

# LE NORD A SOIF

MICHEL GUIBERT

Communément, quand on pense manque d'eau, on pense Provence, Midi, Montpellier ... on ne sait guère, en général que le Nord de la France, pays des canaux innombrables et des calmes rivières chantées par Verhaeren, est menacé aussi d'être privé de l'eau nécessaire.

Car il ne suffit pas de disposer de grandes quantités d'eau; il faut encore que cette eau soit d'une qualité suffisante pour que le traitement nécessité avant la consommation ne revienne pas à des prix exorbitants.

### L'INDUSTRIE MÊME N'EN VEUT PAS...

Or, les cours d'eau du Nord comptent parmi les plus pollués de France, à tel point qu'il est convenu de considérer que seules les nappes souterraines peuvent fournir de l'eau de bonne qualité, à tel point que des travaux importants deviennent urgents pour que des villes comme Lille ou Dunkerque ne se trouvent pas d'ici peu dans une situation critique.

C'est que le Nord est un vieux pays industriel et porte sur son sol nombre de ces industries dont la charge de pollution est la plus élevée : sucreries, distilleries, brasseries, papeteries, industries chimiques et textiles sans parler des houillères. La densité de la population qui, elle aussi, déverse ses déchets, y est, en outre, importante. Les spécialistes, soucieux de donner une représentation globale assez simple de l'importance de la pollution utilisent la notion de « pollution équivalente » en assimilant la charge de pollution déversée par un établissement industriel, à celle que donnerait une population dite équivalente - utilisant la même voie d'évacuation.

Pour une population urbaine de l'ordre de 3 millions d'habitants, la population industrielle équivalente de la région est de près de 10 millions. La population totale équivalente est donc égale à 13 millions d'habitants. La région du Nord arrive ainsi en deuxième position après le bassin de la Seine, la densité des sources de pollution est 6 fois plus élevée que la moyenne nationale...

Ces chiffres — du reste approximatifs ne donnent... fort heureusement qu'une vue globale de la situation dans la région considérée. Les sources de pollution sont concentrées dans certaines zones, en particulier la région lilloise, le bassin minier, le long des voies navigables. En d'autres lieux, au contraire, il reste des cours d'eau de bonne qualité; ce sont ceux dont le lit est situé en zone rurale ou bien la partie amont de certaines rivières avant la traversée des zones industrialisées. Là, l'eau peut être facilement transformée en eau potable et est utilisable pour l'alimentation des villes; les poissons peuvent encore y vivre, ce qui n'est pas le cas, tant les eaux charrient de toxiques divers, de la Sambre en aval d'Haumont, de l'Escaut en aval de Denain, ou bien des affluents de la Lys qui drainent le bassin minier.

Les eaux souterraines sont mieux préservées des pollutions. Encore faut-il remarquer que des rejets industriels ou urbains commencent à souiller celles de la nappe de craie et que la teneur sodique de celles de la nappe de calcaire carbonifère est telle à l'ouest qu'elles en sont inutilisables.

Il est évidemment extrêmement difficile de dresser un bilan des ressources en eau « utilisable » d'une région, les critères variant avec les frais qu'on est disposé à assumer pour la purifier ou la transporter et les exigences de pureté variant avec les usages auxquels cette eau est destinée. Même l'industrie n'utilise dans le Nord certaines eaux que pour faire du refroidissement, tant elles sont polluées et tant serait élevé le coût de leur traitement pour d'autres fins.

## UNE CONSOMMATION EN EXPANSION

Les ressources sont variables d'une année à l'autre et souvent mal connues. Enfin si les prélèvements d'eau dans le milieu naturel sont à peu près mesurés actuellement — la région du Nord est une de celles qui a été le mieux étudiée en France à ce point de vue —, ils ne correspondent pas à une véritable consommation : l'eau rejetée est, en général utilisable à nouveau. A titre d'exemple, on a évalué que lors de l'étiage, l'eau de la Lys, à son passage en Belgique avait été utilisée trois fois en moyenne!

Il y a donc, dans le Nord, malgré la régularité assez générale des débits et l'abondance des ressources, un problème de l'eau résultant d'un accroissement des causes de pollution et de prélèvement allant de pair avec une industrialisation et une urbanisation en expansion.

Les prélèvements actuels d'eau potable par les distributeurs d'eau sont connus avec précision pour les trois quarts de la population totale de la région. Le taux de croissance de ces prélèvements depuis 1950 a été de 5,25 % par an c'est-à-dire qu'il a plus que doublé en une quinzaine d'année. Au cours de la même période le nombre d'abonnés a augmenté pratiquement aussi vite. Il n'y a donc pas eu d'accroissement sensible du prélèvement par

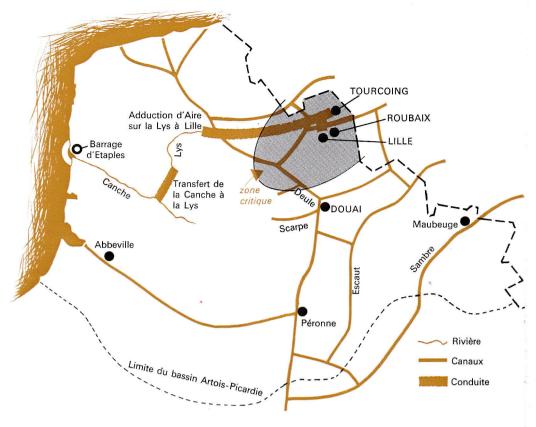
abonné. On pourrait penser qu'une fois la totalité de la population raccordée sur un réseau de distribution, l'accroissement des consommations se fera au rythme de l'accroissement de la population, soit au taux de 1 % par an. En réalité, les consommations spécifiques se trouvent, encore aujourd'hui, limitées par un habitat insuffisamment aménagé. En 1962, le recensement relevait que dans le Nord un logement sur cing seulement (alors que la movenne nationale est de un sur trois) est pourvu des aménagements sanitaires souhaitables. Il est donc raisonnable d'envisager que l'amélioration de l'habitat entraînera une augmentation très sensible de la consommation en eau particulièrement dans l'agglomération Lille-Roubaix-Tourcoing qui représente la plus grosse concentration urbaine de la région.

L'industrie qui peut se contenter d'une eau moins pure que les villes prélève cependant dans les nappes. Ces prélèvements sont connus avec moins de précision. On sait cependant que de 1955 à 1962 ces prélèvements ont environ augmenté de 5,5 % par an pour les industries autres que les centrales thermiques, les houillères et la sidérurgie.

# LES TROIS ZONES DE LA "CARTE DE L'EAU"

Les ressources et les besoins sont loins d'être homogènes et il faut, pour dresser un bilan, décomposer la région du Nord en trois zones : la zone des fleuves côtiers, le bassin de l'Escaut et celui de la Sambre.

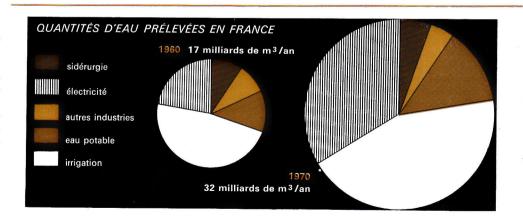
• Dans la région des fleuves côtiers, les ressources en eau sont relativement importantes; tout au moins pour la partie sud (bassin de l'Authie et de la Canche) qui coïncide avec la zone géologique de la craie. La pollution ne revêt guère qu'un caractère organique, c'est dire qu'en général elle s'élimine d'elle-même par le jeu des réactions biologiques. Faibles dans le Boulonnais et la côte nord, les ressources en eau de bonne qualité écoulées par la Canche et l'Authie ont été évaluées à 800 millions de m³ par an. Les ressources en eaux souterraines pour l'ensemble de



— Dans la région Nord, la métropole régionale est située dans une zone critique du point de vue des ressources disponibles. Pour satisfaire les besoins de tous les usagers, essentiellement ceux des agglomérations et ceux des industriels, il est nécessaire de réaliser une adduction d'eau à partir de la vallée de la Canche pour limiter les pompages dans les nappes souterraines actuellement surexploitées.

Un exemple d'adduction d'eau destinée à permettre la satisfaction des besoins d'une grande métropole régionale et qui atteste de l'échelle de ces problèmes : l'alimentation en eau de la zone urbaine de Lille à partir de la vallée de la Canche.

L'agence de bassin apportera une part importante du financement du programme arrêté (40 M. F. environ pour une dépense totale de 110 M. F. suivant les hypothèses faites par la mission technique) et percevra en contrepartie des redevances sur tous les usagers qui ont rendu nécessaire l'adduction d'eau de la Canche. Cette intervention qui permettra une répartition plus équitable des charges doit conduire également à une économie globale d'investissements et à une incitation à l'économie d'eau.



la région sont vraisemblablement de 525 millions de m³ par an. Et les besoins, toujours en eaux souterraines, de cette première zone peuvent être estimés à environ 80 millions de m³ par an. Il semble qu'ils doivent être de 115 à 120 millions en 1975 et de l'ordre de 180 millions en 1985.

Globalement il s'agit donc d'une zone riche, sous réserve toutefois que soient prises les mesures nécessaires pour éviter l'aggravation de la pollution.

Ce réservoir se trouve malheureusement éloigné du bassin de l'Escaut où les besoins sont les plus grands et la ville de Dunkerque est située dans la zone la plus pauvre en eau de la région : les Flandres, où les ressources en eau souterraine sont pratiquement nulles et où le débit d'étiage des eaux superficielles est trop faible pour qu'il soit possible, sans ouvrage de régularisation, de les utiliser massivement.

e La deuxième zone concerne le bassin de l'Escaut, au sens large. Le débit des cours d'eau y est faible, bien qu'il soit augmenté par le déversement des villes et des industries provenant de prélèvements dans les nappes souterraines. Il est probable par ailleurs que les ressources de ces nappes ne dépassent guère 500 millions de m³ par an alors que les besoins actuels correspondent approximativement à ce volume et qu'on prévoit qu'ils seront de 650 à 750 millions de m³ en 1985.

Le bilan apparaît donc, de ce côté, comme déficitaire à bref délai. Car, mise à part la région agricole du Sud où les prélèvements sont faibles, cette zone est soumise aux ponctions énormes correspondant à l'exploitation du bassin minier ainsi qu'à l'alimentation des industries locales et de la métropole Lille-Roubaix-Tourcoing. C'est dans le voisinage de cette métropole que se posent indéniablement les plus graves problèmes: les industriels prenant la majorité de leur eau dans les nappes souterraines qui alimentent par ailleurs la plus grande partie du réseau de distribution publique. Le niveau des nappes a beaucoup baissé et il est nécessaire d'envisager une action commune avec les Belges pour réalimenter l'une d'elles dont l'alimentation naturelle se fait exclusivement en Belgique.

 Enfin, dans la troisième zone, les ressources en eau souterraine évaluées à 30 ou 40 millions de m³ devraient devenir insuffisantes assez rapidement.

#### S'IL N'INTERVENAIT PAS UNE POLITIQUE DE L'EAU

Ainsi, pour l'ensemble de la région du Nord où les ressources en eau souterraine correspondent à environ 1 000 millions de m³ par an, les besoins devraient approcher de ce volume en 1985. Globalement la région apparaît donc comme pouvant être à bref délai, déficitaire en eau de bonne qualité.

Il faut remarquer toutefois que cette conclusion suppose d'une part que l'eau naturellement infiltrée dans les nappes reste la seule ressource en eau de bonne qualité et, d'autre part, qu'il y aura persistance dans l'accroissement des consommations constaté au cours des dernières années. Ces deux hypothèses ne seraient en réalité valables que s'il n'intervenait aucune amélioration dans la politique de l'eau.

Une des plus grandes difficultés dans l'élaboration d'une politique de l'eau pour la région du Nord est l'évaluation des besoins futurs de l'industrie.

Le volume des prélèvements est susceptible de varier dans une proportion considérable suivant les circuits de circulation de l'eau à l'intérieur de l'usine : maximum si ce circuit est unique il peut être réduit dans la proportion de 95 % si l'eau est recyclée, c'està-dire est utilisée successivement dans plusieurs circuits après traitement.

Ce recyclage interviendra nécessairement, soit dans le cas d'insuffisance de la ressource, soit dans le cas où le coût du recyclage est inférieur au coût du m³ prélevé, par exemple si l'eau est tirée d'un cours d'eau pollué et doit être traitée.

Les U.S.A. consommaient 160 milliards de litres d'eau par jour en 1900.

Ils en consommeront 1812 milliards en 1975.

Le cas limite est fourni par la région lilloise où la pollution des cours d'eau est telle qu'elle les rend inutilisables pour les usagers industriels de sorte que tous les besoins nouveaux sont satisfaits uniquement par des prélèvements sur des nappes. Le prix de revient en est assez bas (0,05 F par m³). Comme on peut agir sur le prix de l'eau prélevée et sur la qualité des eaux rejetées par une taxation appropriée, on peut, par ce moyen, réduire le volume des prélèvements et modifier leur répartition entre les ressources superficielles et souterraines.

## DE MAUVAISES HABITUDES

L'expérience montre que le prix de l'eau conditionne le volume des besoins. La situation critique qui est celle d'aujourd'hui est née essentiellement du fait que chaque utilisateur a choisi, en général, jusqu'à présent, la solution d'approvisionnement en eau la plus avantageuse pour ses intérêts sans égard aux répercussions possibles sur ceux des autres usagers. Cet égoïsme anarchique a évidemment conduit à puiser dans les nappes souterraines de l'eau de bonne qualité et de faible prix de revient, à l'utiliser sans recyclage et à rejeter les eaux résiduaires sans épuration.

Mais la densité urbaine et industrielle a considérablement augmenté et augmente toujours. Les besoins s'accroissent avec elle et la solidarité qui existe entre les usagers du Nord devient étroite. Les prélèvements dans les nappes ont fait baisser les niveaux piézométriques (1) sur une grande étendue; les rejets d'eaux résiduaires non traitées ont rendu certains cours d'eau inutilisables, ce qui porte préjudice aux usagers d'aval qui ne peuvent que se rabattre sur les eaux souterraines. D'où cette chute des niveaux piézométriques. Le redressement de la situation exige donc que des moyens appropriés créent une solidarité d'intérêts entre les différents usagers de telle sorte que chacun adopte une solution compatible à la fois avec ses propres intérêts et avec l'intérêt général.

<sup>(1)</sup> Niveau piézométrique : surface supérieure de la nappe phréatique.

La loi du 16 décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux et la lutte contre la pollution fixe des mesures réglementaires (déterminant par exemple des normes pour les eaux rejetées) et des mesures de taxation qui permettent d'agir dans ce sens, Cette loi prévoit que des redevances peuvent être perçues sur les utilisateurs qui ont rendu nécessaires certaines opérations (comme des travaux d'adduction ou la création de stations de traitement) ou sur ceux qui y trouvent un intérêt. Des établissements publics dits « agences de bassin » ont la charge d'appliquer ces dispositions. Le montant global des redevances est fixé en fonction des charges de toutes natures devant incomber à l'agence dans le cadre d'un programme portant sur plusieurs années.

Pour la détermination de l'assiette des redevances, on envisage d'établir des barèmes répartissant par classes les prélèvements d'eau et les déversements, suivant les quantités et les qualités, et compte tenu des circonstances de temps ou de lieu de nature à influer sur la valeur de la ressource.

#### LE RECOURS A LA REDEVANCE

Dans le cas de la région du Nord, l'application de la loi sur l'eau pourrait conduire par exemple à appliquer des redevances :

- pendant les cinq mois de basses eaux, aux utilisateurs qui diminuent le débit de la Canche et celui des cours de la zone critique de Calais-Dunkerque-Saint-Omer.
- à ceux qui prélèvent de l'eau dans les nappes de la région - également critique - de Lille pour les inciter à des économies.
- aux communes et aux industries qui n'épurent pas la totalité de leurs affluents (la taxe serait alors proportionnée à la charge polluante).

Ces taxes seraient modulées en fonction du point de rejet : redevance maximum pour les cours d'eau où l'objectif de qualité est le plus sévère, minimum pour ceux où il est le plus bas.

#### **DES CHOIX DIFFICILES**

Mais la politique de l'eau dans la région du Nord ne devra pas se borner à inciter les usagers à l'économie ou à l'épuration de leurs eaux usées. Il y a des investissement qui s'imposent pour satisfaire les besoins en eau et plusieurs solutions sont possibles en général. Ainsi, pour alimenter la région lilloise on avait envisagé de prélever 50 000 m³ par jour au confluent de la Selle et de l'Escaut, peu polluées en dehors des périodes d'étiage, et pendant celles-ci de prélever le même débit sur les ressources de la nappe.

On a aussi pensé à utiliser les ressources hydrauliques des bassins de la haute Scarpe, de la Sensée et du haut Escaut, on a envisagé des possibilités de réalimentation de la nappe de la craie au sud de Lille.

Enfin a été retenu le projet d'utilisation des eaux de la Canche auxquelles on ferait franchir les monts d'Artois par pompage. Rejetées dans la haute Lys et captées à Aire-sur-Lys elles pourraient être amenées dans la région lilloise.

Le choix de la solution la plus avantageuse est difficile et suppose une connaissance précise de données telles que la possibilité de stockage d'une nappe, la relation qui existe entre les nappes et les eaux de surface, etc. Il suppose en outre une étude d'ensemble, des dépenses d'investissement et des charges d'exploitation.

Cependant la somme des études préalables et des travaux que représente l'élaboration d'une solution satisfaisante aux problèmes de l'eau dans la région du Nord en vaut la peine : les ressources hydrauliques sont l'un des facteurs importants qui entrent en jeu dans l'aménagement du Nord et du Pasde-Calais. La création de ressources nouvelles et la rationalisation de leur usage est un élément fondamental de maintien et de développement du potentiel industriel d'une des régions françaises susceptibles d'acquérir une dimension économique européenne.

#### UN DON DU CIEL

« Un don du ciel » est un film d'information en couleurs. Son but est de diffuser près du grand public des données générales sur les problèmes de l'eau, et de faire savoir que dans un pays comme la France, en dépit des apparences, l'eau n'est plus une richesse inépuisable mais un patrimoine qu'il faut conserver, protéger et mieux répartir. Le caractère du film est donc plus philosophique que technique. Une première succession d'images rapides présente les différents états de l'eau (neige, glace, pluie, mer) et son action bénéfique pour la nature et l'homme : elle donne la vie. L'eau a différentes utilisations : domestique, industrielle, agricole, loisirs. Les besoins s'accroissent sans cesse, les ressources sont limitées : la pollution gagne les rivières. Il est nécessaire de veiller à ce que cette situation s'améliore afin de léguer aux générations futures une terre où les conditions de vie soient agréables.

Ce film a été réalisé par la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale et par le Comité Hygiène et Eau.

Ce film est à la disposition des organismes intéressés par les problèmes de l'eau au Secrétariat Permanent pour l'Étude des Problèmes de l'Eau

Secrétariat Permanent pour l'Étude des Problèmes de l'Eau.

26, rue de Miromesnil - PARIS 8° - 265-05-39 version française : 16 mm et 35 mm version anglaise : 16 mm

Comité Hygiène et Eau. 23, rue de Madrid - PARIS 8° - 522-14-67