4 février.)
LE TRIPHASÉ.....	Asnières, 25, quai Aulagnier.	Fourniture d'électricité aux lignes de Saint-Cloud-Pierrefitte (entre Asnières et Pierrefitte), de Colombes-Saint-Ouen et de Saint-Denis-Saint-Ouen. (Arrêt complet du 25 janvier au 9 février.)
COMPAGNIE DES TRAMWAYS DE PARIS ET DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	Saint-Ouen, rue Diderot.	Fourniture d'électricité à la ligne Saint-Denis-Porte-Maillot. (Pas d'arrêt.)
SOCIÉTÉ D'ÉLECTRICITÉ DE PARIS.	Saint-Denis, 1, quai de Seine.	Fourniture d'électricité à la Compagnie des tramways électriques Nord parisiens et à la Compagnie du chemin de fer métropolitain. (Pas d'arrêt.)
COMPAGNIE DES TRAMWAYS DE PARIS ET DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	Saint-Denis, 10, route de Gonesse.	Fourniture d'électricité aux lignes de Saint-Denis à la Madeleine et à l'Opéra. (Pas d'arrêt.)
COMPAGNIE DES TRAMWAYS DE PARIS ET DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	Aubervilliers, 15, avenue de Paris.	Fourniture d'électricité aux lignes de la Place de la République à Aubervilliers et à Pantin, d'Aubervilliers-Opéra et embranchements. (Pas d'arrêt.)
COMPAGNIE GÉNÉRALE DES OMNIBUS.	Montreuil-sous-Bois, 74, rue de Lagny.	Fourniture d'électricité à la ligne « Louvre-Vincennes ». (Pas d'arrêt.)
COMPAGNIE DE L'EST PARISIEN.	Vitry-sur-Seine, quai de halage.	Fourniture d'électricité pour le réseau de la Compagnie. (Arrêt du 21 janvier au 5 mars.)
COMPAGNIE GÉNÉRALE DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.	Vitry, 131, rue du Port-à-l'Anglais.	Fourniture d'électricité pour les lignes des réseaux : Compagnie des chemins de fer nogaentais ; Compagnie générale parisienne de tramways ; Compagnie électrique des tramways de la rive gauche. (Arrêt du 23 janvier au 11 février.)
COMPAGNIE DU CHEMIN DE FER DE PARIS À ARPAJON.	Montrouge, 1, avenue d'Orléans.	Service électrique des trains de Paris (Médicis) à Antony. (Pas d'arrêt.)
SOCIÉTÉ ANONYME WESTINGHOUSE.	Issy, quai d'Issy. . . .	Fourniture d'électricité aux lignes de la Compagnie des tramways de l'Ouest-Parisien. (Arrêt le 28 janvier.)

DÉSIGNATION DES SERVICES OU Sociétés exploitantes.	EMPLACEMENT DES USINES.	OBSERVATIONS. EFFETS DE LA CRUE DE 1910.	
III. — ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.			
COMPAGNIE CONTINENTALE EDISON.	Saint-Denis.....	Secteur de la Compagnie. (Pas d'arrêt.)	
SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE PAR L'ÉLECTRICITÉ.	Saint-Ouen, 4, quai de Seine.	Secteur de la Société. (Arrêt complet.)	
SECTEUR DES CHAMPS-ÉLYSÉES.	Levallois.....	Secteur des Champs-Élysées. (Pas d'arrêt.)	
SECTEUR DE LA RIVE GAUCHE.	Issy-les-Moulineaux, 4, quai d'Issy.	Secteur de la Rive gauche. (Arrêt complet.)	
COMPAGNIE D'ÉLECTRICITÉ DE PARIS.	Saint-Denis, quai de Seine.	Tous les secteurs de Paris (à titre d'appoint), sauf le secteur de la Place Clichy. (Pas d'arrêt.)	
USINE DU TRIPHASÉ.....	Asnières, quai Aulagnier.	Secteur de la Place Clichy. (Arrêt complet.)	
COMPAGNIE D'ÉLECTRICITÉ DE L'OUEST PARISIEN. (Ouest-Lumière.)	Puteaux, 3, quai National.	Secteur des Champs-Élysées (faible appoint). (Arrêt complet.)	
IV. — ÉCLAIRAGE PAR LE GAZ			
		PUISSANCE DE PRODUCTION par 24 heures.	
SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS....	Boulogne.....	20,000 ^{mc}	Arrêt le 26 janvier.
	Alfort.....	20,000 ^{mc}	Arrêt le 24 janvier.
	Clichy.....	400,000 ^{mc}	Arrêt le 31 janvier.
	Saint-Denis.....	350,000 ^{mc}	Pas d'arrêt.
V. — ENLÈVEMENT DES GADOUES.			
		ARRONDISSE- MENTS DESSERVIS.	
SOCIÉTÉ DES ENGRAIS COMPLETS.	Saint-Ouen-les-Docks.	2°, 9°, 17°, 18°.	Arrêt complet.
<i>Idem</i>	Issy-les-Moulineaux..	6°, 7°, 14°, 15°.	Arrêt complet.
<i>Idem</i>	Romainville.....	3°, 10°, 19°, 20°.	Pas d'arrêt.
SOCIÉTÉ DES ENGRAIS ORGANIQUES.	Vitry-sur-Seine.....	4°, 5°, 11°, 12°.	Arrêt complet.

DÉSIGNATION DES SERVICES OU Sociétés exploitantes.	EMPLACEMENT DES USINES.	OBSERVATIONS. EFFETS DE LA CRUE DE 1910.
VI. — ENLÈVEMENT DES VIDANGES.		
	Choisy-le-Roi.....	Arrêt complet.
	Billancourt.....	<i>Idem.</i>
COMPAGNIE FRESNES.....	Arcueil.....	Pas d'arrêt.
	Drancy.....	<i>Idem.</i>
	Aubervilliers.....	<i>Idem.</i>
COMPAGNIE NOUVELLE DES VI- DANGES ET ENGRAIS.	Drancy.....	<i>Idem.</i>
SOCIÉTÉ ANONYME DE VIDANGES ET ENGRAIS.	Créteil.....	<i>Idem.</i>