

LA FRANCE DE L'EAU

Karst

&

COMMISSION PERMANENTE D'ETUDE
et de PROTECTION des EAUX
SOUTERRAINES et des CAVERNES



ISSN
0754-9385

Environnement

souterrain

BULL. TRIMESTRIEL

Une «matière première» qui tombe du ciel



La France est pauvre en matières premières. Toutefois, il en existe une, tout à fait essentielle, dont elle ne manque pas. C'est l'eau. Elle lui tombe du ciel à grands flots : 440 milliards de mètres cubes chaque année. Toute cette eau ne demeure pas disponible. Les deux tiers retournent d'où ils viennent : ils s'évaporent. Un coup de machine à calculer : il reste 165 milliards de mètres cubes disponibles dont deux

nouveaux tiers sont, à leur tour, escamotés : disparus dans le sol et le sous-sol pour former des nappes souterraines. Avec encore des pertes considérables, ce qui n'empêche pas le capital-eau de la France de demeurer énorme.

Heureusement que la France est riche, car elle est très gloutonne. Bon an mal an, elle avale 27 milliards de mètres cubes, et sans cesse, elle en réclame davantage. Les « usagers » sont divers. Il y a les particuliers, c'est-à-dire vous et moi qui ouvrons si facilement le robinet. Ces particuliers consomment un peu plus de la moitié de l'eau potable : 1.9 milliards de mètres cubes sur 3.6 milliards. Il y a les industriels qui ont besoin d'eau pour chauffer, refroidir, nettoyer, fabriquer tout et n'importe quoi ! Les usines avalent 5.5 milliards de mètres cubes. Il y a la très vorace EDF : 12 milliards de mètres cubes, en particulier pour les centrales nucléaires.

" Je ne sais pas où

" on va ; mais on y va !"

Ceux qui proposent un mode de vie plus en harmonie avec les lois naturelles, sont encore trop souvent assimilés à une quelconque minorité de rêveurs.

Pourtant si l'ECOLOGIE

des laboratoires et facultés des sciences, est descendue dans la rue, n'est-ce pas là une preuve évidente d'évolution et de maturité des esprits dans toute une population.

Remettre l'homme à sa place

Pour en arriver au grand "bouillonnement des idées écologiques" qui s'est développé après 1960, le chemin avait été long !

La notion des équilibres biologiques dans la Nature n'est apparue que vers la fin du siècle dernier.

Durant la première moitié de notre siècle, la protection de la Nature - encore peu "bousculée" - n'a été l'affaire que de quelques naturalistes éclairés.

Avec l'explosion industrielle, les richesses naturelles sont brusquement soumises au pillage, les milieux naturels grignotés, les rivières transformées en cloaque et l'invasion chimique menace toutes les formes de vie.

Déraciné de son environnement naturel, manipulé et intoxiqué par la publicité et les médias, déshumanisé par le règne des urbanistes du béton, l'opinion public s'interroge parfois sur l'unique route vers le progrès qu'on lui impose.

Le Club de Rome

En avril 1968, se réunissent à Rome une trentaine de personnes concernées : le club de Rome est né ! Il confie une étude au Massachusetts Institute of Technology.

Publication trimestrielle
de la CPEPESC - 3 rue Beauregard
- prix au N° : 10 Frs + port
- abonnement 20 f par an



Commission paritaire
de Presse : 64777
- dépôt légal - 2° trim.
Dir. public. : F Devaux
Imp. cpepesc Besançon

tsvp →

Publié en 1972, le rapport du M.I.T. est très pessimiste. Son titre ne présente aucune ambiguïté : "HALTE A LA CROISSANCE" ! Pour sa survie, l'humanité doit "abandonner l'idée d'une croissance indéfinie".

La même année la CONFERENCE MONDIALE DES NATIONS UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT a lieu à Stockholm.

Ainsi 1972, apparaît comme le début d'une nouvelle ère où l'homme doit prendre conscience de "son devoir d'améliorer son environnement pour les générations présentes et à venir".

En France, 1976, c'est enfin la LOI SUR LA PROTECTION DE LA NATURE. La faune et la flore sauvages se voient reconnaître un droit à l'existence... Une certaine collaboration officielle va aussi se développer entre les pouvoirs publics et les associations de protection de la Nature...

UNE ÈRE ECOLOGIQUE ?

Aux niveaux les plus élevés, (ONU, CEE, ETATS) l'environnement est maintenant considéré comme un grave sujet de préoccupation...

A l'opposé, la prise de conscience s'effectue presque imperceptiblement et avec un décalage énorme, chez les responsables de bases souvent moins compétents, moins ouverts et de plus coincés par les contraintes sociales et financières...

Il suffit de considérer le seul exemple de la loi interdisant les décharges sauvages depuis plusieurs années ... et le peu d'empressement des municipalités en ce domaine..

En ce sens, l'accroissement des pouvoirs des élus locaux risque de freiner une évolution nécessaire et urgente !

Pourtant l'écologie va contrairement à ce que beaucoup pensent dans le sens du vrai progrès ! Si l'on continue à sacrifier les merveilleuses richesses naturelles, y aura-t-il encore un bonheur possible pour l'homme ?

LA FRANCE DE L'EAU

EN MATIERE D'EAU, LA FRANCE
EST TRES FAVORISEE... IL EXISTE
TANT DE VILLAGES DU TIERS MONDE
OU UN SIMPLE PUIITS CHANGE LA VIE
ALORS QUE CHEZ NOUS L'EAU COULE

A GOGO

IL N'EMPECHE QU'AUJOURD'HUI SA
POLLUTION ET SON GASPILLAGE
CONSTITUENT UN FAMEUX PROBLEME

Le dossier qui suit présente sur ce sujet un éventail varié d'informations récentes concernant l'eau en France.

quelques chiffres :
qui ne coulent pas de source

La France est la championne de l'eau minérale : 3,25 milliards de litres en 1982 auxquels il faut ajouter 790 millions de litres d'eau de source. Chaque Français boit environ 65 litres d'eau en bouteille par an, contre 101 litres de vins et spiritueux, et 79 litres de lait.

Une douche de 5 minutes, c'est 100 litres d'eau. Un bain de 75 à 200 litres selon la baignoire. Un lave-linge consomme, en moyenne, 120 litres et un lave-vaisselle 65 litres. Une chasse d'eau 10 litres.

Pour fabriquer un kilo de sucre, il faut un litre d'eau; pour un kilo d'alcool de betterave, 20 litres; pour un kilo de papier, 40 litres; pour un kilo de savon, 50 litres; pour un kilo d'engrais, 85 litres; pour une tonne de pétrole brut raffiné, 4,5 mètres cubes et pour une automobile, 3,5 mètres cubes (selon l'Agence de bassin « Seine-Normandie »).

Le fléau de la pollution

" On en parle parfois à tort et à travers. On la cache aussi pour ne pas affoler l'opinion ou utiliser les crédits à autre chose. Il s'agit de la pollution bien sur.

" Ce n'est pas un mythe inventé par les écologistes ! "

PREMIER ACCUSE L'AGRICULTURE INTENSIVE ABUSANT DES FERTILISANTS

Il est trop demandé à la terre

qui, secouée de la sorte, n'est plus en mesure de jouer sa fonction naturelle de filtre. Un drainage systématique précipite les nitrates dans le sous-sol. Sans compter la pratique incontrôlée de l'arrachage des haies qui favorise le ruissellement des eaux. Il y a longtemps que ceux qui sont plus soucieux de la nature que du rendement immédiat et du profit maximum (les agriculteurs sont nombreux parmi les premiers) tirent la sonnette d'alarme. Mais ce ne sont pas les plus puissants.

Il serait, toutefois, injuste d'accabler la seule agriculture. L'industrie peut aussi battre sa coulpe même si des règlements, plus ou moins récents et plus ou moins appliqués, viennent freiner les abus. On se souvient que les pêcheurs normands ont été contraints de barrer l'estuaire de la Seine pour dénoncer l'assassinat marin qui se perpétrait là.

Et tout le monde sait que le Rhin est une véritable poubelle. Un exemple : les mines de potasse d'Alsace sortent de terre, chaque année, 20 millions de tonnes. Le cinquième seulement de ce total est « utilisé ». Le reste rejoint dans le fleuve les polluants analogues qu'ont dégorgé les industriels allemands. Résultat : les maraîchers néerlandais, qui utilisent l'eau du Rhin pour irriguer leurs terres, voient mourir leurs cultures.

Les Français ne naissent pas égaux...

Tous les hommes naissent égaux en droit... La Constitution de la France l'affirme en reprenant, à son compte, la Déclaration universelle des Droits de l'homme. Pourtant, la vérité oblige à dire que les Français ne sont pas égaux devant... l'eau. Chacun d'entre eux consomme, en moyenne, 50 mètre cubes. Mais, parce qu'ils sont mieux équipés les riches « brûlent » plus d'eau que les pauvres : les lave-linge et les lave-vaisselle, notamment, sont de grosses buveuses. D'autre part, les habitants de la Côte d'Azur (82 m³) consomment beaucoup plus que ceux du Nord (28 m³) ; il est vrai qu'il fait beaucoup plus chaud à Nice qu'à Dunkerque.

Inégalité devant la consommation. Mais aussi, devant le prix : en 1981, celui du mètre cube variait de 2 à 6 francs et atteignait parfois 10 francs. Inégalité des ressources et des équipements. Il a fallu la terrible sécheresse de 1976 pour que la terre de Normandie craque comme celle du désert. Par contre, la pénurie d'eau est pratiquement annuelle dans le Var.

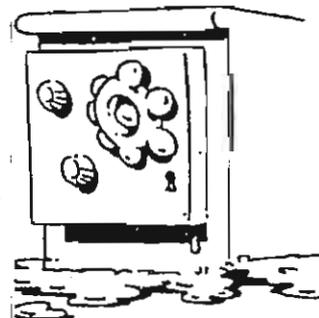
Savez-vous que le Poitou, une région qui, pourtant, n'est pas particulièrement « désertique », va quérir son eau, pour une large part, à quelque 100 kilomètres, sur les bords de la Loire. Et savez-vous que le charmant village de Breuil-la-Gadelière, en Eure et Loir, va chercher son eau à plusieurs kilomètres alors que la commune est l'un des « abreuvoirs » de Paris.

Paris ! la capitale engloutit l'eau plus vite qu'elle ne coule. Du III^e siècle aux années 1970, sa population s'est trouvée multi-

pliée par 300 et ses besoins par 1.000. C'est ainsi que, depuis le Second empire, a été aménagé un réseau souterrain long de 600 kilomètres qui permet l'alimentation des cinq grands réservoirs par les eaux dérivées de la Vanne, du Loing, de la Voulzie, de l'Arve et de la Dhuis.

De plus, pour rendre la Seine, la Marne et l'Oise buvables — car les Parisiens boivent l'eau de ces trois fleuves — les grands travaux s'ajoutent aux grands travaux. Dernier projet en date : un « filtre géant » qui sera construit à Valentignat, dans le Val-de-Marne, station d'épuration ultra-

Le prix de l'eau et son gaspillage



L'eau n'est pas gratuite. Il en coûtait en moyenne trois francs le mètre cube au début de cette année. Trois francs répartis de la manière suivante : deux francs pour la distribution et un franc pour « préparer l'eau ». 20 % de ce franc servent à payer les produits de « nettoyage » de l'eau : 25 % paient la main-d'œuvre ; 30 % l'énergie de pompage et 25 % les investissements. Ce prix a triplé depuis 1968. L'usager le juge élevé mais il a tort. Par comparaison avec d'autres, l'eau n'est pas chère en France.

Surprenant : l'eau, bien commun par excellence, est, pour moitié, un bien privé. Ses exploitants, en effet, sont à parts pratiquement égales, d'une part, l'Etat, les municipalités et les syndicats intercommunaux et, d'autre part, deux importants groupes privés : la « Générale des eaux » et la « Lyonnaise des eaux ». Les méchantes langues — elles n'ont pas toujours tort — disent que le public se caractérise par le gaspillage et le privé par les profits abusifs.

Le gaspillage est ahurissant. Sur les 3,8 milliards de mètre cubes d'eau potable distribués, 2,8 milliards seulement sont consommés. Une perte de 20 à 25 % dans les réseaux de canalisation est considérée comme normale. Mais, dans certaines communes, le réseau est dans un état tellement piteux que la perte atteint 50 %. A ce gaspillage collectif, s'ajoute celui des particuliers. Une chasse d'eau déréglée (cette « panne » représente 80 % des pertes), c'est 90 mètres cubes perdus pour une année. A Paris, 350.000 mètres cubes sont ainsi gaspillés chaque jour par le réseau et les usagers.



moderne. Elle n'assurera pas, à elle seule, l'opération « Seine propre » dont on rêve toujours, mais elle permettra de s'en rapprocher.

L'assainissement, en effet, n'est pas une mince affaire. 7.000 stations d'épuration ont été construites en quinze ans. L'Etat, les collectivités locales et l'industrie déboursent, chaque année, 3,5 milliards de francs. Un bel effort mais qu'il faudra maintenir dix années durant pour qu'enfin les rivières et les eaux côtières redeviennent propres. Il y a, par exemple, encore 3.000 stations d'épuration à aménager.

L'UTILISATION INTENSIVE DES FERTILISANTS PAR L'AGRICULTURE
CONDAMNE LES NAPPES A UNE CONTAMINATION GRANDISSANTE

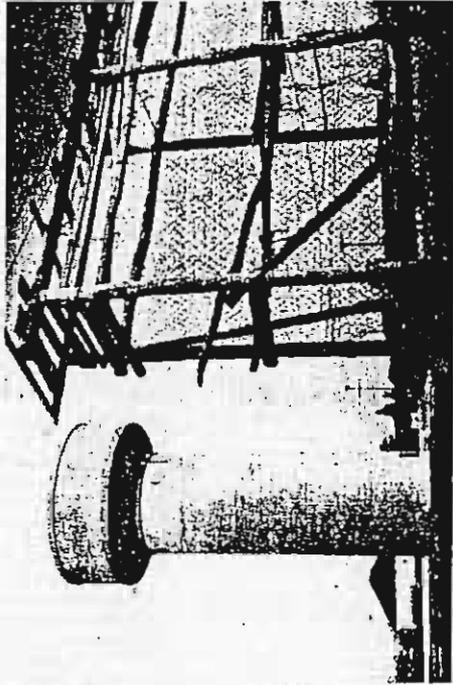
En effet une grande part des engrais déversés souvent avec abus sur les cultures, est entraînée par les infiltrations jusqu'aux nappes souterraines.

Dérivés des nitrates, les nitrites peuvent se combiner à divers composés pour former des nitrosamines dont le pouvoir cancérigène serait important. (80% cancérigènes après tests/animaux)*

Par exemple le Carbaryl, en lui même inoffensif (agent insecticide herbicide et régulateur de croissance) mis en présence de nitrites engendre l'un des agents mutagènes les plus puissants connus actuellement, le nitrocarbaryl.

MARS 84

DERNIERS N°S D'ABONNÉ



Le château d'eau de Blodelshem, où les teneurs en nitrates atteignent jusqu'à 93 mg par litre. (Photos A.L. Alcaraz)

Une pollution qui a triplé en dix ans

Trop de nitrates dans l'eau

En quelques années, leur présence dans l'eau a triplé. La pollution par les nitrates n'a pas atteint en Alsace des seuils irréversibles, mais elle inquiète de plus en plus. D'autant que, sur les origines, les avis sont loin d'être convergents...



station de pompage sont devenus men- suelles. C'est ce qui permet de savoir que la moyenne de 1983 est particulièrement neuve, avec une teneur en nitrates de 89,78 mg par litre. Soit à peu près la moitié des concentrations que l'on constate, à la même année, dans certains puits particuliers, accusant des teneurs proches de 140 mg...

Une dégradation générale

Avec Blodelshem, d'autres communes déplorent des concentrations excessives de nitrates ou de nitrites dans les eaux de consommation, même si elles sont moins fortes. C'est le cas, dans cette même zone de cultures irriguées, des secteurs de Balgau et de Fessenheim, mais aussi de la région de Saint-Louis et des localités situées au pied des collines sous-vosgiennes. Nonobstant ces points particulièrement sensibles, l'augmentation des nitrates dans l'eau est quasi générale non seulement en Alsace mais dans l'ensemble des pays industrialisés, et surtout dans les zones rurales. Selon une enquête de la Direction générale de la santé, 2% de la population française reçoit une eau à plus de 50 mg de nitrates par litre et 32.000 personnes disposent d'une eau où les concentrations sont supérieures à 100 mg. De situations critiques que connaissent certaines zones d'agriculture intensive dans le Nord, le Bassin parisien et la Flandre, 100 mg par litre? Des situations exceptionnelles et reconnues en Alsace. Toutefois, nous cherchons à nous appuyer sur la station d'agronomie de l'INRA à Colmar, n'appelle pas à l'attention que la pollution de la nappe phréatique par les nitrates a triplé en l'espace de quatre à cinq ans, avec une augmentation forte à partir de 1977, suivie d'un phénomène de stabilisation à

partir de 1980. M. Senenck a fait ses observations sur des puits à usage agricole. Elles sont confirmées par celles de M. Collin, ingénieur chimiste au Service régional de l'aménagement des eaux d'Alsace (SRAE) pour qui la persistance de la contamination des eaux par les nitrates, admettra le principal facteur déterminant de la qualité de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace, où sont prélevés plus de 60% des eaux de consommation. Plus de deux-tiers des points analysés en 1982, relève M. Collin, reflètent une anomalie en nitrates, et près d'1/10e présente des teneurs voisines ou supérieures à la limite de potabilité.

Les résultats d'une enquête menée par l'ADUC (Association des usagers et des consommateurs) dans le Sud du Haut-Rhin, vont dans le même sens. «Si la potabilité de l'eau, considère le mouvement consommateur, ne semble pas poser de gros problèmes, il convient de noter que le taux de nitrates est préoccupant dans de nombreuses communes.

La pollution de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace, ce réservoir alluvial qui est le plus important d'Europe, change donc, d'une certaine façon, de nature. La part des chlorures est, on le sait, en régression. Elle est passée de 60% à 52% entre 1978-79 et 1982, en particulier du fait des actions de dépollution menées dans le Bassin parisien. Mais les nitrates arrivent. Qui est responsable? Une question qui est en fait, d'être dépassée par une autre: comment limiter leur présence dans l'eau? L'objet du prochain article.

LUCIEN MARELLEN

Le NO3 est-il dangereux?

Les nitrates et les nitrites sont-ils dangereux, et pour qui? D'abord, indique le Dr Kress, il y a des nitrites ailleurs que dans les eaux de consommation, par exemple dans la charcuterie, et personne ne s'en inquiète vraiment. Toutefois les eaux chargées en nitrates sont à déconseiller pour les nourrissons âgés de moins de six mois et les femmes enceintes.

Chez la jeune nourrisson, indique la Direction régionale des affaires sanitaires et sociale de Lorraine, les nitrates peuvent être à l'origine de méthémoglobinémie (perturbation de l'oxygénation du sang) et des conditions de prédisposition peuvent exister lorsque la mère a consommé régulièrement des eaux riches en nitrates pendant la période de gestation.

Chez l'adulte, la sensibilité n'est pas évidente mais on soupçonne des effets à long terme (formation de nitrosamines, substances cancérigènes, dans l'appareil digestif).

Un peu, beaucoup...

Les teneurs évaluant en fonction de la végétation sous forêts, les eaux sont

peu chargées: de l'ordre de 5 à 7 mg par litre. Elles le sont un peu plus sous prairies: de 7 à 12 mg par litre. Mais c'est sous cultures qu'elles sont le plus chargées, avec des moyennes supérieures à 20 mg par litre. C'est en affirmant de telles études que l'on fera avancer ce dossier qui — insistent les chercheurs — ne pourra pas être réglé du jour au lendemain.

50 mg: ne pas dépasser

A compter d'août 1985, toutes les eaux de consommation devront avoir une teneur inférieure ou égale à 50 mg par litre pour ce qui concerne les nitrates inférieure ou égale à 0,1 mg par litre pour les nitrites. Ce sont les dispositions de la directive CEE du 15 juillet 1980 applicable cinq ans après sa notification. En France le seuil prévu pour les nitrates était de 0,44 mg. Pendant la période transitoire où nous nous trouvons, il est toutefois admis que les eaux chargées entre 50 et 100 mg/l peuvent être utilisées pour la consommation humaine, comme dit par les nourrissons et les femmes enceintes.

* selon bull; "Quelle Société Demain" n°2 mars 84

sources : Doc. eaux et riv. 78

Doc. DDASS fév 84

L'AGROBIOLOGIE infiniment moins néfaste pour l'eau et les êtres vivants est une alternative à l'agriculture chimique.

Elle se heurte pourtant aux intérêts financiers... La liberté de ne pas polluer devra-t-elle un jour être inscrite dans la constitution.

L'AGROBIOLOGIE, LA MAL AIMÉE...

MAL AIMÉE PARCE QUE MAL COMPRISE, LE PLUS SOUVENT MAL TOLÉRÉE PARFOIS, REFUTÉE, DÉCRIÉE, PRISE EN DÉRISION AUSSI ET, PLUS GRAVE, COMBATTUE FÉROCEMENT PAR CEUX QUI DÉTIENNENT D'IMMENSES INTÉRÊTS FINANCIERS AUXQUELS ELLE RISQUE DE NUIRE !

ET POURTANT, L'AGRICULTURE DITE "BIOLOGIQUE" A PAIT SES PREUVES ET C'EST LA LEÇON RECONFORTANTE QUE L'ON TIRE DES RECENTES JOURNÉES "PORTES OUVERTES" ORGANISÉES PAR LES AGROBIOLOGISTES DE BOURGOGNE.

NON SEULEMENT POSSIBLE, MAIS AUSSI RENTABLE

Sous la conduite de leur technicien-conseiller, André Lefebvre, nous avons visité en détail des expositions très diverses de par leur activité : maraîchage, polyculture-élevage, culture céréalière, etc... et aussi pour plus de vraisemblance réparties sur des terres aussi différentes en qualité que celles de la Puisaye la Forterre, le Jovinien, l'Avalonnais ou la Côte d'Or. Ce qui frappe immédiatement au cours de toutes ces visites c'est la tranquille assurance, l'esprit détendu et confiant de ces agriculteurs reconvertis, certains depuis plus de dix ans. Ils nous ont expliqué leurs réussites et aussi parfois leurs échecs passagers, leurs méthodes, leur façon de travailler en famille ou en GAEC, ils ne nous ont rien caché de leurs champs et de leurs essais de mélanges légumineuses-céréales, leurs prés et leurs engrais naturels, leurs outils spéciaux très ingénieux, et ils nous ont surtout dévoilé leurs comptes sans la moindre tricherie. C'est bien le seul argument qui puisse être compris ! Il ressort de ces chiffres que l'agrobiologie est non seulement possible et relativement facile à exercer mais encore et surtout qu'elle est rentable. C'est à dire qu'elle donne à l'exploitant des revenus comparables à ceux que donne l'agriculture productiviste. Beaucoup d'agriculteurs en chimie, hélas encore la grande majorité, se plaignent justement d'une course insensée vers une production toujours plus importante pour essayer, mais en vain, de compenser par la quantité des produits vendus les coûts intermédiaires qui augmentent de façon dramatique. Course infernale et qui est incompatible avec la raréfaction du marché. On prend le problème à l'envers et l'on ne s'en sort pas.

C'EST UN ÉTAT D'ESPRIT...

Comme me le confiait spontanément un jeune agriculteur, heureux père de famille, dans une région dite "défavorisée" sur le plan

agricole : "ne vaut-il pas mieux se contenter à peu près du SMIC comme ressources nettes si l'on peut vivre tranquillement selon ses goûts, dans un milieu plaisant et en profitant de surcroît des innombrables produits gratuits de la ferme"? Sage réflexion que tous les agriculteurs excités devraient méditer. Inutile de préciser que celui qui parle ainsi est un agrobiologiste convaincu car il pense qu'il ajoute à la joie de faire vivre sa famille l'exaltante perspective de proposer au consommateur des produits sains. En effet, l'agrobiologie n'est pas seulement l'art de pratiquer une agriculture "n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse" selon la définition officielle, c'est bien plus que cela et tout autre chose. C'est un état d'esprit, une philosophie, un art de vivre, le souci de respecter la Nature. Et c'est cet aspect là qui m'attire le plus dans cette démarche et c'est par là que l'agriculteur biologique rejoint les Associations de protection de la Nature. Tout est lié : la protection des animaux sauvages et domestiques, le choix des races rustiques et locales tant animales que végétales, le respect des milieux naturels et leur utilisation rationnelle, l'élevage familial de petits animaux sont le fondement de cette alternative agricole.

... ET UNE NÉCESSITÉ POUR NOTRE SURVIE.

Et cette analyse n'est pas du "romantisme" - comme me l'a méchamment lancé un contradicteur (administratif). C'est au contraire une réalité concrète, une nécessité pour notre survie. Car c'est bien de cela qu'il s'agit : on sait déjà parfaitement que la pratique actuelle de l'agriculture nous empoisonne littéralement, de façon insidieuse, inexorable. On découvre bienôt des dégradations biologiques très graves sur tous les individus du globe. Sachant cela, comment les Pouvoirs Publics peuvent-ils continuer d'ignorer délibérément les efforts de ceux qui essaient de préserver notre santé ? On ose "justifier" le refus de crédits aux agrobiologistes par la "nécessité" d'aider les éleveurs de porcs, de veaux ou de poulets en batterie ! De rémunérer des techniciens pour conseiller tel fongicide miracle ou telle protéine d'importation, amenant la fuite des devises et une énorme dépense d'énergie ! Nous tenons là un véritable scandale qui ruine la France, pour ne parler que de notre pays, et ravage notre santé pour le seul profit des fabricants de produits chimiques, de matériel lourd, de médicaments ou d'aliments composés. Que ces firmes cherchent à écouler leurs produits ou leurs services, rien de plus normal puisqu'elles y sont autorisées. Mais que les responsables concernés encouragent ouvertement ou non de telles pratiques en

feignant d'ignorer les autres, je dis tout net qu'il s'agit là ni plus ni moins que de forfaiture !

Je demande si nous pouvons continuer à "couvrir" cette trahison criminelle. J'en appelle à tous les pratiquants et les sympathisants de l'agriculture biologique, à tous les militants de la protection de la nature pour m'aider dans cette lutte de salut public, pour arriver à provoquer chez le plus grand nombre un nouvel état d'esprit, mettre les produits chimiques de synthèse hors la loi et promouvoir par tous les moyens l'agriculture résolument biologique.

Guy JOURDAN
PRO.NAT



Contre les injections de saumure prochaines Le... sel de la colère se répand en Alsace

MULHOUSE.- Ca gronde sur les bords du Rhin! Plusieurs communes alsaciennes, au nord et au sud de Chalampé, sont décidées à descendre dans la rue et à faire retentir les sirènes, lorsque les premiers essais d'injections de saumure des mines de potasse seront entrepris, dans le courant du mois de juillet. Autour d'Armand Schweitzer, le maire de Chalampé et l'homme orchestre de cette levée de boucliers, les communes veulent s'opposer au système de l'injection, décidé par le gouvernement après ratification, par le Parlement, de la convention de Bonn. Celle-ci a pour objet, en effet, d'alerter dans les prochaines années, à la dépollution du Rhin, selon les vœux exprimés par les pays riverains.

« Cette injection représente un véritable danger pour l'Alsace », clament en chœur plu-

sieurs dizaines de maires du Haut-Rhin. « Il y a d'autres solutions, bien plus avantageuses, que l'injection en couches profondes des déchets de potasse, et, de toute manière, le sel des mines ne représente qu'une petite partie de la pollution du Rhin... ».

A Chalampé, là où pourrait se faire l'injection si le conseil d'Etat en décidait ainsi, après une nouvelle procédure, les nerfs sont actuellement à fleur de peau : « Nous n'avons déjà plus d'eau potable », se lamente le maire de la commune ; « Alors, comment voulez-vous que nous acceptions de gaieté de cœur un tel projet ? ».

Une importante réunion, regroupant les habitants de plusieurs villages alsaciens, se tiendra quoiqu'il en soit demain soir, pour décider de l'ampleur de la manifestation à venir.

est aussi importante que la pollution agricole des eaux mais certainement infiniment plus dangereuse en raison de l'extrême variété des produits chimiques - souvent dangereux - utilisés.

La solution du "circuit fermé" qui permet de ne rien rejeter (eau, résidus) est rarement utilisée.

D'une façon ou d'une autre, clandestinement ou officiellement, avec ou sans précautions, la Nature.. reste la poubelle finale !

+++++++ La pollution industrielle est rarement mise en cause par les responsables et populations : sauf lorsqu'il y a gêne directe !

Les défenseurs convaincus de la vie et de la nature sont peu nombreux...

Ainsi dans l'article ci-contre on peut se demander si les nombreux maires cités, ont tous équipé de station d'épuration leurs commune?

Est Républicain
9 VIII 84

Vaivre (70) : la décharge la plus moderne d'Europe

BESANCON. - Les choses bougent côté poubelles industrielles. D'abord parce que la réglementation a évolué, mais aussi parce que divers circuits de collecte, prétraitement, élimination, récupération ou régénération se mettent en place (notre édition d'hier) et permettent d'évacuer, dans des conditions acceptables, les déchets produits. Parmi les formules les plus économiques de traitement des déchets, la décharge contrôlée reste, pour les produits banals ou faiblement dangereux, la solution

la moins mauvaise pour tout le monde. Et même une solution technique, car la décharge contrôlée n'est plus, aujourd'hui, ces tas d'ordures fumant, mais un véritable chantier de travaux publics aux ingrédients contrôlés de près. En ouvrant le 1er juillet, à côté de Vesoul, une décharge agréée au terme de deux ans d'études et d'un an de chantier, Moulin Ordures Service a réalisé le système le plus moderne et le plus sophistiqué d'Europe.

résidus secs ou pâteux de stations d'épuration industrielles ou d'effluents toxiques de traitement de surface ou de peintures. Les jus résultants sont repris dans une station de pré-traitement bio-chimique qui rend le liquide assimilable par la station d'épuration à traitement biologique du district de Vesoul.

Coût de cette décharge la plus moderne et la plus performante d'Europe : trois millions pour le site et son équipement plus trois millions pour le traitement de l'eau. Mais peut-on encore appeler décharge pareille installation ?

Jean-Louis DENES

● Peugeot Sochaux, le district urbain de Montbéliard et la Chambre de commerce et d'industrie du Doubs étudient aussi, l'implantation d'un centre de récupération de déchets à Montbéliard d'une capacité de 50.000 tonnes par an d'ordures ménagères et de déchets industriels. Ce centre technique produirait de la vapeur qu'utiliserait l'usine Peugeot.

Blouse blanche et éprouvette. C'est un chimiste qui reçoit les poubelles et en vérifie le contenu à l'arrivée des camions. « Nous avons établi une fiche déchet pour chacun de nos clients », explique à Vaivre M. Eric Meynet, qui a son DUT (diplôme universitaire de technologie) de chimie en poche. « Quand ceux-ci nous demandent d'éliminer leurs déchets, nous faisons réaliser des analyses poussées qui nous coûtent de 1.000 à 5.000 F. Si le déchet entre dans les normes d'admissibilité en décharges contrôlées, nous les acceptons. Mais nous contrôlons systématiquement, à l'aide d'opérations simples, que chaque chargement qui arrive ensuite est bien conforme avec l'échantillon de départ... »

On ne badine pas avec les déchets spéciaux : « nous nous sommes donnés les moyens pour faire les choses de façon irréprochable ; nous sommes des gens sérieux », résume M. Louis Lavry, chef de l'agence franc-comtoise de Moulin Ordures Service.

Dans la couche de vingt mètres de marne, la décharge se compose de quatre pre-

mières alvéoles de 55.000 m3. Des grands fossés de deux mètres de profondeur les séparent des champs voisins et les bords ont été compactés. L'atmosphère ne peut être meilleure. Le fond de ces alvéoles est drainé pour recevoir les « jus » que les eaux de pluie ne manqueront pas de produire en tombant sur les déchets. Des pompes relèvent ces jus et les envoient vers une station spécialisée.

Sandwich déchets - argile

Le principe d'exploitation maintenant : dans chacune de ces alvéoles, les camions viendront vider indistinctement ordures ménagères, ordures

industrielles banales et déchets spéciaux qu'un compacteur mélange et écrase ensemble pour les rendre dures comme du béton. Tous les deux mètres, on recouvre avec un couvercle d'argile de trente centimètres et on recommence. Les quatre alvéoles permettent une rotation : une en service (dans laquelle il pleut), une en rebouche et deux en attente ou en préparation. Lorsque le sandwich fera dix mètres de haut, dans quatre ans environ, on réparera quatre alvéoles à côté et on recommencera le remplissage pour finir par un couvercle d'un mètre cinquante d'argile compacté coiffé de soixante centimètres de terre végétale.

« Les plantations adorent cela », affirme M. Jérôme Petry, le spécialiste des décharges chez MOS : la fermentation et la décomposition sous terre des ordures créent des engrais mais aussi de la chaleur qui plaisent beaucoup aux végétaux. Elles produisent aussi du méthane à partir de dix ans, gaz qu'on peut allumer à la sortie des buses mais qui sort sous trop faible pression pour être utilisable et, à fortiori, transportable.

Biochimique et biologique

Les déchets spéciaux accueillis et mélangés à Vaivre à 40 % avec d'autres déchets, sont surtout des « boues »,



L'assainissement des agglomérations est le "troisième grand" de la pollution. "Assainir" c'est encore trop souvent se débarasser de ses problèmes sur le dos du voisin.

Les lois existent dites-vous ? Mais dans le cas des collectivités locales se sont les maires qui trop souvent organisent la pollution alors qu'ils sont charchés de faire respecter la salubrité publique...

Un sacrifice financier peu commun pour une petite commune La recherche d'un «puits perdu» aura coûté 250.000 F

Les problèmes d'assainissement n'épargnent pas les petites communes.
Le «puits perdu» en fonctionnement n'était plus en mesure d'absorber l'ensemble du volume des eaux usées, ce qui a conduit le conseil à engager d'importants travaux.
Après un sondage préliminaire et une fouille en profondeur de 16 m, un minage du sous-sol a été nécessaire pour atteindre la couche perméable.
En voie d'achèvement, les travaux auront coûté 250.000 F à la commune, qui ne bénéficiera d'aucune subvention.



"LE PAYS DE F. CONTRE" OCTOB. 73

De mémoire d'homme on n'avait vu ça



Le monstre attaque les travaux

Dans les faits, et les faits sont têtus (cf les cas de pollution graves des eaux ayant donné lieu à sanction de leurs auteurs) la police des eaux est inexistante.

Les associations de protection de la nature ont beau être vigilantes intervenir auprès des responsables à tous les niveaux, certains "points noirs" de la pollution des eaux ne sont pas prêts de disparaître... en l'absence d'une véritable politique de l'eau s'appuyant sur une volonté politique qui fait autant défaut aujourd'hui qu'hier...

----- ci contre, la pollution du sous-sol coûte parfois assez chère !

.. et les bonnes vieilles pratiques ne se perdent pas : tant pis pour les eaux souterraines et ceux qui les consomment.

(Intervention en cours de la cpepesc de F.comté)

Décharges souterraines

Un gouffre-charnier livre ses mystères

Purit non passé de mode, les décharges sauvages tendent cependant à disparaître. Fours Pêcheux, usine de broyage (Morveau), incinération (Verce), tri sélectif (Crozat-Migette) assurent désormais le traitement des ordures ménagères avec d'assez grandes garanties. Cependant, une plaie continue à suppurer: le sous-sol et les eaux souterraines.

Cette association de protection de la nature, constituée pour défendre l'environnement souterrain et ses ressources en eau est la seule du genre dans la région. Ses actions diverses, information sur la récupération des huiles usées, étude des eaux souterraines sur le site de Pontarlier, visite de carrière, et ses projections-débats — outil de sensibilisation — font d'elle, un interlocuteur reconnu des pouvoirs publics. Ainsi, nous traitiser progressivement tous les charniers figure à son programme, avec l'aide de la région, des services de l'environnement en liaison avec la

Fédération régionale de protection de la nature.

3.000 cavités naturelles dans le Doubs

De nombreuses opérations ont eu lieu en Haute-Saône alors que l'inventaire des charniers existants s'achève. Travail d'approche difficile et de fourmi, car le Doubs recèle 3.000 cavités naturelles, le Jura 2.000 et la Haute-Saône 500. Récemment à eu lieu le «nettoyage» du gouffre du Bois des Laves situé entre Orsans et Courtechain. Une bar-

rière de protection et une signalisation rappelant l'interdiction, devraient normalement être mis en place. Mais c'est d'abord, ensuite, convaincre les habitants du secteur et obtenir d'eux le respect de la cavité où les projections-débats prévus dans les localités concernées.

La loi prévoit la prison

La loi Martel (15 février 1902) interdisant l'abandon de cadavres d'animaux, de débris de boucherie, de résidus animaux putrescibles dans



Les spéléologues, bénévoles au cours des opérations de nettoyage

(Photo «Le Pays»)

les tailles, gouffres, bâtiras ou autres excavations de toute nature» prévoit dans ses sanctions (décret de juillet 1980) une amende de 300 F à 600 F et un emprisonnement de quatre jours, ou l'une de ces deux peines. La peine passe à huit jours en cas de récidive. Code de la santé publique et règlement sanitaire départemental ont également statué.

Une meilleure information, l'application de la loi, l'engagement des pouvoirs publics devraient permettre de mettre enfin au grand jour les problèmes graves liés à la pollution souterraine.

Hubert VIELLE



Le butin des spéléos: abats putréfiés en sacs plastiques, médicaments, huile de vidange, tête de chevreuil ou de sanglier...



Le gouffre: une véritable décharge d'ordures

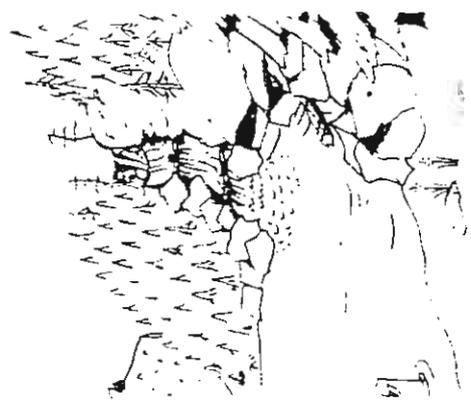
Y A-T-IL UN PROBLEME DE L'EAU ?

De l'eau ! Notre globe en regorge : les mers nous offrent les 2/3 de sa surface. Fleuves, lacs, étangs, glaciers y abondent.

Pourtant une toute petite partie de cette eau est utilisable (1/2000e). La grande masse est trop salée ou gelée et déjà une trop grande partie du restant est polluée.

Ce bien commun à toute l'humanité, ce patrimoine, se fait en prendre soin. Car demain il y aura plus d'hommes sur la terre, ils auront plus de besoins (besoins agricoles, industriels, alimentaires, énergétiques, hygiéniques), ils voudront une Nature attrayante...

... MAIS IL N'Y AURA PAS PLUS D'EAU !



L'EAU SOURCE DE VIE

Il est évident qu'il n'y a pas de vie sans eau, pas plus pour les animaux et la végétation que pour les hommes :

- on meurt plus vite de soif que de faim
- l'eau constitue les 2/3 du poids du corps humain.

Une fois satisfaits les besoins vitaux et les besoins de la vie économique, il reste les besoins liés au confort moderne croissant et les besoins de loisirs.

L'eau est un véhicule. Elle assure les échanges entre les cellules à l'intérieur des organismes animaux et végétaux ; elle évacue leurs déchets. Parallèlement à cette fonction biologique, elle sert au transport des déchets de notre vie courante, des usines et de l'agriculture.

On peut dire, très schématiquement, que lorsque cette deuxième fonction dépasse la première ou prend trop d'importance par rapport à elle, il y a pollution de l'eau.

QU'EST-CE LA POLLUTION DE L'EAU ? QUE SE PASSE-T-IL A LORS ?

Polluer l'eau c'est modifier ses caractéristiques naturelles (physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques), notamment en y ajoutant certaines substances :

- soit à l'état solide (matières en suspension) ;
- soit à l'état dissous.

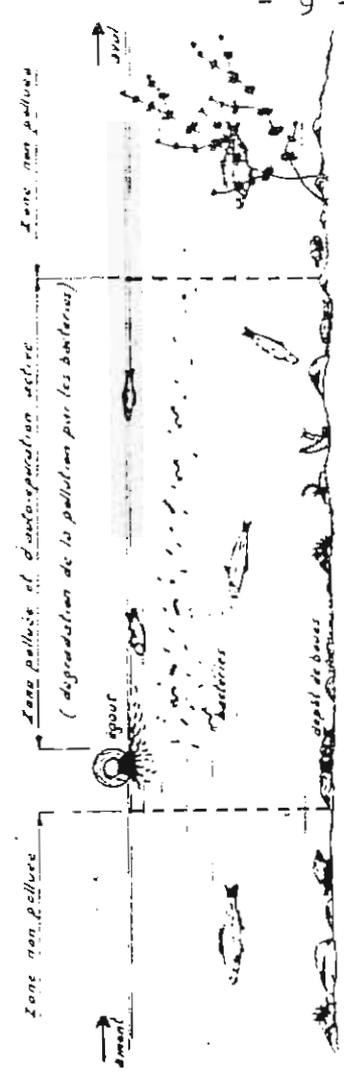


La plus grande partie des matières organiques déversées dans le cours d'eau sont rapidement "dégradées" par les micro-organismes qui vivent naturellement dans celui-ci et qui, pour ce faire, consomment de l'oxygène dissous.

Lorsque les rejets ne sont pas trop importants par rapport au débit du cours d'eau et au pouvoir "dégradeur" des micro-organismes, ceux-ci jouent leur rôle d'épurateurs : c'est l'auto-épuration du cours d'eau.

Si les rejets de matières organiques sont importants, à la limite il n'y aura plus assez d'oxygène pour permettre aux micro-organismes d'opérer leur décomposition.

Le cours d'eau est pollué ; les poissons meurent.



C'est pourquoi il faut soulager la Nature en faisant de l'épuration artificielle, par exemple dans une station d'épuration.

Hélas, la pollution organique n'est pas la seule qui sévise. Il y a aussi la pollution chimique, particulièrement le rejet de substances toxiques qui vont paralyser le pouvoir épurateur des micro-organismes. Il y a encore la pollution causée par les ordures ménagères ou par des déchets solides industriels.

NOUS SOMMES TOUS DES POLLUEURS...

... chacun à sa mesure, certes.

Les industriels rejettent la majeure partie des substances qui vont polluer nos rivières et nos nappes d'eau, parfois d'une manière d'autant plus préoccupante que l'on n'en connaît pas les effets à long terme.

Il est tout aussi vrai que par nos lavabos, nos éviers, nos salles de bains et nos W.C., par exemple, passe chaque jour une pollution proportionnelle au nombre d'habitants. Elle consiste essentiellement en matières organiques biodégradables (environ 160 kg pour 1 000 personnes), mais aussi en des germes pathogènes (causes d'épidémies) et en des produits chimiques.

Or, si l'on peut espérer arrêter la progression de la pollution industrielle, voire la diminuer dans l'absolu, la pollution "domestique" augmentera sans doute aussi vite que la population et les concentrations urbaines... à moins que nous ne prenions conscience du danger et consentions à modifier notre comportement, même par de petits gestes (par exemple, n'abusons pas des détergents).

LA POLLUTION DES EAUX N'EST PAS SANS
EFFET SUR LA SANTE DES ETRES VIVANTS

LES MALADIES POUVANT ETRES TRANSMISES PAR L'EAU

- a) en fonction de la composition chimique des eaux
- risques à long terme par carence ou surcharge :
- . goitre endémique, - carence en iode,
 - . fluorose et carie dentaire
 - . méthémoglobinémie infantile (excès de nitrates)
- b) présence dans l'eau d'éléments toxiques,
- risques à moyen terme par accumulation :
- 1) par les COMPOSES METALLIQUES :
 - . intoxication, saturnisme (plomb)
 - . intoxication par le cadmium
 - . intoxication mercurielles
 - . autres métaux néfastes (cuivre, zinc, arsenic, chrome, argent,...)
 - 2) par les COMPOSES ORGANIQUES limités aux pesticides
 - insecticides organochlorés,
 - insecticides organophosphorés,
 - herbicides.
- c) présence de bactéries, parasites, virus,
- risques à court terme
- 1) maladies à transmission humaine
 - . dysentéries bacillaires, à protozoaires,
 - . typhoïdes et paratyphoïdes,
 - . colibacilloses,
 - . cholera.
 - 2) maladies à transmission indirecte :
 - . leptospiroses,
 - . bilharzioses,
 - . filarioses,
 - . destomatoses hépatiques (douve du foie)
 - . parasitoses intestinales communes.
 - 3) maladies à virus
 - . poliomyelites antérieures aiguës
 - . hépatites endémiques



Les entérovirus humains qui peuvent se trouver dans l'eau

Groupe ^a	Nombre de types	Maladies ou symptômes provoqués
Entérovirus		
Poliovirus	3	paralytic, méningite, fièvre
Echovirus	34	méningite, affection respiratoire, éruption, diarrhée, fièvre
Coxsackievirus A	24	angine herpétique, affection respiratoire, méningite, fièvre
Coxsackievirus B	6	myocardite, anomalies cardiaques congénitales, éruption, fièvre, méningite, affection respiratoire, pleurodynie
Nouveaux entérovirus		méningite, encéphalite, affection respiratoire, conjonctivite hémorragique aiguë, fièvre
Hépatite type A (probablement un entérovirus)	1	hépatite infectieuse
Gastro-entérite type A (probablement un entérovirus)	2	vomissements et diarrhée épidémiques, fièvre
Rotavirus (famille des réovirus) ? (gastro-entérite type B)	?	vomissements et diarrhée épidémiques, surtout chez les enfants
Réovirus	3	non clairement déterminés
Adénovirus	> 30	affection respiratoire, infections oculaires
Parvovirus	3	associés à des affections respiratoires des enfants, mais sans étiologie clairement établie
Virus associé aux adénovirus		

^a Les autres virus stables qui peuvent contaminer l'eau sont :

Les papovavirus de type SV₄₀ qui apparaissent dans l'urine. Le sous-type JC est associé à une leucoencéphalopathie multifocale progressive.

Le virus du syndrome de Creutzfeld-Jakob. Comme le virus de la tremblante du mouton, il résiste à la chaleur et à l'aldéhyde formique. Il provoque une encéphalopathie spongieuse caractérisée par une démence progressive et une ataxie grave.

L'EAU PURE

... toujours plus loin

... toujours plus bas

La Presse a présenté le nouveau captage du LEZ profond comme un succès..

Il est vrai que le résultat est une conjonction d'exploits et de réussites techniques - des spéléo-plongeurs aux concepteurs et réalisateurs des ouvrages.

Il reste que cette "bataille de l'eau" qui débouche sur une "victoire" n'est qu'une illustration de plus d'un fait beaucoup moins honorable pour tous nos technocrates et planificateurs : NOTRE CONSOMMATION D'EAU EST DEVENUE FOLLE !

Là, pas de prouesses techniques : en 20 années, MONTPELLIER, comme la plupart des villes françaises a doublé sa consommation d'eau.

La Presse a oublié de s'interroger : combien faudra-t-il de LEZ dans à peine un siècle ?

FRANCE

A Montpellier L'eau du fond de la terre

Il est tout de même regrettable que l'on accepte comme une fatalité que les ressources "sur place" souvent suffisantes soient inutilisables par fait de pollution... et que l'on ose qualifier de "véritable politique de l'eau" ce qui n'est en fait qu'une succession au coup par coup de palliatifs désordonnés... En matière d'eau, ce qui se pratique ressemble plutôt à une fuite en avant...

Du reste faire croire que les ressources profondes sont inépuisables ne va pas dans le sens de la responsabilisation du public et des responsables.

Il faut espérer que ce captage profond dans le karst redonne un regain d'intérêt aux eaux des formations calcaires, trop souvent qualifiées d'improtégeables pour des raisons de... facilité.

coupages se faisaient même dans la journée. Le plus dramatique c'était en 1967 : de juillet novembre, l'eau était coupée tous les jours de 16 h à 7 h du matin. »

LA MAITRISE DE L'EAU.

C'est en 1968 qu'est réalisé le premier pompage de la source du Lez dont l'eau était déjà amenée à la ville depuis 1854 par un prolongement de l'aqueduc de Pitot qui, lui, amenait l'eau de Saint-Clément depuis le XVIII^e siècle. Première amélioration de l'époque : 50 litres seconde au lieu de 25 litres. D'année en année, les besoins ne cessent de croître : le débit demandé à la source passe à 125 l/sec. en 1870, 250 en 1900, 400 en 1931, 1000 en 1980 (1). Diverses installations complémentaires de pompage sont réalisées au cours des ans. Ce n'est pas suffisant. Alors, on a recours au canal du Bas-Rhône, construit pour l'irrigation des terres. Son eau étant très polluée, on construit en 1964 et 1968 une station de traitement des eaux à Portaly qui permet de traiter 500 litres par seconde. La ville dispose ainsi de 36 millions de m³ d'eau par an. Ce n'est toujours pas suffisant. Une vraie politique de l'eau s'impose. Avec des choix à faire : augmenter l'alimentation en eau du canal ou chercher à exploiter les ressources profondes du Lez. Eau de surface ou eau souterraine : pour ce choix, deux critères essentiels entrent en ligne de compte : la qualité et le prix.

Du point de vue qualité, l'eau du Bas-Rhône se situe - selon les normes européennes et malgré le vigoureux traitement auquel elle est soumise - dans la classe inférieure de la potabilité, alors que

« Il était un^e fois, au temps où Montpellier ne s'appelait encore ni Montpellier ni le Clapas, une rivière d'eau pure. Elle était née au milieu de la garrigue, au pied d'un grand rocher tout blanc. Sans jambe ni bras ni pieds, elle dévalait la plaine jusqu'à la mer. La rivière était si jolie et si claire que les pâtres de ce temps-là l'appellèrent le Lez. Le Lez, ce mot qui veut dire en occitan « rivière ». Rivière, et rien de plus. »

CCFD MF0

Non, ce n'est pas un conte de fée. C'est une réalité d'hier et d'aujourd'hui. C'est même une lutte. Une « bataille de l'eau » qui débouche sur une victoire, comme le Lez sur la mer. En France, près de Montpellier.

sorte de tableau de bord animé, sur lequel on peut suivre dans toute sa complexité cette vie souterraine d'une eau domestiquée, pure et claire, « dont les qualités sont voisines de celles de l'eau d'Evian », comme nous le disait sur place un ingénieur.

UNE « PREMIERE » MONDIALE.

Imaginez une « usine de l'eau », à 40 mètres sous terre, d'où partent 4 forages dont 3 sont équipés d'une énorme pompe immergée capable d'aller chercher, chaque seconde, 2000 litres d'eau à 53 mètres plus bas. Des pompes à vitesse variable assurée par des variateurs de fréquences, eux-mêmes commandés par le niveau du réservoir de la ville. Pour alimenter Montpellier, l'eau de la source va parcourir une galerie souterraine de 230 mètres de long et de 1,80 mètre de diamètre, creusée sous la roche, qui rejoint les canalisations existantes.

Le début de l'histoire se situe il y a 20 ans. Un géologue, révèle l'immense capacité de la source du Lez, qui se présente comme une large vasque de 30 à 35 mètres de diamètres, profonde en son centre de quelque 15 mètres. Ces caractéristiques supposent un gros travail naturel d'emmagasinage dans les entrailles de la terre, et ce travail passionne les chercheurs.

D'autant qu'à Montpellier, la consommation d'eau a doublé en 20 ans. Croissance de la population (de 90.000 habitants en 1948 à plus de 200.000 aujourd'hui), élèvement du niveau de vie, fréquentes périodes de sécheresse : le manque d'eau à Montpellier, on connaît ! « Je me souviens de l'époque, nous dit une Montpelliéraine, en 1953, où l'eau était coupée toutes les nuits presque chaque été. Et, plus tard, ces

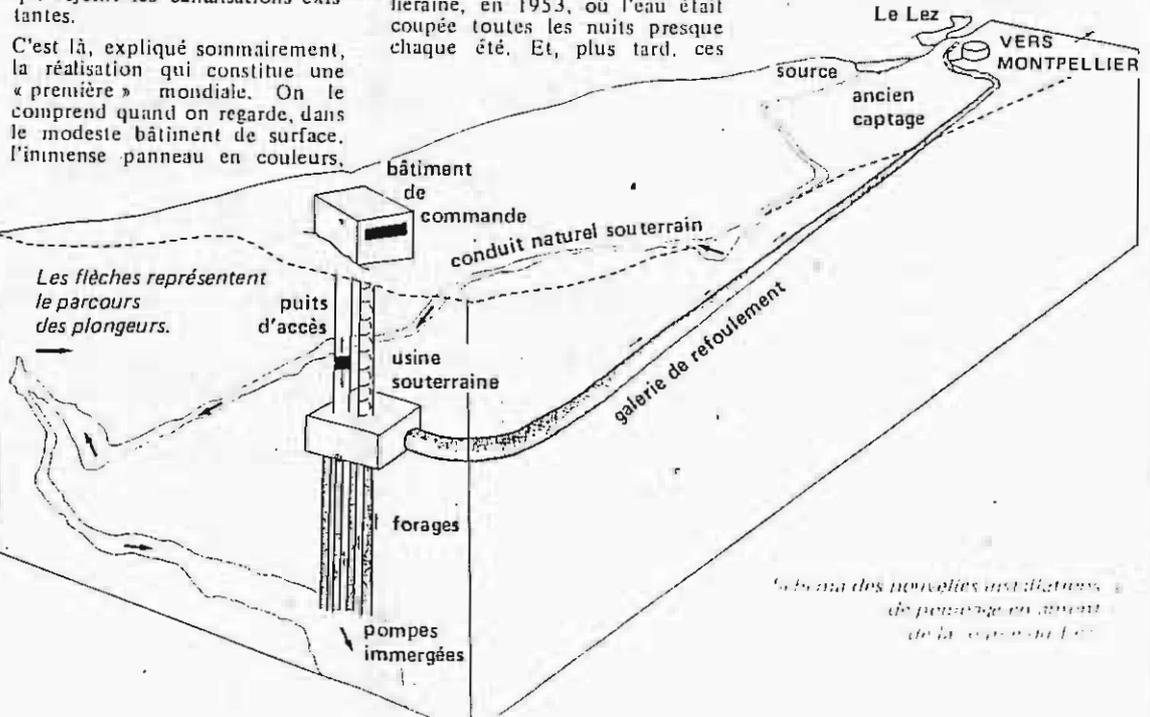


Schéma des nouvelles installations de pompage en amont de la source du Lez.

La source du Lez, sans traitement, est en haut de gamme. Quant au prix, l'eau du canal revient très cher. En effet, l'approvisionnement exige de la part de la ville un abonnement fixe, le prix de la consommation et le coût du traitement. Ce dernier revient tout de même à 1,64 F sur un prix total au consommateur de 4,59 F au m³. Pour une plus grande quantité d'eau, une deuxième usine de traitement serait nécessaire.

« Pour une eau plus abondante et de meilleure qualité, le choix se porta sur l'utilisation de la source du Lez protégée de toute pollution chimique et industrielle et dont le prix de revient est nettement moins élevé. De plus, il s'agit d'une ressource locale. » C'est ce que nous déclare M. Ernest Granier, Délégué au Service de l'eau et de l'assainissement de la Ville de Montpellier. Mais comment allait se faire cette utilisation ?

de la source du Lez ne finisse par la priver d'eau elle-même.

DU CÔTÉ DU GARD

Plus de 20 communes du nord-est de l'Hérault et 26 du Gard se sont ainsi opposées au projet dès le début. Soutenues par les Chambres d'agriculture de deux départements, le Conseil général, et le Conseil général de l'hygiène du Gard. Le terrain de ces communes est très calcaire. Les eaux, particulièrement celles du Vidourle, ne se perdraient-elles pas jusqu'à alimenter les sources du Lez ?



En avril 1982, une association de défense des communes du bassin du Lez est constituée. Président : M. Roussel, Conseiller général, maire de Quissac.

« Nous ne nous opposons pas à ce que la ville de Montpellier pompe davantage d'eau à la

source du Lez, explique M. Cref, adjoint au maire. Mais nous demandons que des compteurs soient placés pour que nous puissions contrôler effectivement le volume total d'eau débité. » « S'ils pompent trop d'eau, continue M. Léonard, maire de Saint-Hippolyte-du-Fort et Conseiller général, ils risquent de désamorcer nos siphons et nous de manquer d'eau. » Risque d'autant plus redouté en pays agricole.

La Déclaration d'utilité publique prévoyait la mise en place d'une Commission permanente devant veiller à une exploitation rationnelle des eaux. Cette Commission n'a pas encore vu le jour. Dans le Gard, on la réclame.

Jamais, jusqu'à cet été, Quissac n'a manqué d'eau, même lors des sécheresses estivales. « Pour la première fois, dit M. Cref, nous avons dû réduire la marge de sécurité pour le pompage... et on s'est retrouvé avec une eau trouble de résidus calcaires. »

Mais que veut dire cette affirmation si l'on considère que l'usine, à cette date, ne fonctionnait pas ?...

Quelques communes de l'Hérault ont fait taire leurs appréhensions, après que la municipalité de Montpellier les ait assurées de les approvisionner si jamais elles venaient à manquer d'eau.

PARTAGE ET SOLIDARITE

Car il convient aussi d'expliquer, en les soulignant, les avantages

annexes de cette nouvelle politique de l'eau :

- partage et échange de l'eau avec d'autres secteurs de la région, selon les besoins, grâce à des interconnexions dont certaines existent déjà : avec la région du Pic Saint-Loup où, pour la première fois, il n'y a pas eu de coupures cet été, avec le Syndicat de l'Étang de l'Or (la Grande-Motte, etc.), ou avec d'autres Syndicats intercommunaux à l'avenir.

- réinjection permanente d'eau claire, à raison de 160 l/seconde dans le Lez lui-même, en période de sécheresse, ce qui permet à la rivière de n'être jamais plus à sec et de ne plus polluer les régions qu'elle traverse et la plage de Palavas-les-Flots où elle se jette dans la mer.

Les travaux commencés en mars 1981 se sont terminés récemment. L'usine de l'eau est une réalité. Son inauguration officielle a lieu le 9 décembre. D'ores et déjà, une opération « portes ouvertes » a été organisée huit samedis de suite : 400 visiteurs ont répondu chaque fois à l'invitation.

Que dire de cette réalisation, sinon qu'elle fait rêver ? Ernest Granier nous le confiait lui-même : « Le sous-sol du Sahara regorge d'eau. Avec des techniques de recherche et de forage telles que celles-ci et les fonds nécessaires, on pourrait y vaincre la sécheresse. » □

(1) La consommation d'eau à Montpellier représente actuellement environ 500 litres par jour et par habitant.

DANS LES ENTRAÎLLES DE LA TERRE

C'est là qu'il convient de parler des « hommes-grenouille ». Dès 1949, des plongeurs tentent de reconnaître la source depuis la fameuse vasque et son goulet. Mais il fallut attendre les années 1965 pour que les premières plongées avec du matériel moderne permettent une reconnaissance sur une longueur de 200 mètres et à 25 mètres en-dessous du niveau de la vasque. En 1971, reconnaissance jusqu'à la cote -52 mètres et dans une longueur de galerie de 320 mètres. Arrêtés par un siphon, les plongeurs doivent rebrousser chemin. Enfin, en 1979, ils arrivent à explorer le Lez au plus profond. Surprise : le conduit ne se prolonge pas dans le dernier axe observé, mais débouche dans une chambre verticale de près de 30 mètres de haut d'où il repart sous un angle différent, se perdant beaucoup plus bas dans un « puits » sans fond. A 75 mètres de profondeur et à plus de 520 mètres de la vasque, les limites ultimes de la plongée « libre » sont atteintes. Mais on en sait assez pour mettre en route le projet.

A la suite d'un appel d'offres et d'un concours lancés par la Ville de Montpellier en 1979, une Convention est signée avec la Compagnie générale des eaux qui assurera les travaux d'aménagement souterrains, l'entretien et le fonctionnement des ouvrages nécessaires. Coût de l'opération : 30 millions de francs. Mais c'est la ville de Montpellier qui gardera en patrimoine toutes les installations et qui programmera le débit de l'eau.

Ce projet toutefois ne plaît pas à tout le monde. Il a fallu attendre 1981 pour obtenir l'accord des autorités de tutelle. Il faut aussi prendre en compte l'inquiétude d'une partie de la population, notamment dans le Gard, qui craint que l'exploitation massive



L'EAU POTABLE EN QUESTION

Puisée dans un environnement ou la pollution est maintenant présente partout (activités agricoles, économiques, urbanisation..) l'eau n'est que rarement naturellement pure...

Notre eau potable doit donc être "fabriquée" à l'aide d'un matériau impur ...

Il faut par exemple tuer les germes à l'aide d'un toxique le chlore... ou l'ozone. Déjà à ce niveau tout ce compliqué; quel est le traitement le plus efficace, le moins dangereux... Le public et les responsables s'interrogent... C'est déjà une bonne chose.

Mais dites-moi pourquoi l'eau sent si mauvais...

"LA CROIX JURASSIENNE"
16.2.84

L'eau de Lons; son origine, ses traitements, son odeur, son coût: Il semblerait que la mise en fonction du nouveau traitement de l'eau à l'ozone pour une partie de la ville ait provoqué des réactions d'inquiétude de la part des utilisateurs. Pourquoi l'eau a-t-elle un goût? Pourquoi avoir choisi deux modes de traitement? L'eau est-elle bactériologiquement buvable?

Des interrogations auxquelles il faut apporter des réponses. Dans un second article, nous traiterons la semaine prochaine du traitement des eaux usées.

Entre 4 500 et 5 000 litres par semaine au Suma de la route de Besançon. 230 000 litres en 1983 au SIOC de la Marjorie. Entre 215 000 et 220 000 litres par an au Mammouth des Salines... L'eau minérale (il s'agit d'eau plate et non d'eau gazeuse) fait des adeptes à Lons!

Reste à savoir d'où vient ce réflexe du consommateur qui le pousse à acheter de l'eau alors qu'elle coule, saine, au robinet de chaque appartement...

Encore qu'il faille s'entendre sur le terme: «saine»: l'eau de Lons est potable. Elle est bactériologiquement consommable. Bref, elle ne présente, semble-t-il, aucun risque pour l'utilisateur. Ce qui ne l'empêche pas d'être parfaitement désagréable à l'odeur — si ce n'est au goût — dans certains quartiers de la ville...

Eau de sources, eau de nappe

En fait, c'est vrai, l'eau peut paraître pour le moins suspecte à certains robinets. Alors qu'en centre ville, elle sentira quelque chose d'indéfinissable, elle ne sentira qu'à peine la javel à La Marjorie. Pourquoi les Lédoniens sont-ils soumis à deux régimes différents?

Tout simplement parce que la ville est alimentée par deux modes différents. Le réseau de Villeveux, dont l'eau est puisée dans la nappe phréatique, est appelé le réseau «haut». Il alimente 60% de la ville (les quartiers les plus élevés), Conliège et Macornay. L'eau est envoyée à la station de pompage et de refoulement des réservoirs de Pyémont. Cette eau de très bonne qualité ne subit qu'un traitement minimum au chlore.

Le réseau de Conliège et Porigny est alimenté par quatre sources: c'est le réseau «bas» qui draine les parties basses de Lons dont le centre ville. L'eau de source soumise aux variations météorologiques est de qualité inférieure. Elle était traitée, à l'origine, au chlore. Depuis deux mois, elle est traitée à l'ozone: d'abord décantée, puis filtrée, elle reçoit son traitement à l'ozone aux réservoirs du château d'eau.

C'est l'eau du réseau «bas» qui fait parler d'elle depuis quelque temps en ville à cause de son odeur.

Entre chlore et ozone...

ville ont été étonnés par cette eau. Une eau qui n'a pas vraiment de goût, mais qui — en tout état de cause — a une odeur. Qui dit odeur dit anomalie et qui dit anomalie dit peut-être danger...

Les réclamations ont fusé au Service des eaux qui répond; surtout, pas d'affolement! L'eau est consommable.

L'odeur qu'elle a actuellement va disparaître d'ici deux semaines environ. Pourquoi, réponse d'un technicien: «Le traitement à l'ozone qui concerne le réseau «bas» est en application depuis deux mois. Il n'est pas encore tout à fait au point. Au départ, il était trop fort. Actuellement, on baisse le taux d'ozone: il faut du temps pour mesurer les résultats. C'est ce qui explique son odeur actuelle.»

Ozone-chlore: pourquoi deux méthodes? Réponse de M. Hanz, technicien: «Les eaux de source sont traitées à l'ozone à cause des risques de contamination virale. Le chlore est efficace au niveau des bactéries, mais il ne tue pas les virus et l'eau de source peut être polluée par virus...»

les matières en suspension); il semblerait qu'il n'y ait aucun problème sur Lons. Un troisième type d'analyse à lieu: une analyse complète qui reprend tous les paramètres est faite sur l'initiative de la D.D.A.S.S.

Quoi qu'il en soit, les analyses sont supérieures en nombre à ce que prévoit la réglementation, puisqu'elle indique

qu'il en faut au moins trois par an...

Quelques chiffres

La mise en traitement à l'ozone a coûté près de 700 000 F; rappelons que le procédé consiste à fabriquer de l'ozone avec un arc électrique qui crée un air totalement pur. Un seul inconvénient: l'ozone demande une grosse consommation d'électricité. Quant au prix de l'eau, il faut savoir qu'il est déterminé par le total des dépenses du service des eaux divisé par le nombre de m³. Mais sur votre facture, quand on vous demande 4,43 F par m³, vous payez 2,62 F pour l'eau, 1,44 F pour l'assainissement, 6,5 centimes de taxe d'Etat et 31 centimes versés à l'agence du bassin (prix pour 1983).

Point de vue de la D.D.A.S.S.

L'analyse des deux méthodes: chlore et ozone n'est pas tout à fait la même à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales qui, c'est à noter, effectue régulièrement les analyses de l'eau de Lons...

Pour M. Godart, technicien: «Le réseau de Villeveux est désinfecté au chlore gazeux; c'est ce qui donne ce goût de

javel à l'eau. Le réseau de Revigny subit un traitement complet: il débute par une pré-ozonation jusqu'à l'ozonation terminale à laquelle s'ajoute une petite dose de chlore. On ajoute du chlore à l'ozone parce que l'eau peut se repopuler dans les canalisations.»

En ce qui concerne la concentration de chlore et d'ozone dans l'eau, M. Godart ajoute: «Il n'existe pas de normes de concentration dans l'eau, mais il est dit d'en utiliser le moins possible. On a parlé d'inconvénients causés par le chlore, mais ça n'a jamais été prouvé: c'est le procédé le plus efficace et le meilleur marché.»

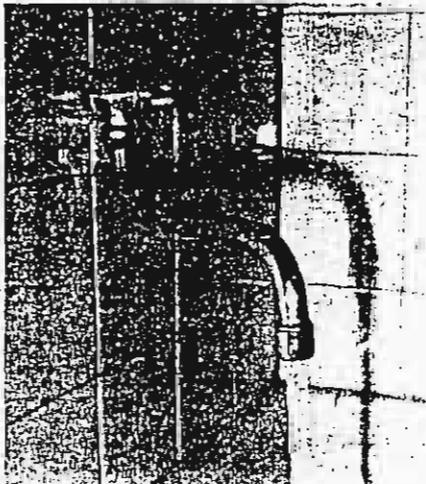
Et au chapitre de l'ozone: «C'est un très bon désinfectant, dangereux pour le manipulateur. Il élimine les goûts alors que le chlore en rajoute. Il n'y a pas, actuellement, de contrôles aux robinets pour l'ozone...» Et de conclure: «Avant l'ozone, il y avait préchloration, ce qui créait des halotomes qui peuvent être cancérigènes.»

Trois types d'analyses

Les analyses confiées à la D.D.A.S.S. sont payées par le ville; les contrôles se font en fonction du nombre d'habitants: un contrôle sur chacun des deux réseaux tous les 15 jours et, deux fois par an, une analyse aux captages dans les puits et les sources.

Pour plus de détails, disons que les analyses, les plus fréquentes sont bactériologiques; on recherche certains germes (banals et de contamination fécale); si l'analyse indique une présence de germes, c'est qu'il y a un problème de traitement. Une seconde forme d'analyse se fait aussi: bactériologique et physico-chimique (pour l'azote dans l'eau, le nitrate,

Pour la consommation en 1983, elle a été sur Lons de 1 690 000 m³, sur Macornay de 19 500 m³ et sur Conliège (en partie) 8 400 m³, sans oublier 113 000 m³ vendus au Syndicat du Revermont. D'autres chiffres: les réseaux font 108 km de long sur Lons dont 81 km de distribution. Le service des eaux change environ 2 km tous les ans. Lons compte 5 000 abonnés (avec Macornay et Conliège). Quant aux réservoirs, ceux de Pyémont font 2 x 2 000 m³ et ceux du château d'eau 2 x 1 500 m³.



L'EAU A LYON

Production et distribution

Le 22^e Congrès de l'Association Internationale de Limnologie s'est tenu à Lyon à la fin du mois d'août.

La limnologie est une science qui a pour but de mieux connaître et de mieux gérer nos ressources en eau douce. Elle a des desseins tout à fait humanitaires.

Le choix de Lyon apparut judicieux. N'entend-on pas dire souvent que l'eau que les Lyonnais boivent, tout droit sortie du robinet, est la meilleure eau de France... Est-ce vrai et pourquoi ?...

Élément vital et constitutif de l'ensemble du monde humain, animal et végétal, source de civilisation, l'eau apparaît aujourd'hui comme une matière première essentielle. Elle a sur nous un pouvoir magique, elle est source de purification, de guérison et de détente. C'est aussi l'élément qui fait vivre la terre et qui peut elle-même mourir et devenir source de mort si la pollution l'emporte. L'eau sauvage nous séduit par sa liberté mais son flot tumultueux peut causer des ravages. L'eau domestique travaille pour l'homme. « L'eau est bonne à tout » remarquent certains.

Phréatiquement votre

A Lyon (ouf !) nous avons le Rhône... ou plutôt une belle nappe souterraine.

L'eau que consomment les habitants de la COURLY n'est pas puisée dans le Rhône. Elle provient de la nappe phréatique, alimentée notamment par les glaciers des Alpes et la pluie. Les graviers et les sables du Rhône se déposent dans le champ de captage de l'île de Crépieux sur une épaisseur de 18 à 25 mètres qui repose elle-même sur un substratum imperméable composé de molasse.

La nappe est constituée par les bras du Rhône : le Vieux-Rhône au Sud, le canal de Miribel au Nord, le canal de Jonage à l'Ouest. La zone de captage communautaire, point de ressource unique, est située au centre de ces éléments naturels. La zone de captage est représentative d'un vaste réservoir que la nappe phréatique équilibre entre 10 et 12 mètres de hauteur d'eau.

Depuis 1963, un ambitieux programme anime ce champ captant.

Aujourd'hui 114 puits sont implantés sur le site : 50 puits maçonnés de 3 m de diamètre, 32 puits filtrants dans la région très voisine de Charmy et 32 puits-forage de 6 m de diamètre à l'extrémité de l'île.

Ces ouvrages sont équipés de groupes électro-pompes dont les débits nominaux

varient en fonction d'une utilisation rationnelle de la nappe. 250 m³/heure sont les unités qui équipent les puits, 150, 250, et 350 m³/heure sont celles qui équipent les forages, l'ensemble refoulant sous 26 m de HMT le débit nécessaire aux deux usines primaires. Les pompes sucent l'eau de la nappe souterraine alluviale qui accompagne le Rhône et l'envoient aux usines. Les usines reprennent l'eau et l'envoient à leur tour dans le réseau pour les besoins familiaux, industriels, publics... La production journalière avoisine les 320.000 m³. En été, des pointes flirtent avec les 500.000 m³. Sans trop de problèmes on pourrait pomper jusqu'à 600.000 m³, voire même jusqu'à 1.000.000 m³, le complexe est conçu pour atteindre ce chiffre. Le lyonnais, ou plutôt le « courlinois » consomme entre 130 et 200 litres d'eau par jour. S'il était américain, sa consommation quadruplerait !

Le réseau de distribution à 3.267 kilomètres de longueur et dispose de quelque 50 réservoirs d'une capacité totale de 245.000 mètres cubes, situés à des altitudes diverses allant de 210 m au Vinatier à 600 m au Mont-Thou.

L'eau est fournie par deux usines élévatoires : celle de Crépieux et celle de Croix-Luizet. Elles sont situées de part et d'autre de l'île. L'usine de Crépieux alimente les communes de la rive droite. Elle fonctionne depuis 1970. Elle est tributaire du Haut Service (110 m de HMT).



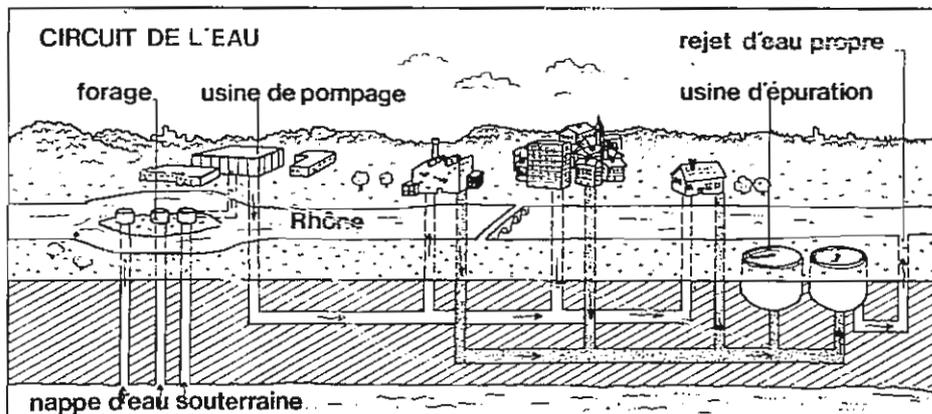
Usine élévatoire de Croix-Luizet

L'automatisation de l'usine de Crépieux est en cours. L'optimisation du pompage dans la zone de captage, c'est-à-dire la possibilité de capter le mètre cube au moindre coût est bien sûr l'objectif premier. Le programme informatique est ainsi très complexe et très « poussé ».

L'ancien réseau Haut Service de la Ville de Lyon est puissamment alimenté par l'usine de Crépieux dont les structures de 1.000 m de diamètre autour du réservoir de Rillieux (10.000 m³ de capacité) sont tendues entre ce dernier et la station relais de pompage du Greillon. La zone desservie comprend le plateau de la Croix-Rousse et les quartiers de la Sarra et de la Duchère.

L'alimentation des communes des banlieues Nord et Nord-Ouest affermées à la Compagnie Générale des Eaux (120.000 habitants) est assurée à partir de l'usine de Crépieux qui se substitue progressivement aux anciennes usines élévatoires Pymet et Velette. La desserte de l'ensemble est assurée par 5 étages de distribution grâce à 8 stations-relais.

L'usine de Croix-Luizet alimente les communes de la rive gauche et notam-



ment la Ville de Lyon qui représente 45 % de la production.

Elle est tributaire du Bas Service (40 m de HMT) et du Moyen Service (60 m de HMT). Le Bas Service « Vinatier » de l'usine de Croix-Luizet est axé sur les réservoirs du Vinatier et de Saint-Clair. Les réserves de ce service totalisent 92.500 m³ d'eau.

Deux stations-relais sont greffées à cet étage : Montchat et Parilly. Ouvrons une parenthèse pour signaler que l'ancienne usine élévatoire désaffectée de Saint-Clair renferme un musée relatif à l'histoire de l'eau à Lyon. Ce musée abrite une ancestrale pompe à Cornouailles dont il n'existe que deux exemplaires au monde.

L'eau transite vers ces usines par le biais de canalisations de 1.500 mm et 2.000 mm de diamètre. En compagnie de Robert Jonac, ingénieur responsable de toute la subdivision du complexe de production, des deux usines et de la zone de captage, nous avons visité l'usine élévatoire de Croix-Luizet, chemin de la Feysine. Celui-ci n'hésite pas à qualifier cette structure d'usine-pilote. Elle est d'ailleurs assez souvent visitée : par des scolaires, des ingénieurs rhônalpins ou étrangers, des hommes d'affaires et même par des émirs du Golfe Persique...

La meilleure eau d'Europe ?

A l'aide de schémas, de croquis, et en nous emmenant vers le poste de commande ou vers les salles où sont rassemblées les fameuses canalisations, M. Jonac commente allègrement la vie de ce complexe.

Une grande ville qui a sa zone de captage à moins de 3 km a une grande chance. « C'est exceptionnel, merveilleux et... moins cher » note notre interlocuteur qui sait, à l'instar de Marcel André, président de la Commission des eaux, le prix de ce liquide qui circule dans des réseaux qu'il faut construire, maîtriser, contrôler, épurer, entretenir, moderniser...

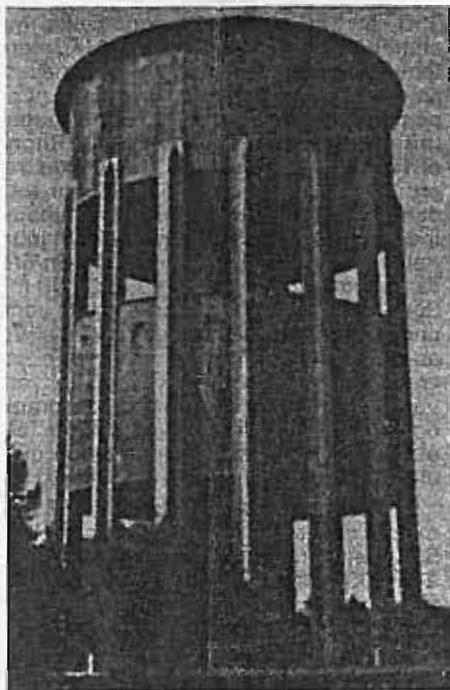
Marcel André n'y va pas par quatre chemins. Il déclare tout net « c'est la meilleure eau de la région ». Peu chargée en calcaire, suffisamment en fer, elle a presque les mêmes qualités que l'eau d'Evian. Il ajoute encore « C'est une des meilleures eaux d'Europe ». Pourvu qu'elle le reste ! Lorsqu'il fait de la barque, le maire de Rillieux ne se targue-t-il pas d'ailleurs de boire directement au creux de sa main cette eau précieuse !

Il n'en est pas de même de l'eau de la Saône qui contient trop de fer et de manganèse. Les petites stations qui se trouvaient vers Curis-au-Mont-d'Or par exemple sont abandonnées et l'usine de

Croix-Luizet étend son réseau aux limites de la COURLY.

Le champ de captage de l'île de Crépieux s'étend sur plus de 250 ha, c'est-à-dire deux fois la superficie du Parc de la Tête-d'Or. Une partie est largement occupée par les puits, l'autre représente une sorte de réserve écologique naturelle prise par de nombreuses espèces animales qui y ont élu domicile.

Le site est protégé naturellement du fait qu'il est une île. Ensuite, toute une série de mesures administratives ont été prises : On distingue ainsi une zone « tabou » de Protection Immédiate, puis une zone de Protection Rapprochée et une zone de Protection Eloignée. « Nous dis-



Réservoirs de Bron-Parilly

posons d'une équipe de 12 gardiens municipaux » indique M. Jonac. Et d'ajouter avec un sourire ombragé par une moustache poivre et sel « il faudrait une compagnie de C.R.S. » !...

40 contrôles par jour

En ce qui concerne la pollution, en amont de Lyon les risques sont minimes. Cependant planent quelques épées de Damoclès avec les centrales atomiques de Malville et du Bugey, avec les projets d'usines chimiques et d'une raffinerie dans l'Ain, les voies de communications ferroviaires, routières et autoroutières, sources de nuisances et tous les trois ans des lâchers de barrages comme Génissiat

ou Verbois et Chanay en Suisse. Bien entendu ceux qui vidangent avertissent et les précautions d'usage sont alors prises.

Notons également qu'au Pont de Jons, au pied de l'usine E.D.F., a été installée une station d'alerte qui analyse en continu et automatiquement l'eau du Rhône.

Quant au contrôle de l'eau elle-même, c'est un modèle du genre. Quand elle arrive dans les puits elle est déjà potable. Mais le traitement et le contrôle de l'eau sont plus fréquents et plus rigoureux que l'exigent les normes.

Pour éviter qu'elle ne se pollue dans les 3.267 kilomètres de canalisations qu'elle emprunte, l'eau est traitée avec du bioxyde de chlore fabriqué in situ, à l'usine de Croix-Luizet. Le traitement est de l'ordre de 0,12 mg/litre. Dans les piscines il est de l'ordre de 14 mg/litre.

Cette dose est évidemment augmentée lorsqu'on procède à des travaux, lorsqu'il y a eu de gros orages, en cas d'inondations...

Un laboratoire situé à Saint-Clair assure la surveillance de l'eau. Une quarantaine de contrôles sont effectués par jour. Des analyses sont faites à tous les stades : dans les puits, dans les réservoirs, dans les canalisations, dans les usines, dans les écoles, chez des particuliers... En bout de réseau, quand tout va bien, on doit retrouver des traces de chlore.

Pour l'anecdote, citons que le Service des Eaux de la Ville de Paris emploie une « goûteuse d'eau ». Simone Rigal, ingénieur hydrologue a pour mission de procéder à des diagnostics sur la qualité de l'eau avalée par les parisiens.

Entre la source et l'évier, d'autres retenues

Dès sa constitution le 1^{er} janvier 1969, la Communauté Urbaine de Lyon s'est attachée à promouvoir une politique dynamique pour la production et la distribution de l'eau.

Intéressant les 1.200.000 habitants de 55 communes s'étalant sur 50.000 hectares, le premier objectif : l'unicité des tarifs a été rapidement atteint.

Quant à l'harmonisation de la distribution nécessitant une restructuration des réseaux et des équipements, la tâche fut plus complexe, avec l'aménagement des ressources en eau, la réalisation d'une zone de captage, de deux usines d'élévation et tout ce qui en découle. Les travaux de stockage sont des investissements notables. Stocker provisoirement mais stocker abondamment fut l'un des premiers objectifs de la COURLY. Une politi-

que rendue possible grâce à la construction des énormes réservoirs, et payante puisque pouvant être réalisée pendant les heures creuses de consommation E.D.F. La facture électricité est tout de même à ce niveau de 2 millions de centimes par jour.

Il importait aussi de renouveler et de renforcer les réseaux existants, certaines communes ayant triplé leur population en une décennie.

Pour Marcel André, si les équipements de production sont en excellent état, il n'en va pas de même de la distribution.

Il manque des réservoirs et des canalisations dans les communes de l'Ouest par exemple. A Villeurbanne ou sur les quais de Saône, certaines canalisations ont près de 100 ans. Les réparations deviennent trop fréquentes. D'autres secteurs ne disposant que d'une seule canalisation n'ont pas d'une sécurité suffisante en cas de rupture. Les « déviations » ne sont pas aisées. « On se débrouille en maillant des canalisations sur d'autres canalisations mais ce ne sont que des actions de dépannage provisoire ». Pour accomplir tous ces travaux, il faudrait bien sûr engager de fortes sommes, alors...

En outre, le sous-sol courlinois est très, très encombré par des canalisations, tuyaux, fils de toutes natures. Les travaux du métro par exemple ne vont pas sans sueur froide... La toile d'araignée est parfois fragile !

Le Conseil de la COURLY élabore les budgets du service des Eaux en fonction de ses divers objectifs. Elle est propriétaire de l'ensemble du réseau : usines, réservoirs, canalisations... Pour la gestion de ce service public d'eau potable depuis la fondation de la COURLY (qui s'est substituée à 4 syndicats intercommunaux de distribution d'eau), seuls demeurent deux régimes :

— La Régie Directe pour 9 communes : Lyon, Chassieu, Couzon-au-Mont-d'Or, Décines-Charpieu, Jonage, Meyzieu, Mions, Saint-Priest, Saint-Romain-au-Mont-d'Or. Cela représente 190.000 abonnés sur un total de 280.000 environ.

— L'Affermage pour lequel interviennent :

a) la Compagnie Générale des Eaux : 27 communes ;

b) la Société Distribution d'Eau Intercommunales : 14 communes ;

c) la Société d'Exploitation de Réseaux d'Eau Potable Intercommunaux : 4 communes ;

d) la S.I.E. Val d'Azergues : 1 commune La Tour-de-Salvagny.

Les tarifs sont votés par le Conseil de Communauté à l'occasion du budget. Ils sont semestriels. Ce prix de l'eau se compose de plusieurs rubriques :

— L'Abonnement : il représente le coût de la mise à disposition de l'usager de l'eau du réseau public. Il est constitué de la prime fixe représentative des charges fixes du service et de la redevance (le cas échéant) pour location et étalonnage des compteurs, entretien des branchements et compteurs.

— La Consommation : c'est le produit du nombre de mètres cubes consommés par le prix unitaire du mètre cube.

— La Surtaxe : précédemment incluse dans la consommation, elle s'en différencie pour des raisons de comptabilité. Elle est plus particulièrement destinée au remboursement des annuités des emprunts contractés pour réaliser les équi-



Réservoirs de Sainte-Foy-lès-Lyon

pements du service..(Le service des Eaux est très endetté. Si on arrivait à pratiquer plus d'auto-financement cela soulagerait la dette. Le poids des emprunts se retrouve en frais financiers de plus en plus conséquents à chaque budget).

— Le Fonds national : pour l'amélioration des adductions d'eau dans les communes rurales. Cette redevance est reversée au Ministère de l'Agriculture.

— La Lutte contre la Pollution : cette redevance est réservée à l'Agence de Bassin Rhône - Méditerranée - Corse qui définit la politique générale en matière de qualité des eaux.

— La T.V.A. perçue pour le compte de l'Administration des finances. Les rubriques Consommation, Abonnement et Surtaxe supportent la T.V.A. à 5,50 %,

l'Assainissement à 7 %, le Fonds National et la Pollution en sont exonérés.

— L'Assainissement : cette redevance est perçue pour couvrir les charges d'évacuation et de traitement des eaux usées.

Les tarifs s'établissent selon divers critères et sont répartis en 5 tranches :

— Jusqu'à 500 m³/mois, de 500 à 2.000 m³/mois, de 2.000 à 8.000 m³/mois, plus de 8.000 m³/mois et une tranche spéciale jusqu'à 3 m³/mois. Sur 160.000 abonnés Ville de Lyon, 60.000 consomment moins de 3 m³/mois.

La facturation à l'abonné d'un m³ d'eau toutes taxes et redevances comprises fut ainsi pour le 2^e semestre 83 de 7,87 pour la 1^{re} tranche, de 7,60 pour la 2^e tranche, de 7,29 pour la 3^e tranche, de 6,89 pour la 4^e tranche et de 8,08 pour la tranche spéciale — compris l'incidence minimale de la redevance d'abonnement.

Un maniaque des chiffres, Lucien Mazoyer, directeur de service de la Régie des Eaux de la COURLY ? « Pas vraiment, mais il faut bien établir des statistiques et des comparaisons ». « En fait, oui, j'aime bien cela » avoue-t-il tout en nous commentant une liasse de documents complexes. Il nage avec aisance dans les eaux courlinoises. Il faut dire qu'avant l'avènement de la COURLY, il était déjà en poste au Syndicat Intercommunal des Eaux de la Banlieue de Lyon.

« Je facture de l'eau livrée mais pas de l'eau consommée » nous dit-il encore. Une phrase qui a son importance quand on réalise que pour une fuite débitant un litre par minute, on arrive à 518.400 litres pour l'année. Un goutte à goutte qui arrive à chiffrer au fil de l'eau !

Cela nous amène à la notion de gaspillage de ce bien précieux qu'est l'eau. Il semble que ce bien nous soit dû, tellement nous sommes habitués à le posséder sans problème.

A cet effet, dépassant le cadre lyonnais, laissons au Commandant Cousteau le soin de conclure nos propos :

« Détruire l'eau est un suicide, l'eau est malade. Plus d'un milliard d'enfants et plus d'un milliard d'adultes n'ont pas d'eau potable, cela représente la moitié de la population du monde ! Chaque année dix millions de personnes meurent de choléra, de typhoïde, de dysenterie, d'hépatite, de schistosomiase parce que les déchets municipaux et les fosses septiques se déversent directement dans nos rivières, nos fleuves, nos lacs et nos océans... En ce qui me concerne, je m'engage, pour toutes les années qui me restent à vivre à consacrer mon temps et mes moyens à lutter contre la destruction de cet élément vital qu'est l'eau ».

Annick Bérout.

L'EAU C'EST LA VIE - Demain y aura-t-il encore de l'eau pure pour satisfaire nos besoins ?

AIDEZ A LA DIFFUSION DES INFORMATIONS CPEPESC

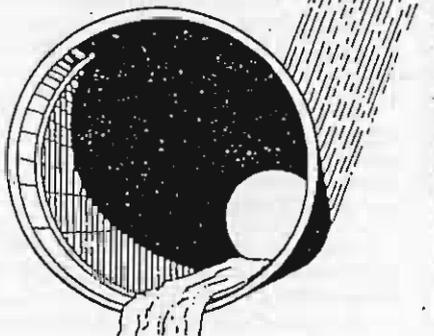
CETTE FICHE
PEUT ETRE
DIFFUSEE ATOUR
DE VOUS *

AUTRES FICHES DISPONIBLES = *

- REGLEMENTATION CHARNIERS
- LES NORMES "EAU POTABLE"
- DEFENSE L'EAU PURE; UNE NECESSITE VITALE
- LES CHAUVES SOURIS
- LA CPEPESC.

LES RESEAUX D'EGOUTS UNITAIRES UN PROCÉDÉ COÛTEUX...

Réseaux communaux
3 200 000 Frs



Cette somme est versée dans sa presque totalité au budget de l'assainissement. En effet les eaux pluviales sont acheminées par les mêmes conduites que les eaux usées à la station d'épuration de Port Douvot. La quantité d'eau à traiter est donc plus importante et occasionne un alourdissement des frais de fonctionnement de l'usine.

BULLETIN "BEANSON VOTRE VILLE"
FÉVRIER 82

DEPOLLUER A LA SOURCE

POUR VIVRE NOUS AVONS BESOIN D'EAU PURE!

Dans nos maisons elle apporte hygiène, bien-être et confort... Imaginons la vie d'autrefois sans l'eau courante au robinet....

PARADOXE: ce "don du ciel" est ensuite bien maltraité: chargée de toutes nos saletés, l'eau de nos robinets n'est plus qu'un résidu souvent rejeté sans précaution...

... rivières, lacs, nappes profondes, sources et captages sont menacés.



POUR SAUVEGARDER LA VIE ET L'ENVIRONNEMENT
POUR NE PAS MANQUER D'EAU DEMAIN

DEVELOPPONS LA NON POLLUTION

La vie moderne et toute activité sont génératrice de pollution.

Si l'on veut s'abstenir de polluer, il faut éliminer

la pollution lorsqu'on l'a sous la main, c'est à dire à la source.

LES MAISONS ISOLEES

devraient toutes être équipées d'un assainissement individuel entretenu et efficace (fosse septique pour toutes les eaux résiduaires et WC, épargage souterrain d'importance suffisante, vidange des boues d'épuration de la fosse tous les 5 ans environ)

LES AGGLOMERATIONS

constituent des points de pollution importants si le réseau d'égouts n'aboutit pas à une station d'épuration...

Notre Pays malgré tout ce qui a été fait est encore trop en retard sur la pollution, d'innombrables rejets menacent encore notre milieu naturel.

Enfin pour les nouveaux réseaux d'égouts à réaliser, il ne faut plus mélanger dans une même conduite eaux sales et eaux propres (eaux des fontaines et pluviales).

L'assainissement en séparatif prévoit deux conduites; une pour les eaux propres, l'autre pour les eaux sales qui seront seules dirigées vers la station d'épuration. Diluer la pollution en salissant des eaux propres n'est plus une solution adaptée à l'épuration due à la non pollution!

LES INDUSTRIELS

doivent épurer avant rejets leurs effluents souvent très dangereux. L'utilisation par l'industrie de l'eau en circuit fermé reste la meilleure solution.

L'AGRICULTURE

ne doit pas laisser partir à l'égout ou dans la nature le purin des élevages. Celui-ci recueilli dans des fosses suffisamment grandes est un engrais qu'il est dangereux et grave de gaspiller.

Les sérums de laiterie sont très polluants. Ils ne doivent jamais être rejetés dans la nature mais recyclés (poudre de lait) ou servir à l'alimentation du bétail.

* ENVOI GRATUIT JUSQU'A 50 exemplaires
aux adhérents CPEPESC.

Pierre BOISSARD

Le 7 août 1984, dans un siphon de la Grotte de LAREDO, en Espagne, Pierre nous a quitté succombant à un gaz toxique résiduel.

En exploration, avec le SPELEO-CLUB de la MJC de RODEZ, ce siphon franchi en première au plus profond du réseau souterrain avait attiré le dynamisme et l'enthousiasme de Pierre.

Premier adhérent de l'association A.L.P.A., la passion de la spéléologie, de la Nature qu'il respectait avec le meilleur esprit, ce milieu naturel karstique auquel il consacrait toute sa vitalité et son intelligence, devaient le retenir à jamais, comme pour l'honorer d'une telle attention.

A 25 ans, Pierre était instructeur national E.F.S., conseiller national du S.S.F., spécialiste en explosifs et plongeur confirmé.

Mais au dessus de toutes ces qualités techniques et sportives, tous les amis spéléos, dont il était grandement entouré, reconnaîtront ses qualités humanistes et de coeur que nous n'oublierons jamais.

Fervent défenseur du milieu souterrain, Pierre était à l'initiative et à la mise en place de la C.P.E.P.E.S.C. sur la Région Midi - Pyrénées.

Dans toutes ses actions au sein de la F.F.S. et au cours de ses nombreuses relations avec le milieu speleologique et éducatif, Pierre a apporté avec vigueur et compétence, les objectifs et les buts de la C.P.E.P.E.S.C.

Sachant faire la part des choses au coeur des débats associatifs, il oeuvrait surtout au quotidien sur le terrain grâce à son comportement naturel et enjoué.

Merci, Pierre d'avoir apporté tout simplement à notre milieu obscur et attachant toute ton honnêteté et ta vision réaliste sur la Protection et l'Etude du milieu souterrain.

Nous perdons ta présence, mais tous les défenseurs du patrimoine souterrain regarderont souvent tes exemples d'actions..
et c'est dans ce sens que notre Association Nationale de Protection de la Nature se trouve aujourd'hui renforcée.

Ton amitié, elle aussi, ne nous quittera plus !

La C.R.E.P.E.S.C. Midi - Pyrénées

.... au sommaire :

- p 1 " une matiere qui tombe de l'eau "
- p 2 LA FRANCE DE L'EAU
- p 4 les fertilisants
- p 5 l'agrobiologie
- p 6 la pollution industrielle
- p 7 l'assainissement
- p 8 "Y A T IL UN PROBLEME DE L'EAU"
- p 9 les maladies hydriques
- p 11 A MONTPELLIER L'eau du fond de la terre.
- p 14 L'eau potable en question
- p 15 L'EAU A LYON production et distribution
- p 18 L'eau c'est la vie : Dépolluer à la source.
- p 19 NOUS AVONS PERDU UN AMI : Pierre BOISSARD

aura lieu les 17-18 novembre
au Centre Culture et Liberté
à (57) DIANE - CAPELLE

Les réservations d'hébergement (repas + nuit) 120 frs par personne, peuvent déjà être envoyées à :

N. BERGDOL, trésorier de
la CPEPESC Lorraine (CRCA
METZ n° 199 309 7000)
24 rue de Gascogne
57000 METZ



Adhérez



Société Lebouquelpuhe & fils-abattoirs réunis

Sarl à capitaux propres de 2 500000 F.
34 rue du Granddégueux, lieu-dit "Le Val pourri",

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire part d'une nouvelle qui vous ravira certainement après les réclamations sans fondement que vous avez cru bon d'adresser aux autorités.

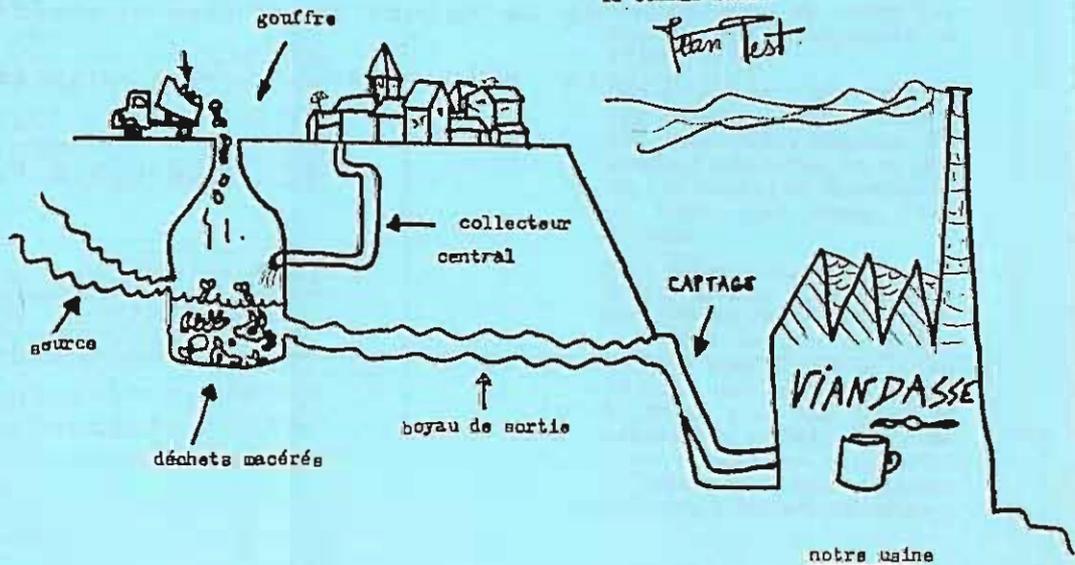
Le conseil général a approuvé notre projet de transformer le gouffre dit "le tron de la Georgette" en fabrique de viandox, ce qui évitera de laisser se perdre les carcasses et peaux de bêtes.

Nous vous communiquons les plans de notre prochaine entreprise et nous espérons que vous et vos petits copains n'irez pas traîner dorénavant vos grosses godasses dans nos produits alimentaires.

Recevez, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées

Pour le directeur
le commis-bouché

Pierre Test



COMMISSION PERMANENTE D'ETUDE
et de PROTECTION des EAUX
SOUTERRAINES et des CAVERNES

DEMANDE D'ADHESION

Nom

Prenom

Adresse

date : Signature

à retourner



PUBLICITE