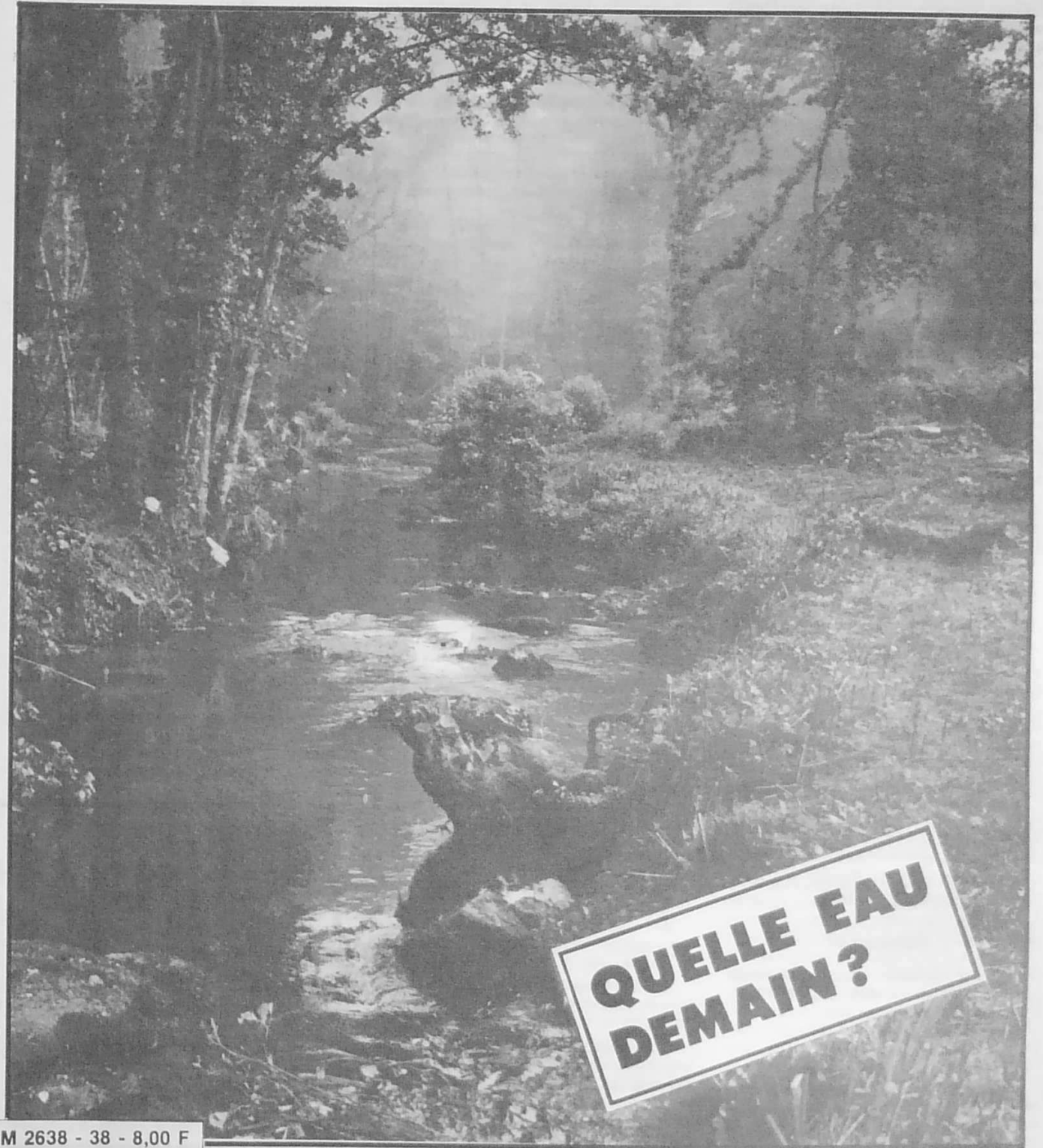


oxygène

bretagne

MENSUEL ÉCOLOGIQUE BRETON. N° 38. 1982. 15 MAI-15 JUIN. 8 FRANCS

oxygène n° 38



**QUELLE EAU
DEMAIN ?**

M 2638 - 38 - 8,00 F

courrier

Déçu!

Comme vous l'ai été déçu par la politique énergétique du nouveau gouvernement. Le nucléaire continue. Il faut se mobiliser. Il y en a qui le font, qui manifestent courageusement. D'autres ne le peuvent peut-être pas mais désirent faire quelque chose. Il faut susciter d'autres formes d'action. Par exemple peut-on systématiquement refuser de payer un certain pourcentage sur la facture EDF? Cela généraliserait-il la comptabilité d'EDF? En tout cas, cela obligerait EDF à faire des rappels de paiement et cela permettrait à l'EDF de juger de la force anti-nucléaire (à condition qu'elle soit suffisamment conséquente).

Voilà une forme d'action à étudier. Amicalement.

J.F. Priou,
97470 Saint-Benoît.

Intéressant!

Je vous félicite pour les numéros d'Oxygène nouvelle formule largement aussi intéressants que les précédents. Je regrette seulement qu'il reste encore parfois des illustrations soi-disant humoristiques qui tombent dans la vulgarité. C'est grand public mais très triste. Dans le n° 36, dans l'article très intéressant sur «les plantes de santé», deux erreurs se sont glissées dans les noms latins des plantes: Tredecidica pour Hederaea et Taminus pour Laminus. Mais nul journal n'est exempt d'erreurs typographiques, le dernier numéro du très sérieux Pen Ar Bed n'indiquait-il pas sur sa couverture «Flamands roses en Camargue».

L. Lecourtois.

Utopinambour!

Juste un mot pour nous faire connaître... Quelques familles de Pontivy étaient, l'année dernière, «clients» de Debrerien Linad. Mais le groupe augmentant et la distance de Langonnet assez grande, nous avons constitué un groupement d'achats indépendant sur la région de Pontivy.

Nous proposons:
— aliments «biologiques»
— papier recyclé
— bouquins...

«L'UTOPINAMBOUR», 52, rue de la Libération, 56300 Pontivy.

A l'écoute!

Lecteurs parisiens, vous pouvez brancher votre radio et la régler sur 89,6 Mégahertz. «Radio libertaire» émet du lundi au dimanche et de 6h à 24h. Des informations, des magazines, des chansons (des bonnes).

Notez les prochains rendez-vous du mercredi: le fédéralisme en marche. On y parlera de la Bretagne. Et puis, une radio qui cite Oxygène, ça s'écoute.

Gouel ar Brezhoneg à Guingamp

«C'est à Guingamp et dans sa région que se déroulera la huitième Gouel ar Brezhoneg (Fête de la langue bretonne) qui avait déjà eu lieu dans notre ville en 1974. Le but de cette fête qui rassemble chaque année plusieurs milliers de personnes, est de montrer ce qui se fait actuellement en breton dans l'édition de romans, de poésies, de journaux, de B.D., dans le domaine du théâtre et de la chanson, du cinéma et films vidéo. Cette fête est aussi l'occasion de faire le point sur le combat mené par diverses associations culturelles pour la défense de la langue bretonne.

Cette huitième fête tant par sa durée, une semaine (du dimanche 23 au dimanche de la Pentecôte 30 mai, que par son programme (un festival de la chanson le samedi et le dimanche) constitue un véritable pari que lance cette année les quatre associations organisatrices: Centre Culturel Breton, Association Touseg Nij, Skol an Emsav, Diwan Tregor.

Hé, ho! Plogoff...

Monsieur le Directeur,

Une nouvelle fois, des affirmations fausses paraissent dans la presse sur le différend ayant opposé notre atelier d'architecture à Plogoff-Alternatives. Cette attitude d'«Oxygène» (du n° 36, article «Hello Plogoff») m'étonne d'autant plus qu'une revue à caractère scientifique se devrait de vérifier ses informations avant de publier un article. Au nom du droit de réponse, je vous demanderai de publier ces rectifications.

1 — Il est faux que nous n'ayons jamais «pu présenter un devis compatible avec l'enveloppe financière définie par le règlement du concours».

Nous avons plusieurs fois demandé à l'association de choisir entre une construction bien finie et très performante (qui coûterait plus cher que celle prévue dans l'enveloppe du concours) et, une construction de finition plus sommaire et moins performante (correspondant à notre projet et à l'enveloppe du concours).

Nous n'avons jamais obtenu de réponse de l'association à cette demande qui pourtant était claire.

2 — Nous avons appris notre élimination en même temps que la reprise du projet par «un architecte nantais».

Celui-ci Daniel ALASSEUR, était membre du jury qui nous a désignés comme lauréat!

Nous avons été indignés, de même que beaucoup de nos confrères architectes, de ce choix.

En effet, nous avons été lauréats, mais trois équipes d'architectes ont aussi travaillé sur la deuxième phase du concours.

Il est inadmissible qu'aucune de celles-ci n'ait été contactée après notre élimination et qu'un membre du jury «récupère» le projet à son compte.

Nous aurions dû:

1 — Interdire un procès à PLOGOFF ALTERNATIVES qui nous a fait travailler sans nous payer (nous avons perdu plus de 50.000F dans cette affaire, et avons encore aujourd'hui du mal à nous en remettre!).

2 — Faire traduire D. ALASSEUR devant le conseil de discipline de l'Ordre des Architectes pour sa violation des règles déontologiques de notre profession.

Par militantisme nous ne l'avons pas fait;

Le procès de PLOGOFF ALTERNATIVES, et le blâme certain de D. ALASSEUR auraient été des arguments de poids pour les «anti-écologistes» ou pro nucléaires que nous connaissons bien.

Nous le regrettons maintenant car les ragots colportés par PLOGOFF ALTERNATIVES nous portent un préjudice professionnel considérable que nous ne méritons pas.

Nous en tirons une conclusion certaine: il y a «écologistes» et écologistes, chez certains tous les moyens sont bons pour parvenir à leurs fins, le mensonge, l'intoxication, la magouille. Nous tirons sûrement, malheureusement, dans quelques années, des leçons de ces pratiques.

Croyez bien, Monsieur le Directeur, en l'expression de mes sentiments distingués.

Pour l'Atelier d'Habitat Rural,
I. POHO.

Tout sur les algues dans Penn-ar-Bed

La SEPNB (Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne) vient d'éditer un numéro de sa revue «Penn ar Bed» entièrement consacré aux algues. Les différents articles sont rédigés par les scientifiques bretons les mieux informés en la matière. Ce numéro constitue un excellent prolongement à notre dossier algues du précédent numéro. SEPNB - Ecole des 4 Moulins, 29200 Brest.

Si vous changez d'adresse: dites-le nous!

Impératif! Joignez l'ancienne bande. C'est le seul moyen pour nous de vous y retrouver. Trop de journaux reviennent parce que vous avez démenagé sans nous le dire.

C.C.P. 935 64 X Rennes.

sommaire

P. 2: Courrier.

P. 3: Editio: L'eau, une richesse à ne pas laisser entre toutes les mains.

P. 4: Aquaculture nouvelle en pays tropicaux: à manger pour tous?

P. 6: Soleil californien: Pourquoi pas chez nous?

P. 7: Tout récupérer: les ordures comme les idées.

P. 8: Il y a écolos et écolos.

P. 9: Dunes ouvertes.

P. 10, 11, 12, 13: Notre dossier: Pourquoi l'eau a-t-elle un aussi mauvais goût?

P. 14: L'eau et la loi.

P. 15: Les barrages de Vitré.

P. 16, 17: Faut qu'ça roule.

P. 18, 19: De la terre à table: les céréales et notre alimentation.

P. 20: Le ramassage de l'escargot.

P. 21: Les stages du CREP-TAB.

P. 22, 23: Informations.

P. 24: Le blaireau: combien en reste-t-il?

«Oxygène» est édité par un collectif d'associations: SEPNB, PAR, APPSB, CREPTAB, Plogoff Alter, Terror Breton, Amis de la Terre. Réalisation: D. Guillotin, J. Gloguen, A. Goubet, A.M. Lambert, M.J. Le Gal, D. Malengreau, A.M. Merer. Dessins Nono et Yllig.

édito

Au dire des physiciens l'eau est un liquide tout à fait bizarre doué de propriétés qui ont sans doute joué un rôle important dans les processus d'élaboration de la vie sur la terre.

Pour les biologistes l'eau est sans doute l'élément de base sans lequel aucun organisme ne peut vivre. Cette valeur de l'eau a été reconnue depuis fort longtemps: puits ordinaire ou source sacrée, tout point d'eau était entouré du respect général, protégé. Il y avait à cela des raisons liées à des mystiques plus ou moins clairement exprimées mais aussi bien souvent à des raisons parfaitement objectives et directement liées à l'économie de tous les jours.

Conduit par des ambitions, l'homme n'a pas vraiment prêté attention au respect de l'eau, n'a pas su comprendre que cet élément indispensable à la vie était aussi un redoutable véhicule pour tous les poisons que nous savons fabriquer. Le progrès est toujours là mais pour servir de paravent à des intérêts qui ne sont pas toujours publics. L'eau source de vie sert à laver les voitures, à éponger nos pollutions.

Aujourd'hui, il est devenu tout à fait courant de priver ses concitoyens de leur eau de boisson dans le but de réaliser quelques profits de plus. Et celui qui s'en offusque a vite fait de passer pour un antisocial. Le service d'eau a été sans doute une révolution positive mais ce n'est vraiment pas quelque chose à laisser entre toutes les mains.

Y.G.

**PENSEZ A VOUS
REABONNER AVANT
QU'IL NE SOIT
TROP TARD!**

oxygène n°38

«Oxygène» mensuel écologique breton. N°38 du 15 mai au 15 juin. Edité par l'Association Oxygène Bretagne, quai Est, 29110 Concarneau. Directeur de la publication: Yves Le Gal.
N° C.C.P.A.P. 81737
Tirage: 4500 exemplaires
Dépôt légal: 2^e trimestre 1982
Photocomposition: atelier le dazif, Lorient
Impression: Imprimerie Régionale, 29114 Bannalec.

abonnement

Abonnement ordinaire 80 Francs

Soutien: Francs

Total Francs

Nom et adresse de l'abonné:

.....

.....

.....

.....

Envoyer bulletin et règlement à: Oxygène, 10, quai Est, 29110 Concarneau.

Publicité

Oxygène accepte la publicité. Pas n'importe laquelle bien sûr. EDF est assez grand pour se débrouiller seul (à nos frais cependant). Amis lecteurs vous pouvez contacter les commerçants intéressés et leur communiquer le tarif de publication d'un encart:

25 mm de haut sur 1 colonne: 62,50F
50 mm de haut sur 1 colonne: 125,00F
Réduction de 5% pour 3 parutions successives, 10% pour 6 parutions, 20% pour 1 an.

Le n° spécial «Energies Nouvelles en Bretagne» est toujours disponible au prix de 20 F + 3 F de frais d'envoi.

NOIR ET BLANC

LA CREVETTE POUR TOUS

Des élevages clés en main pour le Tiers-Monde. L'aquaculture nouvelle se vend bien. Mais ce n'est pas cela qui résoudra les problèmes d'alimentation.

En dehors de l'Asie du Sud-est et l'Océanie, la pêche en mer et à plus forte raison l'aquaculture n'ont jamais représenté que des activités marginales dans la vie traditionnelle des pays tropicaux. Mais aujourd'hui de nombreux gouvernements prennent conscience de l'atout économique que peut constituer l'exploitation de la mer.

Dans cette bataille, la mer contre la faim, l'aquaculture a une place de choix et a été présentée comme une véritable révolution technologique. Enfin l'homme allait délaissier la pêche (assimilée à une

basse besogne de cueillette) pour ne se consacrer qu'à l'aquaculture, noble tâche qui consacrerait l'emprise des humains sur le milieu marin, la vie animale ne se développant que par leur seule volonté, dans un seul but : nourrir l'espèce humaine.

Sensibilisés par le traitement de faveur dont jouit l'aquaculture dans les médias occidentaux, nombre de dirigeants du tiers monde désirent voir s'installer et se développer les élevages marins dans leur pays.

Mais en l'absence de tradition aquacole, ces états ne peuvent compter sur leur

propre expérience en matière d'élevage marin et s'en remettent aux techniques étrangères. À ce point un choix crucial se pose : faut-il favoriser les méthodes peu coûteuses, mais faiblement productives qui, depuis plusieurs siècles, ont fait leur preuve dans l'Asie du Sud-est ou privilégier l'élevage intensif, tel qu'il se développe en Europe et aux U.S.A. et dont la technique des cages marines immergées constitue le modèle le plus répandu.

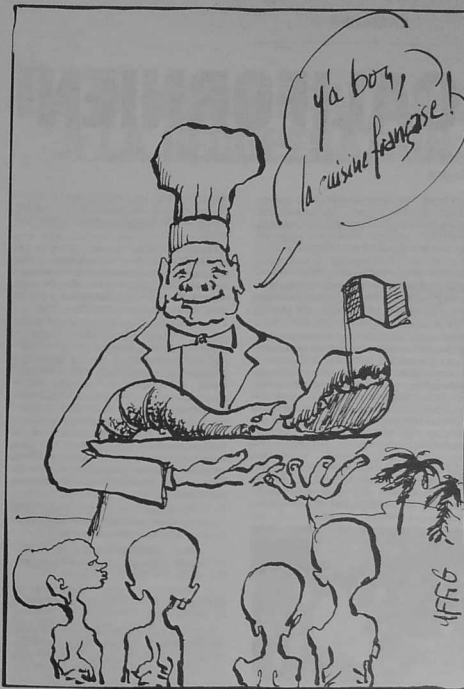
Dans ce système, l'eau de mer n'est utilisée que comme support physique des poissons. Afin d'obtenir une croissance particulièrement rapide des animaux, il importe de leur fournir une nourriture artificielle. Les granulés industriels distribués risquant d'être emportés par l'eau qui traverse les cages, il convient de concentrer au maximum les animaux dans un volume restreint afin de limiter les pertes de nourriture. Ces densités très fortes, nécessaires à une efficacité optimale du nourrissage sont, en revanche, très défavorables pour le bon état sanitaire des poissons. Elles facilitent, en effet, la propagation des épidémies parmi des animaux dont la résistance naturelle est sérieusement amoindrie par le confinement.

Une rentabilité très problématique

À l'heure actuelle, les élevages intensifs sont particulièrement productifs. Les taux de conversion énergétique ont fortement progressé ces dernières années. 5 grammes voir 4 grammes de nourriture artificielle suffisent maintenant à produire 1 gramme de chair, alors que dans la nature plus de 10 grammes sont nécessaires pour un grossissement identique. Ces résultats sont remarquables mais sont associés à des coûts élevés de production (recherche, nourriture, antibiotiques, etc.). Il devient alors nécessaire de concentrer la production sur quelques espèces « nobles », voire de luxe, seules capables d'assurer la rentabilité économique de l'élevage ; rentabilité, qui à l'heure actuelle, demeure souvent très faible et qui, à tout instant peut être remise en cause par une surmortalité accidentelle à la suite d'épidémies, ou encore de modifications brusques des caractéristiques physico-chimiques du milieu aquatique.

Dans l'état actuel des connaissances scientifiques et technologiques, l'élevage intensif de poissons marins appartient donc bien souvent au domaine de l'aventure économique.

Comment donc, dans un tel contexte, espérer transposer ces modèles « à forts risques d'échec » dans les pays du Tiers Monde avec quelques chances de fiabilité économique ? L'état demandeur doit en premier lieu acheter les installations aquacoles ou les faire construire sous licences. Ensuite se heurte à la maîtrise technique des élevages, il est conduit à s'attacher les compétences d'un personnel d'encadrement hautement qualifié, le plus souvent



des techniciens étrangers appartenant à la société ayant vendu le complexe aquacole.

Des élevages clés en mains

En ce qui concerne le nourrissage des animaux, l'éleveur afin de s'assurer un maximum d'efficacité, doit obligatoirement utiliser des aliments industriels. En ce domaine la mise au point des formules les plus performantes nécessite un effort important de recherche, difficilement réalisable par la majorité des états du Tiers Monde. Ces derniers se voient donc contraints d'acheter la nourriture à de puissantes sociétés agro-alimentaires occidentales.

À l'heure actuelle, compte tenu des limites du marché, seule la firme transnationale Unilever a véritablement investi dans l'aliment aquacole. Récemment, cependant, cette suprématie s'est vue contestée par d'autres « grands » de l'agro-business, qui s'intéressent de plus en plus

aux élevages marins dans le Tiers Monde, marché plein d'avenir, pensent-ils.

Aussi, assiste-t-on à une concentration progressive de l'aquaculture marine intensive dans les mains de quelques puissantes sociétés privées ou d'état qui, disposant d'une masse considérable de capitaux et d'un potentiel scientifique élevé, mettent au point des techniques performantes. Ce qui leur permet d'offrir sur le marché de véritables élevages marins livrés « clés en main ». Aux U.S.A., de grands groupes agro-alimentaires comme Ralston Purina, Coca Cola, ... ont déjà créé leur filiale aquacole (respectivement en 1971 et 1979) et peu à peu s'imposent dans les pays du Tiers Monde. En France, le CNEO commence lui aussi à avoir des ambitions commerciales à l'échelle internationale. Ainsi des recherches menées au Centre Océanologique du Pacifique, situé à Tahiti, ont conduit à l'élaboration d'une technologie d'élevage des crevettes, commercialisée dans les pays intertropicaux par France-Aquaculture. Un com-

plexe aquacole a déjà été vendu à l'Équateur où une éclosure industrielle de crevettes fonctionne actuellement sous la responsabilité de deux techniciens français. La technologie proposée par ces firmes est d'une telle complexité qu'elle détermine une dépendance complète du pays demandeur vis à vis de l'entreprise installant l'élevage. Les techniques mises en œuvre sont de conception occidentale, les aliments industriels et les produits de traitement sanitaires ont également toutes les chances de provenir des U.S.A. du Japon ou d'Europe. Enfin, les poissons ou les crustacés d'élevage, produits à un coût exorbitant en regard du faible pouvoir d'achat de la population locale, sont réservés à une caste de privilégiés ou dirigés vers l'exportation (c'est le cas de plus de 95% des crevettes produites dans le Tiers Monde), donc vers les marchés occidentaux.

Une satisfaction profonde

Qu'aura donc retiré l'économie locale de l'implantation de ce complexe aquacole ? Les salaires versés aux employés travaillant comme manoeuvres dans les élevages, et l'éphémère pactole résultant de la période de construction demeurent assez marginaux.

Dans le meilleur des cas, les produits de la vente suffiront à peine à couvrir les dépenses nécessaires au bon fonctionnement de la station. Quant aux économies régionales ou nationales, avec un tel « canard boiteux » l'impossible de fonder une politique sérieuse de développement de la région sur l'aquaculture intensive.

Il reste la satisfaction profonde de posséder sur son territoire un complexe ultra moderne, d'être à la pointe de la technologie, dans une discipline du 21^e siècle. Belles perspectives, pour les potentats de pays où régissent les carences protéiques et la sous-alimentation.

En revanche, pour la multinationale qui conçoit et commercialise les élevages marins, ah ! l'aquaculture intensive ? Super ! En complément de la station, elle aura également l'exclusivité sur les ventes d'aliments et peut être aussi sur les médicaments, pour soigner ces chers petits poissons ; avec un peu de chance, elle pourra même acheter la production, sur place, et la commercialiser ensuite vers son pays d'origine, les U.S.A. par exemple.

Les U.S.A. qui, sont les premiers bailleurs de fonds de la FAO, de la banque mondiale (BIRD), de la banque interaméricaine de développement (BID), organisations internationales qui financent de plus en plus de projets aquacoles dans le Tiers Monde. Ce sont en effet des opérations nettement plus populaires dans l'opinion publique et beaucoup moins onéreuses que les constructions de barrages géants et vastes périmètres irrigués que l'on s'était habitué à voir fleurir sous les dollars de l'aide internationale ces dernières années.

Ainsi la boucle est fermée : l'aquaculture intensive semble bien être un des créneaux de choix que les grandes entreprises capitalistes se sont réservées pour exploiter, dans un proche avenir, le Tiers Monde.

G. DAVID.



L'aquaculture nouvelle pour remplacer la pêche traditionnelle ?

Photo Jean Pliya.

SOLEIL CALIFORNIEN

Les Américains sont en train de construire, en Californie, une centrale photovoltaïque de 1000 kilowatts. A quand la Bretagne?

Le Gouvernement Fédéral Américain a donné son «feu vert» le 8 mars dernier à la construction d'une centrale photovoltaïque de 1000 kilowatts, près de Sacramento, en Californie. Cette centrale qui sera opérationnelle en 1984 sera la plus grande du monde et il est prévu de porter progressivement sa capacité à 100 mégawatts dans les 10 prochaines années en bénéficiant de tous les progrès qui devraient être réalisés au cours de cette période dans la production des photopiles.

Le Gouvernement Fédéral Américain a consacré ces dernières années des sommes considérables au développement de la filière photovoltaïque:

1980: 150 millions de dollars.
1981: 139 millions de dollars.
1982: 63 millions de dollars.

Son objectif est d'arriver à un prix du watt électrique de moins d'un dollar en 1986, contre près de 10 dollars actuellement. Cela paraît une prévision réaliste compte tenu des baisses de prix obser-

vées pour des produits analogues ces dernières années dans l'industrie des semi-conducteurs, à condition d'avoir une production en série. C'est pour cette raison que le Gouvernement Fédéral Américain et la Communauté Économique Européenne contribuent au financement de centrales photovoltaïques pilotes, relativement importantes, de façon à favoriser une production industrielle, en grande série et à créer l'ambiance d'un marché.

La future centrale photovoltaïque californienne sera installée sur un terrain de 4 hectares environ, situé à côté d'une centrale nucléaire et donc de ce fait peu recherché pour des usages d'habitation. Elle dépendra comme la centrale nucléaire de la compagnie Municipale d'Électricité de Sacramento. Le coût de cette centrale s'élève à 12 millions de dollars (72 MF).

Le coût total de la future centrale de 100 mégawatts est estimé, lui, à 270 millions de dollars, dont seulement 10% devraient être fournis par le Gouverne-

ment Fédéral. La construction effective de la centrale commencera le 1^{er} juillet 1982 et elle doit entrer en service deux ans après.

Dans le cadre de son programme «SUNSHINE», de développement des techniques d'exploitation des énergies nouvelles, le Japon s'est donné pour objectif d'équiper 900.000 maisons de cellules photovoltaïques en 1990.

La Communauté Économique Européenne a lancé, elle, en février 1981 un programme de construction de 18 centrales photovoltaïques pilotes, ayant des puissances comprises entre 30 et 300 kilowatts, qui doivent en principe entrer toutes en service dès 1983. Le coût total de ce programme est de 30 millions d'unités de compte européennes (environ 180 MF) dont le tiers sera apporté par la Communauté. Il y a au moins une centrale pour chacun des 10 pays de la Communauté. Quatre sont prévues pour la France, une en Martinique et trois en métropole.

— Rondinini, en Corse, d'une puissance de 45 kw pour alimenter des habitations et des équipements publics.

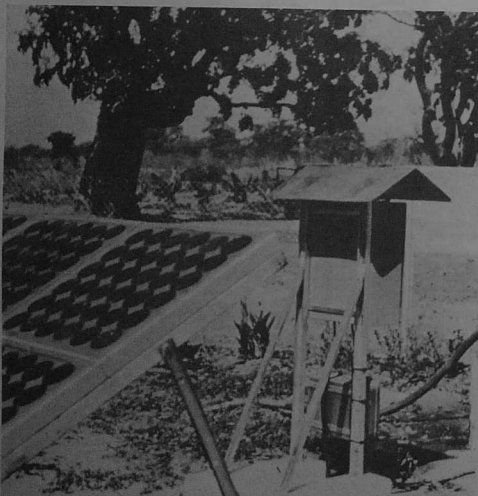
— Nice, d'une puissance de 50 kilowatts pour alimenter les dispositifs de gestion et de contrôle de l'aéroport.

— Montpellier, d'une puissance de 50 kilowatts pour alimenter un émetteur de télédiffusion.

Il est curieux que seules aient été choisies des régions connaissant un ensoleillement très important ce qui ne semble pas très probant pour de telles expériences mais laisse clairement entendre aux autres régions françaises que la filière photovoltaïque ne les concerne pas (alors que des centrales sont actuellement en construction en Irlande, en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas, au Danemark, etc.).

L'Allemagne Fédérale a choisi au contraire la difficulté en installant une centrale photovoltaïque de 300 kilowatts, qui sera la plus grande d'Europe, dans une île de la Mer du Nord, Pelloworm, qui jouit d'un ensoleillement moyen inférieur à celui de la plupart des régions françaises. Les cellules de cette centrale, composée de panneaux plans de silicium, sont prévues pour fonctionner non seulement sous la lumière solaire directe mais également dans la lumière diffuse et même sous la pluie.

Compte tenu des nombreuses applications de la filière photovoltaïque, qui devraient devenir économiquement compétitives d'ici peu, à bord des navires et dans des lieux isolés (phares, bouées, balises, îles non raccordées au réseau général d'électricité), il semble important qu'une réalisation de taille significative soit prochainement lancée aussi en Bretagne.



Au Sénégal des pompes solaires alimentées par photopiles fournissent l'eau indispensable aux villageois. Document E.D.F.

DE LA RÉCUPÉRATION DES DÉCHETS A LA RÉCUPÉRATION DES IDÉES

De nombreuses différences distinguent les systèmes écologiques des systèmes économiques. La gestion des déchets est l'une d'entre elles.

Dans le document de l'OCDE*, «La protection de l'environnement et ses effets sur l'emploi sont définis dans un sens relativement étroit: elle recouvre les mesures dont les effets sur l'emploi peuvent être évalués et l'ont effectivement été, c'est-à-dire les mesures liées à la lutte contre la pollution de l'air et de l'eau, contre la pollution sonore et à l'élimination des déchets correspondant principalement aux activités de type industriel».

Dans la nature, un certain nombre de facteurs et d'organismes, qualifiés de décomposeurs, sont spécifiquement attachés au recyclage des cadavres et des excréments. Ils participent avec leurs camarades producteurs (plantes) et consommateurs (animaux) aux grands cycles écologiques (donc autorégulés) qui brassent depuis des millénaires de la matière et de l'énergie.

La hausse du «niveau de mer»

Dans nos systèmes économiques actuellement dominants, si l'on repère bien des producteurs et des consommateurs, on se soucie peu des chiffonniers et des vidangeurs. Les «merdes» s'entassent dans quelques sombres endroits (décharge, cimetières de voitures, égouts, La Hague, etc.) dont la puanteur se doit d'être discrète. Cependant la nécessité de substituts aux manques de matières premières, les accumulations massives, les accidents spectaculaires (Minamata, Seveso, Boues Rouges, Amoco Cadiz), ou la pression des écologistes font soudain que nos technocrates s'inquiètent presque autant du «niveau de mer» que du «niveau de vie». Ce rapport de l'OCDE en témoigne. «On se demande si, en effet, le chômage actuel est dû à une dislocation structurelle, phénomène à long terme, ou bien aux fluctuations normales du cycle conjoncturel». Question naïve et sournoise puisque la réponse est cachée à la page suivante: «Les opinions sont également très partagées (...) sur le niveau auquel le chômage devrait et pourrait être réduit».

Nos graves experts savent bien que la baisse tendancielle du taux de profit (due à l'importance des investissements en capital fixe), oblige, si l'on veut la contrer, à stabiliser puis diminuer la part

relative de la masse salariale, ce qui ne peut être accepté socialement que si l'on dispose de l'argument de chantage au chômage.

Le rôle de l'avant-garde

Outre les détails fort intéressants que contient ce rapport à propos, par exemple, des «centrales électriques» (comprenez nucléaire): «Il y a en outre une importante zone d'ombre, aux plans théorique et pratique, pour laquelle il est très difficile de définir la nature et l'ampleur des mesures destinées à protéger l'environnement ainsi que leur impact: c'est le cas, par exemple, des mesures concernant la sûreté nucléaire» ou, par exemple, à propos de la construction navale: «...le réaménagement de citernes à ballast nettement séparées, permettrait de réduire de 10% environ les déversements totaux d'hydrocarbures et d'améliorer (sic), par conséquent, le milieu marin dans des zones contrôlées. Les effets sur l'emploi représenteraient pour les chantiers navals concernés, un total de 90 millions hommes/heure jusqu'en 1980», la lecture de ce rapport nous a amené à la conclusion suivante.

«L'Etat ne peut imposer le changement, il lui faut créer les conditions où autrui pourra le réaliser» ont écrit Messieurs Nora et Minc dans leur rapport sur «l'informatisation de la Société» justifiant par là la nécessité «d'institutionnaliser certains contre-pouvoirs». De même que les insurgés de mai 1968 ont contribué, malgré le pouvoir en place mais dans son intérêt vital, (comme le démontre R. Debray dans sa «Modeste contribution aux cérémonies du dixième anniversaire») à l'avènement de la société libérale avancée, les écologistes risquent de jouer aujourd'hui le rôle d'avant-garde rationnelle luttant, contre son gré mais pour sa survie, contre l'archaïsme et pour la modernité du capitalisme.

Nous voulons pour preuves ces quelques considérations:

● Lors de la réunion qui a abouti au rapport de l'OCDE, «certains représentants de l'industrie ont davantage insisté sur l'influence négative des politiques de l'environnement sur la situation de l'emploi, tandis que, d'une manière générale, les représentants des syndicats ouvriers et ceux des gouvernements ont souligné l'influence positive des politiques de l'en-



* Emploi et environnement/OCDE. Paris 1978.

(suite de la page 7)

vironnement sur la situation de l'emploi et les conditions de travail».

● La restructuration ou l'élimination des «canards boiteux»: le rapport affirme que «là où des usines de basse productivité ont disparu du fait de la politique de l'environnement, un déplacement de la production s'est opéré vers des usines plus efficaces».

● Redéploiement. Il est écrit sans fausse pudeur dans le rapport qu'en ce qui concerne les décisions d'investissements à l'étranger «les considérations écologiques n'ont que peu d'importance» mais qu'elles «dépendent essentiellement des éléments suivants: taux de profit, sécurité de l'investissement, sécurité des approvisionnements, etc.».

● «Contre son gré»: des enquêtes effectuées dans plusieurs pays membres de l'OCDE, il ressort en particulier que «dans certains pays lorsqu'il faut choisir entre la protection de l'environnement et la fermeture de l'usine, on (sic) préfère surseoir à la mise en œuvre de la politique de l'environnement».

● «Pour sa survie»: après avoir souligné que «des investissements consacrés à la protection de l'environnement s'accompagnent souvent d'un accroissement de la productivité dans l'industrie manufacturière» le rapport conclut que l'on peut estimer «que les effets sur la situation de l'emploi sont susceptibles d'être légèrement positifs mais à ceci il faut ajouter le bénéfice global net apporté par ces politiques [de l'environnement]».

Quels slogans?

Dans ces conditions, le combat écologique peut-il être autre chose qu'un combat pour la survie du capitalisme?

Oui, à condition que les écologistes ouvrent les yeux et que, comme l'ont déjà fait L. Puisseux (La Babel Nucléaire) et les membres du groupe de Bellevue (Projet Alter), ils cessent d'entretenir l'illusion: il n'existe pas de solution écologique au maintien du taux de profit (donc de croissance) actuel. La volonté forcée de nous imposer le nucléaire est là pour nous le démontrer. Le mouvement écologique est aujourd'hui mis en demeure de faire un choix. Ou bien son combat ne vise qu'à la survie, au sens strictement physique de l'espèce (et c'est bien le sens d'un slogan tel que par exemple «inactifs aujourd'hui, radioactifs demain») ou bien, au-delà de cette survie, son combat vise à arracher à l'État omniprésent notre responsabilité et notre liberté. Il faut alors préférer un slogan tel que «société nucléaire, société policière».

La première solution, il faut en être conscient, verra progressivement les écologistes se transformer en technocrates de l'environnement au service du capitalisme ou du productivisme de gauche.

Quant à l'autre, elle peut nous conduire peut-être, en transformant chacun en écologiste, à ce que certains appellent l'auto-gestion, d'autres l'autonomie responsables, d'autres...

**YVES COCHET
ET GÉRARD PAGET,**
Amis de la Terre de Rennes.

MILITANCE

TOUS POUR UN!

Et chacun pour soi!

En créant une nouvelle Fédération écologiste en Bretagne sans tenir compte de la réalité des associations existantes et en tentant de rassembler un maximum de personnes — voir d'Associations — derrière un candidat politique dont les options en matière d'environnement ne sont pas toujours clairement définies, on peut se poser la question de savoir s'il ne s'agit pas de diminuer l'importance de l'URBE. Si l'action des petits groupes écologiques semble parfois spectaculaire, et peut se révéler efficace notamment en matière de lutte contre le nucléaire, il n'en demeure pas moins que ces groupes manquent de structure de façon évidente. Il est donc compréhensible que ces groupes écologiques souhaitent se coordonner. Mais nous regrettons que cela se fasse en marge de notre Fédération et des autres associations de défense de l'environnement. Nous voulons une politique de l'environnement efficace qui concerne toutes les tendances et refusons catégoriquement la marginalisation de la défense de l'environnement. Nous avons montré lors des dernières élections que nous étions un groupe de pression fort écouté des candidats et nous leur avons fait entendre des positions que nous nous chargeons de leur rappeler à chaque occasion.

L'URBE est ouverte à toutes les Associations qui visent à défendre et à mettre en valeur en Bretagne la nature et le cadre de vie particulier à la Bretagne, nous sommes la seule structure fédérative existante. Toutes les bonnes volontés sans exclusive aucune, tout en laissant l'action autonome de chaque Association membre se manifester librement, sont les bienvenues pour former ce mouvement unanime indispensable à la défense de l'environnement en Bretagne.

En aucun cas, l'URBE ne peut présenter ni cautionner des candidats à des élections politiques et c'est en fonction de ces raisons, et après en avoir délibéré, que notre conseil d'administration n'a pas jugé utile que l'URBE adhère à la fédération écologiste bretonne.

URBE

Y. COCHET.

le livre blanc est arrivé!

D'après les rapports des commissions n°5, «Énergie et Société», et n°9, «Emploi et Environnement», du Livre Blanc des États Régionaux de l'Environnement, on peut estimer à plus de 50 000 les créations d'emplois possibles d'ici à 1990, en Bretagne, dans le domaine des économies d'énergie, énergies renouvelables, protection de la nature et défense de l'environnement.

N'oubliez pas d'aller consulter ce Livre Blanc auprès de votre Association favorite ou à la Mairie de votre commune, à partir du 15 mai.

Un chapitre du Livre Blanc de l'Énergie de France évalue à 1% de la population le nombre d'emplois à créer dans ce domaine, soit à peu près 500 000 pour tout l'hexagone, d'ici à 1990.

IDÉES

VOTRE POUBELLE M'INTÉRESSE

Brûler les ordures procure de la chaleur: ça intéresse certains industriels. Mais les ordures, ça peut aussi se méthaniser. Les élus seront-ils intéressés?

En matière de traitement des ordures les idées nouvelles font petit à petit leur chemin chez certains élus locaux. Il est possible aujourd'hui de parler de récupération, de valorisation des déchets sans avoir l'air trop déplacé. Bon nombre de communes ont mis en place une organisation leur permettant de collecter sélectivement certains déchets. Le problème est ensuite de savoir ce que l'on va en faire. La dernière réunion du Syndicat Intercommunal d'Études pour la collecte et le traitement des ordures ménagères de la région de Concarneau-Quimper a permis d'apprécier l'évolution de la situation et des mentalités. Pour résumer très simplement les choses, le progrès est tel en ce domaine que l'on voit reprendre des idées

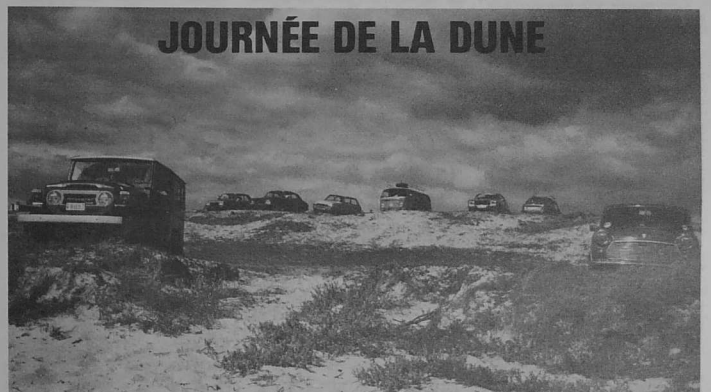
proposées il y a dix ans par certains écologistes. Idées hélas aujourd'hui quelque peu dépassées.

Les propositions du Beture (!) Bureau d'Études auquel avouent avoir fait appel les élus du secteur Concarneau-Quimper sont très significatives à cet égard. Solution retenue: incinération. La chaleur produite devant être utilisée par des industriels locaux puisque les agglomérations du secteur ne permettent pas d'installer de réseau de chaleur à usage domestique.

Le seul problème est que ces industriels — papeteries, industries d'aliments pour bétail — ne sont en définitive pas très intéressés car les ordures ont un concu-

rent sérieux: EDF, qui vraiment ne sait plus quoi faire de son électricité, semble contraindre de la brader et la propose à des prix défiant toute concurrence.

Tout va-t-il s'arrêter en si bon chemin. Peut-être pas. Un responsable du CREP TAB a été admis à exposer ses vues sur le problème. Expliquer aux élus et aux responsables locaux que les ordures organiques peuvent se méthaniser, et conduire en même temps à un engrais valorisé plutôt que de brûler sans profit savoir comment utiliser l'énergie produite. Voilà une démarche tout à fait nouvelle, du moins dans un secteur qui n'a pas pour habitude d'écouter le discours écologiste. Alors l'espoir pointerait-il derrière nos poubelles!



Les dunes sont un des milieux naturels les plus menacés en France, aussi bien par l'urbanisation que par le tourisme et les loisirs de nature. Déjà nombreuses sont les dunes qui ont été «consommées» depuis 15 ans.

L'année dernière le CREPAN (Comité régional d'étude pour la protection et l'aménagement de la nature), a organisé, à titre expérimental, un «Jour de la dune» en Basse-Normandie, fixé le jour de l'été, pour sensibiliser l'opinion publique à la protection du milieu dunaire juste avant la période de grande fréquentation.

Devant l'intérêt suscité cette manifestation va, cette année, être étendue à l'ensemble des côtes françaises, en

prolongement de l'Assemblée Générale de la Fédération française des Sociétés de Protection de la Nature de Mai 1982 à Auch sur le thème «Loisirs et tourisme de la nature». Le Ministre de l'Environnement et le Ministre du Temps Libre ont accordé leur patronage pour le «Jour de la dune» 1982. Il serait bon que cette action (exposition, montages audio-visuel, excursions guidées, etc.) soit aussi décentralisée que possible.

La F.F.S.P.N. propose donc à ses associations «littorales» de coordonner à leur niveau les manifestations prévues en liaison avec la D.R.A.E. et la Direction Départementale et régionale Temps Libre - Jeunesse et sports ainsi que toutes les

associations locales concernées: associations socio-culturelles, Mille-club, centres de jeunes, coopératives scolaires, etc. les bureaux du Crédit Agricole peuvent également être sollicités.

L'intérêt de regrouper des actions en faveur de la préservation des dunes sur une semaine précise se terminant par le «Jour de la dune» le 20 juin 1982, jour de l'été, est de pouvoir mobiliser plus facilement les médias nationaux. Ainsi l'information publique, y compris les médias «continentaux», sera plus efficacement informée.

CREPAN - JOUR DE LA DUNE, 17 avenue de Tourville, 14000 Caen.

EAU: LA COTE D'ALARME

Nitrates, bactéries, métaux lourds, etc... L'eau serait-elle en passe de devenir un aliment complet?

Eau: corps incolore, peu ou point sapide, liquide à température ordinaire et formant à la surface de la terre les masses connues sous le nom de mers, lacs, fleuves, rivières. Eau liquide que l'homme emploie à des usages journaliers: eau potable.

Ces définitions retrouvées dans le dictionnaire Larousse de 1905 ont pour certains un aspect bien désuet mais elles illustrent bien le problème majeur de notre époque.

Cette eau que nous employons à de multiples fins est-elle encore potable? Le fonctionnement de notre civilisation a développé les usages mais sans vraiment se préoccuper de la qualité. Une agriculture intensive, une industrialisation peu soucieuse du bien commun, l'urbanisation conduisent d'une manière régulière à un accroissement de la pollution des eaux. On ne peut même plus dans bien des cas parler de «risque», la dégradation est permanente, la nocivité, journalière.

Où en sommes-nous en Bretagne? Avons-nous atteint quelques points de non retour. Pourrions-nous encore demain boire l'eau de sources réputées potables?

A vrai dire la question commence à préoccuper les pouvoirs publics (quand même). Première étape de cette prise de conscience: réunir des commissions et établir des rapports. Ce fut le cas du rapport Henin qui fit voir quelques temps le point sur le rôle des activités agricoles sur la pollution des eaux superficielles ou souterraines. Rapport encore, celui du Museum qui en Juin de l'an dernier fit quelque bruit. On en parla même à la radio!

Une conclusion: la qualité des eaux est déplorable. A la limite, il est tout de même tout à fait étonnant que les gens ne soient pas plus malades qu'ils ne le sont.

Les maux? Ils s'appellent nitrates, bactéries ou métaux. A cet égard les eaux superficielles sont les plus menacées par les rejets d'eaux résiduaires ou par les contaminations fécales d'origine animale ou humaine.

Ceci d'autant plus que la notion de périmètre de protection semble être royalement ignorée lors des autorisations d'installation d'élevages hors sol.

Les eaux profondes sont elles mieux protégées. A terme rien n'est moins sûr. La perméabilité de certains terrains fait que des pollutions difficilement détectables risquent d'avoir également des conséquences graves.

En fait, paradoxalement une partie du problème est liée à ce qui fut un des progrès du siècle (l'autre c'est bien sûr l'énergie nucléaire): l'adduction d'eau. Qui n'a pas eu à aller chercher à la fontaine du coin de la rue ou tirer au puits l'eau de tous les jours peut difficilement apprécier justement cette révolution.

A cet aspect pratique s'est joint peu à peu un second, lié celui-là au démon centralisateur qui nous gouverne et qui petit à petit a conduit nos élus et nos brillants technocrates à favoriser une concentration de plus en plus grande des sources d'approvisionnement.

Pourquoi en définitive se procurer l'eau à côté de chez soi lorsqu'on peut pomper à 50 km de là? L'intérêt public est évident: il est plus facile de surveiller et de contrôler un point d'eau que cent. Les intérêts particuliers sont tout aussi évidents. Les

fonderies de Pont-à-Mousson n'ont-elles pas intérêt à vendre le plus de tuyaux possibles? Les ingénieurs du Génie rural ou de l'Équipement n'ont-ils pas intérêt à forcer le volume des travaux, les élus ne sont-ils pas heureux et fiers d'inaugurer des ensembles à la mesure de leur gloire électorale. Les projets de barrages s'inscrivent tout naturellement dans cette dynamique que rien ne saurait arrêter dans un siècle de progrès.

Mais bien évidemment, aussi, les problèmes croissent avec l'ampleur des installations. Comment limiter les effets néfastes de la pollution sur un point d'eau censé alimenter à lui seul 50 000, 100 000 voire même 1 millions d'habitants. Et c'est vrai qu'aujourd'hui on en est arrivé à poser le problème de l'eau en termes de santé de populations entières.



Quelle eau demain?

Le Transit des nitrates entre les sols et les nappes est très long et mal connu. Quelle couleur aura l'eau dans dix ans?

Si la DASS (Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale) s'interroge depuis 1977 sur le problème des nitrates dans les eaux, ses moyens demeurent fort limités jusqu'à ces dernières années: 100 analyses/an sur le département du Finistère jusqu'en 1978, 5000 aujourd'hui. Mais ces mesures permettent cependant de tirer quelques enseignements et quelques chiffres:

CONTAMINATION BACTÉRIOLOGIQUE:

- Réseaux d'adduction collective privés: 20 % de contamination pour 4329 abonnés servis.

- Réseaux d'adduction collective publics: 8 % de contamination pour 26300 abonnés servis.

Ces données, non négligeables, devraient être meilleures dans les années à venir. Les réseaux privés manquent probablement de moyens et de personnels ou tout au moins ne jugent pas utile de se préoccuper de ce genre de choses.

TENEUR EN NITRATE:

69 communes sur 287 reçoivent une eau contenant 40 à 50 mg/l de nitrates, 10 % de la population du Finistère est exposé à des teneurs moyennes en nitrates comprises entre 50 et 100 mg/l et 2 % à des teneurs supérieures à 100 mg/l. La situation est donc à juste titre préoccupante.

L'administration se définit plusieurs objectifs: aujourd'hui l'eau doit offrir partout des teneurs inférieures à 100 mg/l. A l'horizon 1985, la teneur devra être inférieure à 50 mg/l. Elle propose un certain nombre de solutions:

- Pour les communes les plus exposées (teneurs supérieures à 100 mg/l dans les captages) l'eau doit offrir actuellement mélangée avec l'eau de l'Horn dont la teneur est comprise entre 30 et 70 mg/l. Ainsi, il est possible, par dilution, d'obtenir une eau jugée satisfaisante. Evidemment cela marchera jusqu'au jour où l'eau qui sert à diluer l'eau sera elle-même contaminée.

- Pour l'avenir, assez proche cependant, sont projetées une dilution par transfert de l'eau d'un bassin vers un autre, par barrage-réservoir en amont (Monts d'Arrée) ou bien encore, une mise en place d'installations de dénitrification. Un projet d'expérimentation sur place est en cours dans le Finistère.

Enfin, le transit des nitrates entre les sols et les nappes est très long et mal connu, des études seraient conduites par la D.D.A. et la B.R.G.M. pour étudier la zone intermédiaire et rechercher des moyens d'y piéger les nitrates avant qu'ils n'atteignent la nappe. **Très clairement une solution n'est jamais proposée: réduire la consommation de nitrates.**



- Pour l'alimentation, l'O.M.S. (Organisation Mondiale de la Santé) a fixé les doses journalières admissibles suivantes par kilo de poids corporel:

pour les nitrates: 5 mg (soit 100 mg/jour pour un enfant de 20 kg et 300 mg/jour pour un adulte de 60 kg).

pour les nitrates: 0,2 mg (soit 4 mg/jour pour un enfant de 20 kg et de 12 mg/jour pour un adulte de 60 kg).

Ces données de l'O.M.S. sont intéressantes car elles permettent de situer la question des nitrates à un autre niveau. En effet les nitrates sont présents dans notre alimentation pour 70 % dans les légumes et pour 30 % dans l'eau et la viande de conservation. On voit ainsi que le problème est plus complexe et peut-être plus grave. Aucune donnée n'est disponible ni même recherchée concernant la teneur en nitrates des légumes de la côte Léonarde et il est donc impossible de situer la quantité de nitrates absorbée quotidiennement par la population.

- Ajoutons que si à l'horizon 1985, l'eau doit offrir une teneur 50 mg/l la valeur repère demeure 25 mg/l. Nous en sommes loin!

- Le cheminement des nitrates dans le sous sol entre la zone superficielle et les nappes phréatiques est, selon les géologues, mal connu. Il semble que le transfert soit particulièrement lent de l'ordre de 10 à 15 ans. Cette donnée est particulièrement alarmante car la rupture d'équilibre que traduisent aujourd'hui les fortes

teneurs observées, est ainsi le résultat d'une situation superficielle datant d'une dizaine d'années. Ce qui veut dire que, même si l'on arrêtait toute fertilisation azotée dès aujourd'hui, des teneurs normales ne pourraient être retrouvées qu'à une très longue échéance (15-20 ans?). Ce qui veut dire également, les quantités d'engrais ayant été multipliées par 3 ou 4 depuis 10 ans, qu'il a lieu d'être assez pessimiste pour la décennie prochaine.

- Un certain nombre d'agriculteurs commencent à prendre conscience de ces problèmes, et ont pour souci de chercher à réduire l'apport d'engrais mais ceci n'est pas facile dans un système qu'ils ne maîtrisent en aucune façon et dont ils ne peuvent pas s'extraire.

Certaines pratiques agricoles ne peuvent pas ne pas être mises en cause à cet égard. Les données actuellement disponibles ne peuvent que conduire qu'au pessimisme les hydrogéologues et les services sanitaires. Le problème ne semble cependant être abordé par les administrations et les élus responsables qu'en aval par le choix de solutions techniques (dilution, dénitrification, complexation des nitrates dans le sous-sol...) dans une fuite en avant désormais classique mais terriblement coûteuse. Ne serait-il pas préférable d'aborder dès maintenant le problème en amont en revoyant une politique agricole dont le bilan reste à faire sur le plan énergétique global et compte tenu des coûts externes croissants liés aux pollutions et à leurs traitements.

BIBERONS, PAS BONS!

Dans le Léon on a interdit d'utiliser l'eau du robinet pour préparer les biberons des nourrissons.

Plus de biberons à l'eau du robinet dans le Léon. Bonne affaire pour les marchands d'eau minérale. Ainsi à Carantec des prélèvements effectués dans l'eau potable contenaient de 55 à 100 mg par litre de nitrate alors que la norme européenne ne demande de ne pas dépasser 50 mg par litre pour les eaux vendues en bouteille tout au moins. Cela fait pas mal de temps déjà qu'écologistes et associations de consommateurs tiraient la sonnette d'alarme mais à quoi bon. Les Directions de l'action sanitaire et sociales (DASS) reconnaissent deux origines majeures à la présence de nitrates surabondants dans les eaux « potables ». La première est manifestement liée à l'emploi en trop grandes quantités de nitrates comme engrais dans les zones légumières. On comprend pourquoi le Nord-Finistère et surtout le Léon sont particulièrement favorisés à cet égard. Critiquer ce fait passe trop souvent pour une attaque contre le développement de ce secteur économique (1).

Une seconde raison à l'accroissement de la teneur en nitrates de nos cours d'eau c'est le lisier en provenance des élevages industriels. Celui-ci est bien sûr répandu avec certaines précautions mais il est bien souvent insuffisamment stabilisé et se retrouve plus ou moins rapidement dans la rivière. Mais, les élevages industriels sont créateurs d'emplois, n'est-ce pas ?

Les nitrates semblent avoir plusieurs types d'effets toxiques. Le plus flagrant est la méthémoglobinémie. Ce sont les enfants, les nourrissons et bien sûr, les fœtus qui sont les plus sensibles. Que se passe-t-il ? Dans l'intestin les nitrates se transforment en nitrites qui modifient l'hémoglobine. Celle-ci devient alors incapable de jouer son rôle de transporteur d'oxygène. Il y a alors asphyxie.

Contrairement au nourrisson, l'adulte lui, possède les moyens de se débarrasser d'une part de la méthémoglobine et des nitrates.

Les cas de décès causés par l'excès de nitrates semblent correspondre à des teneurs de l'ordre de 100 mg par litre. Il

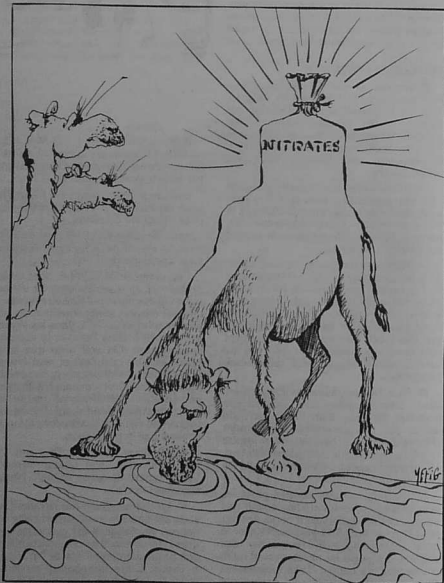
s'agit donc d'un risque tout à fait réel dans notre région.

On pense que les nitrates ont également un rôle cancérigène car ceux-ci seraient précurseurs de composés N-nitroso considérés dans le monde scientifique comme étant des « supermutagènes » extrêmement dangereux.

Cependant, pour le moment aucune donnée chiffrée n'est disponible sur le sujet. La pollution par les nitrates a également un autre aspect, bien visible celui-là. Les nitrates favorisent la croissance des végétaux (c'est la raison pour laquelle on les utilise abondamment en agriculture) ceci est valable pour les plantes que nous cultivons mais aussi pour les algues des

rivières et pour celles du bord de mer. Qui n'a pas vu de marée verte : prolifération d'algues vertes dont la croissance rapide et exubérante (eutrophisation) se termine en catastrophe. Des monceaux d'algues se mettent alors à pourrir sur le littoral (alors qu'on pourrait les méthaniser!).

Ne soyons pas trop méchants. Certains scientifiques pensent que les producteurs de nitrate ne sont pas seuls fautifs. Il semble que les crabes verts soient également en cause. Ces braves bêtes sont amateurs d'algues vertes mais la pollution d'une part et leur expédition par camions entiers vers les usines de bouillabaisse d'autre part nous prive de leur précieux concours.



(1) Il faut savoir que le rendement en légumes est surtout accru grâce à une prise d'eau (par osmose). Si on mesure le rendement « vrai » c'est à dire en poids sec, de certaines cultures on ne trouverait pratiquement pas de différence. Les Californiens en ont fait l'expérience malheureusement ils ont bien fini par constater que leurs belles tomates bien gorgées d'eau leur revenaient fort cher surtout quand il fallait les transporter jusqu'à l'usine de déshydratation pour en faire du concentré ! Chez nous le même phénomène se retrouve en ce qui concerne les épinards.

PASTEUR, BUVEZ POUR NOUS!

Les recherches des bactéries pathogènes sont peu fréquentes. La France est pourtant le pays de Pasteur.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) 80% des maladies qui affectent l'espèce humaine sont liées à l'eau (1).

L'eau joue donc un rôle essentiel dans la transmission de nombreuses maladies de type bactérien : choléra (*Vibrio cholerae*), typhoïde (*Salmonella*), Gastroentérite (*Escherichia coli*) ou viral : hépatite endémique (virus de l'hépatite A), polio, etc...

Enfin, il existe des maladies de type parasitaire, fréquentes en milieu tropical : amibiases, bilariose.

D'une manière générale, ces maladies sont de typologie gastro-intestinale : diarrhées aiguës, fièvre, douleurs abdominales, vomissements, etc... avec des gravités différentes selon les agents pathogènes en cause.

C'est la contamination de l'eau par les matières fécales animales ou humaines qui est le plus souvent en cause. Malades mais aussi porteurs sains éliminent les bactéries pathogènes par leurs matières fécales qui par infiltration peuvent contaminer les nappes aquifères et les eaux superficielles.

À cet égard les stations d'épuration peuvent se révéler être, lorsqu'elles ne fonctionnent pas très bien, de redoutables systèmes de concentration des germes les plus divers. Et il n'est pas si rare que cela de voir se placer le rejet d'une de ces stations en amont d'une station de pompage.

Il semble cependant que l'on accorde à la qualité bactériologique des eaux de réseau une attention plus sérieuse qu'en ce qui concerne les polluants chimiques. La France est le pays de Pasteur. Ce qu'il convient de savoir cependant c'est que l'on effectue rarement des recherches directes des bactéries pathogènes. Celles-ci sont, en effet souvent en trop petit nombre ou bien leur identification se révèle trop longue (et coûteuse). Il en est de même pour les virus dont certains posent de difficiles problèmes de mise en culture. On recherchera donc la présence d'indicateurs faciles à cultiver, à dénombrer à l'aide de méthodes bactériologiques.

D'une manière générale on recherche donc : les coliformes fécaux (*Escherichia coli*) les streptocoques fécaux et les Clostridium sulfito-réducteurs. En fait ces agents pathogènes ne sont pas parmi les plus dangereux comme le sont par exemple les *Salmonelles* ou les virus d'hépatite. Leur présence indique simplement que l'eau est contaminée par des déjections animales ou humaines et qu'il y a un risque (mais pas certitude) d'y trouver d'autres germes beaucoup plus dangereux.

Alors que faire si l'eau que nous avons l'habitude de boire contient trop de germes. Il y a, semble-t-il, deux tactiques.

La première concerne les sources « individuelles » celles qui avaient fait pendant des siècles l'objet de l'attention de tout un village, ou de tout un quartier et qui se trouvent polluées du fait de la négligence ou de l'imbécillité d'un riverain. Dans ce cas la technique est simple, on met sur la pompe un écriteau : « eau non potable » et le tour est joué.

La seconde méthode est appliquée aux réseaux d'adduction d'eau. Là, c'est moins expéditif. Il faudra procéder à un certain nombre de traitements physiques

(floculation car beaucoup de bactéries s'aggrègent sur des particules) et désinfection. Pour cela on utilise parfois l'ozone comme à Lorient ou Brest et plus souvent la chloration. Le problème c'est qu'il arrive que la teneur en chlore atteigne parfois des valeurs à leur tour toxiques. La solution est alors de boire autre chose que de l'eau.

(1) Cette proportion est un peu modifiée dans les zones industrielles où d'autres types de maladies progressent rapidement.

Une de moins...



Suffit-il de mettre un panneau ?

La fontaine Saint-Jacques de Concarneau est un haut lieu de notre histoire locale malgré son aspect. O combien modeste puisque c'était la seule source d'eau potable de la ville. La réalisation du réseau de distribution d'eau ne l'avait pourtant pas jetée dans l'oubli et plus d'un concarneau venait encore jusqu'à ces derniers mois faire une petite provision de bonne eau de table. C'est maintenant fini : il y a trop de nitrates dedans ! Un panneau a été planté : « eau dangereuse à boire » — mission accomplie !

Peut-on se limiter à constater les dégâts sans essayer d'en trouver la cause, donc d'y chercher un remède ?

Ces nitrates en excès, d'où viennent-ils ? d'un agriculteur ? d'un maraîcher ? l'eau du Moros qui alimente la ville n'a pas plus de nitrates que d'habitude (1) donc la notion d'utilité publique quand il s'agit d'élargir une route pourquoi n'intervient-on pas quand il s'agit de l'eau, de notre bien public : l'eau potable ? Ainsi peu à peu disparaissent « discrètement » nos sources. L'eau c'est pourtant bien la vie.

A. GOUBET.

NUL N'EST CENSÉ IGNORER...

La loi protège le consommateur en fixant des normes à ne pas dépasser. Mais on dépasse bien souvent la dose prescrite.

«Toute eau livrée à la consommation humaine doit être potable. Elle remplit cette condition lorsqu'elle n'est pas susceptible de porter atteinte à la santé de ceux qui la consomment». Décret du 1^{er} août 1961.

Pour cela cette eau ne doit pas contenir d'organismes parasites ou pathogènes, du moins pas trop, ne pas être trop colorée, ni contenir trop de sel. Mais elle peut contenir beaucoup d'autres choses non définies par la loi

comme par exemple les nitrates. Il n'est pas obligatoire non plus de savoir si l'eau contient trop de métaux, trop de pesticides ou de détergents. Enfin, les éléments radioactifs ne seront «qu'éventuellement recherchés».

C'est ainsi que les chercheurs du Museum ont pu montrer que dans certains cas la teneur en mercure était, pour deux barrages, supérieure aux normes de l'organisation mondiale de la santé.

L'enquête effectuée par le Museum National d'Histoire Naturelle sous la direction de J.C. Lefeuve a porté sur 12 départements français échantillonnés selon une méthode statistique (il n'est pas possible de connaître les résultats obtenus dans un département donné).

La principale conclusion de l'enquête est que la qualité de l'eau distribuée n'est pas celle que l'on est en droit d'attendre:

- au niveau bactériologique (25 % des communes rurales enquêtées présentent une eau bactériologiquement douteuse);

- au niveau de la pollution par les nitrates (le seul de 45 mg/l est dépassé dans 7 à 15 % des analyses relevées en milieu rural);

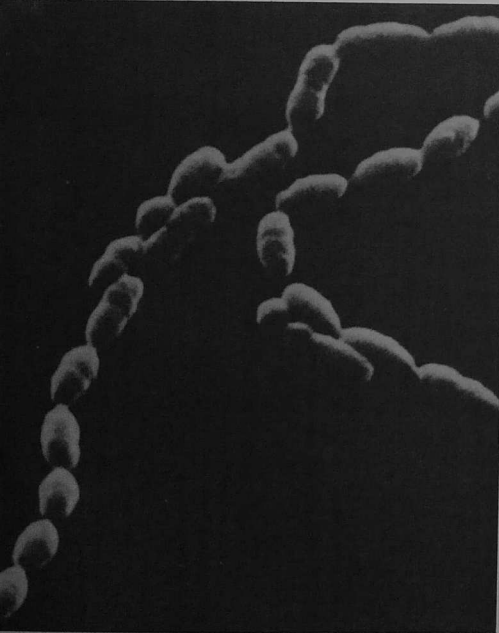
- au niveau de la pollution par les métaux lourds (les seuils admis par la loi pour le mercure et le chrome sont dépassés dans le seul département où leur recherche a été effectuée).

Tous ces résultats posent le problème de la surveillance de la qualité de l'eau distribuée. En effet, la fréquence d'analyses prévue par la loi ne nous semble pas suffisante pour réaliser une surveillance effective de cette qualité. D'autre part, certains éléments dont la recherche est conseillée par les textes: métaux lourds, pesticides, radioactivité, etc., devraient être recherchés de façon systématique.

Mais il ne suffit pas d'analyser l'eau pour assurer sa qualité, d'autres critères tels le traitement, la protection des ressources naturelles, des recherches épidémiologiques permettant d'actualiser les méthodes de surveillance sont également à prendre en compte.

De façon générale, on peut déplorer l'absence d'une vision synthétique du problème de l'eau potable faisant intervenir à la fois les risques pour la santé et le milieu.

Le travail de l'APPSB (Association pour la Protection des Salmonides en Bretagne) est exemplaire sur le terrain et ailleurs. Le dernier numéro de la revue «Eau et Rivières» éditée par l'APPSB est consacré au problème de l'eau. Nous ne saurions trop conseiller à nos lecteurs de se le procurer à APPSB, rue des Primevères, 56530 Quéven.



LES TROIS BARRAGES DE VITRÉ!

Approvisionnement en eau potable ou réserve pour une centrale nucléaire? Aucune importance, le principal est de construire des barrages.

Il s'agit de la construction d'un barrage à 6 kilomètres NE de Vitré (Ille et Vilaine) sur la commune de la Chapelle-Erbrée et sur la Vilaine. Celui-ci fait suite dans le temps (et dans le programme) à celui de la Valière, 5 kilomètres de Vitré SE, 140 hectares dont 100 en vive eau (que je connais bien pour toutes les heures d'ornithologie effectuées et sur lequel j'ai beaucoup à dire et pour lequel il y aurait beaucoup à faire...). Le nouveau plan d'eau fera presque le double de superficie de ce dernier! Tous les deux seront suivis d'un 3^{ème} plus au Nord... Ils entrent officiellement dans le cadre de l'aménagement intégré du bassin de Haute Vilaine afin de lutter contre les crues et de constituer des réserves d'eau de consommation.

Je suis originaire de Vitré et j'ai été amené à discuter par le plus pur des hasards, sur l'argile même du site, le terrain ayant commencé à être décapé, avec le propriétaire d'un moulin à eau magnifique, importante et intacte bâtisse du siècle dernier, promis à la destruction comme plusieurs fermes dont une n'a plus que le puits comme vestige. 14 à 16 m de profondeur!! Plusieurs kilomètres de long...

Au passage, ce moulin, toujours en activité fabrique sa propre électricité depuis 1945, je crois. Son propriétaire espérant ou plutôt désespérant rester dans les abords du futur plan d'eau et refusant «l'assistance» d'EDF, a proposé que le barrage soit doté d'une turbine. Trop cher lui a-t-on répondu!

Je vous invite à prendre contact avec cet homme de 60 ans. Il vous fera part bien sûr de ses problèmes personnels... mais aussi de toutes les magouilles financières et foncières où les scandales se suivent et se ressemblent. Qui plus est, celui-ci a maintes fois dialogué avec ingénieurs et responsables des travaux et m'a lâché l'indiscrétion de l'un d'eux à propos de ces trois plans d'eau. Ceux-ci se feraient irrémédiablement, inexorablement, car ils seraient les supports d'une mini centrale nucléaire! Nous y voilà! Vous avez comme moi deviné: le refroidissement. Vous connaissez aussi les projets des autorités ou milieux autorisés qui s'étaient sur 5 à 10 ans, voire plus. Alors de là à penser que sous le prétexte: aménagement machin, réserve d'eau... (le premier n'est absolument pas exploité) il y aurait centrale nucléaire sous roche, il n'y a qu'un pas... Surtout si l'on connaît la politique présente et les projets diaboliquement ambitieux du maire de Vitré, ancien ministre de l'agriculture, député CDS, président du Conseil Général sans compter toutes les présidences du genre: celle du comité pour le développement du Pays

de Vitré. Il suffit de suivre les implantations d'industries (de toute la France) et les lotissements «champignon» tout électrique à Vitré et dans tous les petits patelins... J'ajoute, et prie le lecteur de se reporter aux brochures luxueuses sur «Comment s'implanter dans le pays de Vitré».

Est-ce que ce cas n'est pas commun à certaines régions de France sous la couverture de certains «bien fondés»? Exemple: réserve d'eau potable ou d'irrigation. Quel agriculteur n'a pas de mauvais souvenirs de 76 ou de crues insolentes... Toujours des fausses solutions à de faux problèmes!!! D'autre part inutile de nous faire un dessin sur les «avantages» des mini-centrales plus nombreuses, mais plus discrètes et moins dures à gérer.

Il y a eu un Comité de Défense, strictement local, c'est-à-dire rural (syndicat d'exploitants agricoles je pense) mais comme par hasard son président a parié: il tournera sa veste...

Les travaux en sont actuellement au sous-bassement du barrage mais il y a des difficultés imprévues: infiltration de sources, le budget de 6 millions de francs est passé à 1 milliard.

La mise en eau est quand même prévue pour la Toussaint. Alors qu'aucune traction n'a été établie, agissons, informons et sensibilisons pour que la ténacité de certains ne se dessèche pas sous le soleil du printemps et d'été.

G. SOYER.



Des barrages pour quoi faire?

FAUT QU'ÇA ROULE!

Sale temps pour les piétons dans nos villes. Le plan de circulation rennais les aidera-t-il à survivre?

On ne circule pas à Rennes, ville de 200.000 habitants comme on circule à Pontivy ou à Pouldreuzic, quand bien même il peut y avoir des problèmes dans ces dernières communes à certaines périodes. Rennes est une ville en pleine expansion. Elle pourrait atteindre 440.000 habitants, banlieue comprise (c'est-à-dire 27 communes au total) aux alentours de 2010. C'est, tout au moins, le chiffre retenu dans le SDAU (Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme). Et il faut dire que dans l'élaboration de ce chiffre, on a pris comme hypothèse que la croissance devait être limitée le plus tôt possible à la seule croissance démographique naturelle. Les élus espèrent que Rennes arrêtera de croître au dépend de son entourage et de la Bretagne.

L'arrivée d'une municipalité de gauche en 77 fut le point de départ de la mise en œuvre d'un plan de circulation. Celui-ci devait répondre à plusieurs objectifs : développer les transports en commun en leur facilitant l'accès au centre, réaliser des rues piétonnes, améliorer la sécurité routière d'une manière générale (2 roues, piétons...), éviter que la circulation inter-quartiers ou de transit ne traverse le centre, etc.

Des bus articulés

Premier objectif : les transports en commun. C'est ainsi qu'en ce domaine, l'année 1978 a vu une augmentation de 12% du nombre de voyages par an et par habitant par rapport à 1977. De nouvelles lignes sont créées, d'autres sont prolongées. La fréquence des bus est améliorée (5 minutes sur certaines lignes). Des bus articulés fournissant plus de places apparaissent (pas toujours avec la bénédiction des conducteurs, d'ailleurs). La création de couloirs bus et l'utilisation de différents dispositifs (par exemple des feux détectant l'arrivée des bus) a permis d'accroître quelque peu la rapidité de ceux-ci. Un effort est également entrepris pour informer le public ; des panneaux publicitaires comparent le coût du déplacement en voiture individuelle à celui du bus. Un syndicat intercommunal pour les transports est créé et des liaisons régulières et assez fréquentes relient maintenant Rennes et une dizaine de communes du district.

Le taux d'augmentation du trafic a cependant baissé progressivement depuis 78 et n'atteint plus que 4%. Il est vrai que le plus facile a été fait au début. Peu de couloirs bus ont été créés en 81 par rapport à 80. Maintenant, il faudrait rogner encore plus sur l'automobile, ce qui est jugé politiquement dangereux, d'autant plus que le plan de circulation ne s'est pas mis sur pied sans oppositions. Qu'est-ce qui permettra de relancer cette dynamique? L'ar-

rivée des tramways sur certaines lignes? On en parle, mais pas avant 1995. Il serait bon de créer des services banlieue de la SNCF, par exemple Cesson, Chantepie ou Villejean.

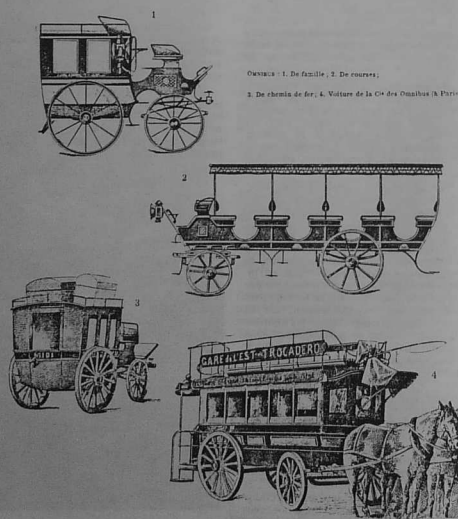
Un effort certain donc pour les transports en commun au détriment de la voiture individuelle sur les axes où c'était le plus facile, mais aussi au détriment des cyclistes qui se trouvent coincés entre les bus et les voitures, parce que souvent on n'a rien prévu pour eux.

Parkings ou guinguettes?

L'hypercentre (le mot n'est pas de nous) s'ouvre progressivement aux piétons. En cette année 1981, commencent les travaux d'aménagement de la place de la maine. On fait venir à grand frais du beau granit breton. On fait marcher les petites entreprises. Mais pas d'arbres comme il était écrit, seuls les bus pourront encore traverser la place.

L'ouverture du centre aux piétons ne se fait pas sans heurts. Des commerçants craignent une perte de clientèle (ce n'est pourtant pas le cas à Nantes), en raison des problèmes de stationnement et d'une circulation aggravée. Dès avant 1977, on a beaucoup parlé de créer des parkings près du centre. Le parking s'est établi comme une certaine centrale, de la place des Lices à la place Hoche en passant par la Vilaine. Finalement un terrain vague a été dégagé. Un parking y sera construit pour la bagatelle de 24.000 F la place. Rien ne dit qu'on en restera là. On parle de la Vilaine. Ce sera plus cher. Bah! La pauvre Vilaine il n'en restait plus beaucoup. Et dire qu'on aurait pu faire des guinguettes au bord de l'eau à Rennes au lieu de parkings ou de voies sur berge.

Et la sécurité routière : Qu'en dire? Oui, le nombre d'accidents est en diminution (1189 en 77, 1104 en 80 et 1094 en 81),



Omnibus : 1. De facile, 2. De courses ;
3. De chemin de fer, 4. Voiture de la Cie des Omnibus à Paris.

mais le nombre de morts varie peu, aux alentours de 20. En 78, année exceptionnelle, il n'y en avait que 10. Et ce, malgré les travaux effectués dans les points noirs, 16 opérations ponctuelles en 80 ont amené une diminution de 51 victimes. Pourquoi alors seulement une diminution de 10 au niveau global? La situation n'aurait-elle pas empiré au dehors de ces points? Investissons dans des dispositifs divers, soit, mais la solution véritable ne passe-t-elle pas par une réduction de la vitesse maximale en ville et par une politique plus énergique visant à favoriser transports en commun, cyclistes et piétons. De vrais trottoirs larges et non encombrés, des pistes cyclables sûres et le plus possible éloignées de la circulation automobile.

La rocade et les pénétrantes : La municipalité demande à corps et à cris que la rocade soit terminée. Elle n'est pas la seule ; les automobilistes qui en ont marre des feux et des embouteillages, les supermarchés pour qu'elle leur draine des clients (il y en a un qui met déjà la rocade Nord sur sa publicité), les industriels, les résidents de boulevards ou passent à toutes heures des camions. Quel poids peut avoir alors l'objection de l'individu qui voit son environnement encore plus « bousillé »?

La rocade Nord devrait passer en plein dans un bois de 15 ha, le bois de Vaux, situé près de la route de Fougères, l'un des rares bois dans les alentours proches de Rennes. Pire, la rocade Nord devait déboucher au niveau de la route de Paris en plein à côté d'un lotissement tout nouvellement construit dans la commune de Cesson. Bavarde? Une remarque en passant, il s'agit de la seule commune du district, à ne pas avoir un POS. Alors la faire plus loin. Est-ce mieux? Cela coûtera plus cher évidemment. Et cela détruira d'autres coins chouettes.

Bon, admettons que la rocade puisse servir à désenclaver le centre. Il n'est effectivement pas drôle d'habiter près de certains boulevards, mais pourquoi construire des pénétrantes? Le trafic sur certains axes contournant l'hypercentre ou le centre est déjà très important. Dire qu'il y a des embouteillages sur les pénétrantes existantes est un argument qui ne tient pas la route (!!!). Par une telle solution, on continue à favoriser l'automobile individuelle. Des études ont montré (Le temps qu'on nous vole - Contre la société chronophage de Jean Robert, Le Seuil) que le système radiale - rocade entraîne une baisse effective du trafic dans le centre, mais aussi une augmentation de la circulation globale de 10 à 20% suivant les villes.

Encore plus de routes ou des trains?

Il ne faut pas oublier que la rocade est un maillon de la chaîne des autoroutes. En particulier, elle s'intègre dans la route des estuaires St-Malo-Rennes, Nantes-Bordeaux. Quand on construit une rocade, une déviation, un échangeur, on a l'impression très souvent de résoudre un problème local en oubliant que ce bout de route fait partie d'un réseau beaucoup plus large.

Alors vous êtes d'accord avec le TGV? Peut-être, si l'on ne fait pas que cela, si la construction du TGV n'est pas l'excuse pour ne rien faire dans les liaisons régio-

DE L'AIR!

d'après Thierry d.

Le piéton et le cycliste sont-ils des espèces en voie de disparition? Les transports en commun doivent-ils continuer à être une sorte de « transports pour pauvres », excluant les personnes à mobilité réduite et les handicapés?

Ne doit-on pas remettre à sa place la voiture individuelle dévoreuse de vies humaines et animales, d'espace, d'énergie, d'oxygène. Qu'en est-il des dangers du pétrole, du problème posé par les poids lourds etc... Autant de questions qui sont abordées dans le numéro 21 du « Pigeon Voyageur ».

Vous recevrez ce numéro contre 5 F en timbres. Abonnement (aux numéros) : 30 F. C.C.P. N° 25-036-03 N° Paris - Journal : Pigeon Voyageur, 65, bd Arago, 75013 Paris.

favoriser les transports en commun, c'est bien. Ce n'est pas suffisant. Mais ce n'est pas parce que le budget consacré au développement de l'infrastructure est en augmentation que l'on peut être fier. Donner du travail aux entreprises de travaux publics c'est une chose, rendre la ville vivable en est une autre.

**COMMISSION TRANSPORTS
AMIS DE LA TERRE RENNAIS.**

A BASE DE CÉRÉALES

Il est dommage que la part des céréales dans notre alimentation ait considérablement diminué. Elles ont pourtant une valeur nutritive non négligeable.



Dans les pays industrialisés, la part des céréales dans l'alimentation a considérablement diminué au profit des produits d'origine animale. Or les céréales n'apportent pas seulement des calories (c'est le cas cependant des céréales raffinées : pain, riz, farine blancs); ce sont des aliments très équilibrés apportant des glucides (55 à 75%), des protéides (7 à 15%), des lipides (0,5 à 7%), des sels minéraux y compris des oligo-éléments, des vitamines, des enzymes... Mais ce ne sont pas pour autant des aliments complets, car ils sont insuffisamment pourvus en acides aminés essentiels* (lysine notamment) et vitamines; elles doivent donc être complétées par d'autres aliments apportant des protéines, des matières grasses et des vitamines (A, C).

* Les acides aminés essentiels sont ceux que notre organisme est incapable de fabriquer seul. (C'est aussi le cas des vitamines). Leur absence dans notre alimentation peut entraîner des maladies de carence qui peuvent être le fait d'alimentation trop pauvre mais aussi trop riches mais mal composées.

Le blé

Le blé ne semble pas offrir une valeur alimentaire supérieure aux autres céréales; son importance vient sans doute de son aptitude à la panification ainsi qu'à la possibilité d'en faire de multiples préparations (galettes (1), biscuits, boulgour (2), couscous...).

C'est sous forme de pain, aliment fermenté, qu'il est le plus consommé en Europe. Le pain est obtenu à partir de blé plus ou moins bluté (3). Nous avons ainsi:

LE PAIN BLANC

Farine blanche provenant de la mouture de l'amande centrale (blutage 76%) ne contenant qu'amidon et gluten. Il est donc riche en calories mais manque d'éléments essentiels (minéraux, vitaminé, son).

LE PAIN BIS:

Farine blutée à 87%. Il contient tous les éléments du pain blanc, avec le germe en plus.

LE PAIN COMPLET:

Blutage 95% avec tous les éléments du pain bis, une partie du son en plus. (Le pain intégral contient, lui, tout le son).

La présence de cellulose (son) peut provoquer des irritations digestives. Cependant une panification correcte permet de le rendre plus digestible.

Additionnée d'eau, cette farine devient pain sous l'effet de fermentation, différentes suivant l'ensemencement et les conditions dans lesquelles ces fermentations s'effectuent. Il existe deux techniques différentes:

● Le pain à la levure:

technique répandue en boulangerie classique, consistant à incorporer à la pâte de la levure de bière (c'est cette levure ainsi que le pétrissage accéléré, une cuisson très brève à haute température, sans oublier un certain nombre d'adjoints, qui donnent au pain cet aspect que nous lui connaissons).

● Le pain au levain:

Consiste en un apport de pâte en fer-

mentation provenant de fournées précédentes. Ce mode de panification permet l'élaboration de produits complexes à haute valeur biologique; elle permet la prédigestion du gluten et des autres matières azotées ainsi que la transformation de l'acide phytique — accusé de rendre le pain complet décalcifiant — en phytates neutres. Cette dernière action est due à l'acidité du pain provenant de la formation d'acide lactique.

Autres céréales françaises

Le riz: particulièrement recommandé aux sédentaires et aux personnes ayant un tube digestif en mauvais état. Riche en vitamine B3.

Le seigle: idem. Il est légèrement laxatif. On le consomme sous forme de pain, pain d'épice, muesli.

Le sarrasin: très riche en minéraux, surtout en magnésium. Consommé sous forme de crêpes, kig à farz dans le Finistère, en grains décortiqués cuits comme du riz grillés auparavant, c'est le kasha).

Le maïs: celui qui est cultivé de nos jours est moins équilibré que les autres céréales.

L'orge: riche en vitamine B3 et phosphore; B12 et vitamine E dans le germe, il entre dans la composition du muesli.

L'avoine: céréale la plus riche en protéines, calcium, fer et cuivre, d'une teneur élevée en vitamine B. Elle est fortifiante. Se mange décortiquée puis concassée sous forme de galettes ou de flocons.

Le millet: riche en magnésium, silice, fer, manganèse, vitamines A et B, il se mange sous forme de grains.

Les céréales germées

Pour s'assurer l'utilisation de presque toute la graine de blé le germe étant détruit par la cuisson au four, le mieux est de le manger germé. La germination offre en effet un certain nombre d'avantages:

- la transformation de l'amidon en sucres solubles, dextrose et maltose, augmentant ainsi le digestibilité;
- la transformation des protéines du gluten en composés simples;
- l'augmentation de la teneur en acides aminés essentiels

— ainsi qu'en Fer, vitaminé B1 (+50%), B2, B6 (+100%), C (+100%) quand le germe atteint 14 mm de long), E, nicotinaminé (+100%).

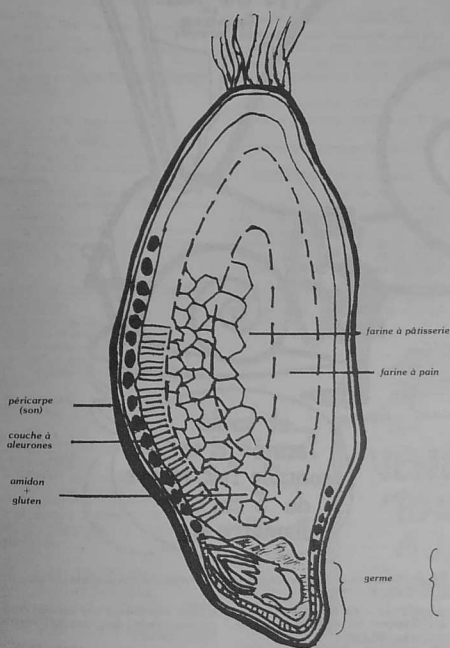
Le blé germé se mange avec une crudité, en petite quantité ou bien sous forme de boulgour.

Les graines de légumineuses peuvent aussi être mangées germées, le plus souvent cuites, sauf la luzerne, excellente en salade. Le procédé utilisé pour faire germer les graines est simple: il suffit de les faire tremper pendant deux jours dans un bol d'eau puis de les maintenir humides mais non immergées pendant 3 à 5 jours (il est nécessaire de les rincer deux fois par jour pendant ce temps).

Conclusion

Offrant de nombreuses possibilités de préparation, se conservant bien, peu coûteuses, les céréales complètes constituent donc des sources de minéraux (magnésium, cuivre, fer) dont les carences sont fréquentes en pays industrialisés.

Pourquoi ne pas faire de temps à autre un repas autour d'une céréale accompagnée d'une petite quantité de légumineuse et de quelques légumes de saison? Leur cuisson nécessite un peu d'expérience quant à la quantité d'eau nécessaire (en général deux volumes d'eau pour un de céréale), mais c'est là la seule difficulté. Reste à les cuire à feu doux, pas trop longtemps, sans les remuer, et de bien les mastiquer.



Coupe d'un grain de blé (d'après A. Passebecq)

- (1) Constaté de blé concassé, d'eau, d'aromatés et passées à la poêle.
- (2) Blé prégermé puis séché et concassé, il est vite cuit et apprécié de ceux qui ne sont pas habitués à la cuisine céréalière.
- (3) Le taux de blutage étant le pourcentage d'issues (déchets).

Attention!

le ramassage de l'escargot commun est interdit...

Le ramassage des escargots est désormais soumis à une réglementation en France.

● le ramassage de l'escargot de Bourgogne (*Helix Pomatia*) est strictement interdit du 1^{er} avril au 30 juin inclus. Durant les autres mois de l'année, cette espèce peut être ramassée, sauf si le diamètre de sa coquille est inférieur à 3 centimètres.

● le ramassage du Petit Gris ou escargot des murs (*Helix Aspera*) est autorisé toute l'année, à condition que sa coquille soit «bordée» (bord épais en forme de bourrelet).

● le ramassage de l'escargot Peson (*Zonites alpinus*) est autorisé toute l'année, sauf si le diamètre de sa coquille est inférieur à 3 cm.

Cette mesure est une des nouveautés apportées par l'arrêté du 24 avril 1979 (J.O. du 12 mai 1979) - arrêté qui fait encore aujourd'hui l'objet de violentes attaques de la part de chasseurs... pour d'autres raisons!

L'APPLICATION EFFECTIVE DES TEXTES: UNE RAPIDITÉ D'ESCARGOT!

Il apparaît de plus en plus que les autorités administratives ne semblent guère disposées à manifester un zèle excessif quant à la publication de ce texte.

Aussi nous semble-t-il capital de lancer une action «tous azimuts» pour faire connaître et respecter ces mesures.

A cet effet, l'Épave Noire a édité une affiche et un tract. Ces documents sont destinés à une diffusion, la plus large possible en milieu rural. Nous pouvons les mettre à votre disposition à prix coûtant.

Nous serions heureux que cette action soit reprise dans un maximum de régions, et très largement diffusée dans diverses revues ou émissions.

Outre son intérêt en soi — protection d'une espèce en forte diminution, éduca-

tion du public — elle aura valeur de symbole: le respect des textes du 24 avril est en effet un test capital.

De leur application dans les moindres détails dépendra l'application de toute réforme future.

A quoi sert de réclamer à cors et à cris, pendant des années, des réformes si,

ensuite, elles doivent être victimes de ce qui prend parfois des allures de conspiration du silence?

Serge VEZINAUD,
Président de l'Épave Noire,
Boult-aux-Bois,
08240 Buzancy.

...entre le
1^{er} avril et
le 30 juin
inclus,

...et toute
l'année si sa
coquille fait moins
de 3 cm de
diamètre

LES STAGES DU CREPTAB

Pour mieux connaître les énergies renouvelables.

23 mai: agriculture et énergie

— Consommation énergétique de l'agriculture,
— Économies d'énergie dans la production agricole,
— Énergies de remplacement.

Stage animé par A. BOURDON (CREPTAB).

6 juin: économies d'énergie dans l'habitat et collectivités locales

— Examen des possibilités d'économie d'énergie,
— Application au cas particulier de l'habitat,
— Impact sur le développement régional.

Stage animé par D. SALEMBRIER (CREPTAB).

12 et 13 juin: méthanisation des déchets organiques

— Technologie de la méthanisation,
— Principe et conception de divers digesteurs,
— Applications diverses,
— Choix et conception d'un digesteur en discontinu,
— Utilisation du gaz et des résidus.

Stage animé par H. GOURIOU (CREPTAB).

27 juin: récupération et utilisation des ordures

— Nature des déchets,
— Collecte et tri,
— Les traitements,
— Coût et rendement,
— Possibilité d'utilisation de l'énergie produite.

Stage animé par H. GOURIOU (CREPTAB).

1^{er} juillet: compostage du bois et broussailles

— Principe du compostage,
— Technique de compostage,
— Paramètre de compostage,
— Utilisation du compostage.

Stage animé par A. BOURDON (CREPTAB).

6 et 7 juillet: économies d'énergie dans l'industrie

— Historique de la situation énergétique actuelle,
— Rappel sur le niveau de consommation,
— Les économies d'énergie.

Que faire? Comment?
— Montage financier, législation,
— Adresses utiles.

Stage animé par P. LE CORRE (APPSB).

10 et 11 juillet: les éoliennes (N2)

— Rappel de différentes notions (le vent...),
— Éolienne à axe vertical,
— Éolienne à axe horizontal,
— Les applications.

Stage animé par M. MOREL (G.T.E. LANNION), Y. BOULAY (G.T.E. QUESTEMBERT).

Conditions de participation

Lieu des stages: LA FEUILLÉE.

Stage (N1) pour personnes ayant peu de connaissances dans le domaine traité.

Stage (N2) pour personnes ayant de bonnes connaissances dans le domaine traité.

Stage d'une journée: 9h30 - 17h.
Stage de deux jours: 14h30 - 17h; 9h30 - 17h.

Nombre de participants limité à 20.

PARTICIPATION AU STAGE:

Stage court/Stage long
Étudiant & sans revenu 200 F 300 F
S.M.I.C. & agriculteur... 300 F 400 F
Salaire compris entre:
3000 - 4000 F 350 F 450 F
4000 - 5000 F 400 F 500 F
Plus de 5000 F 450 F 550 F

Dans ce tarif est compris: le document stage, l'adhésion au centre de documentation, les repas et le logement pour les stages longs.

RECENSEMENT DES INSTALLATIONS UTILISANT LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (RAPPEL)

Le CREPTAB a été sollicité pour participer à ce recensement. Si vous avez une installation chez vous ou (et) si vous connaissez des installations dans votre entourage, faites-nous parvenir au plus vite une fiche de renseignements sur l'installation:

— localisation
— personne à contacter
— adresse précise
— description sommaire de l'installation.

A retourner à: CREPTAB, Maison des Marronniers, 29251 LA FEUILLÉE. Tél. (98) 99 61 87.

AUTOCOLLANTS ET BADGES «ÉNERGIES DOUCES» (RAPPEL)

Un soleil vert sur fond bleu.
● autocollant rond 4,5 cm: 1F/par 20: 0,80F.

● autocollant rond 12 cm: 4F/par 20: 3F.

● Badge 3,5 cm: 3F/par 20: 2,50F.

Le bénéfice réalisé sur la vente de ce matériel ira au CREPTAB.

Envoyer la commande avec le règlement à: Elie LEOSTIC, 1, rue d'Atembert, 29200 Brest.

Port: gratuit au-dessus de 10F, sinon joindre un timbre à 2F.

Merci!



Les chemins de la Gallésie

La Kérrouée est une association qui a des idées. A vous de lui permettre de faire son chemin.

Quelle idée avez-vous de la culture ?

C'est un mot symbolique qui veut dire la croisée des chemins. C'est aussi une Association qui veut permettre une circulation d'informations entre les personnes. Il s'agit de réunir des dynamismes (beaucoup de gens sont isolés). Grâce à cette association certaines bonnes volontés trouveront des correspondants dont ils ignorent l'existence. Nous pensons aussi mettre sur pied une fête du solstice mais également amener le plus grand nombre à participer aux fêtes des voisins.

Quelle idée avez-vous de la culture ?

Notre idée de la culture n'est pas seulement liée aux traditions qui ont bien sûr leur importance mais aussi à ce qui se fait actuellement et à ce que l'on espère voir grandir demain. À la fête des carrelours de la Gallésie il sera question de micro-informatique et de musique galloise. Il est important, aussi, que la culture locale soit un facteur de maintien de la population, l'incite à rester et à vivre ici.

A qui s'adresse cette association ?

A tout le monde, jeunes et vieux de toutes professions car habituellement les activités cloisonnent les générations. Par ailleurs, il s'agit de révéler la culture propre de notre région à ses propres habitants : l'archéologie, l'architecture, la danse, l'écologie de nos cantons, toutes ces activités sont à mettre en commun.

Vous organisez une fête du Solstice. Pourquoi cette date majeure de l'astronomie ?

Cela correspond, nous le pensons, à quelque chose de profond dans l'esprit de chacun. Notre région est inspirée par la mystique celtique (à Paimpont par exemple) et nous essaierons de susciter une dimension supplémentaire de la vie qui pourrait être, disons le mot, spirituelle.

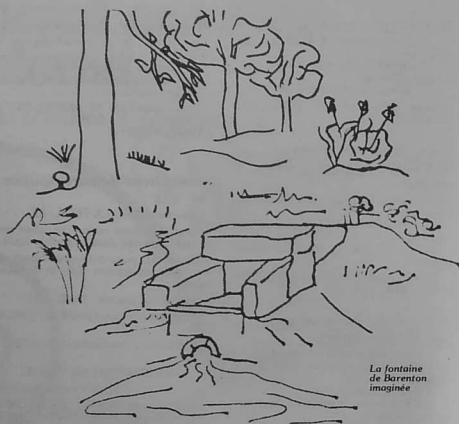
Quand cette fête aura-t-elle lieu et quels en seront les thèmes ?

Ce sera le 13 juin et les thèmes seront le feu et la forêt. Non pas le feu qui fait brûler la forêt mais le feu du soleil, qui fait vivre, qui chauffe et qui éclaire. Nous allons travailler avec les charbonniers de la forêt de Paimpont pour présenter leur activité. En cinq heures on obtient du coke qui nous permettra de faire fonctionner un gazogène.

Quel impact attendez-vous de ces initiatives ?

L'intérêt peut se mesurer au nombre de critiques qui peuvent être apportées. Nous espérons en tout cas que ce projet puisse, qui sait ? introduire une petite révolution culturelle en éliminant notamment ce qu'il peut y avoir comme esprit de clocher dans notre région.

Rappelez les cantons concernés par cette association : Becherel, St-Méen, Montauban, Montfort, Plélan, Mauron.



La fontaine de Barenton imaginée

Oxygène leur dit bravo !

A Notre Dame du Guildo, près de Saint-Cast dans les Côtes-du-Nord, six handicapés et leur éducateur ont mis en place un atelier de biomasse marine et terrestre, au centre d'adaptation psycho-motrice des « quatre-vaux ».

Eh oui ! Oxygène peut dire bravo à cet établissement qui a osé se lancer dans le recyclage des ressources naturelles locales.

En effet, ce groupe de « déficients intellectuels » comme on dit « débroussaillent, transportent et broient les matières récupérées qu'ils entassent en meules pour les laisser fermenter ». Ils utilisent à la fois les algues marines et les déchets végétaux, en

provenance des bois et des plages, voisines. Ainsi, en plus du méthane, ils récupèrent un compost très riche en phosphates, azotes et oligo-éléments, qui pourra être directement utilisé par les horticulteurs, agriculteurs et maraichers de la région.

Un projet de digesteur de lisier permettra également de trouver un complément de méthane nécessaire à l'autonomie énergétique de l'établissement.

Ainsi, des handicapés, qu'on dit en marge de la société, s'affirment comme des anti-consommateurs de cette dernière. Et leur expérience prend une valeur exemplaire.

— Montrer qu'il est possible et souhaitable de vivre dans une société égalitaire gérée directement et librement par des diverses composantes : individus, groupes, communautés, économiques, culturelles ethniques ; ceci dans le cadre du Fédéralisme. Groupe « Les Temps nouveaux », Fédération Anarchiste, c/o CEL BP 728 Brest pilier rouge — 29277 Brest Cédex.

L'anarchisme est la dernière explication sociologique des sociétés globales (c.a.d. touchant à tous les aspects de la vie) dont les bases ont été posées par P.J. Proudhon ;

informations

Les rivières du Perche doivent être propres !

- Nettoyage du Boulon : rivière de DANZE, Perche Vendômois, Loire et Cher, 41.
- Découverte du Bocage Percheron.

DATE :
2 au 31 août 1982

Ce stage comporte deux activités complémentaires :

- La participation effective à une opération de sauvegarde de la nature (nettoyage de la rivière),
- la découverte du milieu naturel percheron.

Nettoyage de la rivière : activité principale du stage, le chantier de nettoyage a pour but de faire revivre la rivière et servir d'exemple. L'association assure un encadrement technique et une initiation au maniement du matériel.

Découverte de la nature : les week-ends seront consacrés à la découverte du Perche Vendômois (faune, flore, habitat, bocage, curiosités...).

CONTACTS :
Perche nature « La Maladrerie » Sarzé sur Braye - 41170 Mondoubleau - Téléphone (54) 80.80.19.

Connaissez-vous la loutre ?

La loutre, hier pourchassée, aujourd'hui protégée. Le symbole vivant des cours d'eau et des zones humides non pollués et non dégradés.

- Au programme du stage : — biologie et écologie de l'espèce, méthodes de prospection sur le terrain pour la découvrir, actions à mener pour la faire mieux connaître et mieux la protéger.

● Du samedi 22 mai (14h) au dimanche 23 mai (17h). Hébergement au Centre de vacances de la ville de Lamoignon, route de St-Jacques, à SARZEAU (56) Prix du stage : 150.00F + adhésion SEPNE (30F adulte, 30F étudiant et chômeur). Inscription au siège de la SEPNE : 186, rue Anatole France, 29200 Brest (tél. (98) 49.07.18).

Portes ouvertes sur le soleil !

Les progrès du solaire dans notre pays depuis quelques années ont fait naître de nombreux espoirs, ouvert de nouvelles perspectives, suscité de nouveaux intérêts, mobilisé des milliers d'acteurs.

Pourtant, le scepticisme d'une partie de la population subsiste quant aux potentialités réelles et immédiates que représente pour notre pays le développement des énergies renouvelables, et les acquis en la matière restent mal connus.

Afin de faire connaître le chemin parcouru depuis le « Jour du soleil » de 1979, le Comité d'action pour le solaire organise du 21 au 26 juin 1982, dans tout le pays, une semaine « Portes ouvertes sur le soleil » à laquelle M. Jean-Pierre Chevènement,

ministre d'Etat, ministre de la Recherche et de la Technologie a accordé son patronage.

D'ores et déjà, le Comité d'Action pour le Solaire a lancé un appel à plus d'un millier d'intervenants (associations solaires, D.D.E., D.I.J., chambres d'agriculture, architectes, fabricants, etc.) pour les inviter à cette opération.

Cette campagne se déroulera en deux temps :

□ Dès maintenant, il s'agit de procéder à un recensement le plus exhaustif possible des installations solaires en fonctionnement. Cet inventaire pourra ensuite être publié sous forme de catalogue par département et par type d'installation.

□ Dans un second temps, il s'agit d'organiser les visites in situ de ces installations (maisons solaires, équipements collectifs, utilisation de la biomasse, micro-centrales, laboratoires, etc.). Cinq à dix points d'animation par département nous semblent constituer un objectif souhaitable. Le Comité d'action pour le solaire prendra en charge la promotion nationale de ces journées ainsi que l'édition et la diffusion de documents promotionnels et pédagogiques qui seront offerts aux organisateurs locaux. En revanche, il confie à tous ceux que préoccupe le développement des énergies renouvelables le soin d'assurer localement ou régionalement la promotion, l'organisation et l'animation de ces visites.

Renseignements : Julie de La Bardonnie, Comité d'Action pour le Solaire, 7, rue de Laos, 75015 Paris. Tél. (1) 306.77.22.

Contact celtique

« Le Groupe Celtique de Sainte Luce sur Loire (44) rappelle à tous ses activités : danse, dessin, peinture - photo - chantiers de plein air etc. »

A cette occasion, il serait heureux d'accueillir un animateur de danse pour les vendredis soirs (rémunération possible, à débattre). Pour tout contact, venir le vendredi soir à partir de 21 heures, au siège du Groupe Celtique : allée Eudes de Frémont, salle Julien Eon (derrière la mairie) à Sainte Luce, ou téléphoner au : 49.26.63 chez Nathalie Roynard à partir de 19 heures, sans le jeudi.

Livres

Le prix Européen de Littérature bretonne, décerné chaque année à Bruxelles à une œuvre récente en langue bretonne — en 1980, il avait été attribué à M. Per Denez pour son roman « Glas evel daoulagad c'hlas na cant ket ma re » (bleus comme des yeux bleus qui n'étaient pas bleus) — vient d'être décerné récemment à M. Jakez Konan pour son recueil de nouvelles « Lannevern en kanv » (Lannevern en deuil), publié par les Editions Al Liamm de Brest.

M. Jakez Konan est bien connu des amateurs de littérature bretonne et vient d'ailleurs de faire paraître il y a quelques

semaines, également aux éditions Al Liamm, une nouvelle œuvre, « Ur marc'hador a Vonroulez » (un marchand de Morlaix), roman historique qui se déroule dans le Trégor au XVIII^e siècle. M. Jakez Konan qui vient de rentrer récemment au pays, a passé plus de 20 années de sa vie au Canada et c'est au Canada que se déroulent plusieurs des récits qui viennent de lui obtenir un prix européen mais le titre du recueil « Lannevern en kanv », est lui le titre d'une histoire à mourir de rire qui se passe, elle, en Bretagne.

(Ces ouvrages sont en vente dans toutes les librairies qui vendent des livres en langue bretonne et peuvent aussi être commandés directement au service de diffusion des Editions Al Liamm, Mlle J. Quella, 47, rue Notre Dame, 22200 Guingamp.

Stages C.I.S.T.E.M.

● Brest :

Un programme est déjà lancé (3 camps, clubs, CLSH, actions dans le primaire, classes transplantées, échange de classes de secondaire...).

D'autre part, Dominique suit la naissance d'un CPE à Lohéac (10 km). La Maison des Associations suit son cours. Autour de Dominique existe une équipe potentielle de 5 personnes.

CISTEM continuera à aider financièrement l'antenne locale, qui se débrouille pour assurer une partie de la reprographie et de la trappe sur place (MPT). Des démarches sont en cours pour obtenir un bureau aux 4 Moulins.

● Rennes :

Un certain nombre de contacts ont été pris au mois de mars; des actions sont prévues, notamment sur la Base de Trémelin et plusieurs MJ et MQ, ainsi qu'une collaboration avec le CUB.

La mobilisation des animateurs rennais sur l'opération « forêt » sera importante pour le démarrage.

Agnes désire profiter de cette année pour commencer une formation. (BAFD, DEFA ou DEPEne Nature). CISTEM prendra en charge la moitié des stages.

L'antenne rennaise fonctionnera aussi avec une « caisse », une prospection est nécessaire pour connaître les aides possibles des MPT et MIC (bureau, reprographie...).

PROGRAMME DES STAGES (sous réserves !)

- UF DEFA (6 au 25 septembre)
- BAFA Classes Transplantées (8 au 15)
- Octobre
- Micro-informatique pour les enseignants
- BAFA Energie Hydraulique (UDAMIR) (25 au 30)
- Décembre
- Stage ornitho (26 au 31)
- Février
- Stage « aménagement » (21 au 26)
- Avril
- BAFA Astro Eco-Eco Géol. (4 au 10)
- Mai
- Rencontres en Bréhel (éco)
- ?
- WE techniques divers (pédo, entomo, ES...)
- C.I.S.T.E.M., Kérivel - 29128 TREGUNC, tél. (98) 98.05.30.

COMBIEN EN RESTE-T-IL?

La S.E.P.N.B. vient de lancer un «programme blaireau». Premier objectif: évaluer la densité du blaireau en Finistère.



Dessin Pierre Déom
La Hulotte.

A la suite des plaintes déposées par de nombreux agriculteurs émus par une recrudescence des dégâts occasionnés par les blaireaux dans les cultures (maïs, céréales), une réunion s'est tenue le 30 septembre 81 à la Préfecture du Finistère rassemblant agriculteurs, chasseurs, représentants de la SEPNB et de l'administration (DDA, ONF et Direction des Services Vétérinaires).

Ce fut l'occasion pour la Fédération des chasseurs du Finistère de prétexter une abondance excessive de l'espèce et de réclamer la réintensification des opérations de limitation des effectifs de Blaireaux, essentiellement par déterrage ou par gavage des terriers; la coordination de ces actions étant confiée à la DDA.

Or, si cette augmentation des effectifs a pu parfois être perçue de façon plus ou moins diffuse sur certains secteurs, les chasseurs n'ont avancé aucun élément précis et objectif permettant d'envisager

sérieusement le problème et d'établir le **bilan** de l'impact du Blaireau dans le milieu naturel, bilan absolument indispensable avant de se lancer dans des opérations de limitation, quelles qu'elles soient.

C'est pourquoi la SEPNB a décidé de mettre en place, au printemps 82, un «Programme Blaireau» visant dans un premier temps à évaluer précisément la densité et la distribution du Blaireau sur le Finistère. Une enquête (par envoi de questionnaires détaillés) sera menée auprès de toute personne concernée et intéressée lui demandant d'effectuer le relevé méthodique et l'interprétation des indices de présence (terriers, traces...), qui dans le cas du Blaireau, sont très aisés à définir et facilement identifiables sur le terrain. Ces données seront rapportées

par chaque observateur sur la carte IGN au 50.000^e correspondant au secteur prospecté.

Comme il est important qu'un maximum d'observateurs participent à cette enquête — ne serait-ce que pour confronter certaines estimations parfois contradictoires — nous demandons aux lecteurs du Finistère désireux de répondre au questionnaire d'écrire au plus vite à: SEPNB/Programme Blaireau, 186, rue Anatole France, 29200 Brest en ayant soin de préciser le secteur qu'ils envisagent de prospecter.