

TRAVAUX ET RECHERCHES DE PROSPECTIVE

schéma
général
d'aménagement
de la France

s problèmes de l'eau
en artois-picardie

schéma
général
d'aménagement
de la France

Les problèmes de l'eau
projet
de
livre
blanc
en artois-picardie

* TITRES DE LA COLLECTION "Travaux et Recherches de Prospective"

-
- * La façade méditerranéenne
-
- * Schéma directeur des télécommunications
-
- * Composantes de la fonction urbaine, essai de typologie des villes
-
- * Dictionnaire des projections à 1985 et 2000 (population et emploi)
-
- * Schéma d'aménagement de l'aire métropolitaine marseillaise
-
- * Scénarios d'aménagement du territoire
-
- * Eléments pour un schéma directeur de l'informatique
-
- * Schéma d'aménagement de la Basse-Seine
-
- * Schéma d'aménagement de l'aire métropolitaine Nantes - Saint-Nazaire
-
- * Aménagement du Bassin Parisien
-
- * Rapport du groupe de travail Paris-Nord
-
- * Schéma d'aménagement de la métropole Lorraine (à paraître)
-
- * Schéma d'aménagement de la métropole Lyon-St-Etienne-Grenoble (à paraître)

En préparation : ■ Le schéma prospectif de la France à l'horizon 2000. ■ Les transformations du monde rural. ■ Le livre bleu de la façade méditerranéenne. ■ Méthode de décision et aménagement du territoire. ■ Analyse de systèmes et prospective sociale. ■ Le schéma directeur des aéroports. ■ L'aménagement des grandes zones touristiques. ■ Les prévisions technologiques et aménagement du territoire. ■ Centres européens de prospective.

DELEGATION A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET A L'ACTION REGIONALE

1, avenue Charles-Floquet, 75 - Paris (7^e).

Fondateur de la Collection : Gérard WEILL†

Directeur de la Publication : Jacques DURAND.

Administrateur : Hélène ROGER-VASSELIN.

TRAVAUX ET RECHERCHES DE PROSPECTIVE

schéma
général
d'aménagement
de la France

projet
de
livre
blanc

**Les problèmes de l'eau
en artois-picardie**

DOCUMENT DE TRAVAIL

*Les études
et les rapports de toute nature
qu'effectue l'administration
à l'intention du Gouvernement
sont devenus aujourd'hui
une source d'information irremplaçable
sur les questions
qui intéressent tous les citoyens.
C'est pourquoi ces rapports et ces études
seront désormais publiés.*

*M. Jacques CHABAN-DELMAS
Premier Ministre
Discours à l'Assemblée Nationale
le 16 septembre 1969*

**LE MINISTRE DELEGUE AUPRES DU PREMIER MINISTRE
CHARGE DE LA PROTECTION DE LA NATURE
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**LE MINISTRE DELEGUE AUPRES DU PREMIER MINISTRE
CHARGE DU PLAN
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

**MISSION DELEGUEE DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE**

**AGENCE FINANCIERE DE BASSIN
ARTOIS PICARDIE**

LE MINISTRE DELEGUE AUPRES DU PREMIER MINISTRE
CHARGE DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

La loi du 16 décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux et la lutte contre la pollution a complètement modifié l'énoncé du problème de l'eau dans notre pays .

L'idée de solidarité entre les usagers d'un même bassin hydrographique, la création des six Agences financières de bassins, le système de sanctions et d'aides financières touchant pollueurs et pollués constituent les éléments d'une action nouvelle et traduisent un état d'esprit original, visant à servir le développement économique du pays tout en respectant les autres besoins des hommes .

Il ne suffit pas de définir une politique, il faut encore pas à pas la mettre en œuvre avec l'aide de tous ceux qui sont concernés . Mais qui ne se sent concerné par les problèmes de l'eau ?

Il est donc nécessaire que chacun soit largement éclairé, consulté et se sente engagé .

C'est le rôle assigné aux Livres Blancs de Bassins .

Le projet de Livre Blanc du groupe de Bassins Artois-Picardie met en évidence la place de l'eau dans notre vie quotidienne, explique clairement à l'opinion les choix et les objectifs proposés, et sollicite des avis et des réflexions .

Je souhaite que ce dossier contribue à une large information et s'enrichisse de nombreux avis et que ce dialogue préalable contribue à guider efficacement l'action de tous les responsables .

*Le Ministre Délégué
auprès du Premier Ministre
Chargé de la Protection
de la Nature et de l'Environnement,*

Robert POUJADE

AVANT . PROPOS

L'eau n'est plus un don gratuit de la nature, qu'on obtient à volonté et sans effort . La montée rapide et continue des besoins, le spectacle des plages et des rivières souillées, comme les avertissements des hommes de science ont fait prendre conscience qu'il existe désormais un problème de l'eau, à la fois problème de quantité et problème de qualité .

Certes, à considérer les données globales, on constate que dans un pays comme la France, aussi bien que dans ce bassin qui couvre l'Artois et la Picardie, les quantités d'eau prélevées restent encore très au-dessous des ressources naturelles . Mais, cette situation, rassurante dans l'ensemble, n'empêche pas que des pénuries locales ou saisonnières n'apparaissent déjà, pour certaines grandes agglomérations, ou en période de basses eaux .

Il reste encore possible en pareil cas de réaliser des travaux pour utiliser plus complètement les ressources . Mais la pollution des eaux par les activités humaines, dont on découvre la gravité alors que les rivages marins, les nappes souterraines, et nombre de rivières sont déjà plus ou moins et parfois fortement contaminés, risque d'interdire de pareilles solutions, en rendant impropres à être utilisées par l'homme les réserves d'eau sur lesquelles il comptait .

Il faut alors chercher beaucoup plus loin, puis amener à grands frais une eau dont la qualité reste encore préservée . Les importants travaux entrepris pour mettre à la disposition de la population et des entreprises de la Métropole les eaux de la Lys puis celles de la Canche, n'ont pas d'autre explication . Ainsi l'eau est devenue une richesse comme les autres, qu'il faut ménager et gérer avec le même soin si l'on veut continuer à pouvoir en disposer là où elle est nécessaire, en quantité voulue, avec la qualité voulue .

Cette gestion de l'eau, elle est maintenant un facteur essentiel à prendre en considération si l'on ne veut pas compromettre le développement futur de l'économie et celui des cités .

Il faut de l'eau pour vivre, il en faut pour produire . Il en faut aussi pour retenir et attirer les hommes sur les lieux de leur travail en leur offrant à proximité des zones préservées et aménagées pour le repos et l'agrément . Mais dans ces zones on ne peut imaginer les paysages, ni les loisirs de plein air sans le voisinage d'une eau restée vivante et à l'abri des contaminations .

Il serait bien entendu illusoire de prétendre concevoir et réaliser la gestion de l'eau d'un seul tenant et pour l'ensemble du territoire national, il faut agir au plus près des réalités .

Ce n'est donc pas un hasard si le Livre Blanc du Bassin Artois-Picardie suit de près les Livres-Blancs déjà publiés pour faire connaître les perspectives de développement économique et d'aménagement à long terme de nos régions .

De très nombreux agents, collectivités, usagers de toutes sortes, services publics divers, et souvent depuis fort longtemps, exercent dans le domaine de l'eau, chacun dans sa spécialité une activité particulière, avec des responsabilités propres, et leur expérience est précieuse .

Il s'agit d'apporter, aux activités de ces maîtres d'oeuvres, un souci de coordination qui fait défaut, d'appréhender l'ensemble des problèmes de l'eau, d'examiner les difficultés communes afin de pouvoir orienter l'avenir dans un sens conforme au développement général de l'économie et de la démographie .

Il ne faut pas se dissimuler que la politique de l'eau, qui vise à maîtriser à la fois sa consommation et sa pollution, demandera un effort à poursuivre désormais sans relâche . Effort financier certes, mais aussi et c'est là sans doute la plus grande nouveauté, effort de discipline car il ne sera plus possible dans l'avenir de prétendre faire n'importe quoi n'importe où . Il faudra choisir : choix dans les procédés de fabrication afin de réduire la consommation d'eau et sa pollution, choix de l'eau en fonction de l'emploi qui en est fait, choix des usines à installer selon que l'eau de la rivière voisine doit rester plus ou moins propre, choix des priorités dans l'implantation des installations collectives d'épuration selon les nécessités géographiques de la lutte contre la pollution

Le Livre Blanc se propose de mieux faire connaître les problèmes de l'eau de notre bassin et d'amener à réfléchir sur certaines vérités encore mal perçues .

Il vise à définir en partant de la situation présente et des menaces qu'elle renferme pour l'avenir, et en harmonie avec les ambitions légitimes de développement et d'aménagement conçues dans la perspective de la fin du siècle, une politique de l'eau susceptible de satisfaire à cette échéance les besoins des différentes parties du bassin .

Ce qu'il faut souhaiter c'est que chacun y trouve, non seulement l'écho de ses préoccupations, mais aussi l'assurance que des solutions sont possibles .

Un premier résultat aura été atteint si ce Livre Blanc après avoir été présenté aux représentants des populations et des usagers et avoir recueilli leurs observations et leurs suggestions, peut être considéré comme l'expression d'une volonté commune, d'accord sur les desseins à réaliser et bien décidée pour y parvenir à accomplir les tâches nécessaires, avec la conscience que l'effort consenti n'a pas d'autre issue acceptable que la réussite .

*André CHOVARD
Président du Conseil d'Administration
de l'Agence de Bassin Artois-Picardie*

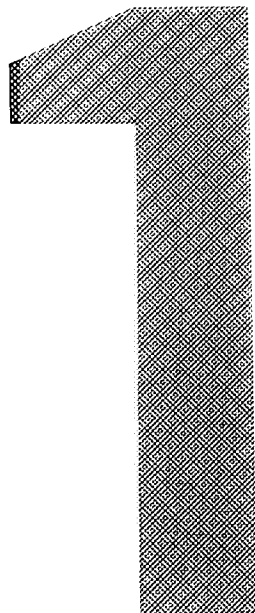
NUL NE CONNAIT LA VALEUR DE L'EAU

JUSQU'A CE QUE LE Puits TARISSE

Benjamin Franklin

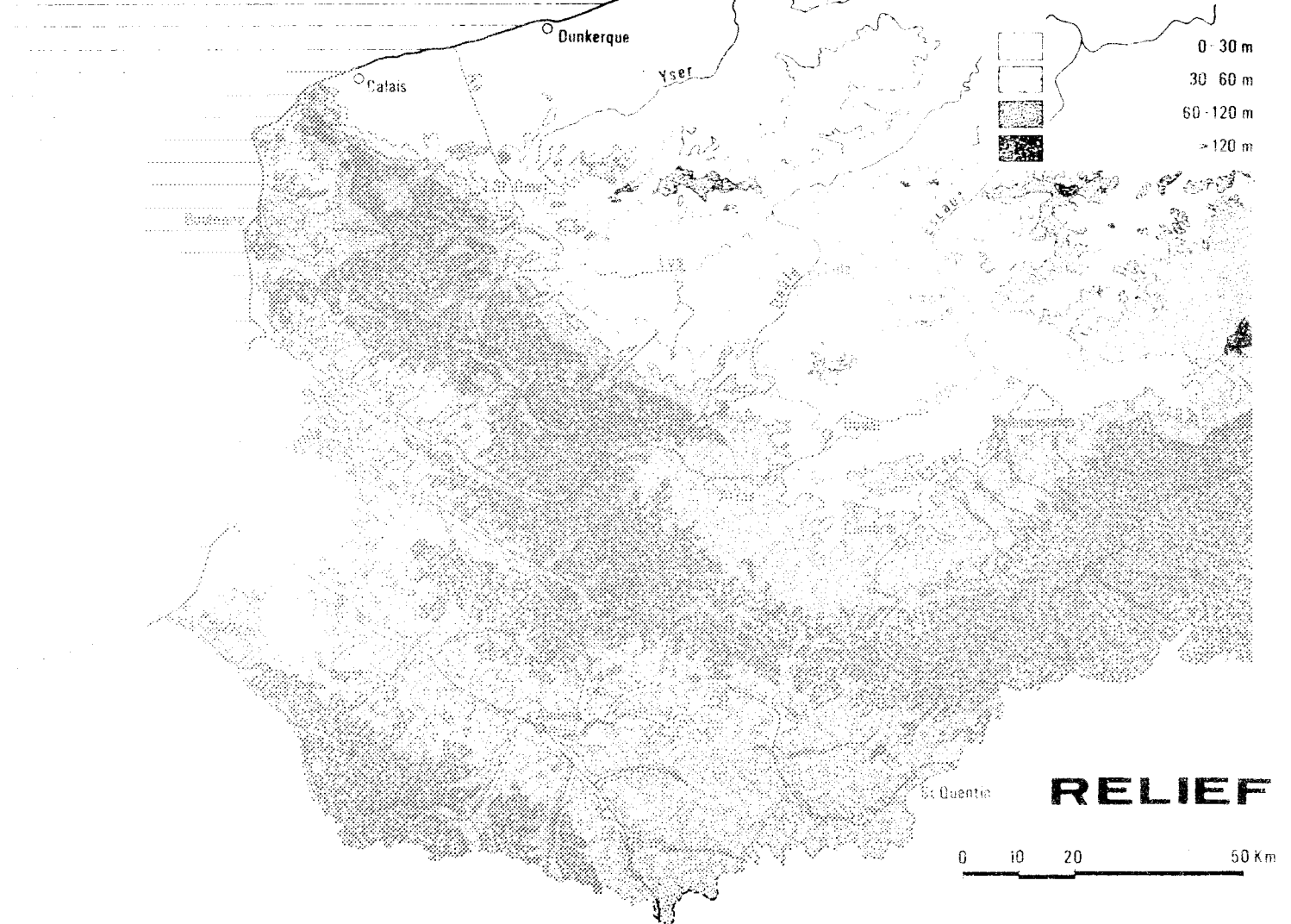
TABLE DES MATIERES

1 - LA SITUATION ACTUELLE	4
1 - La géographie	5
2 - Les ressources en eau	8
3 - Les utilisations de l'eau	10
4 - La pollution	14
5 - Le diagnostic	19
2 - L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'EAU	21
1 - Les ambitions régionales et leurs conséquences sur les besoins en eau	22
2 - L'eau : guide de l'aménagement régional	26
3 - L'eau dans les schémas locaux d'aménagement	34
4 - L'eau, le cadre de vie, les loisirs	52
3 - LES ACTIONS A MENER	59
1 - Régulariser les ressources	60
2 - Répartir au mieux les eaux de surface	62
3 - Utiliser l'eau en cascade - Spécialiser les cours d'eau	64
4 - Connaître la pollution et encourager la recherche	68
5 - Réduire les pollutions déversées par la mise en oeuvre de techniques connues	69
6 - Procéder à des réservations foncières	71
7 - Agir sur le comportement des usagers	71
4 - LES DIMENSIONS INTERNATIONALES DU PROBLEME	73
5 - CONCLUSION	76



LA SITUATION ACTUELLE

- 1 - LA GÉOGRAPHIE**
- 2 - LES RESSOURCES EN EAU**
- 3 - LES UTILISATIONS DE L'EAU**
- 4 - LA POLLUTION**
- 5 - LE DIAGNOSTIC**



1 - LA GÉOGRAPHIE

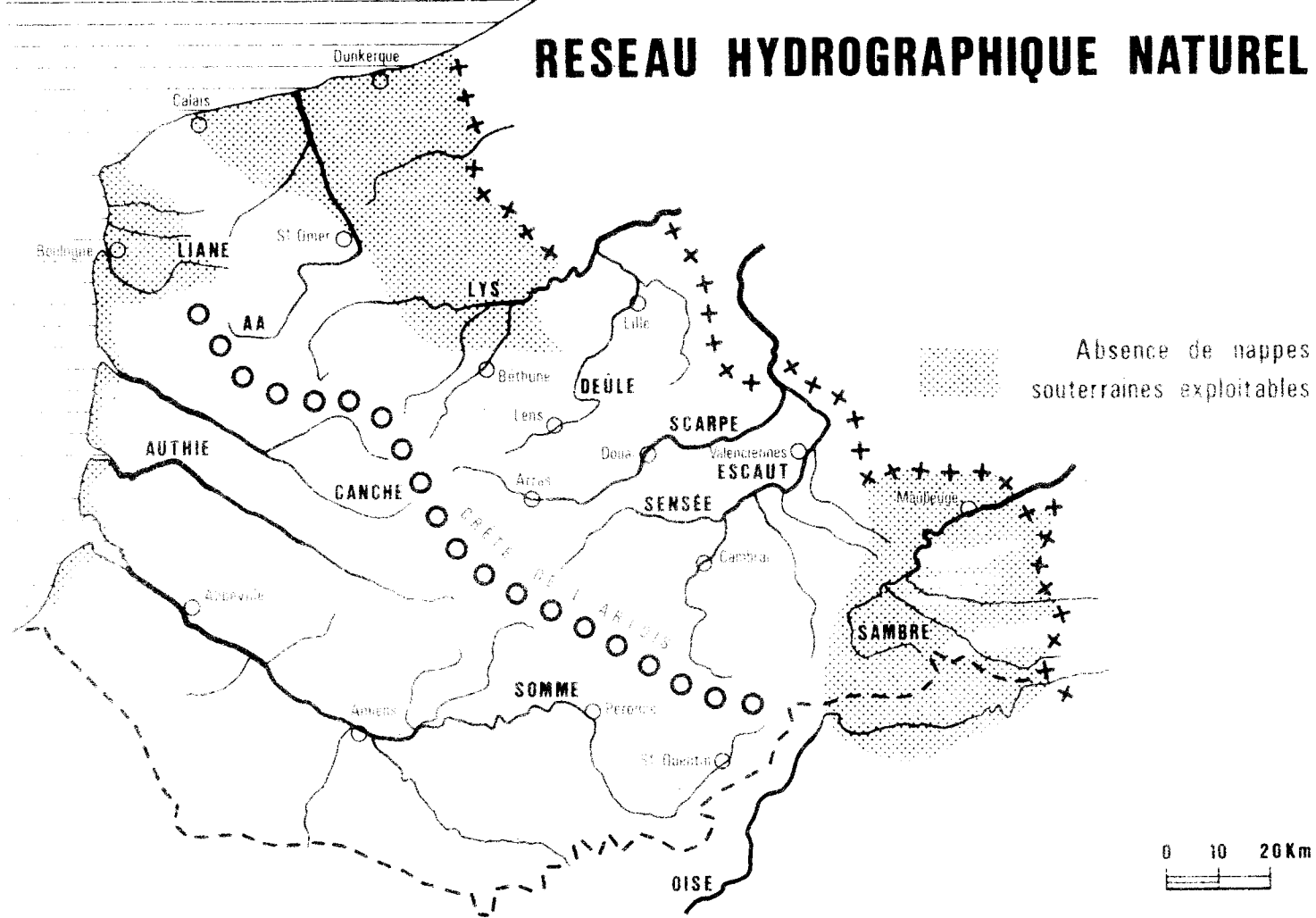
Ce qu'il est convenu d'appeler le «bassin ARTOIS-PICARDIE» est formé en réalité, par un groupement de petits bassins fluviaux que la nature avait modelés indépendants les uns des autres .

A l'échelle de l'Europe, **le secteur qui nous intéresse est situé à cheval sur la ligne de partage des eaux entre le bassin de la Seine et la grande plaine de l'Europe du Nord-Ouest qu'irriguent l'Escaut et le Rhin** . Cette situation est peu enviable, car aucun grand fleuve ne traverse notre région .

L'arête dorsale de cette zone de partage des eaux est constituée par la ligne de crête de l'Artois, qui, du Sud-Est au Nord-Ouest, relie les contreforts des Ardennes aux hauteurs du Boulonnais . Au Sud, une série de petits fleuves côtiers coulent vers la Manche, parallèlement à la crête de l'Artois (la Bresle, la Somme, la Canche, l'Authie, la Liane) . Au Nord, les cours d'eau ont une direction perpendiculaire, et, du Sud-Ouest au Nord-Est, s'écoulent vers la Belgique (la Sambre, l'Escaut, la Scarpe, la Lys) ou la mer du Nord (l'Aa) .

La géologie d'abord, l'action de l'homme ensuite, ont donné à ces divers bassins une unité certaine du fait de l'existence, dans le sous-sol, d'une nappe aquifère de grande étendue et, en surface, d'un réseau de canaux navigables qui les mettent

RESEAU HYDROGRAPHIQUE NATUREL

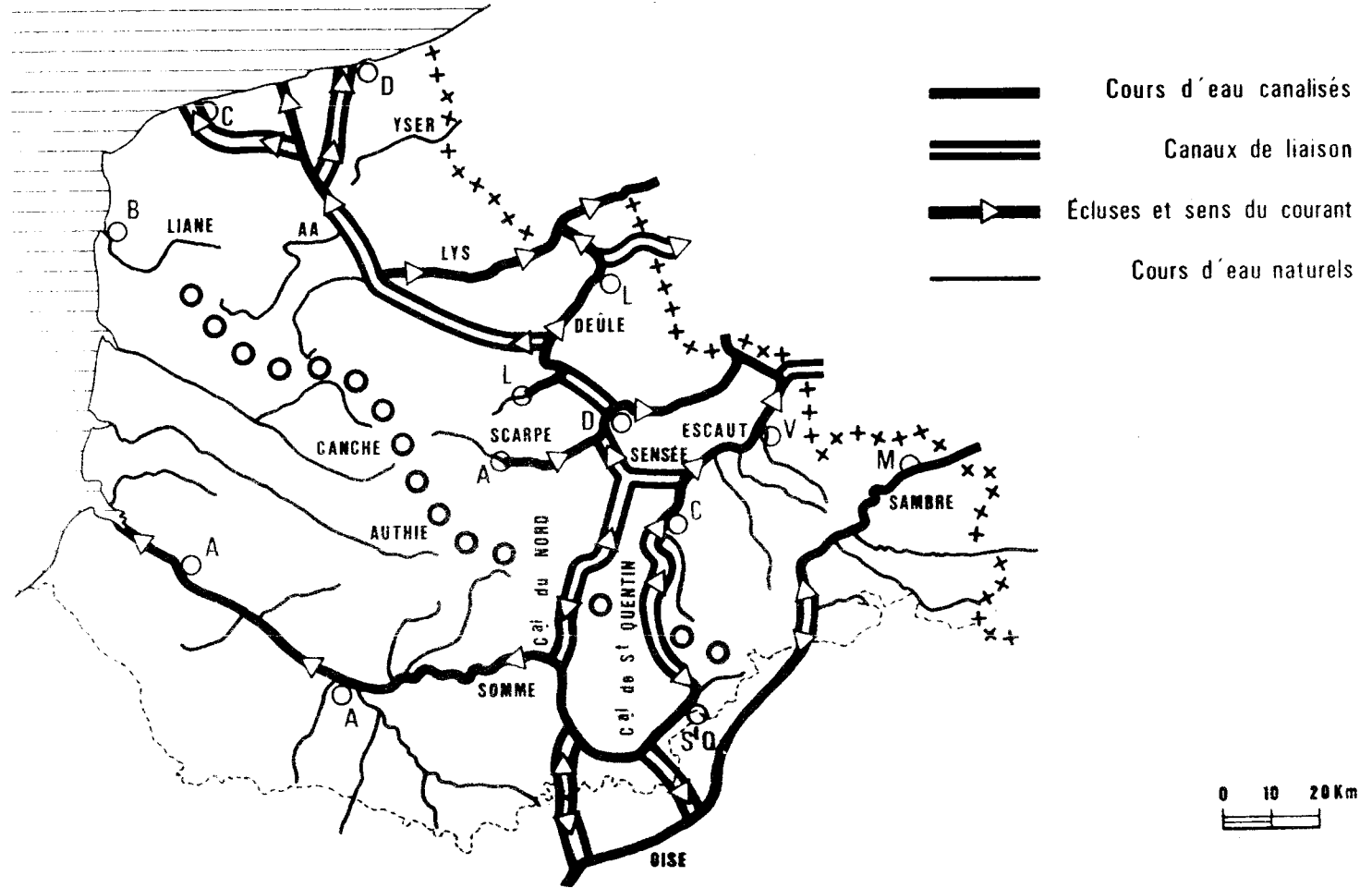


en communication les uns avec les autres et les relient aussi avec les grandes voies d'eau du Bassin Parisien .
Sur plus des trois quarts du groupement de bassins et sur des dizaines de mètres d'épaisseur, les terrains sont crayeux et perméables .

La nappe d'eau souterraine de la craie joue dans notre région un rôle remarquable : toute l'eau de pluie qui n'est pas évaporée s'infiltré dans le sous-sol ; il n'y a pas de ruissellement, donc pas d'inondations, et l'eau ainsi stockée dans le sol n'atteint les cours d'eau qu'après un long cheminement, leur évitant les étiages très bas que l'on connaît ailleurs (le débit d'étiage de nos cours d'eau est la moitié de leur débit moyen; il n'en est que le dixième pour la Loire) .
Quelques secteurs toutefois ne bénéficient pas de cet avantage exceptionnel :

– dans la Sambre et le Boulonnais, l'érosion a enlevé la craie, ne laissant en surface que des terrains anciens, le plus souvent imperméables . Le relief, plus accentué que dans le reste de la région, provoque sur ces sols imperméables des crues brutales .

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ACTUEL



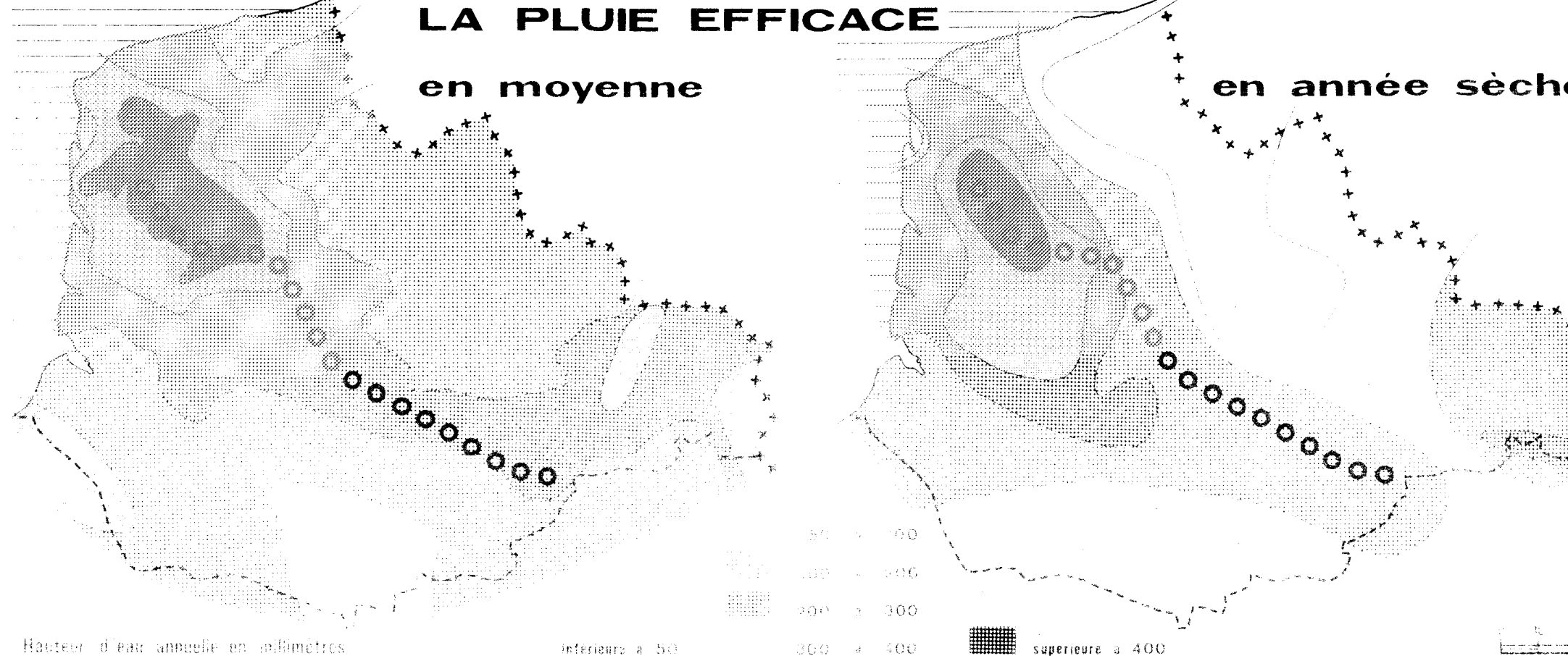
– le phénomène inverse s’observe dans la plaine des Flandres et en bordure de la Manche (Marquenterre) où la craie a été recouverte de sédiments récents peu perméables et où l’absence de pente ne permet pas l’évacuation des précipitations locales sans un drainage artificiel très poussé .

L’absence de reliefs importants a très vite incité l’homme à canaliser les cours d’eau et à tisser entre ces petits bassins un réseau maillé de canaux : la liaison Lys-Escaut a été réalisée par le creusement du canal de la Deûle dès le XVII^{ème} siècle, l’Aa a été reliée à la Lys à la fin du XVIII^{ème} siècle par le canal de Neuffossé, et le canal de St Quentin, entre le bassin de la Seine et ceux du Nord, a été inauguré en 1810 . Seules la Liane, la Canche et l’Authie sont aujourd’hui hydrauliquement indépendantes . Il est possible, grâce à ces canaux de liaison, de laisser couler gravitairement de l’eau d’un bassin dans le bassin voisin et même, en équipant les écluses de stations de pompage, de faire couler certains tronçons de cours d’eau de l’aval vers l’amont .

LA PLUIE EFFICACE

en moyenne

en année sèche



2 - LES RESSOURCES EN EAU

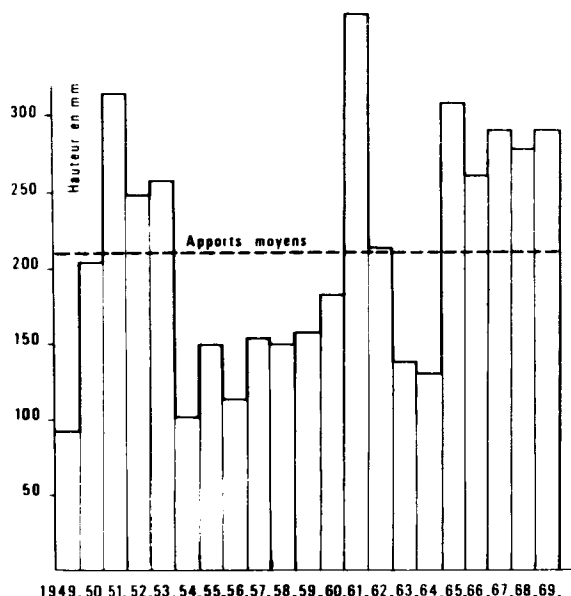
La pluie apporte sur le groupement de bassins quelque 14 milliards de m³ par an (38 millions de m³ par jour en moyenne) mais l'évaporation, immédiate ou par l'intermédiaire de la végétation, en fait disparaître près de dix, laissant une ressource utile de 4 milliards de m³ par an (11 millions de m³ par jour) .

La pluie efficace, c'est-à-dire la pluie diminuée de l'évaporation, représente une hauteur d'eau de 210 mm par an . Mais il s'agit là d'un chiffre moyen et, malgré le peu de relief et la modération de notre climat, cette ressource est très variable dans l'espace et dans le temps :

— la pluie efficace dépasse 400 mm sur les monts du Boulonnais ou l'Avesnois mais n'est que de 100 à 150 mm dans les Flandres et le Santerre .

Le Boulonnais et l'Avesnois ne peuvent malheureusement pas retenir les fortes précipitations qu'ils reçoivent et **ce sont les vallées crayeuses de la Canche et de l'Authie, qui, alliant une forte pluviométrie à une grande régularité des débits, méritent le titre de château d'eau du groupement de bassins .**

— la pluie efficace est surtout très variable d'une année à l'autre : **malgré l'effet régulateur de la nappe de la craie, la ressource globale peut être, une année sur dix, inférieure d'un tiers à la ressource moyenne .** Nous ne disposons malheureusement d'aucune information précise sur le niveau beaucoup plus bas encore qu'ont pu atteindre ces ressources annuelles dans des périodes très sèches telles que 1948 - 1949 .



VARIATION de la PLUIE EFFICACE

En moyenne, la pluie apporte 38 millions de m³ par jour mais l'évaporation n'en laisse que 11 millions et à l'étiage nous ne disposons plus que de 4,6 millions de m³ par jour .

Pour apprécier la gravité d'une forte sécheresse, peu fréquente, il est nécessaire de mesurer le débit des rivières pendant des décennies . Or la première station de mesure de débits ne fut installée qu'en 1954 et l'observation du débit de nos cours d'eau ne porte sur une dizaine de points que depuis 1962 . La prise de conscience trop tardive du problème de l'eau et l'insuffisance des études passées sur l'état de nos ressources peuvent nous conduire à sous-estimer dangereusement les efforts à entreprendre .

Il est important de souligner que **nous connaissons depuis 1965 une succession d'années humides exceptionnelles où les ressources ont été supérieures d'un tiers aux ressources moyennes** : certaines pénuries paraissent trompeusement avoir perdu une part de leur gravité et les problèmes liés à certains excès d'eau ont acquis temporairement une très grande importance . Des exemples récents montrent combien notre société industrielle se trouve désarmée devant les caprices de la nature, dès lors qu'ils sont peu fréquents : le retour d'une sécheresse comme celle de 1948 - 1949 aurait peut-être aujourd'hui, des conséquences incalculables sur l'économie régionale au Nord de l'Artois . Nous devons essayer de reconstituer ce qu'elle fut afin de nous prémunir contre une telle éventualité .

Enfin cette ressource annuelle n'est pas naturellement utilisable en totalité . En effet, malgré le réservoir que constitue la nappe de craie, cette ressource ne fait que passer à notre portée et s'écoule vers la mer à un débit variable suivant les saisons : pour satisfaire des besoins qui sont sensiblement constants au cours de l'année, nous ne pouvons, sans régulariser cet écoulement, disposer que d'une fraction de la ressource annuelle (la moitié en pays crayeux, moins du tiers dans la Sambre et le Boulonnais) . **Au total, à l'étiage d'une année moyenne les 4,5 millions d'habitants du groupement de bassins disposent de 4,6 millions de m³/j, soit plus d'une tonne d'eau par jour et par habitant .** La situation paraît donc plus favorable que celle de certains pays méditerranéens où il est parfois difficile de trouver les quelques litres par jour qui constituent le minimum indispensable aux besoins domestiques de chaque habitant ; **cependant le groupement de bassins connaît déjà de très grandes difficultés à satisfaire les besoins de tous .**

3 - LES UTILISATIONS DE L'EAU

Avec le développement de l'urbanisation et de l'industrialisation, avec l'élévation de notre niveau de vie, et la transformation du mode de vie qui l'accompagne, les utilisations de l'eau se multiplient ; simultanément nombre de nos actes modifient les ressources disponibles . **Il est très difficile de traduire ces «besoins en eau» en termes simples et il est impossible de les chiffrer en une unité commune, car la nature de nos exigences à l'égard de l'eau et les transformations que nous lui faisons subir sont très différentes d'un usage à l'autre :**

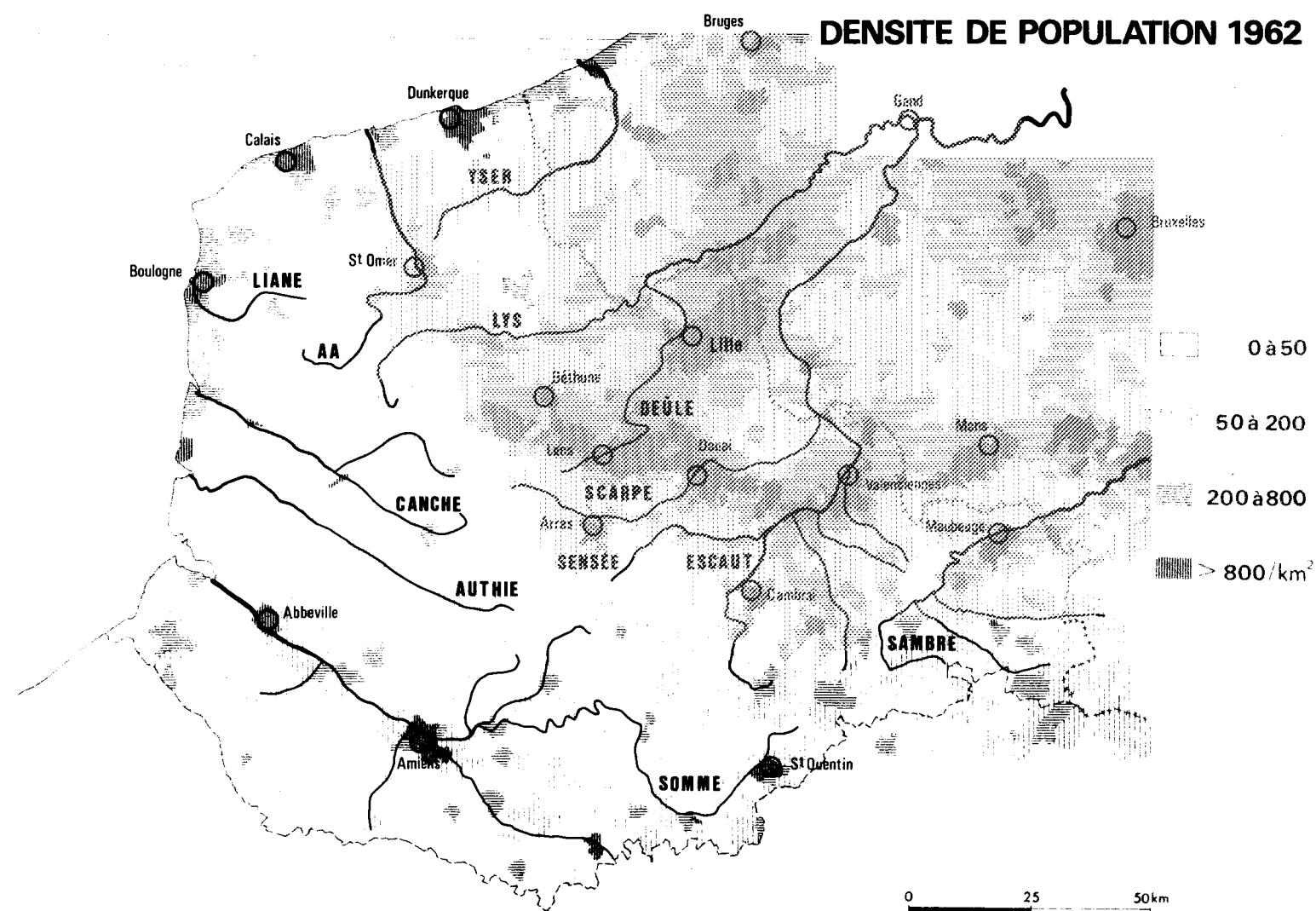
- pour l'exploitant d'une cressonnière, l'essentiel est que le niveau de l'eau dans les nappes souterraines, permette à ses forages de rester «artésiens» mais il ne consomme pas d'eau ni ne la souille,
- l'agriculteur qui irrigue ses champs, ou la centrale thermique ne sont pas exigeants sur la qualité de l'eau qu'ils prélèvent, mais ils la font disparaître en totalité en évaporant une grande partie.
- l'industriel l'incorpore parfois à ses fabrications (brasserie par exemple), l'utilise comme milieu réactif (teinture ou chimie) mais pour l'essentiel se sert de l'eau pour éliminer les déchets de toutes sortes produits au cours de ses fabrications : il restitue la quasi-totalité de son eau, mais polluée, dégradée,
- les usagers domestiques eux-mêmes utilisent une eau propre pour l'évacuation de leurs déchets,
- le pêcheur, le promeneur ne prélèvent pas d'eau, ne la dégradent pas . Ils désirent seulement la voir propre .
- la navigation intérieure n'a pratiquement pas besoin de débit mais seulement d'une bonne étanchéité des portes d'écluses, pour maintenir dans les canaux un niveau suffisamment élevé,
- l'agriculteur des terres basses de la plaine des Flandres a besoin au contraire, que le niveau de drainage de ses champs soit aussi bas que possible .

Un même m³ d'eau peut parfois satisfaire plusieurs usages successifs : après avoir servi aux usages domestiques, il peut être utilisé par une industrie puis permettre la navigation, enfin être évaporé dans une centrale thermique . Mais le plus souvent ces usages sont incompatibles et un seul m³ prélevé puis rejeté par une industrie très polluante peut rendre inutilisable, pour les populations ou pour la pêche, le débit de toute une rivière (voir la figure page 65) .

Pour la satisfaction des besoins complexes de tous ces usagers, leur localisation relative dans l'espace est au moins aussi importante que leur nombre ou que l'ampleur de leurs exigences individuelles .

Il n'est pas possible d'additionner les besoins actuels et de les comparer aux ressources pour en déduire la marge disponible pour le développement de nos activités . On pourra toutefois faire la somme des prélèvements des usagers industriels et domestiques qui exigent une eau pure, n'ayant pas encore été utilisée, et la comparer à nos ressources en eau de bonne qualité ; **mais il est essentiel de bien garder à l'esprit que la raison principale de l'utilisation de l'eau par ces usagers est la nécessité d'évacuer leurs déchets .**

Un besoin enfin ne peut être défini dans l'absolu, il ne peut être chiffré que compte tenu du coût, pour l'utilisateur, de l'eau qui permettra de le satisfaire ; **suivant que cette eau est gratuite ou vaut 10 centimes ou 1 F/m³, le volume qu'utilisera un agriculteur ou un industriel peut être de 100 m³, de 10 m³ ou de 0 m³ .**



Nous nous contenterons donc de caractériser par quelques faits et chiffres significatifs les utilisations actuelles de l'eau et leurs conséquences .

La carte des densités de population montre clairement la répartition géographique des activités humaines et souligne trois secteurs où l'acuité des problèmes est très différente :

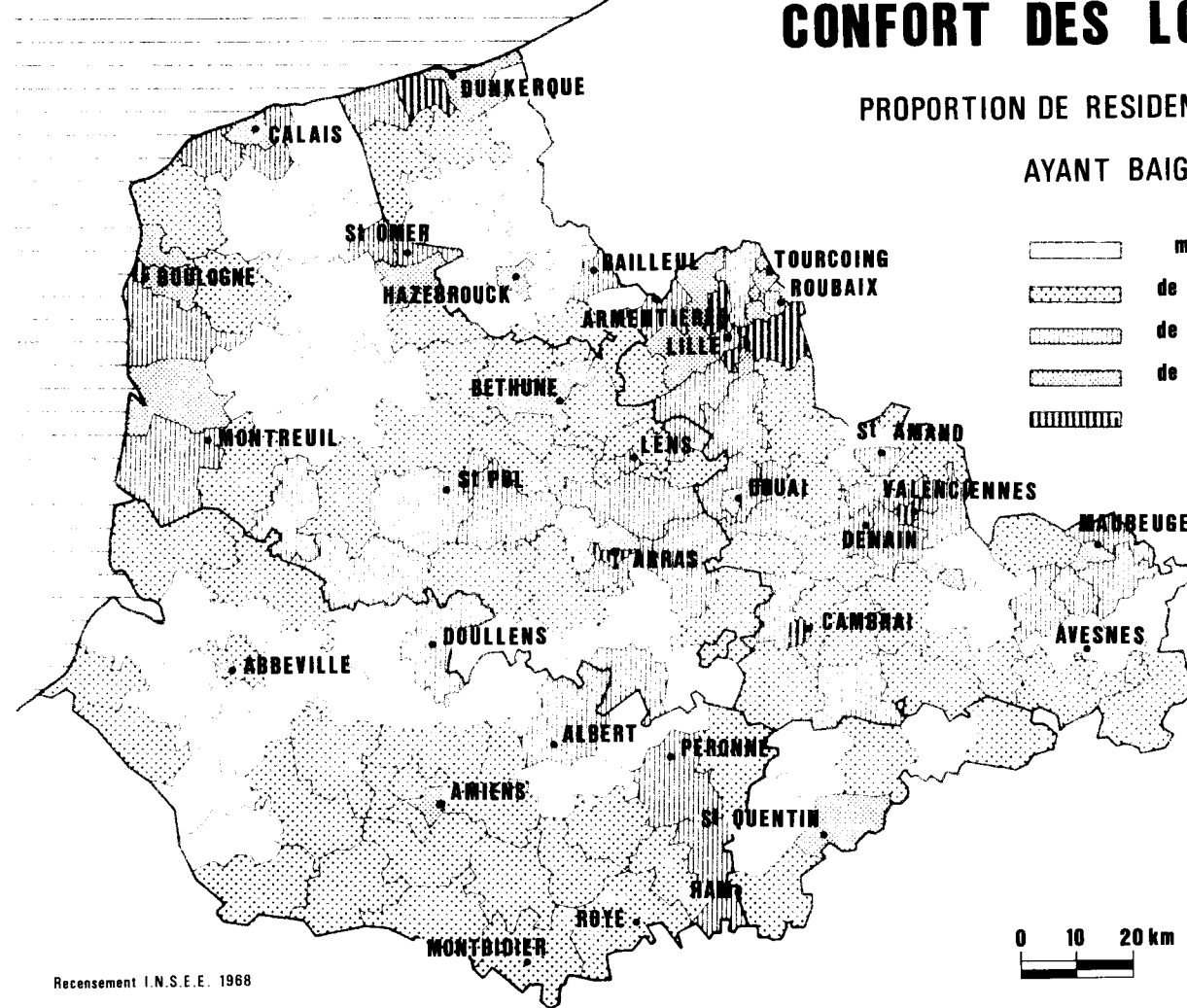
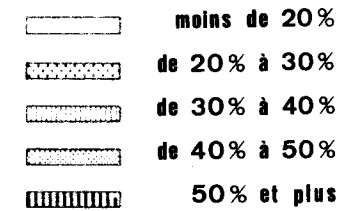
- au Nord de l'Artois, la deuxième concentration humaine et industrielle du pays, après la région parisienne, se traduit par une densité de population moyenne de 380 hab/km² sur le bassin versant qui l'alimente ; cette densité est 2 fois et demi plus forte que dans le bassin fluvial de la Seine : contrairement aux autres grandes régions industrielles, aucun grand cours d'eau ne draine vers elle les ressources des régions voisines et les principales agglomérations y sont situées à quelques dizaines de km au plus, de la source des rivières .

- la Sambre et le Boulonnais, connaissent aussi des densité de population élevées de l'ordre de 200 hab/km² ; l'imperméabilité des sols y pose, malgré l'abondance des précipitations, des problèmes particuliers de crues et d'étiages aigus

- au sud de l'Artois, l'intensité de l'utilisation des ressources reste beaucoup plus faible : la densité de population est voisine de la densité moyenne de la France (90 hab/km²) .

CONFORT DES LOGEMENTS

PROPORTION DE RESIDENCES PRINCIPALES
AYANT BAINOIRE OU DOUCHE



Plus de la moitié des logements sont encore dépourvus de baignoire et de douche dans les agglomérations (plus de 3/4 en zone rurale) .

La richesse et l'extension des nappes souterraines ont permis jusqu'à ce jour de satisfaire la totalité des besoins des services publics de distribution d'eau par des prélèvements d'eau souterraine alors que sur le plan national plus de la moitié des besoins en eau potable sont couverts par des prélèvements dans les eaux de surface : 230 millions de m³ sont ainsi puisés chaque année dans le sol . Si grand que soit ce chiffre, il correspond à un prélèvement par habitant de 51 m³ par an, très modeste, comparé aux consommations atteintes dès à présent dans les autres grandes villes de France et à l'étranger, qui dépassent 150 m³/an . Cette situation est due au fait que, si 95% des logements sont dès à présent desservis en eau potable, leur équipement sanitaire reste encore sommaire .

Le retard observé par rapport à la moyenne nationale est lié à la médiocrité des niveaux de vie en zone urbaine et à l'insuffisance des équipements collectifs d'assainissement des agglomérations, surtout au Nord de l'Artois, où la moitié seulement des logements sont raccordés à un égoût pour le rejet des eaux ménagères et le cinquième pour le rejet des eaux-vannes .

La densité des activités industrielles est plus importante encore que la concentration humaine particulièrement pour les industries de base, grosses utilisatrices d'eau et très polluantes .

Le groupement de bassins ARTOIS-PICARDIE représente 3,6% du territoire national, soit 1/30ème, sur lequel sont produits :

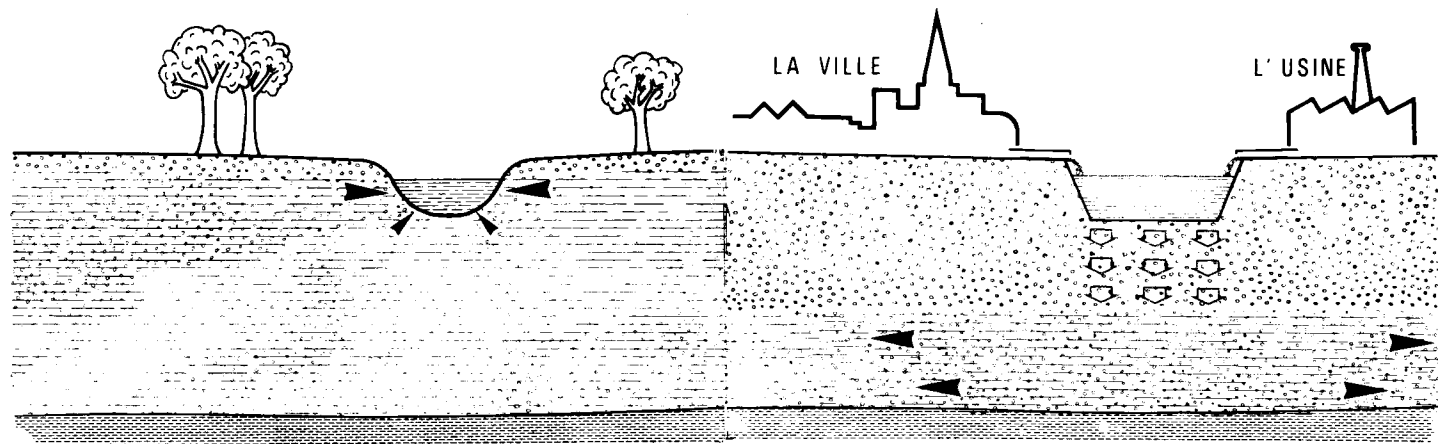
- les 9/10ème des laines lavées
- la moitié du charbon
- le tiers du sucre, de la teinture et des engrais azotés
- le quart de la bière et de l'acier,
- le cinquième de l'électricité d'origine thermique, du papier et du carton .

L'essentiel de ces productions est concentré, comme la population, au Nord de l'Artois sur moins de la moitié de la surface du bassin .

L'industrie, comme la population, puise abondamment dans les nappes souterraines qui lui ont permis de s'implanter n'importe où et non pas seulement au fond des vallées des cours d'eau d'une certaine importance, comme cela se fait d'habitude : le gisement houiller et les productions agricoles à transformer notamment, ont ainsi provoqué des implantations industrielles et urbaines hors de toute vallée ou à la source même des cours d'eau . **Annuellement 320 millions de m3 d'eau de nappe sont prélevés directement par l'industrie, pour des usages qui exigent une eau de très bonne qualité, mais aussi pour beaucoup d'autres, pour lesquels une eau moins pure suffirait .**

L'industrie utilise aussi, le plus souvent pour réfrigérer ses installations, 600 millions de m3 par an d'eau de surface .

Les prélèvements conjugués de l'industrie et des services publics de distribution d'eau dans les nappes souterraines ont atteint une telle intensité, dans la région lilloise et le bassin minier, que **sur une surface de l'ordre de 3.000 km2, la totalité de la pluie efficace infiltrée est dès à présent récupérée par les forages : toutes les sources, par lesquelles les nappes souterraines alimentent naturellement les rivières, ont disparu ; les cours d'eau ne reçoivent plus que les rejets des utilisateurs domestiques et industriels, ce ne sont plus que des égouts .** Le niveau des nappes souterraines a baissé à ROUBAIX-TOURCOING de 60 mètres depuis le début du siècle et continue à baisser de plus d'un mètre par an : non seulement ces nappes ne peuvent pas satisfaire les accroissements de besoins en eau de bonne qualité de la région lilloise, mais encore il sera nécessaire d'y réduire les captages actuels pour enrayer la baisse de son niveau .



Partout la circulation naturelle de l'eau, de la nappe vers la rivière, a été inversée et les eaux polluées de la rivière s'infiltrèrent dans les nappes souterraines et les contaminent

Dans le reste du groupement de bassins, la fraction des ressources en eau qui est captée au cours de leur périple souterrain reste faible, sauf en quelques points où se concentrent déjà des captages importants (CALAIS, BLENDÉCQUES, St QUENTIN) et dans les régions (Avesnois et Boulonnais) où les nappes souterraines sont rares et insuffisamment connues .

4 - LA POLLUTION

Au moment où toutes les ressources locales en eau souterraine sont exploitées et même surexploitées, on aurait pu songer, pour alimenter LILLE, à utiliser les eaux de surfaces que la Deûle et la Lys lui apportent depuis l'Artois à travers le bassin minier. Ces eaux sont abondantes, elles représentent à l'étiage deux fois et demi les besoins journaliers actuels ... mais elles sont incroyablement polluées et inutilisables pour faire de l'eau potable :

L'eau de la Deûle en amont de LILLE est plus sale que celle de la Seine en aval de PARIS .

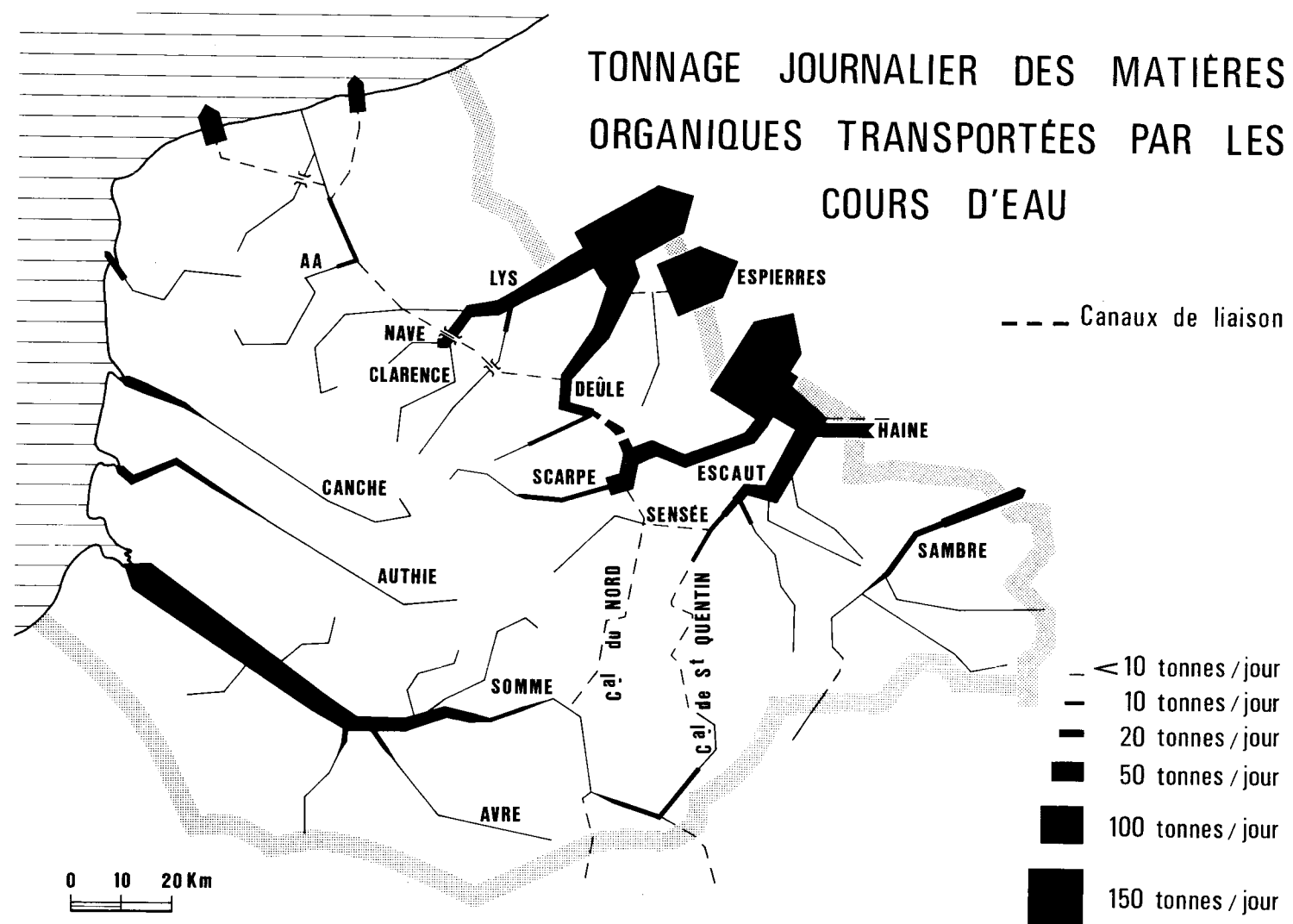
Nulle part en France la situation n'est aussi grave . Cette pollution est due à l'intensité de l'utilisation de nos eaux (en étiage sévère, chaque m³ d'eau arrivant à la frontière belge a été utilisé successivement près de 3 fois) mais aussi à une inaction durable des collectivités comme des industries en matière d'épuration des eaux usées : 15% seulement des effluents des agglomérations sont traités par des stations d'épuration et la situation n'est guère différente pour les industries situées hors des agglomérations .

Cinq ans d'observation de la qualité de nos eaux de surface en une centaine de points différents permettent d'apprécier la gravité de la situation .

Les méfaits de la pollution sont multiples :

- débris de grande dimension qui souillent la surface de nos plans d'eau
- destruction de la vie aquatique par l'appauvrissement de l'eau en oxygène ou la présence de toxiques, cette destruction affectant aussi bien les poissons que les micro-organismes nécessaires à l'autoépuration des cours d'eau
- matière en suspension qui envasent le lit des rivières
- mousses et pellicules d'huile qui empêchent l'aération naturelle des eaux
- salinité qui corrode les canalisations
- matières organiques qui donnent à l'eau un mauvais goût ou la rendent inutilisable, non seulement pour les usages domestiques mais même pour ceux de l'industrie,
- micropolluants dont, à la longue, les effets cumulatifs sur l'organisme sont mal connus mais vraisemblablement redoutables

TONNAGE JOURNALIER DES MATIÈRES ORGANIQUES TRANSPORTÉES PAR LES COURS D'EAU



Les substances qui la provoquent sont innombrables et nos mesures ne donnent qu'une vue très partielle des diverses formes de la pollution : l'ensemble de nos cours d'eau transporte chaque jour 1.000 t. de matières en suspension et 1.000 t. d'oxygène seraient nécessaires pour détruire les matières organiques qu'ils reçoivent .

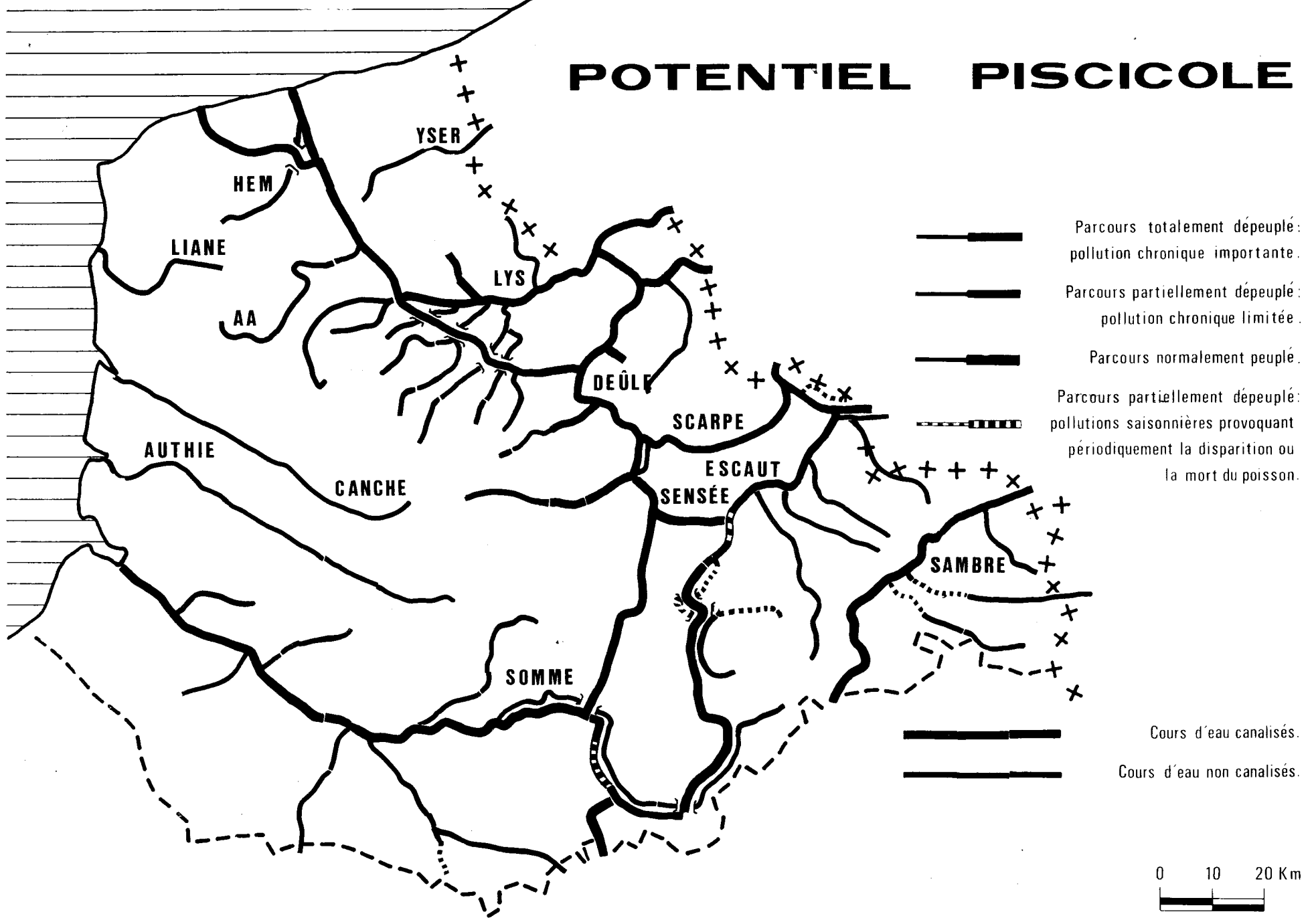
Si la situation n'est pas partout aussi catastrophique que dans la Deûle, la pollution est cependant généralisée dans tous les canaux du Nord de l'Artois, où toute vie piscicole a pratiquement disparu sur près de la moitié de nos cours d'eau, et elle se propage dangereusement dans le bassin de la Somme en aval de St Quentin .

La croissance de ces pollutions a été très rapide, l'absence d'analyses anciennes ne permet pas de la chiffrer avec précision mais de 1954 à 1964 la longueur des cours d'eau totalement dépourvus de poissons a doublé ! La stabilisation relative observée depuis 1964 n'est due qu'à la pluviométrie exceptionnellement favorable de ces dernières années qui dilue la pollution .

Plus inquiétante encore est la pollution croissante des nappes souterraines elles-mêmes .

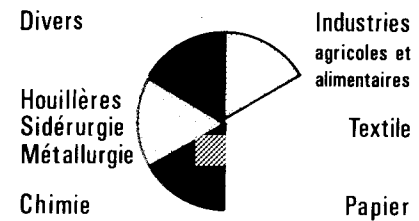
Les eaux souterraines sont naturellement moins vulnérables à la pollution que les eaux de surface (elles sont relativement protégées par l'effet de filtration qu'exercent le sol et la roche qui les contient) . Elles sont cependant de plus en plus contami-

POTENTIEL PISCICOLE

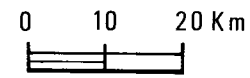
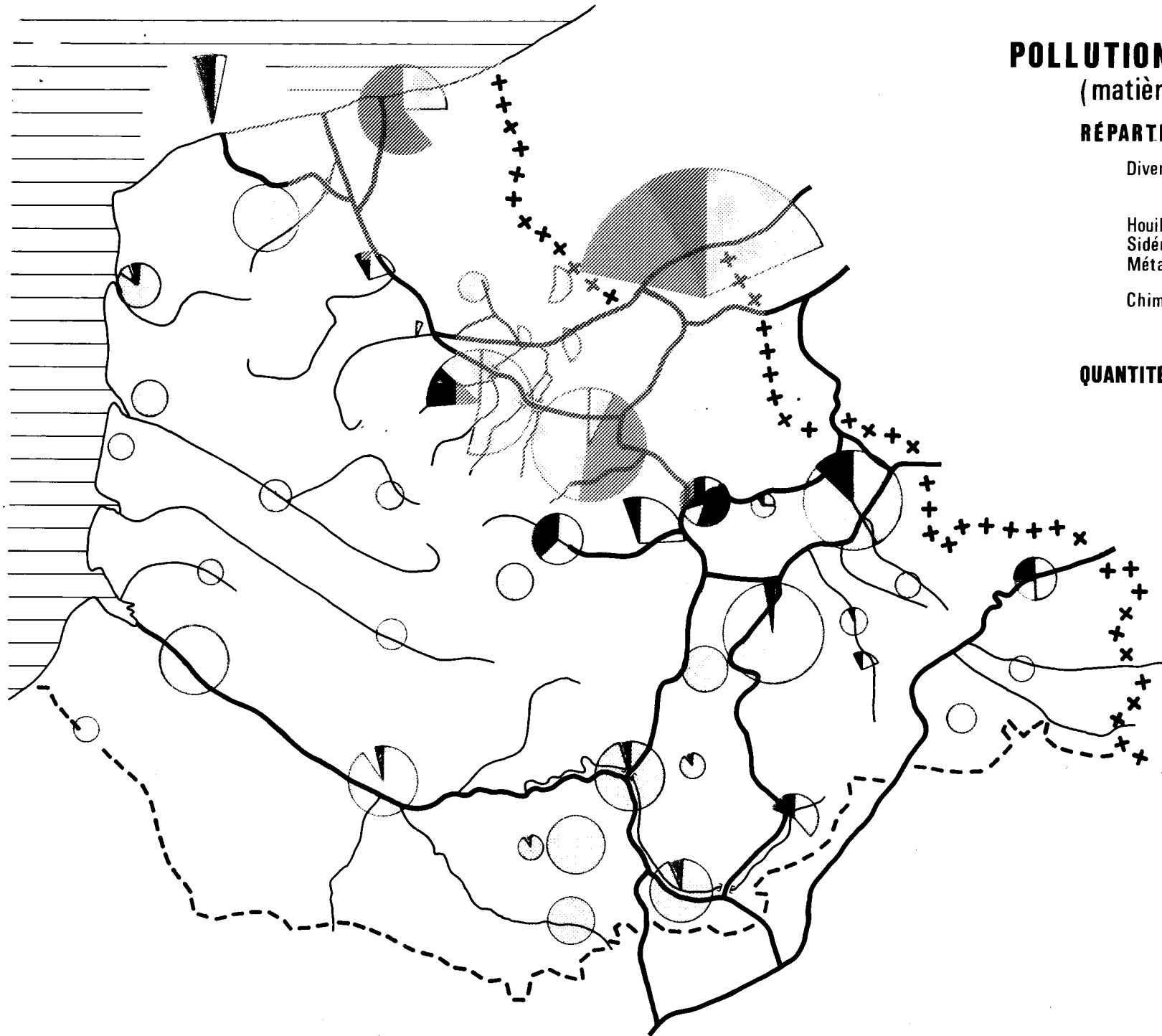
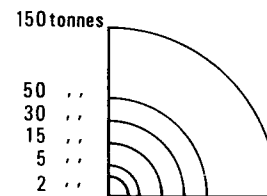


POLLUTION INDUSTRIELLE (matières organiques)

RÉPARTITION PAR INDUSTRIES



QUANTITÉS EN TONNES PAR JOUR



nées par les cours d'eau qui s'y infiltrent et par des déversements directs d'eaux usées, effectués en l'absence d'un assainissement correct collectant dans les égouts urbains, la totalité des pollutions domestiques et industrielles . Cette pollution est d'autant plus grave que ses effets sont durables : il faut parfois une dizaine d'années pour qu'elle disparaisse après que sa cause ait été supprimée . La nappe de la craie au Sud de LILLE et dans le bassin minier, par exemple est polluée au point que 87% des forages présentent une pollution bactérienne, 60% d'entre eux sont chargés de phénols qui provoquent un goût très désagréable, et plus de 30% ont des teneurs en matières organiques et en nitrate qui excèdent les normes acceptables pour l'eau potable .

Nous sommes tous responsables de ces pollutions en tant qu'hommes, en tant que consommateurs et que producteurs . Si l'on retient comme critère les matières organiques rejetées dans l'eau, la part de la population est de 30% et celle de l'industrie de 70% mais l'industrie rejette bien d'autres pollutions, et l'agriculture a sa part de responsabilité avec l'usage croissant des engrais chimiques et des pesticides .

La situation est grave

Si nous ne connaissons pas, sauf exception, une insuffisance quantitative de nos ressources, nous détruisons chaque jour plus vite le milieu aquatique naturel et nous avons de plus en plus de difficultés à trouver des eaux dont la qualité puisse convenir à nos besoins : la vie piscicole n'est plus seule en cause, dans certains secteurs l'alimentation en eau potable et même en eau industrielle est dangereusement compromises .

Les problèmes posés exigent des solutions très rapides au Nord de l'Artois et nous devons tirer de l'expérience acquise à notre grand dommage, les enseignements nécessaires pour éviter dans un proche avenir une extension de ces difficultés à l'ensemble du Bassin .

5 - LE DIAGNOSTIC

L'absence de relief, la nature du sol, la facilité des communications, la possibilité de trouver de l'eau en tout point grâce à la nappe de la craie, ont permis dans le passé de faire n'importe quoi, n'importe où ; les agglomérations nées au siècle dernier de la première révolution industrielle au Nord de l'Artois, sont insuffisamment denses ; sous forme d'une urbanisation diffuse, elles ont envahi l'espace rural naturel sans contraintes et sans ordre . Plus récemment, en Picardie, la moitié des emplois créés par la décentralisation de la région parisienne se sont dispersés hors des agglomérations urbaines .

Nos ressources en eau ne bénéficient donc d'aucune protection géographique naturelle . Une politique volontaire d'aménagement régional doit pallier cette absence de protection naturelle ; elle est possible dans la mesure où la nature ne dicte pas par ailleurs les axes de notre développement .

– Le retard actuel dans la lutte contre la pollution a trois causes principales dont deux sont très générales, l'autre étant propre à notre bassin :

. la gravité de la pollution que nous constatons aujourd'hui résulte de la superposition des effets d'une multitude de déversements : aucun usager n'est responsable à lui seul de notre situation mais tous y contribuent . **Il y a trop de responsables pour que chacun d'eux se sente directement concerné .**

. **l'épuration des eaux usées est de surcroît une opération coûteuse (15 F/an pour l'élimination des pollutions domestiques d'un habitant, alors que le budget communal annuel moyen dans notre région est pour ce même habitant d'environ 400 F) qui ne profite pas au responsable de la pollution à qui elle incombe, mais seulement aux autres usagers situés en aval .** Pour cette raison, les communes qui ont à réaliser tant d'équipements collectifs, utiles à leurs administrés, ont le plus souvent remis à plus tard la construction des stations d'épuration indispensables au bien-être des communes de l'aval : l'adduction d'eau n'est jamais en retard, les égouts, nécessaires pour éloigner des logements les déchets produits, se réalisent assez vite, les stations d'épuration, très lentement (plus de trois ans en moyenne séparent actuellement la décision de subvention de l'État du début des travaux) . Les industriels ne sont pas plus soucieux de grever leurs prix de revient alors que d'autres usagers qui peuvent être leurs concurrents ne feraient pas les mêmes efforts .

. les usagers d'autre part, puisaient dans le sol une eau de nappe, relativement abritée des pollutions et n'utilisaient les cours d'eau que pour évacuer leurs déchets ; ils ont cru longtemps que leur approvisionnement en eau de bonne qualité et la pollution des cours d'eau étaient deux problèmes indépendants : les Lillois ne se sont vraiment alarmés de la qualité des eaux de leurs canaux que le jour où les nappes n'ont plus suffi à leurs besoins .

– **Beaucoup de nos structures industrielles sont anciennes et ont été conçues à une époque où l'eau souterraine était abondante** : celle-ci fut donc utilisée en grande quantité et à des usages qui auraient pu être satisfaits par des eaux de surface déjà employées plus en amont . D'importantes économies d'eau seraient possibles si l'on construisait ces usines aujourd'hui, mais ces économies sont devenues souvent difficilement réalisables du fait que ces usines ont été progressivement enserrées dans un tissu urbain qui les concurrence dans l'exploitation des eaux souterraines, tout en les privant des surfaces qui leur seraient nécessaires pour satisfaire aux exigences nouvelles d'économie d'eau et de lutte contre la pollution .

– **La solidarité physique est donc multiple et étroite entre les usagers mais ceux-ci l'ignorent trop souvent** et ne perçoivent pas l'ampleur des conséquences de leur action pour l'intérêt général .

. la nappe souterraine constitue un immense réservoir ; lorsque les usagers y puisent autant que la pluie y apporte, tout m³ supplémentaire prélevé par l'un d'entre eux oblige un autre usager, éloigné de plusieurs dizaines de km parfois, à réduire d'autant son prélèvement .

. quant un utilisateur d'ARRAS ou de CAMBRAI évapore un m³ en été, les ressources disponibles à CALAIS ou DUNKERQUE sont diminuées d'un m³ par le jeu des canaux de liaison .

. la qualité des eaux de la Deûle à LILLE ou de la Somme à AMIENS dépend du comportement de tous les usagers de l'amont ; si ces eaux sont polluées, comment ces derniers pourraient-ils s'opposer à ce que l'on vienne chercher chez eux, par canalisations, les eaux pures qui font défaut en aval ?

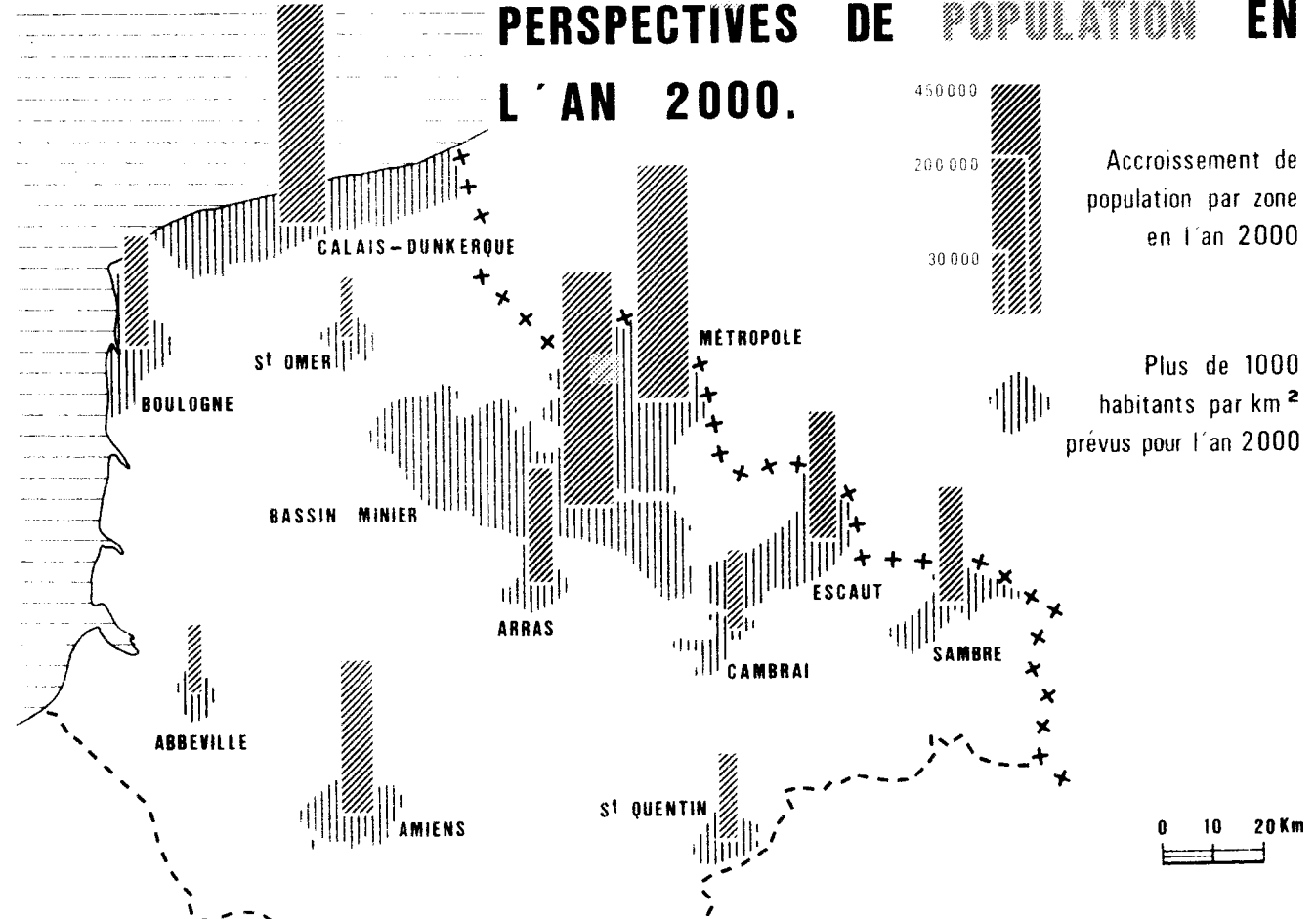
– **Cette solidarité dépasse le cadre étroit de la commune et du département, elle s'étend au niveau de l'ensemble du bassin ARTOIS-PICARDIE** . Il n'est pas douteux que si les limites départementales ne coupaient pas les rivières au milieu de leur cours, on eût commencé à épurer plus tôt les effluents du bassin minier du Pas-de-Calais ou de St Quentin, pour le plus grand bénéfice des départements voisins . **Les organismes de bassin** récemment créés, Comité et Agence de Bassin, sont l'expression de cette nécessité d'aborder le problème de l'eau à l'échelle à laquelle il se pose . Ils **traduisent la solidarité physique des usagers en solidarité financière**, en faisant supporter à chacun une partie au moins des dépenses que ses prélèvements ou ses rejets imposent à la collectivité .

2

L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'EAU

- 1 - LES AMBITIONS RÉGIONALES ET LEURS CONSÉQUENCES SUR LES RESSOURCES EN EAU**
- 2 - L'EAU : GUIDE DE L'AMÉNAGEMENT RÉGIONAL**
- 3 - L'EAU DANS LES SCHÉMAS LOCAUX D'AMÉNAGEMENT**
- 4 - L'EAU, LE CADRE DE VIE ET LES LOISIRS**

PERSPECTIVES DE POPULATION EN L'AN 2000.



1 - LES AMBITIONS RÉGIONALES ET LEURS CONSÉQUENCES SUR LES BESOINS EN EAU .

L'évolution démographique et économique du groupement de bassins va-t-elle d'ici à la fin du siècle décupler nos difficultés actuelles dans le domaine de l'eau ou au contraire nous permettre de les résoudre ?

a - Globalement l'ambition des régions situées dans le groupement de bassins a été exprimée ainsi :

- maintenir le poids relatif de la région du Nord dans les deux ensembles que sont la France d'une part, le Nord-Ouest européen de l'autre, en assurant sa conversion industrielle et en la transformant « en un outil économique moderne, fer de lance de la collectivité nationale dans la compétition européenne ». Fournir simultanément à ses habitants « davantage de libertés et d'espérance dans un cadre de vie plus attractif et plus exaltant » (1)

- tirer parti de la situation géographique originale de la zone peu dense que constitue la Picardie entre « deux espaces dont le poids démographique et économique est à l'heure présente très disproportionné au sien » (2) en particulier en y développant les « activités qui autrement alimenteraient de manière excessive la croissance parisienne » (3) . Pour y parvenir, mettre fin à la sous-urbanisation du bassin de la Somme par « un effort systématique de concentration des équipements et des emplois au profit des villes qui constituent l'armature urbaine de la région : AMIENS - ST QUENTIN et ABBEVILLE » (2) .

(1) O.R.É.A.M. Nord - Pour une politique d'aménagement régional - (2) Rapport d'orientations régionales (VIème Plan) - (3) Livre Blanc du Bassin Parisien

– les deux régions Nord et Picardie soulignent enfin la nécessité de promouvoir un aménagement de l'espace rural qui, tout en le préservant des méfaits de l'urbanisation, y crée une animation nouvelle .

Dans une France de 72 millions d'habitants, la population du bassin pourrait atteindre 6,4 millions d'habitants à la fin du siècle contre 4,3 millions en 1968, si ces ambitions se réalisent .

b – Les conséquences sur les besoins en eau seront les suivantes:

Les besoins en eau de bonne qualité des services publics de distribution d'eau seront alors multipliés par 4 au minimum 960 millions de m³/an contre 230 millions seront alors nécessaires .

La production industrielle sera 4 à 6 fois plus élevée qu'aujourd'hui

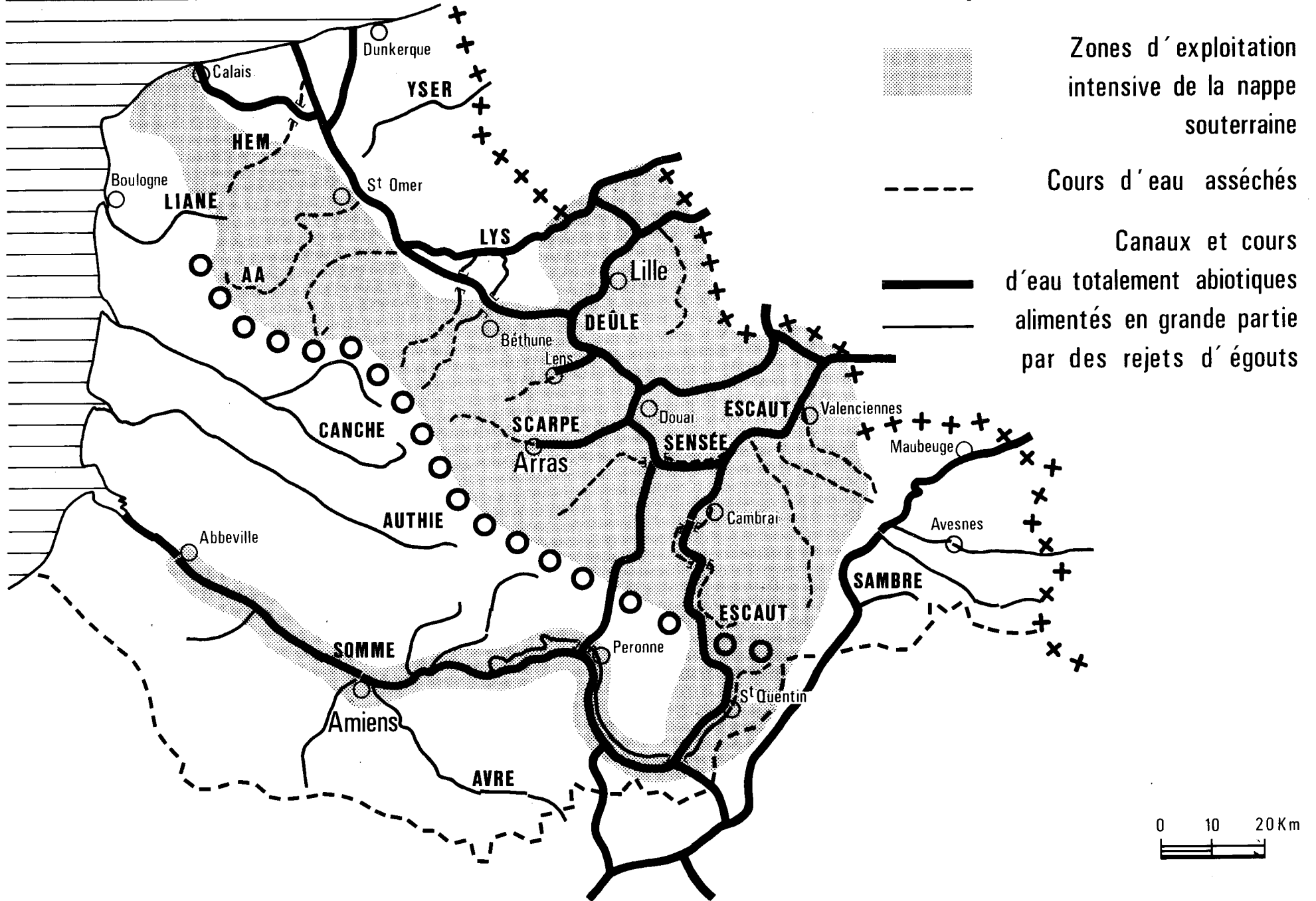
Si la nature des industries actuelles et leurs méthodes n'évoluaient pas, les prélèvements de l'industrie dans les nappes souterraines et ses rejets de pollution seraient multipliés par 4 à 6 . De tels prélèvements, ajoutés à ceux des services publics de distribution d'eau, excèderaient les apports aux nappes souterraines en période sèche et l'état des rivières serait tel que l'on ne pourrait en réutiliser les eaux .

La continuation des pratiques de l'industrie dans l'utilisation de l'eau est donc incompatible avec l'état de nos ressources, mais les possibilités d'adaptation à long terme de l'industrie à une situation nouvelle sont heureusement très importantes . Si l'effort nécessaire est effectué, les prélèvements dans les nappes souterraines pourraient doubler ou tripler seulement et la pollution n'augmenter que faiblement, encore que des pollutions nouvelles par des corps chimiques de synthèse pourraient poser de nouveaux et redoutables problèmes .

En matière de pollution industrielle et urbaine une réduction très importante des pollutions moyennes déversées par chaque usager est possible, mais **les stations d'épuration ne peuvent éliminer toutes les formes de pollution et ne retirent que les 4/5 des substances contenues dans les effluents qu'elles traitent** . Il existe aussi des pollutions accidentelles qu'aucune station d'épuration ne peut arrêter. Il arrive enfin qu'une de ces installations tombe en panne, si bien qu'**en aval des principales agglomérations il subsiste fatalement une pollution résiduelle inévitable** . Ainsi tout pollueur fait planer en aval de lui une menace de pollution occasionnelle .

Dans ces conditions, l'importance future de la pollution de nos cours d'eau dépendra essentiellement de l'emplacement qu'occuperont ces pollueurs ; une indication globale de leur nombre ne suffit pas à connaître leurs nuisances .

LE BASSIN EN L'AN 2000 : extrapolation du passé ?



L'utilisation des engrais et des pesticides

causes inquiétantes de pollution, risque fort, pour une production agricole en faible croissance, **de progresser sensiblement** . La consommation d'engrais, rapportée à l'ha de surface agricole utile, est dès aujourd'hui en Hollande, pays dont l'agriculture a une forte avance sur la nôtre, plus de deux fois supérieure à celle que nous connaissons dans la région Nord . Au rythme actuel de croissance de la consommation d'engrais, le niveau de consommation hollandaise serait atteint dans quinze ans pour notre région . **La croissance de l'utilisation des pesticides est** encore plus spectaculaire puisqu'on constate à l'heure actuelle **en France un doublement du tonnage tous les cinq ans** .

Le triplement du niveau de vie

et le développement culturel des populations concernées les rendront simultanément beaucoup plus exigeantes qu'elles ne le sont aujourd'hui sur la qualité de leur cadre de vie qui dépend pour une part importante de la pureté de leurs cours d'eau : les habitants de la Somme refuseront que l'industrialisation de leur région se fasse au prix des sacrifices qu'a acceptés la région du Nord lors de la première révolution industrielle . La région du Nord de son côté, si elle veut pouvoir garder ou attirer vers elle les hommes compétents, indispensables à la mutation et à l'essor de son industrie devra entreprendre un effort sans précédent de réhabilitation de son paysage .

Le Bassin en l'an 2.000 : Extrapolation du Passé ?

Si nous continuons à capter dans le sous-sol les eaux de bonne qualité, dont nous avons besoin, si nous ne prenons pas des mesures très strictes, non seulement pour limiter les pollutions déversées, mais encore pour localiser les activités qui les produiront, il est facile d'imaginer la carte de nos cours d'eau à la fin du siècle .

Il n'existera plus une seule rivière au Nord de l'Artois en année sèche, la Scarpe prendra sa source à la sortie des égouts d'ARRAS et ne sera jusqu'à DOUAI qu'un filet d'eau, ne permettant, malgré certains efforts d'épuration, qu'une vie aquatique assez sommaire et perpétuellement menacée . A DOUAI, les égouts urbains et industriels lui restitueront après usage les eaux captées en amont et transportées par canalisation . La Haute Lys, le Haut Aa, les affluents de l'Escaut auront disparu, l'eau pure ne circulera qu'en conduites forcées avant d'être rejetée après usage dans les canaux, privés de toute vie, qui auront tous l'aspect de la Deûle .

La Somme aura de même été supprimée en amont de St QUENTIN, ne sera qu'un égout jusqu'à PÉRONNE et ne sera nulle part plus pure que ne l'est l'Escaut aujourd'hui .

Une usine de dessalement de l'eau de mer sera en construction près des centrales thermiques de GRAVELINES afin d'apporter à l'aire urbaine centrale, par des conduites de 2 à 3m de diamètre, une eau dont le prix de revient dépassera de 1,5 F/m³ le prix actuel . . .

2 - L'EAU : GUIDE DE L'AMÉNAGEMENT RÉGIONAL

Pour que les problèmes de l'eau ne constituent pas un obstacle à la réalisation des ambitions générales de nos régions il est nécessaire d'entreprendre une action volontaire de protection de nos ressources, liée très étroitement à toutes les décisions locales d'aménagement

Le dialogue déjà noué entre les responsables de l'élaboration des schémas d'aménagement et les organismes de bassin a permis pour l'essentiel de tenir compte des préoccupations de ces derniers dans la définition de ces cadres de l'avenir que sont les schémas d'aménagement . Il restera à préciser le contenu de ces schémas qui reste flou et à les faire respecter lorsqu'ils auront été fixés .

Si l'on se préoccupait de définir une politique d'aménagement ayant comme seul but de tirer le meilleur parti de nos ressources en eau, **il est facile de discerner quels seraient le plus mauvais et le meilleur schéma :**

– **la dispersion générale de l'habitat et des activités industrielles**, qui peut être la meilleure solution tant que leur densité reste assez faible pour que l'épuration naturelle des eaux détruise les déchets de chacun, serait catastrophique dans notre cas pour la pollution de nos cours d'eau .

– **la concentration de toutes les activités à l'extrémité aval des cours d'eau**, le long du littoral ou vers la frontière belge, permettrait au contraire de tirer le meilleur parti de nos ressources sans aggraver pour autant la pollution marine ou celle des cours d'eau belges : les bassins versants, vierges de toute pollution, seraient aménagés pour régulariser les débits disponibles et les rivières apporteraient, aux portes des grandes agglomérations, la totalité de nos ressources, heureusement préservées . En aval, des installations d'épuration, d'autant moins coûteuses et d'autant plus efficaces que leur taille serait grande, limiteraient la pollution résiduelle déversée dans la mer ou écoulée vers la Belgique .

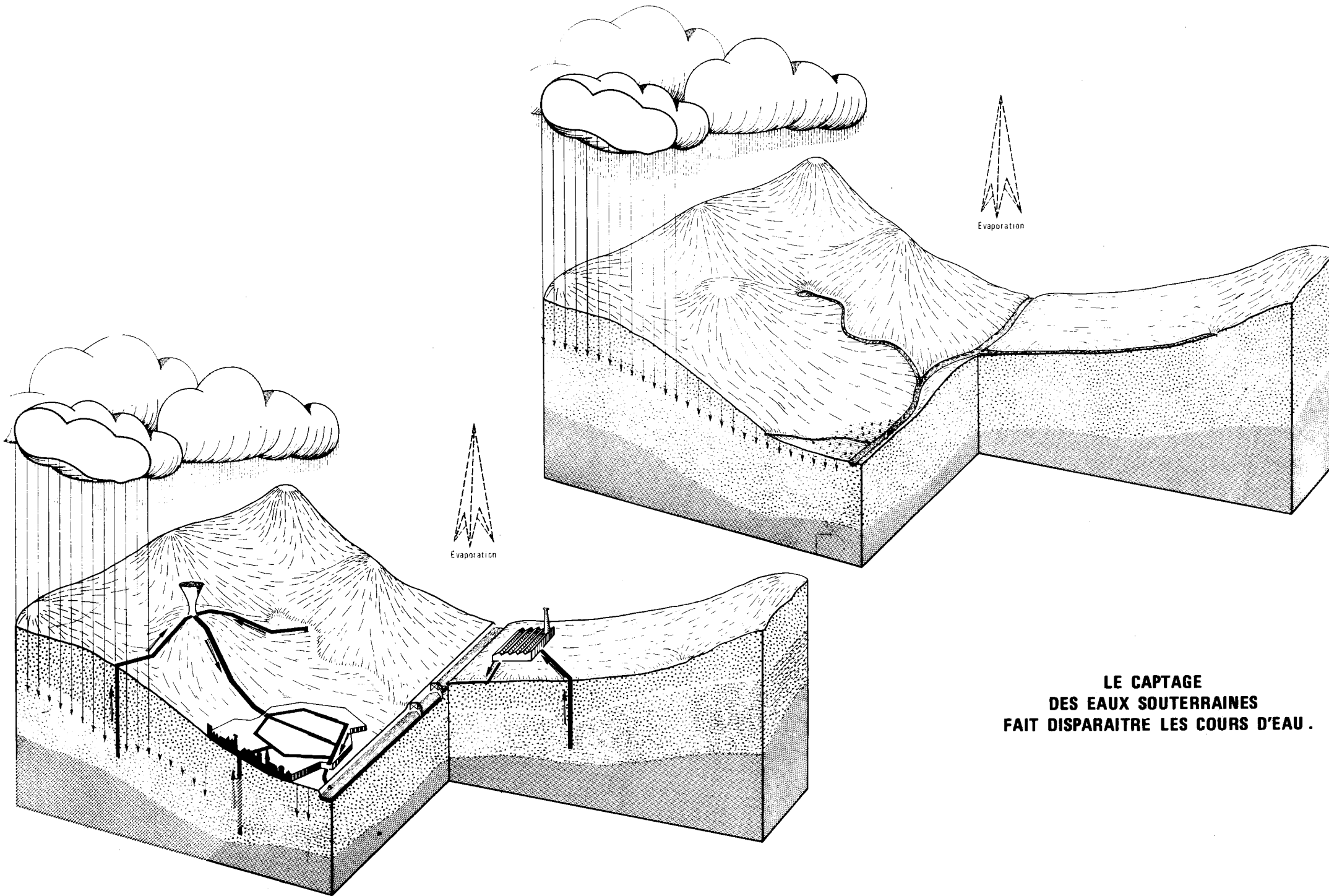
Bien d'autres éléments doivent en réalité être pris en considération mais il était utile de rappeler **ces schémas sommaires qui montrent bien de quelle façon l'aménagement de notre territoire peut compliquer ou simplifier la solution des problèmes de l'eau .**

Deux options étroitement liées à l'aménagement du territoire, sont essentielles pour les solutions à intervenir : **comment exploiter nos ressources en eau souterraine ? Faut-il spécialiser nos cours d'eau ?**

RENONCER A EXPLOITER TOUTES LES NAPPES SOUTERRAINES

Notre habitude actuelle de capter les eaux, au cours de leur périple souterrain, présente des avantages importants :

- l'eau est, dans le sol, plus facile à préserver de la pollution
- lorsque l'on développe suffisamment l'exploitation de la nappe pour tarir toutes les ressources, les apports irréguliers de la pluie sont stockés en totalité dans le réservoir souterrain et peuvent être ensuite utilisés en fonction des besoins ; l'eau, que les sources à l'état naturel, débitent à un rythme variable suivant la saison, n'est plus perdue .
- tant que les usagers n'étaient pas réunis en concentrations trop denses, les captages pouvaient être faits sous les lieux même d'utilisation : le transport de l'eau pure en longues conduites était inconnu ; la nappe assurait à la fois le stockage de la ressource et sa distribution .



**LE CAPTAGE
DES EAUX SOUTERRAINES
FAIT DISPARAITRE LES COURS D'EAU .**

Mais cette méthode de captage a un grave inconvénient, déjà cité :

– elle supprime les cours d'eau naturels puisque ceux-ci ne sont plus alimentés que par des eaux usées, et quels que soient les efforts d'épuration, ils deviendront des «égouts» .

– la croissance des besoins, concentrés dans les grandes agglomérations, dépasse la capacité de transport de la nappe et il faut prévoir le développement progressif des champs de captage vers les hauts bassins et le transport de leurs eaux par canalisation .

Une autre solution est possible pour utiliser les ressources des secteurs non encore exploités :

- laisser jouer à certaines rivières leur rôle naturel de collecteur d'eau que les nappes alimentent par leurs sources
- les capter en totalité avant que leurs eaux ne se perdent dans des cours d'eau pollués .

Deux conditions sont nécessaires pour que cette solution puisse être retenue :

- l'eau des cours d'eau, dont l'existence est ainsi préservée, doit rester à l'abri de la pollution
- il faut pouvoir régulariser leur débit pour ne pas perdre la moitié des ressources en période de hautes eaux .

Pour la première fois cette seconde solution vient d'être retenue pour exploiter les ressources en eau encore pure du bassin de la Haute Lys, pour l'alimentation de LILLE . On aurait pu, comme on l'avait toujours fait jusque là, étendre progressivement un réseau de forages dans le bassin de la Haute Lys et rayer la Lys de la carte, on a préféré capter la rivière elle-même en amont d'AIRE-SUR-LA-LYS, au point le plus proche de LILLE, où sa qualité était encore acceptable .

La préservation d'un certain nombre de nos cours d'eau naturels est suffisamment importante pour la qualité de notre cadre de vie pour qu'elle soit proposée : tel est le cas de la Canche et de l'Authie, des parties supérieures des cours de la Lys, de l'Aa, de la Scarpe, de l'Escaut et de la Somme, des affluents de l'Escaut, de la Sambre et de la Somme . On voit sur la carte de la page 31 les secteurs où au contraire, l'exploitation intensive de la nappe souterraine pourra se développer librement .

SPÉCIALISER NOS COURS D'EAU

Nous confions à nos cours d'eau le soin de transporter jusqu'à la mer une grande part de nos déchets et simultanément nous attendons d'eux qu'ils collectent et véhiculent des eaux pures où nous puissions puiser . Un compromis a pu être trouvé entre ces deux rôles incompatibles tant que la densité des usagers était faible, mais à l'avenir il sera de moins en moins possible à un même cours d'eau d'assurer en même temps ces deux fonctions opposées .

Au stade d'intensité atteint dans l'utilisation des ressources, **il est devenu nécessaire de choisir quelle fonction doit être assurée par chaque cours d'eau** : un tel choix n'est pas une capitulation devant la pollution, il est indispensable pour conserver une vocation d'adducteur d'eau pure au plus grand nombre possible de cours d'eau .

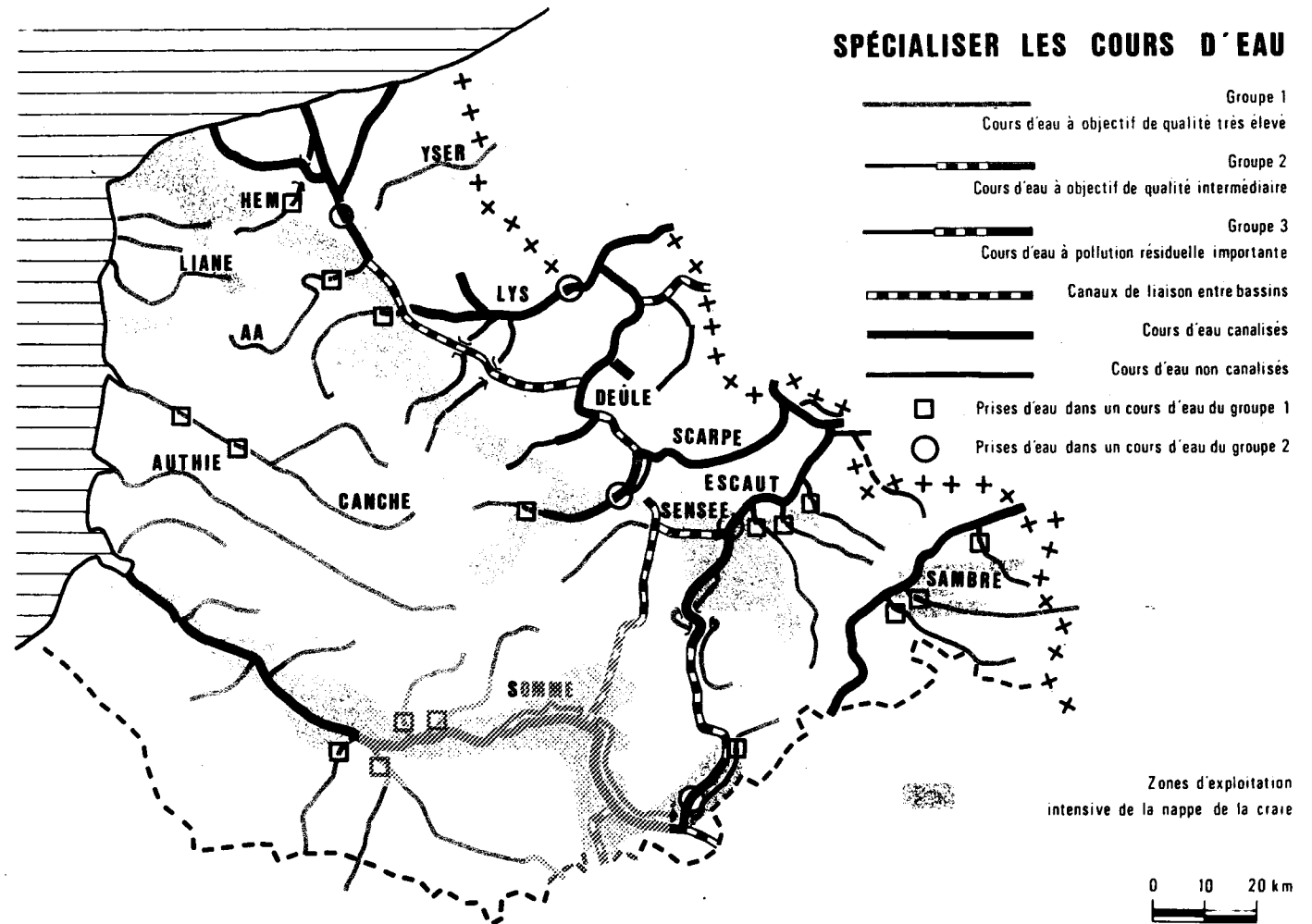
Les cours d'eau du groupement de bassins ont été répartis en trois groupes :

– **Les cours d'eau du groupe 1** dont les eaux devront rester très pures, pour pouvoir être transformées facilement en eau potable : ces cours d'eau devront avoir un rôle exclusif de collecteurs d'eau de bonne qualité ; ils doivent rester à l'abri non seulement de toute pollution permanente mais encore de toute pollution accidentelle grave, qu'aucune station d'épuration n'est capable d'arrêter . La vocation rurale et touristique de leur vallée doit s'affirmer en évitant les implantations industrielles polluantes ; ces vallées ne doivent pas renoncer à tout développement industriel mais seulement orienter ce développement vers des industries de transformation non polluantes .

– **Les cours d'eau du groupe 2** devront concilier les deux fonctions, en donnant la priorité à l'adduction de bonne qualité sur l'évacuation des déchets . La vie piscicole y restera toujours possible, comme dans ceux du groupe précédent. Leurs eaux devront pouvoir être utilisées pour tous les besoins de l'industrie et, moyennant certaines précautions, pour l'obtention d'eau potable . L'existence et le développement d'industries variées le long de leur cours ne devront pas s'accompagner d'une pollution permanente excessive, grâce à un effort d'épuration particulièrement poussé . En raison des risques de pollution accidentelle, inhérents à l'industrialisation de leurs rives, l'obtention d'eau potable à partir des eaux de ces cours d'eau exigera toutefois un stockage intermédiaire dans des retenues superficielles ou dans le sous-sol, par injection dans les nappes souterraines .

– **Les cours d'eau du groupe 3** les plus pollués, évacueront la pollution quasi « fatale » de nos plus grandes concentrations humaines et industrielles . Leurs eaux serviront surtout aux besoins en eau de réfrigération de l'industrie . On s'efforcera de maintenir leur pollution à un niveau suffisamment bas pour que, grâce à la dilution par leurs affluents et à l'autoépuration, leur qualité soit compatible avec les besoins du littoral ou ceux de la Belgique .

SPÉCIALISER LES COURS D'EAU



UN CHOIX ESSENTIEL

Les deux propositions ci-dessus forment un tout, la spécialisation des cours d'eau est indispensable dès lors que l'on renonce à capter dans le sous-sol le plus d'eau possible .

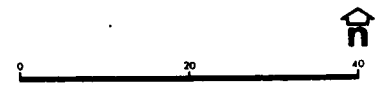
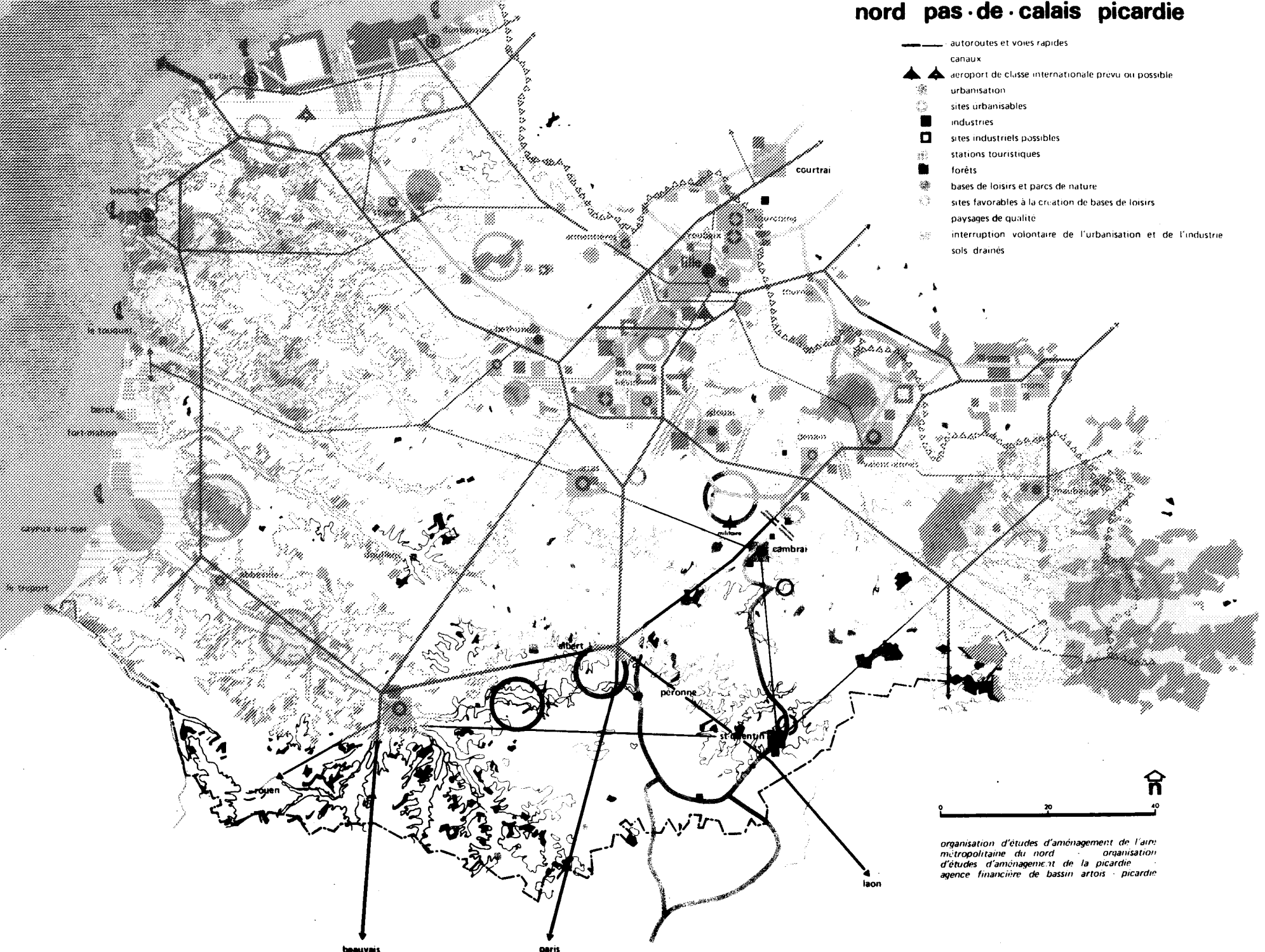
Le succès n'est pas certain ; nous pouvons échouer dans la régularisation des cours d'eau, autrement que par l'exploitation intensive des nappes souterraines de leur bassin, nous pouvons surtout être submergés par la pollution et devoir renoncer à boire l'eau de nos rivières .

Mais par leurs avantages, elles méritent d'entraîner l'adhésion de tous, adhésion indispensable à leur réussite :

– toute autre solution consisterait à ne faire circuler l'eau pure qu'en conduite forcée et à supprimer l'eau de notre paysage et de nos loisirs .

aménagement des régions nord pas-de-calais picardie

- autoroutes et voies rapides
- canaux
- ▲▲ aeroport de classe internationale prévu ou possible
- ☼ urbanisation
- sites urbanisables
- industries
- sites industriels possibles
- ▨ stations touristiques
- forêts
- bases de loisirs et parcs de nature
- sites favorables à la création de bases de loisirs
- paysages de qualité
- ▨ interruption volontaire de l'urbanisation et de l'industrie
- sols drainés



organisation d'études d'aménagement de l'aire
métropolitaine du nord — organisation
d'études d'aménagement de la picardie
agence financière de bassin artois - picardie

– **il est très coûteux d'aller chercher toujours plus loin par canalisations des débits toujours plus grands** . Par exemple, pour transporter 100.000 m³/j d'AIRE-SUR-LA-LYS à LILLE il faut dépenser 60 M de F et l'opération serait à renouveler tous les 5 ans ; il est certainement possible de réduire, pour un moindre coût, la pollution actuelle du bassin de la Lys moyenne ce qui permettra de puiser l'eau dans la Lys à ARMENTIERES aux portes de la Communauté Urbaine de LILLE

– **Cette solution n'est pas irréversible** et il serait toujours possible de revenir, en cas d'échec, à une exploitation intensive des nappes de la Haute Lys, de la Canche et de l'Authie . Si au contraire, nous ne nous imposons pas dès à présent la discipline voulue dans la localisation des activités industrielles nouvelles, nous ne pourrions plus rendre leur pureté à certains cours d'eau, le jour où l'élévation de notre niveau de vie nous ferait regretter le sacrifice de cet élément essentiel de nos paysages .

– Cette spécialisation des cours d'eau impose certaines contraintes dans l'orientation générale du développement régional et dans la localisation précise des activités industrielles . Mais nous allons voir que, loin de constituer des obstacles difficilement surmontables, ces contraintes peuvent s'intégrer heureusement dans l'ensemble des préoccupations des «aménageurs».

En effet le Schéma de l'O.R.É.A.M. Nord «repose sur une différenciation de l'espace régional en aires urbaines et zones à vocation rurale» . Il souligne parmi les handicaps à surmonter, la densité insuffisante des agglomérations, surtout dans le bassin minier, et demande, pour la qualité de l'urbanisme et la préservation du cadre de vie, que l'on sépare nettement les aires urbaines à l'intérieur desquelles doivent être contenues les extensions urbaines, «en s'opposant à leur croissance désordonnée, tentaculaire» .

L'O.R.É.A.M. souligne avec force la nécessité de maintenir ou de recréer des coupures vertes pour «articuler la région urbaine en évitant la soudure des zones urbanisées en un vaste conglomérat informe . Ainsi est assuré le contact entre les parties denses et les régions rurales, la liaison entre l'habitat et la récréation . On peut dire paradoxalement, que l'affectation et l'aménagement adéquat des régions rurales situées autour des villes sont devenues la condition d'une urbanisation correcte» .

De la même façon, la concentration des équipements et des emplois au profit des principales villes, souhaitée en Picardie ne peut que faciliter la spécialisation des cours d'eau .

On peut donc faire coïncider ces deux soucis de spécialisation des cours d'eau et de spécialisation de l'espace comme le montre la carte synthétique des aménagements à long terme et les schémas envisagés pour les divers secteurs .

3 - L'EAU DANS LES SCHÉMAS LOCAUX D'AMÉNAGEMENT

Les principales actions d'aménagement envisagées peuvent être regroupées géographiquement comme suit :

- **développement très rapide du littoral, surtout à CALAIS-DUNKERQUE**
- **création d'un axe puissant de transports Nord-Ouest - Sud-Est, reliant ce littoral aux trois autres pôles de la région**
- **promotion de la Métropole de LILLE-ROUBAIX-TOURCOING dans le cadre d'une aire urbaine centrale multipolaire de LILLE à ARRAS avec rénovation en son coeur du bassin minier de BÉTHUNE à DOUAI**
- **conversion et rénovation des agglomérations des vallées de l'Escaut et de la Sambre suivant des schémas linéaires d'aires urbaines**
- **politique qualitative de l'eau dans le Bassin de la Somme**
- **aménagement de l'espace rural .**

Les actions d'aménagement de la Côte d'Opale sont décrites dans le chapitre consacré au cadre de vie et aux loisirs .

LE LITTORAL DE BOULOGNE A DUNKERQUE

Le fait majeur du devenir de cette région réside sans doute dans l'évolution exceptionnellement rapide que va connaître le littoral de BOULOGNE à DUNKERQUE mais surtout entre DUNKERQUE et CALAIS, avec le tunnel sous la Manche et la création d'un port à l'échelle européenne, qui étendra ses installations industrielles et portuaires sur quelque 20.000 ha . Ces perspectives très ambitieuses sont justifiées par la présence de «très vastes sites industriels et portuaires disponibles, à proximité des fonds marins accessibles aux plus grands navires» (500.000 t.) .

La mer étant devenue «le nouveau gisement de matières premières», par la facilité qu'elle offre à leur transport, on assistera dans ce secteur au développement déjà amorcé d'une industrie lourde très importante : centrales thermiques, sidérurgie, aluminium, chimie .

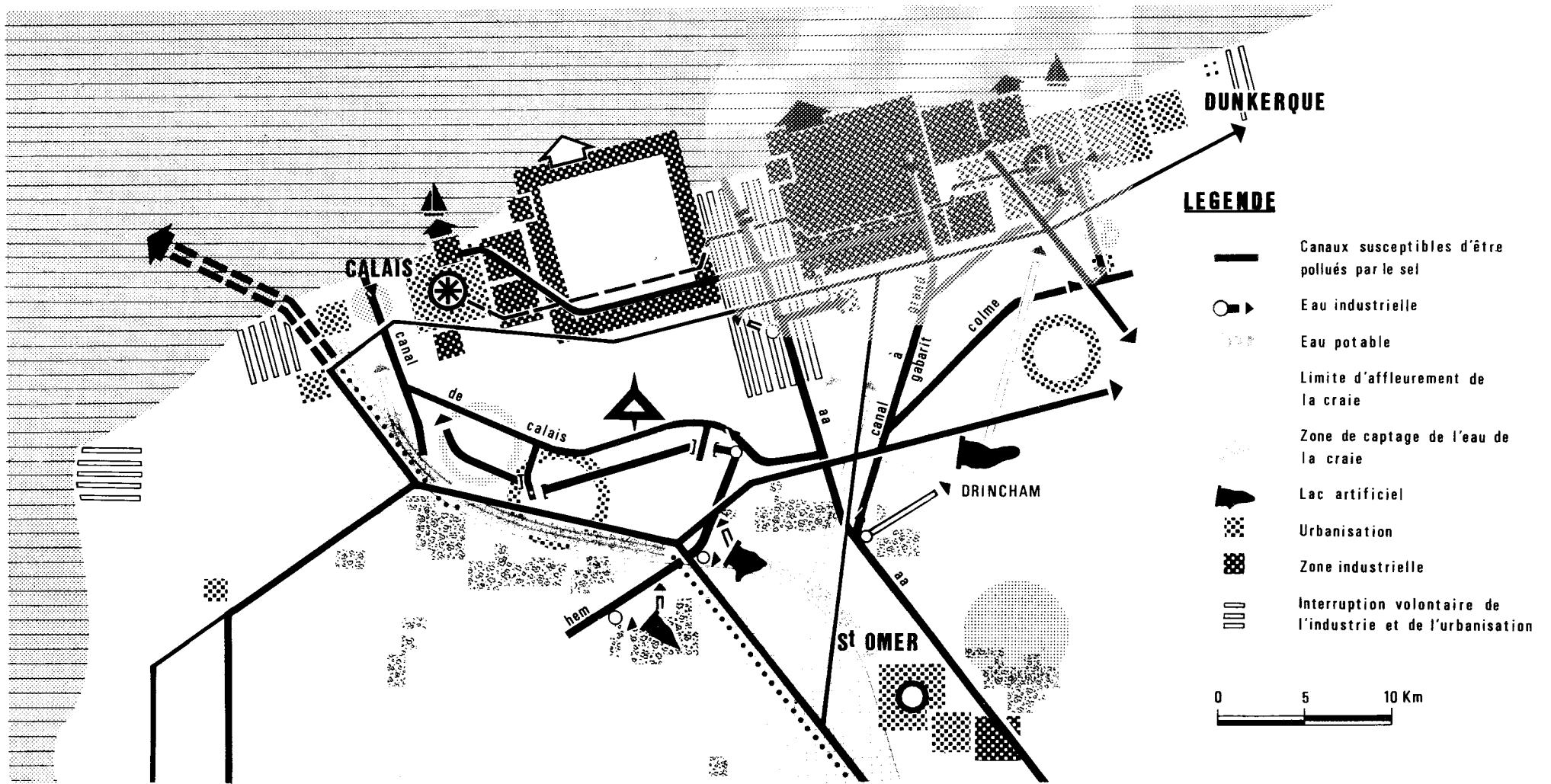
La croissance des besoins en eau va y être très vive, mais l'ampleur des bouleversements qui affecteront ce secteur doit permettre d'y poser le problème de l'eau en des termes entièrement nouveaux et de balayer bien des difficultés héritées du passé .

La situation actuelle peut être schématisée ainsi : la plaine inondable, que constitue entre CALAIS, St OMER et DUNKERQUE l'estuaire de l'Aa, est parcourue par le faisceau très dense des canaux, (ou watergangs) des associations de wateringues et des canaux navigables .

Ces canaux et les ouvrages terminaux, par lesquels ils débouchent sur la mer, ont été conçus pour assurer le drainage des terres et évacuer le plus d'eau possible vers la mer en période de hautes eaux . Le système actuel n'assure qu'imparfaitement un niveau d'eau suffisant pour la navigation dans les voies navigables qui servent d'exutoire au réseau de drainage de certaines sections de wateringues . De plus, on avait eu autrefois le souci de réduire le plus possible les frais d'exploitation, en adoptant un drainage gravitaire plutôt qu'un denoyage par pompes . La mécanisation des exploitations agricoles et l'hydraulicité des dernières années ont rendu la situation très difficile sur près de 50% des terres cultivables de la plaine littorale et une amélioration du drainage s'impose .

En période d'étiage, la situation est différente mais n'est pas plus satisfaisante : si les ouvrages, par lesquels les voies navigables et les watergangs communiquent avec la mer, sont relativement efficaces pour évacuer les excédents d'eau, dès que le niveau de la mer le permet, ils ne le sont guère pour retenir les eaux douces, lorsqu'elles sont précieuses, et éviter la pénétration du sel dans les eaux intérieures . On peut chiffrer à un minimum de 200.000 m³/j les quantités d'eau ainsi perdues en étiage par les ouvrages terminaux des voies navigables ou par l'intermédiaire des watergangs . Par ailleurs, l'abaissement des plans d'eau dans les sections de wateringues en période de drainage provoque des entrées de sel par la nappe salée du sous-sol et les voies navigables sont polluées à l'étiage par le sel introduit à leurs ouvrages terminaux : les ressources locales sont dans ces conditions difficilement utilisables par l'industrie .

Le littoral de BOULOGNE à DUNKERQUE



La population de ce secteur aura plus que doublé d'ici à la fin du siècle et les besoins des services publics de distribution d'eau tripleront au moins ; leur satisfaction exigera :

- l'exploitation intensive de la nappe de la craie de St OMER à CALAIS tarissant toutes les émergences
- le captage des eaux de la Hem dont le cours d'eau sera préservé
- le captage dans l'Aa avec stockage dans un lac artificiel vers DRINCHAM .

L'industrie fera appel massivement à l'eau de mer pour son eau de réfrigération (centrales thermiques en particulier) ; les eaux de surface satisferont ses autres besoins qui, malgré des économies très poussées, pourraient atteindre 500.000 m³/j . Il est indispensable de commencer par arrêter l'hémorragie actuelle d'eau douce à l'étiage . L'occupation continue du bord de la mer sur 7 à 8 km de profondeur par les installations portuaires et industrielles entrainera la restructuration de tous les exutoires à la mer : elle doit être mise à profit, comme cela vient d'être fait à l'écluse de Mardyck, pour limiter le plus possible les pertes d'eau douce et les entrées de sel, rendues inévitables par la navigation .

Une spécialisation des divers canaux s'impose en séparant les fonctions de drainage, d'adduction d'eau et de navigation . L'adduction d'eau exigeant le maintien d'un niveau haut pour éviter les entrées de sel, deux adducteurs seulement doivent être sélectionnés (un vers CALAIS, un vers DUNKERQUE) ce qui imposera un regroupement des prises d'eau industrielles exigeant une salinité très faible . L'utilisation du pompage et l'abaissement de certains plans d'eau en période d'eau abondante doivent permettre une amélioration très sensible de la situation agricole .

Les ressources insuffisantes du bassin de l'Aa seront progressivement complétées par des transferts d'eau rendus possibles par le canal «DUNKERQUE-VALENCIENNES», en provenance de l'ensemble du groupement de bassins et même de l'Oise .

Les besoins futurs de BOULOGNE seront satisfaits grâce :

- à une connaissance approfondie des nappes souterraines locales encore mal connues
- à la régularisation par barrages des eaux de la Liane (l'extension des boisements dans le bassin de la Liane favoriserait aussi la régularité de ses débits)
- à la proximité de la très riche vallée de la Canche .

Il ne sera pas possible toutefois de disposer là d'une eau industrielle bon marché, mais la nature des terrains disponibles pour l'industrie orientent de toute façon BOULOGNE vers des fabrications élaborées, occupant peu de place et utilisant peu d'eau . Si les rejets pollués effectués en mer, loin des lieux de baignade et dans de bonnes conditions de diffusion, présentent moins d'inconvénients que dans les eaux douces intérieures, il faut néanmoins se garder d'avoir à leur égard une attitude trop conciliante .

Très vite la pollution marine apparaîtra aussi inacceptable que l'est celle des eaux douces : il ne serait pas sage de laisser penser le contraire aux industries nouvelles que tenterait une implantation sur le littoral . Le fait que leur pollution résiduelle (ou accidentelle) y sera moins gênante qu'ailleurs, ne saurait en aucun cas les dispenser d'épurer leurs rejets .

L'AXE DE TRANSPORT NORD-OUEST – SUD-EST

qui assurera l'intégration interne de la région du Nord **groupera un faisceau puissant des divers modes de transports** : canal à grand gabarit, deux autoroutes, oléoducs . Les rives du canal, de Saint OMER à BOUCHAIN, constituent un site privilégié pour l'implantation d'industries polluantes et ayant des besoins importants en eau de bonne qualité : le canal peut évacuer leurs déchets résiduels après épuration et fournir les eaux de réfrigération ; les eaux de bonne qualité sont fournies par les cours amont de l'Aa, de la Lys, de la Scarpe et de l'Escaut et par la nappe, surtout entre ST OMER et BÉTHUNE. Il conviendra de veiller à ce qu'un tracé trop au Sud de l'autoroute A26 à l'Ouest de BÉTHUNE ne soit pas le prétexte d'un développement industriel important trop en amont sur l'Aa ou la Lys qui ne serait pas compatible avec leur rôle de cours d'eau préservés .

La réservation d'un couloir pour les transports par canalisations est très souhaitable . Il est préférable de la situer au Nord du canal dans la plaine des Flandres où l'imperméabilité du sol limite les inconvénients d'une rupture d'oléoduc . Ce couloir sera utile également à très long terme ou en cas d'échec de la politique de l'eau pour transporter en conduites de grand diamètre (2 à 3m) l'eau que pourrait produire une unité de dessalement de l'eau de mer, s'il devient nécessaire de faire appel aux ressources de cette nature .

L'AIRE URBAINE CENTRALE

Dans l'aire urbaine centrale qu'irriguent la Lys, la Deûle et la Scarpe, on trouve de l'amont à l'aval : ARRAS - le Bassin Minier puis la Communauté Urbaine de LILLE . La population globale de cette aire urbaine **pourrait passer de 2 à 3 millions d'habitants d'ici à la fin du siècle** . Les divers pôles qui la constituent connaissent des situations très différentes .

ARRAS ville essentiellement tertiaire, dynamique, dont la croissance actuelle est très vive, est justement ambitieuse et possède beaucoup d'atouts, dans le domaine de l'eau comme sur le plan général . Le schéma de l'O.R.É.A.M. prévoit sa promotion «comme ville relai de premier ordre de la métropole» avec développement d'activités tertiaires de haut niveau . Située sur le cours supérieur de la Scarpe, dans un bassin très riche en eau et en un site agréable, **ARRAS n'aura aucune difficulté à satisfaire les besoins en eau de sa population et de son industrie** par des captages dans la nappe ou en utilisant les eaux même de la Scarpe dont le cours, en amont de la ville, mérite d'être préservé .

Mais sa position amont lui impose des obligations en matière de rejets, afin de ménager le cours moyen de la Scarpe, jusqu'au niveau de DOUAI, et de lui garantir une qualité suffisante pour permettre la réalimentation des nappes du bassin minier . Il importe donc d'y favoriser, dans le cadre de l'aire urbaine centrale, le développement d'activités sans nuisances et d'y réaliser une épuration particulièrement poussée des eaux usées (traitement tertiaire) . ARRAS, comme CAMBRAI en position semblable sur l'Escaut, doit avoir une exigence constante de qualité pour les emplois qu'elle cherchera à attirer . Une telle exigence est en parfaite harmonie avec la qualité de son cadre, qu'elle préservera ainsi, tout en ménageant la pureté des ressources en eau, excédentaires à son niveau, mais si précieuses pour l'aval .

LE BASSIN MINIER va affronter la lourde tâche d'une double conversion : la conversion de son industrie dominante et celle de son cadre urbain . Il s'agit moins ici de croissance, au moins jusqu'en 1985, que de changer et rénover les structures actuelles .

Cette rénovation devrait d'abord s'accompagner d'une augmentation considérable des besoins des services publics de distribution d'eau qui pourraient quintupler d'ici à la fin du siècle, du seul fait de l'amélioration de l'habitat et du niveau de vie, et malgré l'augmentation modérée de la population . Les besoins supplémentaires de ces services pourraient s'élever à 150 M de m³ par an .

Simultanément la disparition des Houillères libèrera 75 millions de m³ d'eau par an, puisés par elles dans la nappe de la craie. De plus des économies importantes sont possibles dans les autres industries qui prélèvent actuellement 50 M. de m³ par an . **Les ressources locales en eau de la nappe, renforcées par une réalimentation** à partir de la Scarpe moyenne ou de la Lys **devraient permettre** d'alimenter les services publics de distribution et **de satisfaire les besoins en eau** de bonne qualité des industries qui prendront la relève des Houillères .

Il est toutefois indispensable d'organiser correctement l'exploitation de la nappe de craie : avant que les captages des Houillères n'abaissent le niveau de la nappe, le Bassin Minier connaissait de nombreuses zones marécageuses naturelles ; les affaissements miniers ayant depuis lors abaissé la surface du sol, ces zones marécageuses renaîtront avec une superficie accrue lors de l'arrêt des captages des Houillères . Pour que l'eau correspondante ne soit pas perdue et pour éviter ces zones marécageuses, il est indispensable de bien localiser les captages futurs . La pollution actuelle de la nappe exige aussi que l'on situe de préférence les zones industrielles au Nord du Bassin, afin de les alimenter avec une eau moins pure que celle que les populations trouveront au Sud .

Les industries ayant de gros besoins en eau de réfrigération devront enfin être orientées vers les bords du canal .

LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE LILLE va au cours des 30 prochaines années, reconvertir une partie de son industrie textile, rénover une part de son tissu urbain, et **devenir une véritable métropole d'équilibre**, élément moteur de l'animation régionale . «A l'élément quantitatif, constitué par la masse démographique, urbaine et industrielle de la région du Nord, la Métropole ajoute un élément qualitatif indispensable, seule garantie de la capacité de croissance de ses forces productrices» . Elle doit donc accueillir des équipements, des commerces, des services, des éléments de culture ou de distraction de haut niveau actuellement absents de la région, ainsi que des centres de recherches, d'innovation ou de décision . La restructuration de la banlieue Est de l'agglomération sous le visage de la VILLENEUVE D'ASCQ et la construction d'un Centre Directionnel, matérialisent cette orientation nouvelle .

L'absence de ressources locales en eau de bonne qualité conduit à écarter de la région lilloise les nouvelles industries qui en auraient de gros besoins et à situer le long des canaux (sur la rive gauche de la Deûle en amont de LILLE, sur la Deûle et la Lys en aval) les industries qui pourraient utiliser des eaux de qualité médiocre . Cette contrainte n'est pas très grave dans la mesure où la Métropole a surtout besoin d'emplois tertiaires ou d'emplois secondaires dans des activités de pointe généralement non utilisatrices d'eau .

Les services publics de distribution d'eau auront annuellement besoin, d'ici à la fin du siècle de **150 M de m³/an supplémentaires** qui **devront être trouvés** ailleurs que dans les nappes souterraines locales . Des deux cours d'eau qui convergent vers la Communauté Urbaine de LILLE (la Deûle et la Lys), seule **la Lys** paraît susceptible de retrouver assez vite une qualité satisfaisante . Sa spécialisation comme adducteur d'eau de bonne qualité **devrait permettre d'éviter des investissements considérables en canalisations, en rapprochant le point de prise de quelque 50 km** par rapport à la première adduction en construction depuis AIRE sur la LYS .

Cette spécialisation s'intègre parfaitement dans le schéma d'aménagement régional qui prévoit de faire de la vallée de la Lys l'une des principales «coupures vertes» . Les débits d'étiage de la Lys seront renforcés par des transferts depuis la Canche et ultérieurement depuis l'Authie .



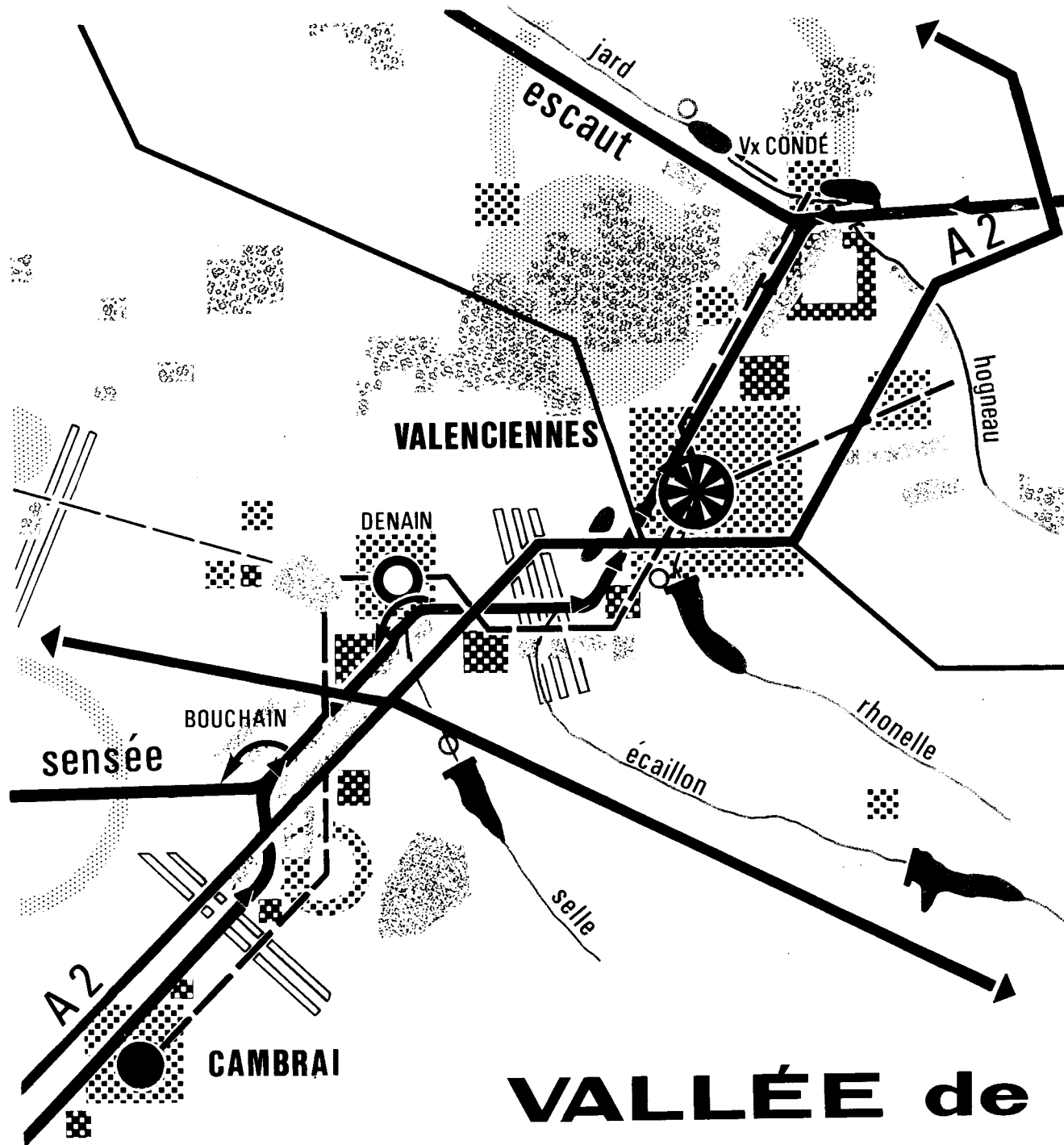
PARC de la DEÛLE



L'aménagement de la Métropole pose avec acuité le problème de l'imperméabilisation de la surface du sol par les extensions urbaines : au Nord d'une ligne Est-Ouest passant par le coeur de LILLE, les terrains superficiels sont imperméables et l'urbanisation ne modifie pas les conditions d'alimentation des nappes souterraines . Il en va tout autrement au Sud de cette ligne où affleurent les terrains crayeux et où la pluie alimente la nappe souterraine de la craie, dans laquelle la Métropole puise actuellement 70 millions de m³/an . Chaque hectare de terrain imperméabilisé par l'urbanisation, sur lequel la pluie ruisselle et est entraînée au canal par les égouts, réduit de 2.000 m³/an l'alimentation naturelle de la nappe et accroît les risques de pollution des eaux souterraines .

Il est inquiétant de constater dans ces conditions que l'urbanisation future de la Métropole s'étend de préférence sur les terrains crayeux et non pas vers le Nord-Ouest le long du cours inférieur de la Deûle .

Fort heureusement, des considérations d'urbanisme, ont conduit à l'adoption d'un projet de parc de loisirs de très grandes dimensions sur la rive droite de la Deûle **entre LILLE et le Bassin Minier** . **La création de 500 ha de plans d'eau** dans ce parc permettra de reconstituer, parallèlement à la Deûle très polluée, une circulation d'eau, alimentée en amont par de l'eau de la Deûle sommairement prétraitée : un temps de séjour d'un mois **permettra peut-être** une autoépuration suffisante de l'eau pour qu'elle puisse être utilisée à **la réalimentation de la nappe de la craie**, compensant ainsi, au moins en partie, la perte due à l'urbanisation . En tout état de cause, **la Communauté Urbaine ne doit négliger aucune de ses ressources en eau** et il importe de limiter autant que possible l'urbanisation en terrain crayeux ; il serait souhaitable pour y parvenir, de reporter en bordure de l'autoroute A1 ou sur la rive gauche de la Deûle certains projets d'urbanisation à long terme .



COURS D'EAU

- Bonne qualité
- Qualité moyenne
- Faible qualité

○ Usine de traitement pour eau potable

EAUX SOUTERRAINES

- Zone de captage
- Zone de réalimentation

- ▲ Lac artificiel
- Urbanisation
- Zone industrielle
- Interruption volontaire de l'industrie et de l'urbanisation
- Recyclage aux écluses



VALLÉE de l'ESCAUT

LES VALLÉES DE L'ESCAUT ET DE LA SAMBRE

La vallée de l'Escaut connaît dans sa moitié nord de DENAIN à VIEUX-CONDÉ les mêmes problèmes que le reste du bassin minier . La présence, face aux agglomérations du bassin minier, des vallées agréables des affluents rive droite de l'Escaut aurait pu conduire à délaisser progressivement les agglomérations traditionnelles pour créer de nouveaux centres urbains sur leurs rives . Cette option a été rejetée au profit d'un renforcement et d'une restructuration des pôles urbains existants . Pour éviter la soudure des différentes agglomérations de cette aire urbaine linéaire, la nécessité de coupures vertes perpendiculaires à l'Escaut est affirmée dans les schémas d'aménagement .

Ces dispositions sont très heureuses sur le plan des ressources en eau car elles permettent de préserver les avantages exceptionnels dont la nature a doté le bassin de l'Escaut .

Dans la partie supérieure du bassin la très grande richesse en eau de la nappe de la craie doit permettre sans aucune difficulté, la satisfaction des besoins de CAMBRAI . En aval de BOUCHAIN, la Selle, l'Écaillon, la Rhonelle, l'Hogneau, apportent à intervalles réguliers des ressources en eau, encore assez pures, qui, après usage, peuvent être rejetées dans l'Escaut . **La spécialisation des cours d'eau se présente donc ici d'une façon particulièrement harmonieuse .**

Cette région n'aura aucune difficulté à satisfaire ses besoins en eau de bonne qualité, et doit pouvoir accueillir des industries grandes utilisatrices à condition de préserver très rigoureusement de la pollution les affluents de la rive droite de l'Escaut et sous réserves que les eaux de l'Escaut elles-mêmes restent suffisamment pures pour réalimenter la nappe de la craie à hauteur de BOUCHAIN .

CAMBRAI «dont le cadre n'a pas été défiguré par la poussée industrielle, a une vocation naturelle de centre commercial, administratif et de services» ; elle devra la compléter par le développement d'activités secondaires peu polluantes et devra, comme ARRAS, assurer un traitement tout particulièrement poussé de ses affluents .

Le même schéma hydrographique se présente dans la vallée de la Sambre où les mêmes précautions devront être prises pour préserver la qualité des eaux des affluents de la rive droite et pour régulariser par des lacs artificiels leurs débits, que l'absence de la nappe de la craie rend beaucoup plus capricieux .

LE BASSIN DE LA SOMME

Malgré une croissance démographique que le desserrement de la région parisienne pourrait rendre plus rapide, le Bassin de la Somme restera à la fin du siècle une région plus faiblement peuplée dont la densité globale n'atteindra pas 150 habitants par km² soit 3 à 4 fois moins que dans les bassins situés au Nord de l'Artois .

Le taux d'utilisation des ressources disponibles y restera donc beaucoup plus faible, sauf à l'extrémité amont du bassin. On ne doit pas en déduire, pour autant qu'une vigilance moindre est possible et que l'eau, globalement abondante, n'a pas à être prise en considération dans l'aménagement du bassin . En effet entre la région parisienne et le Nord, la vallée de la Somme présente des paysages agréables dans lesquels l'eau tient, avec les rivières, canaux, étangs et marais, une place essentielle . Il s'agit là d'un avantage remarquable pour cette région et sa population manifeste une volonté, plus vive qu'ailleurs, de préserver la qualité des eaux .

Plus que la quantité de l'eau, c'est donc ici sa qualité qui importe . On ne doit pas oublier que les industries qui utilisent beaucoup d'eau n'en ont réellement besoin que pour évacuer leurs déchets . La Somme ne pourrait tirer intensément parti de l'abondance de ses eaux, au profit de son industrialisation, qu'en sacrifiant leur qualité . Il n'est pas paradoxal de penser que **le rôle de cette eau dans la qualité des paysages sera au moins aussi important que sa quantité** pour attirer des activités industrielles de transformation, génératrices d'emplois de qualification élevée .

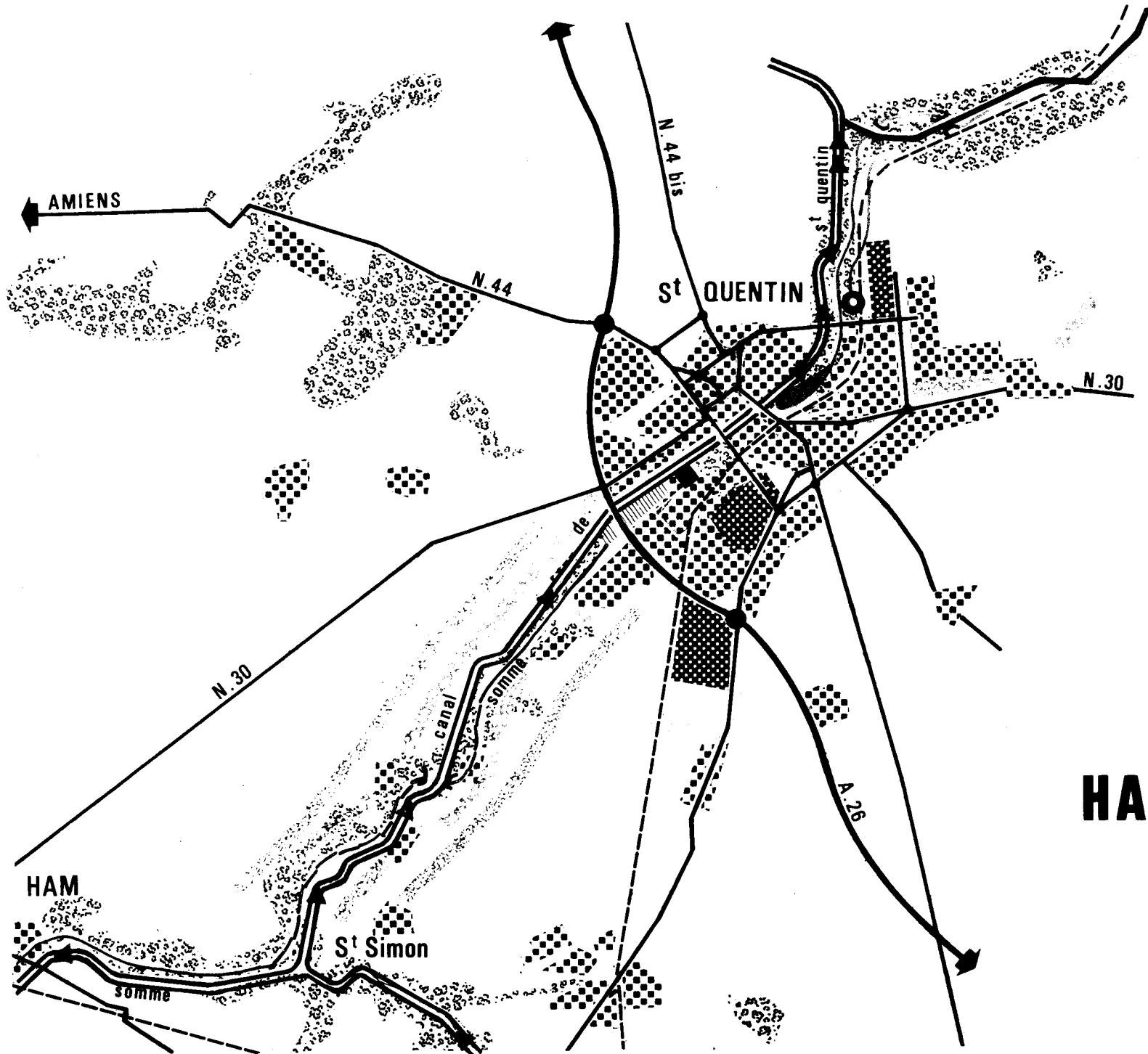
L'avenir de cette vallée paraît davantage résider dans sa complémentarité par rapport aux grandes aires urbaines qui l'encadrent que dans une tentative de les imiter, tentative que l'absence de grandes infrastructures comparables à celles de la BASSE-SEINE ou du Nord vouerait à l'échec . En gardant des paysages que ses voisins ont perdu, **la Somme devrait pouvoir attirer des activités de pointe, surtout autour de sa toute nouvelle Université d'AMIENS, et développer autour de l'eau des activités de tourisme et de loisirs très recherchées par les nombreuses populations du Nord et de la Région Parisienne .**

La volonté régionale d'accroître le peuplement et de développer l'industrie autour des trois principales villes dont la croissance doit être accélérée ne posera **aucun problème d'alimentation en eau**, sauf dans le cas de St QUENTIN examiné ci-dessous .

Le triplement des prélèvements dans la nappe de la craie, nécessaire d'ici à la fin du siècle pour les besoins en eau potable, et la création des 65.000 emplois secondaires attendus, se fera sans difficultés et sans menacer l'existence de cours d'eau importants . **Moins de 25% des volumes annuels qui alimentent la nappe seront alors captés .**

Les débits de la Somme à partir d'AMIENS assureront une bonne dilution des effluents que pourraient rejeter, après épuration, des industries polluantes qui seraient judicieusement orientées vers les zones industrielles d'AMIENS et d'ABBEVILLE . Il conviendra par contre d'éviter des implantations d'industries polluantes sur les affluents de la Somme qui font partie des cours d'eau à préserver en priorité, et dans la partie supérieure de son cours .

Les seules difficultés d'approvisionnement pourraient apparaître à St QUENTIN, qui est situé à 11 km seulement de la source de la Somme et dont la population devrait atteindre 130.000 habitants à la fin du siècle .



Fonsommes

Cours d'eau

Bonne qualité

— Qualité moyenne

— Faible qualité

● Usine de traitement pour eau potable

Eaux souterraines

○ Zone de captage

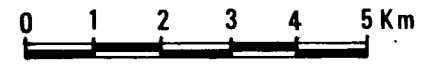
○ Zone de réalimentation

○ Epuración poussée des eaux usées dans un étang

■ Urbanisation

■ Zone industrielle

HAUTE SOMME



Les besoins en eau de bonne qualité, actuellement entièrement satisfaits par des captages dans la nappe de la craie, dépasseront très largement à cette date, les ressources du bassin versant amont de St QUENTIN .

Le développement progressif des captages d'eau souterraine sans précautions particulières conduira inéluctablement à la suppression de la Somme en amont de St QUENTIN : sa source ne sera plus à FONSOUMES mais au point de rejet de la station d'épuration de la ville . Si l'on veut maintenir cette rivière, il convient de l'inclure dans un parc de loisirs qui la protège rigoureusement de la pollution et permette au plus grand nombre de profiter de son agrément ; un captage des eaux de la rivière à l'entrée de St QUENTIN devra être substitué au développement des captages souterrains .

En aval de la ville au contraire, la Somme dont les eaux auront toutes été utilisées, sera fatalement polluée ; des captages intensifs dans la nappe récupéreront la totalité des eaux souterraines entre St QUENTIN et St SIMON avant qu'elles ne se mélangent aux eaux polluées de la rivière . Le canal, équipé de stations de pompage coulera de l'aval vers l'amont : il élargira le bassin versant de St QUENTIN en lui apportant des eaux de l'Oise et du cours moyen de la Somme pour les besoins en eau de réfrigération de son industrie et la réalimentation de la nappe souterraine .

St QUENTIN pourra ainsi surmonter le handicap d'une situation à priori défavorable, mais sa position, à l'extrémité amont du bassin, lui imposera une épuration très poussées de ses effluents avec par exemple un passage des effluents de la station d'épuration dans une lagune de 50 à 60 ha .

L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE RURAL

Si le développement des grandes agglomérations est déterminant pour la localisation des besoins en eaux futurs, l'aménagement de l'espace rural est essentiel pour ceux qui y vivront et pour la bonne exploitation des ressources nécessaires au développement urbain .

La population de l'espace rural ne diminuera pratiquement plus dans nos régions, on assistera seulement à sa concentration sur de petites villes de quelques milliers d'habitants, dont le développement devra permettre l'animation des campagnes environnantes et y apporter les services, que connaissent seules aujourd'hui les villes d'une certaine importance .

Les exigences propres de cet espace rural, à l'égard des ressources en eau sont actuellement très limitées et le resteront . La distribution d'eau sera prochainement achevée sans qu'il soit difficile de trouver les ressources .

L'irrigation de complément, utile en année sèche, pourrait à elle seule évaporer toute l'eau de nos rivières, si celle-ci était disponible gratuitement au pied de la plante . En fait, sous nos climats, l'irrigation de complément ne serait utilisée qu'avec une faible fréquence qui rend difficile l'amortissement des équipements individuels nécessaires (ils ne serviraient pas du tout trois années sur dix, seraient utilisés plus d'une année sur deux à moins de la moitié de leur capacité et souvent quelques jours par an seulement) . Lorsqu'enfin, les ressources en eau ne seront pas naturellement suffisantes pour satisfaire ces besoins et ceux des autres usagers, le coût des ressources à créer sera si élevé dans notre région que l'irrigation risque de perdre tout intérêt pour les agriculteurs . (1)

Le groupe de travail «Aménagement rural et Agriculture» de la région Picardie estime dans son rapport sur les orientations générales pour le VIème plan que «l'irrigation ne jouera un rôle régulateur que pour une faible fraction de la production régionale» . Elle ne paraît pouvoir prendre une certaine extension que dans le Sud du département de la Somme .

L'accroissement et la régularisation des productivités agricoles paraissent dépendre dans nos régions, davantage de la qualité du drainage des terres que d'une irrigation de complément . Au cours des prochaines décennies, on recherchera surtout à maîtriser les plans d'eau en hiver et au printemps sur une partie des terres actuellement mal drainées : un choix doit être fait entre les secteurs où l'accroissement des productions agricoles est économiquement opportun et ceux où la présence de l'eau apparaît surtout comme un facteur favorable au développement des loisirs, de la pêche et de la chasse .

(1) Seule une prise en charge par l'État d'une part importante du prix de cette eau permettrait son utilisation dans l'agriculture, mais ce n'est sans doute pas l'aide la plus utile que celui-ci puisse apporter à l'agriculture locale .

Si le drainage est indispensable dans les wateringues et dans la plaine de la Lys moyenne, il doit au contraire être écarté pour les vallées de la Sensée, de la Canche, de l'Authie et de la Somme et doit être ménagé sur la Basse Scarpe, et dans les zones littorales inondables au Sud de l'Artois .

La culture du cresson pose un problème très particulier, du fait qu'elle ne peut exister que dans des secteurs où aucun autre usager n'exploite la nappe souterraine : les cressonnières ne peuvent être alimentées que par les débordements naturels de la nappe de craie, car cette activité ne pourrait pas supporter de dépenses de pompage de l'eau, si faibles soient-elles . La cressiculture est condamnée à terme au Nord de l'Artois où l'exploitation des nappes souterraines est indispensable à la satisfaction des autres besoins . Elle y utilise actuellement des débits de 300.000 m³/j et y emploie une centaine de personnes . Une juste indemnisation de ces exploitants devra être prévue et on devra rechercher la possibilité de leur offrir de nouvelles implantations sur la Canche, l'Authie ou la Somme .

La nécessité de délimiter les extensions industrielles et urbaines pour assurer la protection de nos ressources en eau est conforme aux vœux des exploitants agricoles qui ont eux-mêmes besoin d'assurances à long terme sur la vocation des sols pour engager les investissements nécessaires .

Le monde rural tirera avantage de la pureté des ressources en eau pour son propre agrément et aussi **grâce aux activités tertiaires liées aux loisirs et au tourisme qu'elle suscitera** ; mais il en subira aussi certaines contraintes .

Les activités industrielles qui s'implanteront dans les zones rurales, pour apporter les emplois que l'agriculture ne fournira plus, devront être peu polluantes, telles les activités de transformation ou de soustraction .

Leur groupement dans les petites villes qui constitueront l'armature de ces zones rurales devra être encouragé pour faciliter l'épuration collective de leurs effluents, toujours plus sûre et efficace quand il s'agit de petits établissements industriels .

Le cas des industries agricoles et alimentaires est examiné page 66 .

Peut-être l'utilisation croissante des engrais et pesticides représentera-t-elle un jour un grave danger et sera-t-il nécessaire de la limiter en amont des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable . Une bonne formation des agriculteurs évitera certaines utilisations irrationnelles des engrais et des pesticides, qui accroissent sensiblement les risques de pollution, et des recherches méritent d'être poussées activement en vue de développer les techniques faisant appel à la réutilisation des déchets des industries agricoles et alimentaires et aux processus biologiques naturels, plutôt qu'à des tonnages toujours croissants de produits chimiques de synthèse . De justes compensations devront être fournies aux populations des zones concernées en contrepartie des contraintes particulières qu'elles accepteront à cet égard au bénéfice des utilisateurs d'eau .

4 - L'EAU, LE CADRE DE VIE ET LES LOISIRS

On a vu à propos de l'organisation de l'exploitation des ressources en eau souterraine et de la spécialisation des cours d'eau, que l'importance que l'on pouvait attribuer à l'eau, comme élément de notre cadre de vie, était déterminante dans les options choisies : **on peut transporter l'eau potable et les eaux usées en canalisations mais il faut pouvoir offrir aux hommes à proximité des lieux de travail, si on veut les y attirer et les retenir, un cadre de délasserment et de loisirs agréable .**

Durement confrontés aujourd'hui aux exigences de la reconversion industrielle nous ne devons pas oublier que l'homme de l'an 2.000 échappera dans une large mesure aux contraintes que la vie professionnelle lui impose actuellement . Avec un niveau de vie multiplié par quatre, il disposera d'un temps de loisirs notablement augmenté et de ressources propres à lui permettre de les utiliser à sa convenance . Ne parle-t-on pas, en effet, de 40 semaines de travail par an à raison de 30 heures hebdomadaires et d'un budget loisirs sextuplé ?

Alors que la première révolution industrielle ignorait ou dévaluait le cadre naturel dans lequel elle s'inscrivait, c'est la tendance inverse qui maintenant apparaît : les industries de pointe s'implantent de préférence dans des régions qui offrent un environnement naturel agréable . On ne peut expliquer autrement l'implantation du centre de recherche d'I.B.M. à la Gaude sur la Côte d'Azur, ni l'essor prodigieux de la Californie .

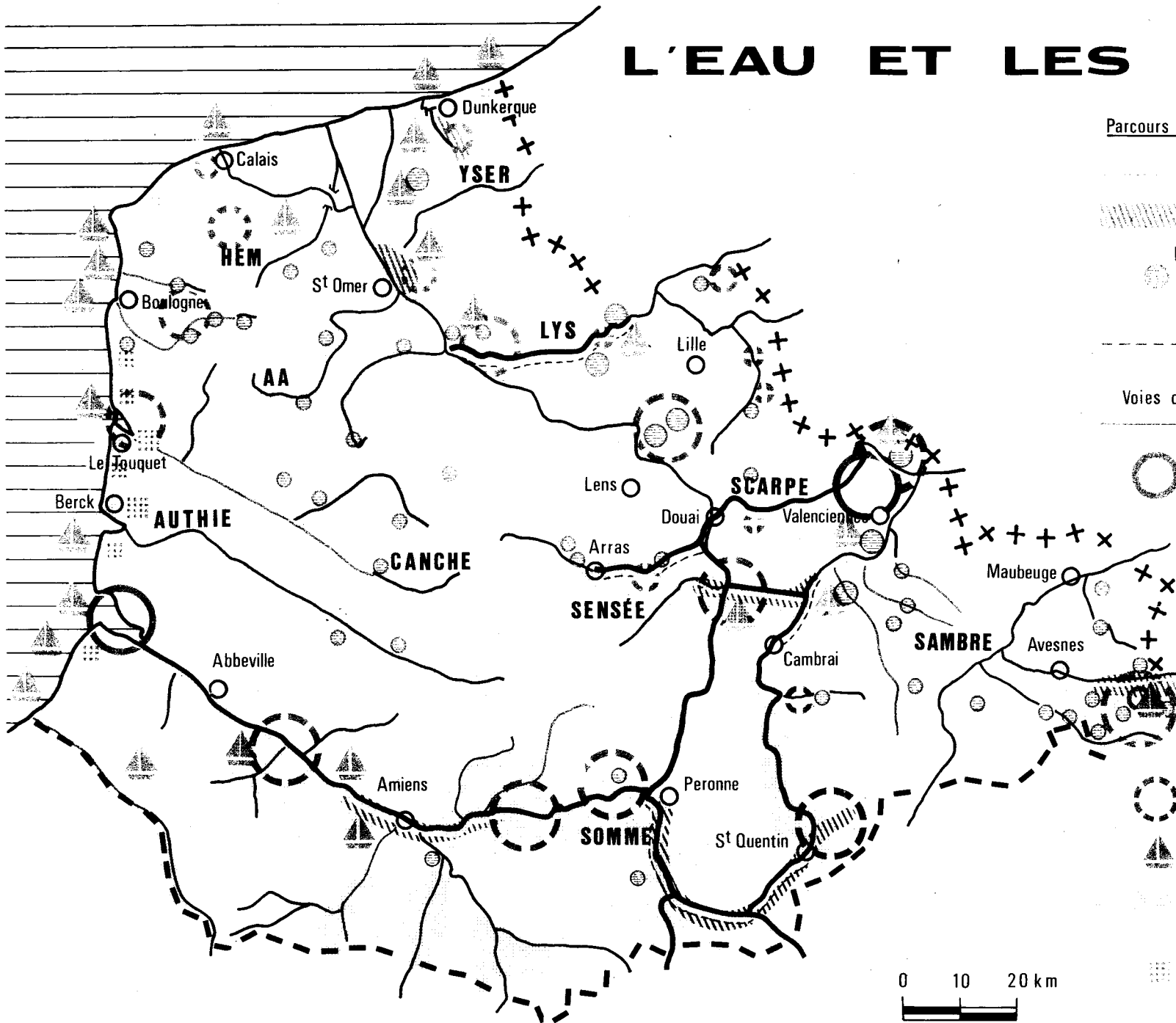
L'eau qui donne vie à un paysage, aura de ce fait un rôle important pour la localisation des industries d'une technologie avancée, libérées des contraintes du transport de matières premières . Le poids de ce facteur est déjà perçu dans la Somme dont il est actuellement l'un des atouts . Au Nord de l'Artois, malgré les problèmes immédiats et les habitudes de pensées traditionnelles, on ne doit pas oublier que la reconversion ne débouchera sur une nouvelle expansion que si l'on sait offrir aux hommes un cadre agréable aussi bien dans les villes que dans les zones rurales : «réhabiliter le paysage du Nord est l'ambition qu'il faut avoir pour restituer à cette région son dynamisme perdu» .

Un sondage local (1) a montré quelle importance est attachée à l'eau en tant qu'élément essentiel d'un environnement agréable : La quasi-totalité (93%) des personnes consultées souhaitait la présence d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau dans le lieu de détente choisi, 37% jugeait même cette présence indispensable .

Ce même sondage révèle que 20% de la population masculine pratique la pêche, dont la moitié hors de la région en raison de sa pauvreté en lieux de pêche intéressants

(1) Office Central de Sondage et de Statistiques - Ministère de l'Intérieur - Juin 1965 -

L'EAU ET LES LOISIRS



Parcours de pêche à haute fréquentation:

- en rivières
- ////// en étangs et lacs
- Plans d'eau artificiels favorables à la pêche
- - - Cours d'eau dont la qualité sera sensiblement améliorée
- Voies d'eau favorables à la navigation de plaisance

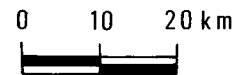
○ Parc régionaux

○ Sites favorables à la création de bases de loisirs

▲ Voile

■ Paysages de qualité liés à l'eau

■ Stations touristiques



L'eau, élément du paysage

Le bassin compte un certain nombre de vallées particulièrement attrayantes où l'eau tient la plus grande place, par la rivière qui la draine et souvent par les étangs et marais qu'elle forme (Somme, Canche, Authie, Sensée, affluents de la Sambre) .

Malheureusement l'eau, élément essentiel du paysage risque de s'y trouver menacée du fait même de son attrait . On assiste en effet trop souvent à **l'envahissement des fonds de vallées par une prolifération de constructions anarchiques** qui non seulement en compromettent le cadre esthétique mais encore dans les vallées marécageuses, **menacent l'existence même des étangs et marais qui les ont attirés** .

En effet dans ces vallées, naturellement mal drainées, les constructions se multiplient littéralement les pieds dans l'eau . A la faveur d'un cycle d'années sèches, sont ainsi édifiées des constructions qui sont inondées en années humides ; on décide alors d'entreprendre des travaux de drainage, qui tout en nuisant à la régularité de nos cours d'eau, provoqueront la disparition à terme des marais et des étangs lors d'une nouvelle période sèche .

Une réglementation stricte doit être édictée pour protéger ces vallées et y interdire toute construction dans le fond même de la vallée . Une politique d'acquisition et d'aménagement de ces sites devrait être engagée par les collectivités en particulier dans certains secteurs de la Somme et de la Sensée . **Si nous ne savons pas les préserver et les mettre à la disposition du plus grand nombre, il est inutile de faire le sacrifice de l'exploitation de leurs ressources en eau souterraine** .

La pêche

Le poids sociologique de cette activité de loisirs, maintes fois mis en évidence sur le plan national, est important dans le bassin ARTOIS-PICARDIE . On y compte en effet de très nombreux pêcheurs surtout dans les classes les plus modestes de la société ; la pêche est profondément enracinée dans la vie régionale, avec ses coutumes nombreuses et ses habitudes particulières .

Le nombre de pêcheurs pratiquant dans le bassin est de l'ordre de 300.000 et, fait absolument remarquable, a augmenté d'un quart au cours des 10 dernières années malgré l'extension des pollutions . D'après les résultats d'un sondage, le nombre des pêcheurs potentiels serait supérieur à 450.000 . Cette différence entre pêcheurs potentiels et pêcheurs réels tient sans doute aux difficultés rencontrées par certains pour trouver des lots de pêche accessibles et au peu d'intérêt que d'autres, pourtant attirés par l'exercice de la pêche, ressentent pour les qualités biologiques et le cadre des cours d'eau de la région. **A la fin du siècle le nombre des candidats pêcheurs pourrait atteindre 640.000, prêts à consacrer chacun 700 F par an en moyenne à l'exercice de leur loisir comme le font dès aujourd'hui les pêcheurs américains (au total 450.000.000 F par an, soit 10 fois plus que les sommes affectées aujourd'hui à la lutte contre la pollution)** .

Or, un quart des cours d'eau de la région (la moitié au Nord de l'Artois) est à l'heure actuelle chroniquement ou constamment pollué au point de perdre tout intérêt piscicole .

Les pêcheurs qui ont longtemps été les seuls défenseurs de la pureté de nos eaux, doivent être les premiers bénéficiaires des actions actuellement entreprises pour lutter contre la pollution . Leurs revendications rejoindront de plus en plus celles des responsables de notre alimentation en eau et de l'aménagement de notre territoire .

D'autre part, deux tendances récentes méritent d'être signalées :

– si près de 75% des longueurs de rives présentant un intérêt pour la pêche sont encore exploitées par des sociétés de pêche ou en pêche banale, des particuliers ou groupes restreints occupent sans cesse davantage de lots de pêche aux dépens de sociétés de pêche, socialement plus ouvertes, mais disposant de moindres possibilités financières .

Particulièrement sensible dans les cours d'eau à truites, cette évolution si elle persistait, ferait évidemment perdre tout intérêt social au maintien d'un potentiel piscicole convenable . **La législation actuelle sur le droit de pêche ne paraît pas adaptée à une situation dans laquelle le maintien de cours d'eau purs en pays crayeux, ne peut résulter que d'une volonté collective d'écarter de leur vallée toute exploitation intensive de la nappe souterraine et toute implantation d'activité polluante . Si la collectivité décide de préserver ces sites, ce ne peut être qu'au bénéfice du plus grand nombre .**

– la deuxième tendance consiste en une multiplication des enclos et étangs de pêche, réalisés avec ou sans liaisons avec le domaine des eaux libres mais soustraits en tous cas à l'application de la réglementation de la pêche fluviale .

La réalisation en nombre sans cesse croissant de tels enclos est liée au désir d'un grand nombre de pêcheurs d'échapper à la pollution d'une part et d'autre part de devenir davantage maîtres de la gestion de leur domaine piscicole .

Beaucoup de ces enclos ont d'ailleurs un but commercial, et constituent un véritable équipement de loisirs, où se pratique une pêche entièrement artificielle qui semble avoir un succès de plus en plus grand . **Cette évolution vers certaines formes de pêches très artificielles, acceptant une densité très forte de pêcheurs et par conséquent une exploitation intensive représente sans doute une orientation originale importante de la pêche de demain dans le bassin Artois-Picardie .**

Les prix de vente et de location des pièces d'eau ont au minimum doublé au cours des dix dernières années et en moyenne quadruplé : un hectare d'étang vaut plus cher et rapporte plus qu'un hectare de bonne terre de culture .

Ces tendances récentes montrent tout l'intérêt que les pêcheurs porteront aux plans d'eau destinés à servir de réservoirs tampons et de sites d'autoépuration en amont des futures prises d'eau de surface pour l'eau potable et à un moindre degré aux plans d'eau destinés à la régularisation du débit des rivières (en raison de leur vidange quasi-totale périodique). Sur les rivières et canaux, le maintien ou l'amélioration de la qualité de l'eau, la réforme du droit de pêche ne suffiront pas à satisfaire la demande des pêcheurs sans un aménagement et un entretien systématique des fonds et des berges, trop souvent négligé aujourd'hui . On assistera, là où elle est biologiquement possible, à l'intensification de l'exploitation des cours d'eau, principalement des rivières à truites sous forme de parcours de pêche à haute fréquentation . La carte de la page 54 indique les zones à haute fréquentation qui seront aménagées pour recevoir le maximum de pêcheurs et les autres zones où une amélioration sensible peut être attendue du plan d'aménagement de nos ressources en eau .

des établissements de pisciculture qui auront un rôle de plus en plus important dans leur peuplement (59 établissements produisent déjà 1.100 tonnes de truites et 30 millions d'oeufs ou alevins) .

Rappelons pour terminer que **l'abondance des poissons est le meilleur indice de la qualité d'une eau** et l'amélioration du peuplement de nos rivières sera un bon test de l'efficacité de l'effort de lutte contre la pollution, que nous devons entreprendre .

Navigation intérieure et sports nautiques

La navigation de plaisance sur les cours d'eau intérieurs est un phénomène récent chez nous, mais qui devrait connaître une grande extension comme en Angleterre ou en Hollande . Le réseau maillé de nos canaux s'y prête fort bien ; **la Somme, le canal de St Quentin, la Scarpe et la Lys moyennes pourraient, à l'instar de la Tamise, devenir sur ce plan des lieux privilégiés** si nous savons préserver ou réaménager l'attrait de leur paysage et la qualité de leur eau .

Les sports nautiques trouveront dans les réservoirs tampons des prises d'eau potable et dans les lacs artificiels de régularisation des débits, les sites qui leur manquent aujourd'hui et ne leur permettent pas de connaître dans le Bassin Artois-Picardie un développement aussi rapide que dans le reste du pays .

La Côte d'Opale

Cette côte, encore relativement sous-équipée, offre de larges espaces pour la détente et le contact avec la nature, **son potentiel touristique**, à une centaine de kilomètres seulement des plus importantes concentrations urbaines du bassin et des côtes anglaises et belges suréquipées et saturées **est remarquable**. Les régions du Nord et de Picardie ont pris conscience de la nécessité de l'aménager avec soin. **Ici encore l'eau tient la première place**.

Les plus beaux sites, les baies de la Somme, de l'Authie et de la Canche, sont situés à l'embouchure des fleuves côtiers. La qualité des eaux de ces fleuves sera strictement préservée par les dispositions déjà proposées, mais la menace subsiste en ce qui concerne la mer la plus fréquentée du monde, contre la pollution de laquelle les actions purement nationales sont insuffisantes.

Un problème délicat est posé par les trois baies où se mélangent et alternent à chaque marée, l'eau douce, la terre et l'eau salée, créant des conditions exceptionnelles pour le développement de la flore et de la faune. Ces sites sont en constante évolution et s'ensablent naturellement.

La réduction très importante à long terme des débits de la Canche, transférés au Nord de l'Artois, aurait fini par condamner l'accès du Port d'ÉTAPLES par un ensablement accéléré de la baie et du chenal. Il a donc été décidé de barrer cette baie par un ouvrage doté d'une écluse qui, préservant l'accès du Port, créera simultanément un plan d'eau de 265 hectares. Ce Plan d'eau et les aménagements destinés à la navigation de plaisance constitueront l'un des pôles principaux de l'aménagement touristique de la Côte d'Opale.

Dans la baie de la Somme, les conditions naturelles ne seront pratiquement pas modifiées, aucune évolution importante des débits moyens de la Somme n'est en effet, prévisible. La dérivation progressive d'une partie des débits de l'Authie ne pourra pas être évitée mais aucun barrage ne sera réalisé (en l'absence de port au fond de la baie). On devra au contraire s'attacher à maintenir, fût-ce artificiellement, l'ampleur des zones submergées lors des grandes marées. Dans les baies de la Somme et de l'Authie, la pratique des «renclôtures» par laquelle les propriétaires riverains ont constamment cherché à gagner sur la mer des terres nouvelles, devra être abandonnée car elle conduit à la suppression de ces sites plus sûrement et plus vite que la dérivation de l'eau de ces fleuves.

3

LES ACTIONS A MENER

- 1 - RÉGULARISER LES ÉCOULEMENTS
- 2 - RÉPARTIR AU MIEUX LES EAUX DE SURFACE
- 3 - UTILISER L'EAU EN CASCADE - SPÉCIALISER LES COURS D'EAU
- 4 - CONNAITRE LA POLLUTION ET ENCOURAGER LA RECHERCHE
- 5 - RÉDUIRE LES POLLUTIONS DÉVERSÉES PAR LA MISE EN OEUVRE DE TECHNIQUES CONNUES
- 6 - PROCÉDER A DES RÉSERVATIONS FONCIERES
- 7 - AGIR SUR LE COMPORTEMENT DES USAGERS

La prise en considération des problèmes de l'eau dans l'élaboration des schémas d'aménagement du territoire facilitera grandement leur solution . Il importe de préciser à présent les actions qui assureront avec efficacité le respect des orientations précédemment définies .

1 - RÉGULARISER LES RESSOURCES

Pour ne pas laisser s'écouler vers la mer plus de la moitié de nos ressources en période de hautes eaux sans pouvoir les utiliser, tous les moyens devront être mis en oeuvre pour régulariser le débit de nos cours d'eau ; n'oublions pas en effet qu'au Nord de l'Artois, à la fin du siècle, chaque m³, apporté par la pluie au cours d'une année sèche, devra pouvoir être utilisé pour satisfaire les besoins en eau de bonne qualité .

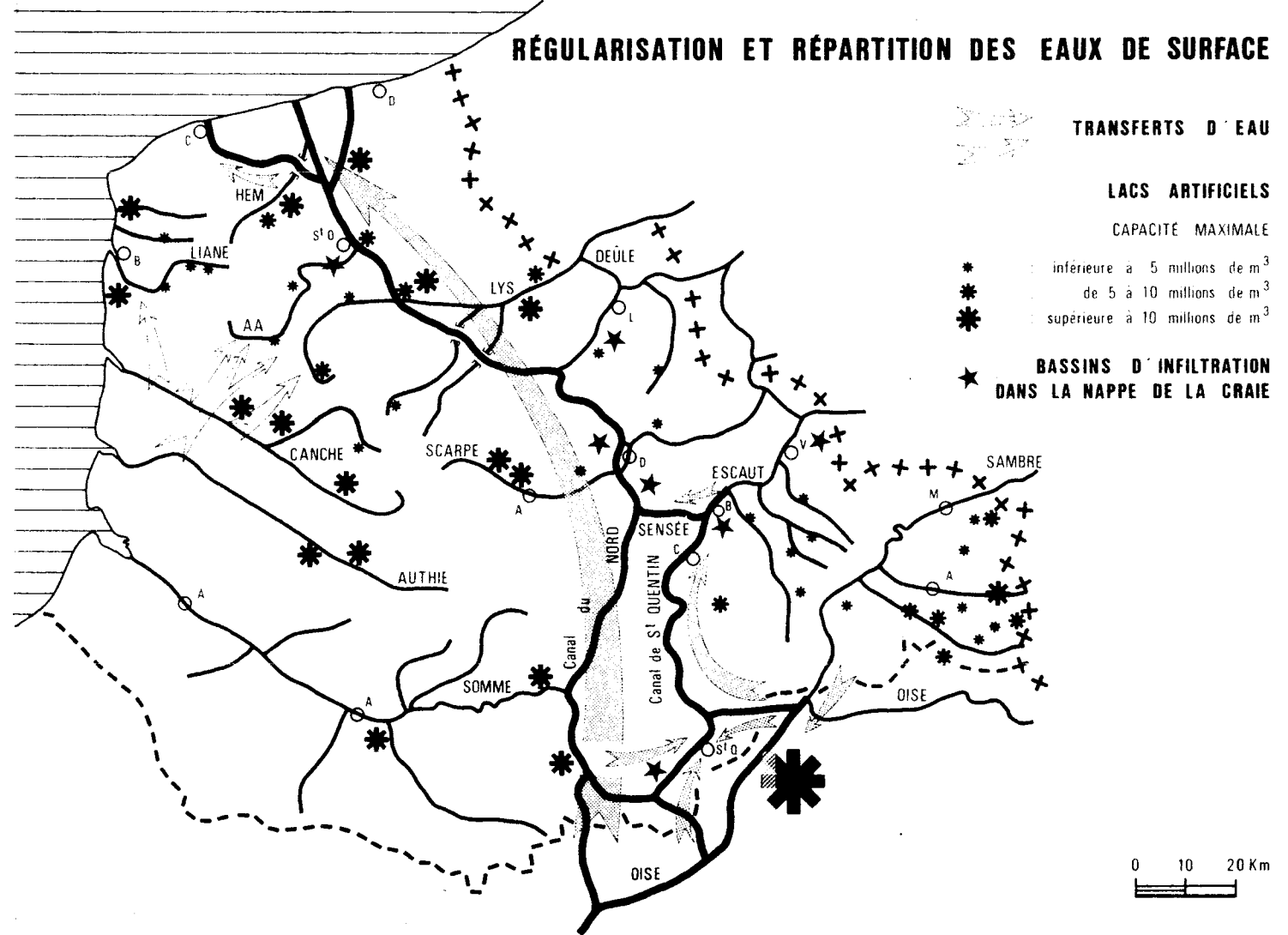
– **Cette régularisation est habituellement obtenue par la construction de lacs artificiels** ; malheureusement le faible relief, la perméabilité des sols et la densité d'occupation de notre espace, rendront ces ouvrages 4 fois plus coûteux que leurs homologues du bassin de la Seine ou de la Loire : l'eau qui était gratuite dans nos rivières et dans nos canaux vaudra alors 30 centimes par m³ .

La rareté des sites favorables (une cinquantaine de réservoirs couvrant 6.500 hectares et capables de stocker 400 à 500 millions de m³) doit nous rendre particulièrement attentifs à la nécessité de les réserver à cet usage : il est indispensable que des équipements privés ou collectifs ne soient pas réalisés à leur emplacement, ce qui rendrait ainsi leur utilisation ultérieure plus coûteuse, voire impossible .

Si dans l'Avesnois et le Boulonnais, ces stockages superficiels constituent les seuls moyens de régularisation des écoulements, d'autres procédés existent en pays crayeux .

– Nous avons vu que l'exploitation intensive des nappes souterraines, supprimant sources et cours d'eau, était un mode efficace et parfait de régularisation . **Dans les bassins crayeux, où l'hypothèse d'une telle exploitation a été écartée, on régularisera les écoulements par des forages qui capteront en été l'eau de la nappe pour la déverser dans les rivières .** Cette méthode, étudiée expérimentalement dans la vallée de la Haute Lys, présentera par rapport aux stockages superficiels le précieux avantage de ne provoquer aucune submersion .

RÉGULARISATION ET RÉPARTITION DES EAUX DE SURFACE



— Le réservoir souterrain de la nappe de la craie sera également utilisé pour injecter dans le sous-sol des eaux de surface lorsque la qualité de ces eaux sera suffisamment bonne. Cette injection sera permanente ou limitée à la période d'hiver où les eaux de surface sont abondantes ; elle se fera par l'intermédiaire de bassins d'infiltration. Il convient de réserver les surfaces nécessaires à ces réalimentations, en particulier, dans le Parc de la Deûle, dans la vallée de l'Aa en amont de St OMER, de la Scarpe en amont de DOUAI, de l'Escaut à BOUCHAIN, de la Somme en aval de St QUENTIN (150 hectares au total pour 600.000 m³/j). Cette réalimentation des nappes souterraines aura en outre l'avantage de relever le niveau des nappes souterraines et de limiter ainsi leur pollution par des infiltrations incontrôlées d'eaux polluées à partir du lit des cours d'eau.

— Certains aménagements ont un effet défavorable sur la régularité des écoulements : l'imperméabilisation des sols par l'urbanisation (voir page 43) et le drainage . Dans la seule aire centrale, l'urbanisation dévient vers les canaux par temps de pluie 40 M de m³/an, que la nappe reçoit et stocke actuellement .

On devra essayer de limiter l'imperméabilisation du sol en cherchant en terrains crayeux des modes d'urbanisation adaptés et des techniques particulières d'assainissement (limiter le plus possible la collecte des eaux de pluie par les égouts en les orientant vers les espaces verts où leur infiltration est aisée) .

Si l'amélioration du drainage en pays plat à sol imperméable est de peu d'effet sur nos ressources, il faut au contraire éviter le drainage des fonds de vallées crayeuses qui conduirait à détruire leurs paysages (page 55), à accélérer l'écoulement des eaux vers la mer en hiver et à limiter la capacité de stockage du chateau d'eau que constitue la nappe de la craie . La modernisation des canaux navigables et les constructions en sous-sol sont de ce point de vue particulièrement néfastes : en particulier :

— on doit éviter, surtout sur l'Escaut ou la Haute Somme, que la suppression des écluses ne conduise à un enfoncement systématique important du niveau des canaux

— trop d'immeubles sont construits sans souci des variations naturelles du niveau de la nappe et conduisent ensuite à des pompages de dénoyage dans les sous-sols .

2 - RÉPARTIR AU MIEUX LES EAUX DE SURFACE

Pour tirer parti de l'exceptionnel réseau de canaux qui rendent solidaires entre eux presque tous nos cours d'eau, les écluses seront progressivement équipées de stations de pompage, les portes et vannes devront être correctement entretenues pour rester étanches, et leur exploitation sera parfaitement coordonnée, non plus seulement en fonction des seuls besoins de la navigation, mais pour satisfaire aussi ceux des autres utilisateurs d'eau . Nous devons parvenir à une parfaite maîtrise des écoulements, à l'étiage comme en période de crue .

Ces canaux représentent donc un moyen puissant, capable de transférer d'un bassin à l'autre plusieurs centaines de milliers de m³/j pour des dépenses faibles, nulles en l'absence de pompage ou qui atteignent au plus quelques centimes/m³ entre l'Oise ou la Somme et l'Escaut . Il nous permettra d'acheminer là où les besoins se manifesteront, les ressources qui sont momentanément disponibles ailleurs . Au lieu d'avoir à nous assurer, au niveau de chaque petit bassin, contre le risque d'une pénurie saisonnière, les investissements réalisés pour le relèvement des débits d'étiage serviront à tous : ils seront moins importants, mieux utilisés car plus vite saturés et pourront être réalisés plus tardivement .

Le bassin Artois-Picardie pourra même bénéficier dans son ensemble des lacs artificiels très importants (100 M de m³ pour celui d'Origny Ste Benoîte) et peu coûteux envisagés dans le bassin de l'Oise .

On verra, grâce aux canaux, se dessiner un nouveau fleuve totalement artificiel, recoupant (page 61) nos divers bassins pour alimenter CALAIS-DUNKERQUE .

Pour la Canche et l'Authie qui ne peuvent être reliées à cet ensemble par un canal,elles le seront par conduites forcées dont la première va être posée dès le VIème Plan : les captages y seront faits le plus près possible de la mer et laisseront un débit suffisant pour préserver la valeur biologique et esthétique de ces bassins .

3 - UTILISER L'EAU EN CASCADE - SPÉCIALISER LES COURS D'EAU

Pour que nos ressources, régularisées et réparties, soient utilisées au mieux, il importe (page 14) que la situation relative des utilisateurs permette plusieurs utilisations en cascade de chaque m³ d'eau et qu'une spécialisation de nos cours d'eau évite la pollution des adducteurs d'eau .

— il est d'abord nécessaire d'adapter la qualité de l'eau employée aux exigences réelles des usagers et d'éviter de prélever inutilement de l'eau pure (par exemple de l'eau de nappe) pour satisfaire des usages industriels qui pourraient se contenter d'une eau polluée déjà utilisée) . **L'eau de nappe doit être réservée en priorité à la population** . Si à court terme les industries dispersées dans le tissu urbain ou situées loin des cours d'eau, continueront à n'utiliser que de l'eau souterraine, **le regroupement à long terme de l'industrie sur des zones industrielles, doit permettre au Nord de l'Artois la plus large utilisation possible d'eau de surface traitée** .

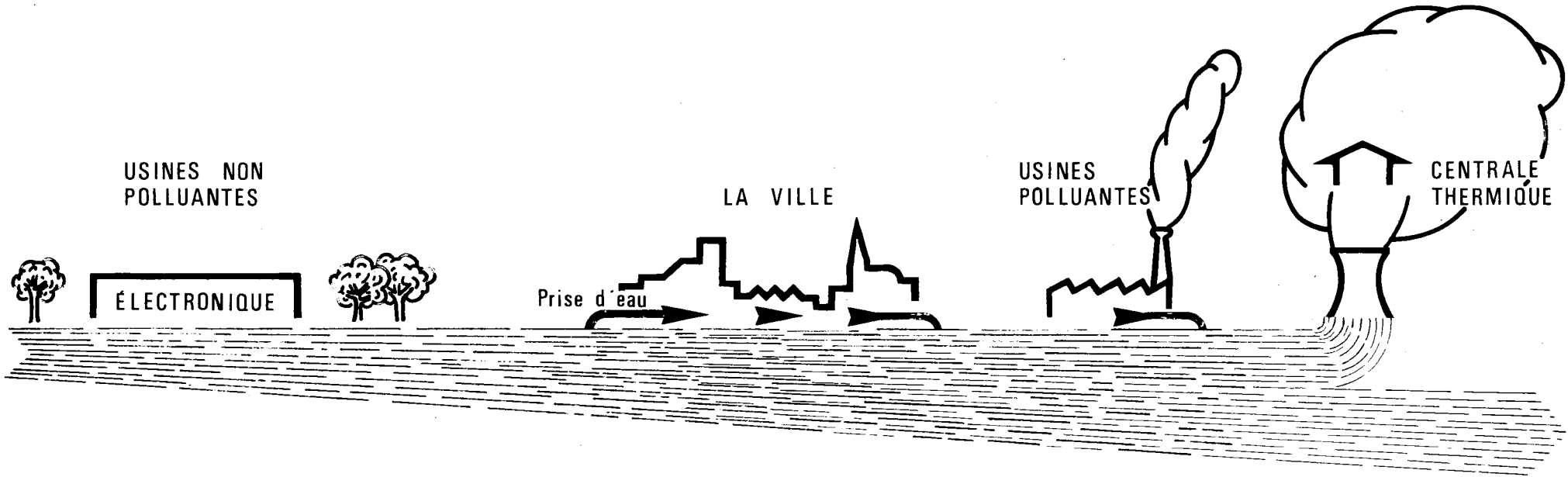
— On a beaucoup insisté au chapitre 2 sur l'opportunité d'une localisation judicieuse des activités industrielles polluantes . On pourrait craindre qu'une politique rigoureuse de localisation de ces activités n'impose des contraintes incompatibles avec le développement économique souhaité et ne soit pas applicable .

En fait les activités industrielles très polluantes (lavage de la laine, papier, certaines industries agricoles et alimentaires, chimie traitement de surface des métaux) ne représentent guère plus de 10% des emplois industriels du bassin et environ 5% des emplois totaux .

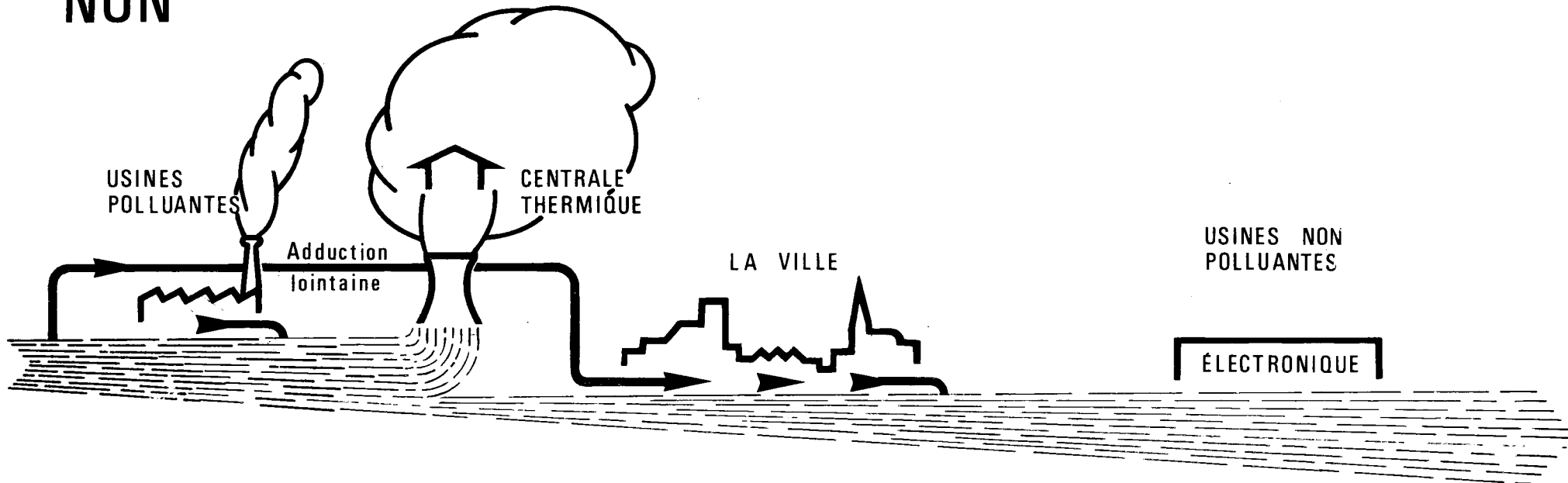
Ces pourcentages sont heureusement très faibles et la localisation convenable de ces industries devrait s'en trouver facilitée . Bien entendu, l'implantation de ces activités polluantes est guidée par certaines contraintes d'approvisionnement en matières premières ou de relations avec d'autres activités ; mais d'une façon générale, le développement des communications et télécommunications rend de plus en plus large le choix des implantations . Les aires urbaines en particulier permettront une spécialisation de chaque agglomération dans le cadre d'une étroite solidarité, organisée au niveau de chacun de ces ensembles multipolaires .

Notre chance est d'avoir pu spécialiser notre réseau de cours d'eau à une échelle assez petite pour que les activités qu'il convient d'écarter d'un secteur donné puissent être orientées vers un autre emplacement, éloigné d'une trentaine de kilomètres au plus . S'il est difficile d'interdire toute industrie chimique en amont de PARIS dans le bassin de la Seine, sous prétexte que les parisiens doivent boire l'eau du fleuve, il est possible d'orienter vers le canal d'Aire à La Bassée ou la Deûle, une teinturerie qui aurait souhaité s'implanter sur les bords de la Lys, en amont d'ARMENTIERES . Il est possible de favoriser le développement de l'industrie papetière sur l'Aa canalisée plutôt qu'en amont de BLENDÉCQUES et aucune considération économique importante ne justifie qu'une industrie agricole et alimentaire très polluante s'implante à la source même d'une petite rivière à truites plutôt qu'à 15 kilomètres de là au bord de la Somme .

OUI



NON



Les orientations nouvelles dues aux grandes infrastructures projetées et aux changements de provenance de certaines matières premières, sont un autre facteur très favorable pour le Nord de l'Artois :

– à la fin du siècle les centrales thermiques, actuellement éparpillées au Nord de l'Artois, et dont les 4.000 Mégawatts de puissance évaporent jusqu'à 150.000 m³ d'eau par jour ne fonctionneront pratiquement plus et auront été remplacées par les centrales du littoral refroidies à l'eau de mer (15.000 à 20.000 Mégawatts) .

– l'industrie lourde se déplace également vers le littoral de CALAIS à DUNKERQUE qui doit devenir aussi le pôle de l'industrie chimique de base et où devraient se localiser toutes les extensions de productions de pâte à papier, s'il doit y en avoir dans le groupement de bassins .

– à l'intérieur, dans le cadre d'une complémentarité régionale, des activités de transformation souvent moins polluantes se substitueront à bien des industries de base actuelles .

Il convient toutefois de ne pas cacher deux difficultés :

– certaines infrastructures sont de nature à faciliter des implantations polluantes dans des secteurs où leur présence serait très gênante :

. la coexistence de ressources en eau dans la craie et d'échangeurs d'autoroute constituent des sites séduisants où l'on ne saurait laisser s'implanter n'importe quelle activité (ROYE par exemple)

. la modernisation du canal de St Quentin ne doit pas être un prétexte pour favoriser le développement d'industries lourdes polluantes à CAMBRAI ou St QUENTIN

– les sucreries, distilleries, féculeries, laiteries, conserveries de légumes et fabrications de flocons de pommes de terre, représentant à elles seules, le cinquième des emplois très polluants, sont liées à leurs matières premières situées dans les zones rurales à préserver . Seules toutefois les conserveries de légumes et les fabrications de flocons paraissent susceptibles d'une forte croissance (cette dernière activité pourrait être multipliée par 6, apportant autant de pollution avant épuration que 600.000 personnes) . Lorsque ces activités et les autres industries agricoles et alimentaires ne pourront, pour des raisons d'éloignement, être implantées sur les cours d'eau des groupes 2 et 3, (voir carte 14), il sera indispensable de pousser très loin l'épuration, ce que permet la nature organique naturelle de cette pollution (la dispersion de l'effluent sur de vastes surfaces pour épandage devra être organisée avec la collaboration active des agriculteurs, ou ces établissements seront au contraire regroupés en complexes dotés d'une épuration biologique collective poussée suivie d'un passage en étang de lagunage) .

Une politique rigoureuse de localisation des activités nouvelles paraît donc possible

et ses effets seront considérables sur l'état de pollution actuel de nos cours d'eau si l'on sait profiter de la reconversion industrielle pour la mettre en oeuvre : moins de 40% des emplois industriels de l'an 2.000 existent actuellement :

Pour réussir, il est indispensable :

- de ne pas gaspiller les sites favorables à des industries polluantes en y implantant des emplois peu polluants
- d'accepter une discipline collective et d'éviter les surenchères de commune à commune ou de Chambre de Commerce à Chambre de Commerce pour obtenir l'implantation de n'importe quelle activité
- d'imposer au besoin cette discipline par une réglementation très sévère sur les rejets pollués dans des secteurs à protéger
- de ne pas accorder d'aide de l'État à des activités polluantes mal localisées
- d'encourager au contraire, si nécessaire, les implantations non polluantes dans les bassins du groupe 1 à préserver et dans les trois villes d'ARRAS, CAMBRAI et St QUENTIN .

Il est d'ailleurs probable que l'industrie adhèrera volontiers à une telle politique si elle est clairement informée de cette spécialisation de nos cours d'eau et si elle sait que ses pollutions lui coûteront d'autant plus cher que la pureté du cours d'eau sera précieuse pour la collectivité .

4 - CONNAITRE LA POLLUTION ET ENCOURAGER LA RECHERCHE

On ne peut lutter efficacement contre la pollution, sans la connaître parfaitement . Il convient d'instaurer en une dizaine de points du bassin une observation continue de l'état de pollution des cours d'eau, et de généraliser les mesures de la pollution déversée par les égouts communaux ou industriels . Ces égouts devront comporter un nombre d'exutoires aussi faible que possible, équipés de dispositifs permettant la mesure des débits rejetés .

Les mesures répétées des pollutions déversées sont indispensables pour inciter les usagers à réaliser des stations d'épuration et à les bien exploiter .

Les crédits consacrés jusqu'à présent à la recherche en matière d'eau sont restés extrêmement faibles . Les travaux de recherche doivent augmenter très rapidement surtout dans deux directions :

- afin d'orienter les efforts de lutte contre la pollution, **déterminer quelles sont les nuisances réelles des diverses pollutions, notamment pour les organismes vivants ?**

- **comment éviter de polluer l'eau au cours des processus industriels ?**

Il faut souligner, en ce qui concerne le second point, que tous les procédés de fabrication industriels ont été conçus dans des pays et à une époque où l'eau était abondante et gratuite. Ils ont tous fait appel à elle pour évacuer le déchet produit . Face à la nécessité de plus en plus pressante de réduire ces déversements, la première réaction est d'appliquer aux effluents de l'usine considérés comme la donnée du problème, des techniques de «dépollution», visant le plus souvent à grand frais à retirer de l'effluent, partie de la pollution produite . A long terme une solution bien meilleure consisterait à renouveler les procédés de fabrication eux-mêmes pour parvenir à utiliser moins d'eau et à polluer moins . De nos efforts de lutte contre la pollution, une part beaucoup plus importante que dans le passé, doit être consacrée à des recherches en ce sens . A cette condition nous devons pouvoir surmonter à long terme le handicap que constituerait autrement l'insuffisance de nos ressources : la fortune actuelle de l'agriculture hollandaise ne vient-elle pas de ce qu'elle a toujours manqué de terres ?

Le bassin ARTOIS-PICARDIE, qui présente au Nord de l'Artois un champ d'expérimentation unique en France en raison de l'utilisation intensive de ses ressources en eau pourrait être avantageusement choisi comme pilote pour les recherches, dans les deux domaines indiqués .

5 - RÉDUIRE LES POLLUTIONS DÉVERSÉES PAR LA MISE EN OEUVRE DES TECHNIQUES CONNUES

S'il était techniquement simple et économiquement peu coûteux de supprimer avec une efficacité totale la pollution déversée la place de chaque utilisateur n'aurait pas d'importance . Mais il n'en est pas ainsi car il subsiste toujours une certaine pollution résiduelle . **Les orientations proposées pour la localisation des usagers ne sauraient en aucun cas nous dispenser de faire, pour réduire la pollution rejetée, tous les efforts compatibles avec notre compétitivité économique et indispensable à l'harmonie de notre développement .**

Notre retard est énorme puisque les techniques de base, actuellement connues, en matière d'épuration ne sont appliquées qu'à 15 à 20% de nos effluents . Le coût de leur mise en oeuvre s'élèvera à 850.000.000 F d'investissements, (auxquels il faut rajouter 1.500.000.000 F d'égouts nécessaires pour amener la pollution des logements et usines actuels jusqu'aux stations d'épuration) et représentera 40.000.000 F de frais d'exploitation chaque année .

Une telle dépense ne peut être faite en une seule fois : le rattrapage de notre retard demandera 15 ans dans les villes, 30 ans dans les communes rurales . Nous devons donc l'organiser en utilisant au mieux les crédits qui y seront affectés chaque année, c'est-à-dire selon un programme judicieusement établi .

– il faut concentrer les efforts financiers sur des points bien choisis d'après un plan d'ensemble afin d'obtenir des résultats bien visibles pour être encourageants, la dispersion des mêmes efforts au hasard des demandes au contraire ne rendrait sensible aucune amélioration ; lorsque les principaux cours d'eau sont de véritables égouts, les efforts isolés paraissent vains aux maîtres d'ouvrages qui les ont accomplis et rejettent une eau moins sale que le cours d'eau récepteur lui-même . La pollution de nos rivières a d'innombrables causes, nous ne saurons la vaincre que par un effort collectif .

– **les priorités doivent être choisies en fonction du schéma de spécialisation des cours d'eau :** l'épuration doit porter d'abord sur la partie supérieure des bassins afin que ses résultats se répercutent sur la plus grande longueur possible de cours d'eau . On s'attachera à préserver les rivières les plus propres et à reconquérir celles sur lesquelles un effort limité apportera des améliorations rapides . il est enfin indispensable d'obtenir en temps voulu sur la LYS, sur la SCARPE et sur les affluents de l'ESCAUT, les améliorations qui permettront leur utilisation pour faire de l'eau potable .

– **la protection des nappes souterraines est à inscrire en toute priorité** car les pollutions qui les affectent persistent très longtemps après la suppression de leur cause . Les communes doivent s'attacher à raccorder efficacement à l'égout les rejets domestiques et industriels dans toutes les agglomérations en terrains crayeux .

– les terrains nécessaires aux épurations collectives doivent être réservés dans toutes les agglomérations et zones industrielles, en prévoyant la nécessité de faire des traitements très poussés (tertiaires) sur les rejets importants des bassins des groupes 1 et 2 .

– le meilleur emploi des crédits que l'État met à notre disposition doit être recherché par une réduction des délais dans lesquels ils sont utilisés . Ces délais, qui sont actuellement de l'ordre de trois ans, peuvent être abrégés si les communes font étudier leurs projets avant d'avoir obtenu ces crédits et non plus après ; pour les y encourager, il convient de régulariser, avec l'aide de l'Agence de Bassin, les crédits annuellement affectés à l'épuration dans le cadre du Plan, afin que les projets puissent être financés dès leur achèvement .

Il ne suffit pas d'organiser la construction progressive de stations d'épuration il faut aussi assurer leur plein emploi. Or une fois sur deux, les stations d'épuration collectives, actuellement en service, ne reçoivent que la moitié de la pollution qu'elles devraient traiter et leur fonctionnement est trop souvent défectueux .

Le rattrapage de notre retard et la bonne utilisation des stations d'épuration existantes se heurtent aux difficultés financières déjà signalées : **construire puis exploiter une station d'épuration coûte très cher à la commune ou à l'industrie qui doit en prendre l'initiative dans l'intérêt général .**

Pour aplanir cette difficulté, les organismes de bassin (Comité et Agence de Bassin) ont décidé de participer, par une subvention (de 15 à 50%), au financement des stations d'épuration, réalisées par les communes ou les industriels et à cet effet, ils ont institué sur les industries et les communes des redevances proportionnelles aux quantités de pollution déversée .

Le taux des redevances perçues sur ceux qui polluent et le montant des aides apportées à ceux qui épurent sont encore trop faibles : il reste 5 fois plus coûteux par exemple pour une commune d'épurer avec l'aide de l'Agence qu'une commune d'épurer sans épurer .

Le nombre de projets présentés chaque année reste insuffisant mais en ce qui concerne l'industrie, on doit noter un résultat très remarquable ; les opérations réalisées jusqu'à présent dans l'industrie sont des opérations très simples, dont le coût, au kg de pollution enlevée, est près de dix fois plus faible que celui d'une station d'épuration urbaine . On ne doit pas en conclure qu'il est toujours peu coûteux d'épurer les effluents industriels ; le coût de certaines épurations poussées est au contraire souvent très élevé, **mais la méthode qui consiste à faire payer les usagers pour la pollution qu'ils déversent les conduit à sélectionner spontanément les opérations les moins coûteuses et à les réaliser en premier lieu .**

On doit envisager un relèvement progressif du taux des redevances pour permettre un accroissement de l'aide apportée à ceux qui épurent, spécialement pour couvrir une partie de leurs dépenses d'exploitation, quand leur station d'épuration est correctement exploitée : celui qui épure ne doit plus être pénalisé par rapport à celui qui ne traite pas ses rejets .

6 - PROCÉDER A DES RÉSERVATIONS FONCIERES

Les équipements collectifs pour accroître les ressources et les protéger de la pollution (lacs artificiels, bassins d'infiltration, stations d'épuration) ne pourront être réalisés que si les terrains nécessaires ont été réservés en temps voulu . Dans un bassin où la nature permet habituellement de réaliser n'importe quoi n'importe où, il convient de souligner que les équipements à prévoir en matière d'eau sont étroitement liés à la topographie et à la nature des terrains superficiels et profonds . L'inventaire des sites nécessaires doit donc être rapidement achevé et une priorité doit être accordée à ces équipements dans la concurrence que se livrent les mangeurs d'espace (villes, usines, routes etc...) . Plus de 7.000 hectares à préserver doivent être inscrits dans les Plans d'Occupation des Sols et leur acquisition doit être organisée en relation avec la SAFER et les agences foncières envisagées et financées par l'Agence de Bassin et les collectivités concernées . On doit s'attacher en particulier à ce que ces réservations s'intègrent harmonieusement dans la restructuration des exploitations agricoles .

7 - AGIR SUR LE COMPORTEMENT DES USAGERS

Les usagers sont solidaires les uns des autres mais ils l'ignorent ou ils le savent mal . Ils ignorent ce que coûte à la collectivité le m³ d'eau qu'ils prélèvent dans la nature et la pollution qu'ils rejettent et pourtant chacun de leurs actes occasionne des dépenses importantes aussi bien à leurs voisins qu'à la collectivité . Il n'y a pourtant rien d'absolu dans chacun des besoins en eau : le particulier en payant le plombier pour réparer ses fuites diminue sa consommation ; l'industriel peut en faire autant en introduisant le recyclage dans son usine . La quantité d'eau que chaque usager prélève et la pollution qu'il rejette sont variables suivant les dépenses qu'il consent à faire chez lui pour économiser l'eau ou épurer ses rejets .

Pour que notre alimentation en eau et la protection de la pureté de nos cours d'eau ne nous coûtent pas trop cher, nous devons rechercher le bon équilibre entre les équipements collectifs (adductions d'eau lointaines, lacs artificiels, réalimentation des nappes, épuration collective) et les initiatives individuelles (économie d'eau, épuration) .

Il faut éviter que la collectivité ait à dépenser 40 centimes pour transférer par exemple 1m³ d'eau de la Canche à LILLE, si des particuliers, des industriels ou des communes, peuvent se passer de ce m³ au prix d'une dépense de 20 centimes seulement.

Il faut éviter inversement que les particuliers consacrent 35F par an à acheter de l'eau en bouteille si le service public de distribution d'eau peut rendre l'eau du robinet aussi saine et agréable au goût en ne dépensant que 5 à 10 F par an .

En dehors de toute doctrine économique ou politique, **un simple souci d'efficacité et d'équité doit nous conduire à faire payer à chaque usager ce que coûte l'eau qu'il prélève dans la nature et la pollution qu'il y rejette** . Si nous ne le faisons pas, les propositions contenues dans ce Livre Blanc seraient infiniment difficiles et coûteuses à mettre en oeuvre et finalement sans doute illusores .

Mais il ne suffit pas de montrer que des solutions sont possibles . Rien ne sera fait si l'on ne parvient pas, par une complète information des intéressés, commencée de bonne heure par l'éducation, à faire naître une volonté collective d'accepter non seulement les efforts financiers, mais aussi les disciplines de comportement, indispensables pour atteindre les objectifs assignés .

4

LES DIMENSIONS INTERNATIONALES DU PROBLEME

Le problème de l'eau est international pour des motifs techniques et économiques .

La carte de la page 75 montre en effet que le groupement de bassins, situé au Nord de l'Artois, ne constitue que la fraction amont des bassins de la Sambre, de l'Escaut, de la Lys et de l'Yser et qu'une partie de l'espace économique dense de l'Europe du Nord-Ouest .

Toute action purement nationale serait parfaitement vaine en matière de lutte contre la pollution marine .

– Cette pollution est due en effet au trafic maritime le plus intense du monde et aux déversements effectués par tous les pays riverains, déversements que les courants transportent et mélangent .

– A l'exception de la Hayne et du Canal de Mons, qui nous apportent d'ailleurs une pollution importante (voir carte n°9), **nos cours d'eau coulent vers la Belgique dont ils constituent la ressource essentielle . Nous ne pouvons donc en disposer librement**, et nous avons en particulier à l'égard de la Belgique l'obligation de maîtriser leur degré de pollution à un niveau acceptable . La Belgique bénéficiera au premier chef des efforts que nous avons entrepris pour organiser en France une lutte efficace contre la pollution .

Mais inversement, il est évident que la politique de l'eau en Belgique ne saurait se limiter à l'obtention d'une eau suffisamment pure et abondante à la frontière pour que les usagers puissent en aval puiser sans contrainte et rejeter sans effort d'épuration . De même que nous cherchons à doser chez nous l'effort d'épuration demandé à ARRAS et au Bassin Minier et l'économie d'eau demandée à LILLE, de même l'aménagement des bassins de la Sambre, de l'Escaut et de la Lys et leur exploitation doivent être basés sur une équitable répartition des efforts, abstraction faite de la frontière . (Devrions-nous par exemple épurer les effluents des peignages de laine de ROUBAIX-TOURCOING si ceux des peignages de VERVIERS ne devraient pas l'être ?) .

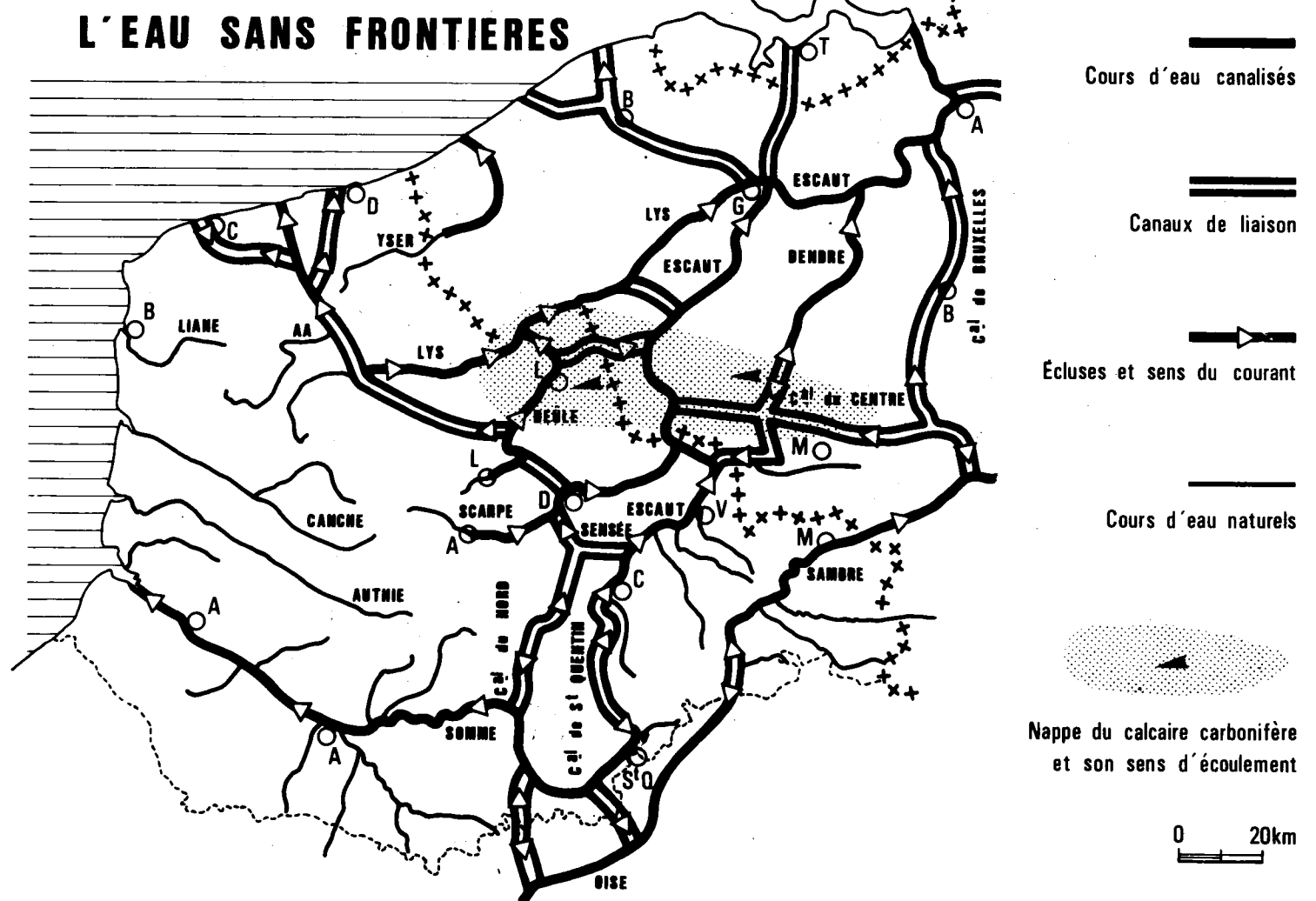
De même que nous avons proposé une spécialisation de nos cours d'eau en fonction de nos besoins, il sera utile que nos voisins belges sachent hiérarchiser leurs exigences pour la qualité de nos divers cours d'eau communs : devons-nous faire par exemple un effort accru d'épuration sur l'Escaut plutôt que sur la Lys et orienter nos activités polluantes futures vers la Lys plutôt que sur l'Escaut, ou l'inverse ?

LILLE - ROUBAIX - TOURCOING tirent le tiers de leurs ressources actuelles en eau de bonne qualité, de la nappe souterraine profonde du calcaire carbonifère . Cette nappe se prolonge vers l'Est en Belgique où elle reçoit l'essentiel de son alimentation . L'exploitation intensive de cette nappe par les deux pays en a fait baisser le niveau de 60 m depuis le début du siècle . Malgré la stabilisation depuis plus de 5 ans des prélèvements français, la croissance des prélèvements belges continue à faire baisser la nappe de 1m par an .

Nous ne pouvons aller chercher dans la Canche des ressources nouvelles en eau potable, nous ne pouvons imposer des économies d'eau aux industriels français pour réduire nos prélèvements et éviter l'épuisement de la nappe, si simultanément les usagers belges augmentent leurs propres prélèvements, tirant seuls profit des 117.000.000 F dépensés en France au cours des trois dernières années .

Ici encore une gestion commune cohérente de cette ressource est nécessaire .

L'EAU SANS FRONTIÈRES



— Le problème de l'eau est international, non seulement parce que les rivières ou les nappes souterraines ne connaissent pas les frontières, mais encore et surtout parce que les pays échangent de plus en plus librement à travers ces frontières, des produits industriels dans le prix de revient desquels les dépenses consenties pour économiser l'eau et traiter les rejets, pèsent de plus en plus lourdement.

Les industriels français n'auraient aucune réticence à consacrer des sommes accrues à lutter contre la pollution si leurs concurrents étrangers, belges en particulier, faisaient des efforts semblables.

Le problème n'est pas en fait de résoudre certains conflits frontaliers mais bien de créer dans les deux pays les conditions optimales de lutte contre le gaspillage de nos ressources communes.

La Commission Régionale Franco-Belge «Flandres Occidentales - Hainaut - Nord - Pas de Calais» récemment créée devrait s'y attacher et nous souhaitons que le présent document ne constitue que le chapitre-France d'un prochain Livre Blanc sur les problèmes de l'eau dans l'Europe du Nord-Ouest.

5

CONCLUSION

CONCLUSION

La pollution des eaux a atteint au Nord de l'Artois un degré inégalé en France et une certaine accoutumance s'est produite localement à l'égard d'une situation **qui ne saurait se prolonger sans compromettre l'avenir de ce secteur** .

L'objet de ce Livre Blanc est d'alerter l'opinion publique sur la gravité de cette situation et simultanément de lui montrer les voies qui permettront d'alimenter en eau au moindre coût les populations de notre région .

En fonction de leurs délais croissants d'efficacité les actions à mener consistent à :

– aller chercher au loin les ressources en eau pure encore disponibles par des adductions coûteuses, seule solution efficace à court terme mais que l'on ne saurait reconduire indéfiniment et qui aggraverait l'enlaidissement de notre cadre de vie .

– appliquer aux eaux usées des communes et des industries les techniques d'épuration connues,

– chercher des techniques d'épuration nouvelles et des procédés industriels de fabrication moins polluants,

– enfin, localiser les activités futures en tenant compte de leur influence sur la qualité de nos ressources . Cette action ne produira ses effets que lentement mais est seule efficace à très long terme .

Ces actions sont collectives et impliquent l'intervention de tous les habitants du bassin . Au niveau de l'État, du bassin et des régions, les représentants élus des populations et ceux de l'administration doivent arrêter les objectifs à long terme, informer les usagers, les convaincre de leur solidarité, les inciter et les aider financièrement à économiser l'eau et à lutter contre la pollution .

Mais **les initiatives doivent être décentralisées** au niveau des communes, des usines, des particuliers, car nous sommes tous responsables de la situation actuelle et le succès des actions proposées dépend de chacun de nous .

A cette condition, il est possible d'envisager l'avenir avec confiance même si la tâche est ardue et le succès lointain .