

SPÉCIAL ÉTÉ

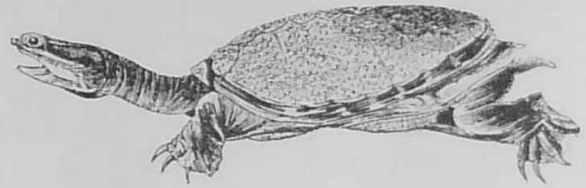
Oxygène

bretagne

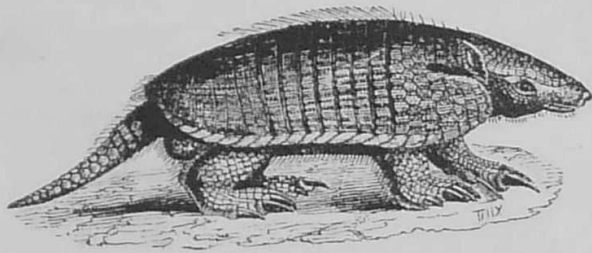
MENSUEL ÉCOLOGIQUE BRETON. N° 40-41-42. 1982. 15 JUILLET-15 OCT. 18 FRANCS



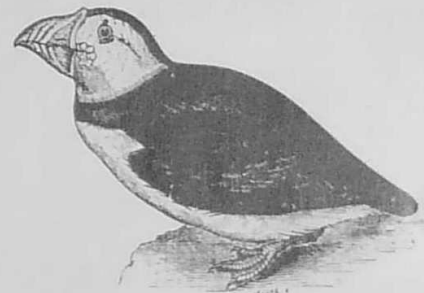
Mammifère.



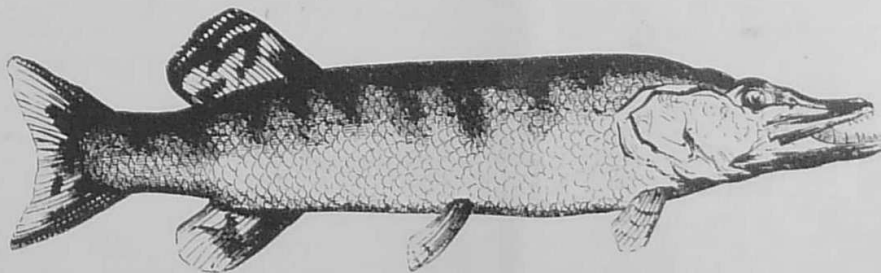
Reptile.



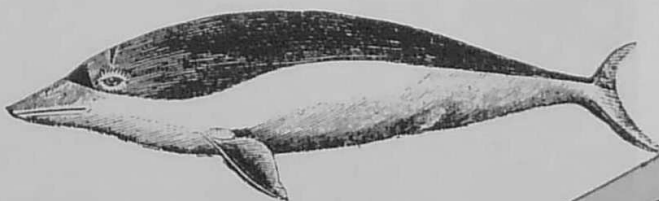
Mammifère.



Oiseau.



Poisson.



Mammifère.

Espèces en voie de disparition
Plaisance

AVIS A LA POPULATION

Comme chaque année à la même époque OXYGÈNE a des problèmes : les abonnés «oublient» de se réabonner. Certains ne le font qu'après plusieurs rappels. Tout cela est décourageant... et coûteux.

Nous pensons et vous pensez sûrement qu'Oxygène doit continuer son travail d'information. Alors profitez du blocage des prix. Réabonnez-vous à 80F l'an.

oxygène n° 40-41-42

«Oxygène» mensuel écologiste breton. N° 40-41-42 du 15 juillet au 15 octobre. Édité par l'Association Oxygène Bretagne, quai Est, 29110 Concarneau. Directeur de la publication: Yves Le Gal.

N° C.P.A.P. 61377
Tirage: 3700 exemplaires
Dépôt légal: 2^{ème} trimestre 1982
Photocomposition: atelier le drouff, Lorient
Impression: Imprimerie Régionale, 29114 Bannalec

«Oxygène» est édité par un collectif d'associations: SEPNEB, PAB, APPSB, CREPTAB, Plogoff Alter, Terron Breton, Amis de la Terre, Bôlissiston, Y. Deboise, D. Guillotin, J. Gloaguen, A. Goubet, A.M. Lambert, M.L. Le Gal, D. Malengreau, A.M. Merer, Desains Nono, Lecointre et Vifig.

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.

sommaire

- P. 2: Courrier.
- P. 4-5: **Éditorial**: le patrimoine naturel en danger.
- P. 6-7: **Noir et Blanc**: tradition et développement.
- P. 8-9: **La fin d'un ministère**.
- P. 10-11-12: **Nucléaire en Basse-Loire**.
- P. 13-14-15-16-17-18-19-20-21-22: **Le dossier**: des espèces en voie de disparition, un problème crucial pour la survie de l'humanité.
- P. 23-24-25-26-27: **Spécial été**: La plaisance sur nos côtes.
- P. 29: La BD de Nono.
- P. 30-31: **Aménagement du territoire**.
- P. 32-33-34: **Sauvons les dunes**.
- P. 36-37: **Algues de nos côtes**.
- P. 38-39: **Papier recyclé**.
- P. 40-41: **Nature**: Juillet au Yeun-Biez.
- P. 42-43-44: **Biomasse**.
- P. 45: **Nitrates**.
- P. 46-47: **Chantiers de l'été de l'A.P.P.S.B.**
- P. 48-49: **Stages**.
- P. 50: **Santé**.
- P. 51: **International**.
- P. 52: **Bravo Saint-Pabu!**

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

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

C.C.P. 935 64 X Rennes.

courrier

Que devient Plogoff?

On n'entend plus guère parler des Plogoffites, si ce n'est en termes dédaignés, décus... que deviennent le GFA, l'APAAAC, Plogoff-Alternatives?

Ayant souscrit à chacune de ces 3 initiatives, je n'ai jamais reçu d'informations directes. S'ils ne savent pas se faire de publicité et si personne ne leur en fait plus... par exemple, j'ai entendu dire à la radio qu'ils seraient prêts à abandonner le projet de maison alternative, que la cagnotte a fondu, que de toute façon c'était trop en dessous des sommes nécessaires... il me semble qu'ils ont beaucoup sous-estimé les capacités de la main-d'œuvre bénévole, et c'est quand même plus facile de collecter des fonds pour quelque chose qui est lancé qu'il commence à se matérialiser que pour quelque chose qui n'est que sur le papier.

E. Vidélot,
35270 Saint-Pierre-de-Plesguer.

Pour protéger l'eau

Les eaux de la source alimentant Neuliac et Kergist à 8 kms de Pontivy, et qui, en temps de sécheresse, est branchée sur le réseau de Pontivy, contient 50 mg/l. de nitrates...

Les puits ruraux de cette région sont pollués par l'agriculture industrielle — ou du moins on s'en est aperçu à cette époque — depuis 1973. Le remembrement effectué dans cette région, jadis très boisée, date de 1963 environ. Pour la plupart, les puits du bourg de Neuliac ont été comblés; celui du maire a été utilisé comme complément de sa fosse d'aisance... il a d'ailleurs recommandé, à cette époque, à ses administrés de faire comme lui!!!

Je me bats depuis 1975 pour obtenir «la distance minimale de protection» qui, seule, permettrait la sauvegarde des «points sensibles» énumérés dans les règlements agricoles, absolument pas respectés, d'aucune manière.

L'établissement précis de cette distance minimale de protection n'a rien d'illogique, puisqu'elle existe déjà pour la protection de la ville et sur les terres de l'agriculture biologique polluée, afin que ses produits ne contiennent pas de résidus des pesticides de son voisin industriel pollueur.

Serait-il possible d'obtenir un bulletin d'analyse dans toutes les communes où la pollution atteint les sources ou les bassins alimentant le service d'eau? Même si la pollution remonte à plusieurs années, même si un forage profond a été conduit dans les nappes souterraines — ce que tous les maires bretons font, les uns après les autres — il devrait être possible aux gens du pays de se procurer une photocopie du bulletin d'analyse.

Ne croyez-vous pas qu'une fois que nous aurons rassemblé un certain nombre de ces bulletins d'analyse, nous

pourrions les envoyer à tous les ministères responsables, à l'association des consommateurs, à l'Organisation mondiale de la santé, etc. en nous plaignant de ne rien obtenir quand la situation est déjà si grave.

E. Perennou, Tahiti.

Mieux «exploiter» le Tiers-Monde

Un certain nombre d'associations se préoccupe du problème des investissements portuaires bretons et de la participation des instances publiques ou privées à ce programme qui comporte notamment la construction de nouveaux quais à Lorient et à Saint-Nazaire.

L'objectif essentiel de ces investissements est le développement des importations agro-alimentaires notamment les aliments de bétail: soja, manioc et autres substituts de céréales. Une telle décision est étonnante car elle est en contradiction avec les analyses des chercheurs, les discours des responsables politiques (MM. Pisani, Cot, Mitterrand, Mme Cresson) sur la nécessité de développer l'agriculture bretonne, française, sur des bases plus autonomes. On peut se féliciter des prises de position de M. Mitterrand au Conseil Européen de Londres, demandant la stabilisation des importations de manioc. Nous constatons également que pour la première fois en 1981, les importations globales de manioc ont stagné, à la suite de la crise de l'élevage, mais aussi des efforts entrepris en faveur d'une certaine autonomie des approvisionnements par rapport aux Etats-Unis et au pays du Tiers-Monde.

Le gouvernement actuel semble manifester un souci réel de promouvoir les pays du Tiers-Monde et j'E? Cot notamment considère que ce développement sera nécessairement autocentré. Or, les importations orientées d'aliments proviennent quasi-exclusivement de pays (Bresil, Thaïlande, Indonésie...) où le développement de ces exploitations a provoqué des ravages que la télévision nous a clairement montrés cette semaine (Antenne 2 «Les pays de la faim nous font vivre»).

On peut regretter d'autant plus cette décision de favoriser les importations d'aliments du bétail que s'engageait en Bretagne et dans le pays une nouvelle difficulté engendrée par ce modèle, aujourd'hui la maladie des dindes, hier la pollution, la dégradation des eaux, de la qualité des aliments, la chute permanente du revenu des producteurs. Cette décision vient donc réduire à néant ce débat démocratique et riche d'enseignements, car elle engage l'agriculture bretonne pour au moins une décennie dans la voie du doublement des importations et donc de l'aggravation considérable de la dépendance

du marché mondial, du pillage du Tiers-Monde et de tous les problèmes que l'on cherche à résoudre quotidiennement.

Peut-on même démontrer que ces investissements très coûteux — subventions déguisées aux industries d'aliments — seront créateurs d'emplois? Dans l'ensemble de la France, l'industrie agro-alimentaire supprime chaque année des milliers d'emplois et en Bretagne, si le compte est encore positif, le mouvement de concentration engagé pour adapter la chaîne agro-alimentaire au marché mondial, commence aussi à en supprimer. Ne parions pas des dizaines de milliers de producteurs agricoles disparus: 120.000 en 10 ans contre une création d'environ 10.000 emplois dans l'industrie agro-alimentaire. Pour le poulet en Bretagne, en 10 ans, la production a plus que doublé, mais le nombre de producteurs a diminué de moitié! Est-ce comme cela qu'on peut lutter contre le chômage?

Les milliards investis dans ces infrastructures ne seraient-ils pas mieux employés, plus créateurs d'emplois, dans la recherche d'une agriculture plus autonome, plus humaine pour les paysans du Tiers-Monde et les paysans français, plus soucieuse de produire une alimentation saine pour les consommateurs?

SOLAGRAL
(Solidarité agro-alimentaire),
le CRISLA (Lorient),
le CRIDEV (Rennes).

Une force politique nouvelle

L'analyse des élections que présente X. Rolland dans l'article «la gauche a-t-elle peur de ses minorités» (OXYGÈNE n° 39) ne satisfait pas pleinement notre groupe. Certes, il est utile de montrer que la gauche n'a pas tenu ses promesses vis à vis du mouvement alternatif alors qu'elle a largement bénéficié de ses voix pour gagner les Présidentielles. Mais l'électorat écologiste ne soutient pas la croissance aveugle et productiviste prônée aussi bien par la gauche que par la droite. Ces voix se sont reportées sur Mitterrand au deuxième tour car les écologistes ont voté avant tout contre Giscard: il ne faut pas non plus oublier que contrairement aux minorités de gauche, l'électorat écologiste a quadruplé en sept ans et c'est une nouvelle force politique qui se dessine, bien distincte des schémas gauche-droite habituels. En effet le mouvement écologiste souhaite rendre aux citoyens leurs responsabilités et leur pouvoir de décision à travers la démocratie directe, leur choix de société entraînant une position réaliste sur le programme énergétique, l'information, les choix technologiques, des modes de scrutins adaptés aux collectivités locales, etc...

G.A.E.P.E.C.
Groupe d'action écologiste
et politique en Cornouaille
c/o: Pierre Delignière
2, rue d'Armor, 29000 Kemper.

LE PATRIMOINE NATUREL AU PÉRIL DE L'HOMME

Les plus récentes études évaluent à environ 25.000 les espèces végétales sauvages menacées d'extinction. Plus d'un millier d'espèces et de sous-espèces de vertébrés sont dans la même situation. Si l'on ajoute les invertébrés et les petites espèces animales peu connues, environ un million d'espèces se seront éteintes par l'action humaine d'ici la fin du siècle.

Des espèces disparaissent avant d'être connues

Contrairement à l'opinion répandue, l'homme est loin de connaître parfaitement les espèces qui constituent son environnement. Les estimations concernant le nombre total d'espèces sur la planète varient entre 5 et 10 millions d'espèces. Sur ce nombre, seules 1,6 million d'espèces sont connues et nommées, y compris des bactéries et des virus.

L'extinction des espèces est apparue dès que le processus de diversification de la vie sur terre a commencé, mais ce qui est particulièrement préoccupant, c'est qu'au processus naturel d'évolution s'est substitué un nouveau processus induit par une donnée «nouvelle»: l'impact de l'homme, espèce dominante de la planète. Cet impact est tel que l'évolution a été davantage modifiée par l'apparition et la domination humaine que lors du bouleversement biologique ayant entraîné la disparition des dinosaures, il y a quelque 60 millions d'années!

Si l'on se réfère aux seules espèces connues de vertébrés, le rythme actuel d'extinction est probablement d'une espèce par an.

Des scientifiques réunis en congrès en 1974 et qui se sont penchés sur ce problème ont estimé que toutes espèces confondues, connues de la science ou non, c'est plus probablement 100 espèces par an qui disparaissent.

Un rythme qui s'accélère

Le rythme de ces destructions est directement lié aux possibilités d'intervention de l'homme sur le milieu naturel et par voie de conséquence il s'accélère de manière exponentielle:

- de 1600 à 1900, 75 espèces connues de mammifères et d'oiseaux se sont éteintes soit une espèce connue tous les quatre ans.
- de 1900 à nos jours, 75 autres ont disparu, soit près d'une espèce connue par an.

Le rythme de ces extinctions risque de s'accroître de manière démesurée au cours du dernier quart de siècle.

Si l'on tient compte du seul fait que les forêts tropicales humides contiennent 2 à 5 millions d'espèces, sachant que selon les experts (Myers, 1980, Conversion of Tropical Forest - US National Academy of Sciences) seules les forêts humides d'Afrique Centrale et de l'Ouest de l'Amazonie ont des chances de survivre en l'an 2000, au rythme de destruction actuel, une évaluation très optimiste permet de situer à un minimum de 1000.000 le nombre d'espèces qui vont disparaître dans les prochaines 25 années. Cela signifierait une moyenne de près de 40.000 espèces par an, soit environ 100 espèces éteintes par jour!

Ces données peuvent être considérées comme minimales car pour les seuls insectes, le Dr. Ronald R. Davis, Président du Département entomologie du Smithsonian Institut de Washington envisage d'ici la fin du siècle l'extinction de plus de la moitié des espèces d'insectes connus ou non encore découvertes, soit environ 3 milliards d'espèces.

Le fait que ces données intègrent des espèces dont l'existence n'est pas prouvée et qui ne sont que supposées existantes, ne doit pas faire illusion, les critères d'estimation, bien qu'encore imparfaits appuient leurs extrapolations sur des données sérieuses concernant la richesse des milieux et l'expansion territoriale des espèces. Quant à la régression

catastrophique des forêts tropicales humides, il suffit de savoir que le Dr Warwick Ken, directeur du National Amazon Research Institut estime qu'au moins 25% de la forêt humide d'Amazonie sont déjà détruits pour se rendre compte que les données sur la disparition de ces écosystèmes n'ont malheureusement rien d'irréalistes.

Notre planète n'est qu'une île dans la galaxie

L'évolution des milieux insulaires permet une ouverture de l'esprit sur l'avenir de notre planète qui constitue elle-même une île dans la galaxie.

Les plus importants pourcentages de pertes s'appliquent aux îles. En effet, leur isolement et les conditions différentes d'évolution qu'elles ont offert à la vie ont entraîné un très fort taux d'endémismes c'est-à-dire de plantes ou d'animaux qui ne vivent dans une contrée déterminée, dans le cas présent que dans telle ou telle île.

L'impact humain sur ces espèces endémiques les a conduit très souvent à l'extinction. L'île de Saint-Hélène fournit à ce titre un triste exemple. L'impact de l'homme blanc et des introductions végétales et animales qui l'ont accompagné s'est traduit par une disparition considéra-

ble d'espèces végétales. Depuis 1810, date du premier inventaire botanique, huit espèces de plantes à fleurs se sont éteintes, sur les 33 endémiques restantes, 18 sont en danger d'extinction, certaines ne subsistent plus que par un seul exemplaire.

D'autres îles biologiques existent (lacs, écosystèmes...) et connaissent les mêmes évolutions régressives de la diversité génétique.

Nos ressources et celles de nos enfants

La disparition d'espèces végétales ou animales constitue une perte irréversible pour l'humanité comme le signale la stratégie mondiale de la conservation: «La préservation de la diversité génétique est un gage d'avenir et un investissement nécessaire pour maintenir et améliorer la production agricole, forestière, halieutique, pour garder des options ouvertes pour l'avenir et pour parer aux changements défavorables qui surviennent dans l'environnement. Elle est la matière première de l'innovation scientifique et industrielle mais aussi un principe «moral».

Nous ne sommes qu'un maillon...

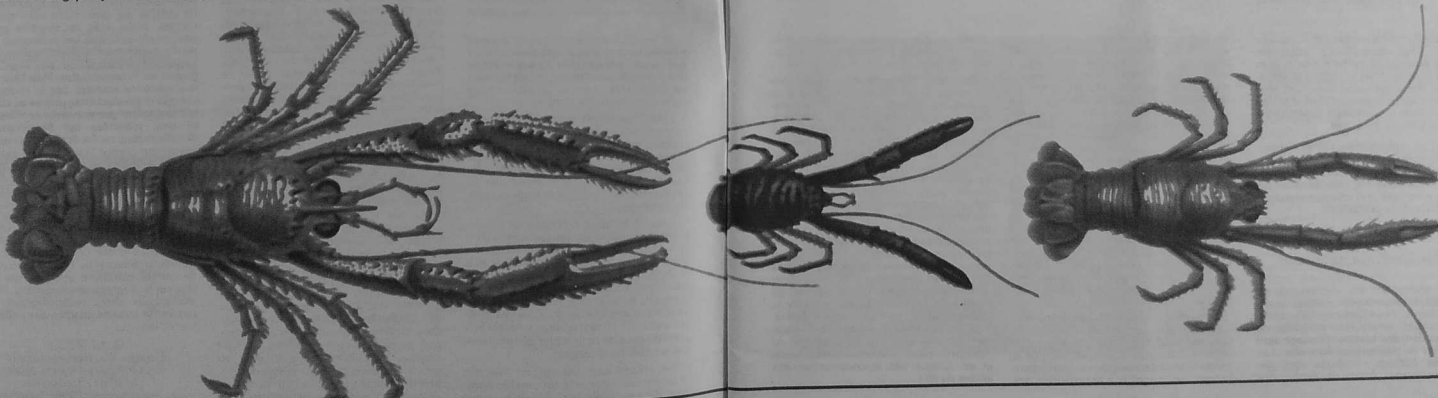
Ces disparitions constituent également

un indice important de la dégradation générale de notre environnement, du pillage auquel nous soumettons la planète, de l'effondrement des chaînes biologiques vitales dont nous ne sommes qu'un maillon.

La disparition des espèces, la saignée à blanc des forêts humides tropicales, la progression des déserts, la réduction considérable des terres agricoles (près d'1/3 des terres arables de la planète auront disparu au cours des 20 prochaines années. Conférence des Nations Unies, 1978). La pollution marine, terrestre, atmosphérique, l'épuisement des ressources non renouvelables à court terme, constituent autant d'avertissements sur la débâcle qui attend à court terme notre planète si les rapports entre les hommes (surexploitation du tiers monde) et des hommes avec le milieu naturel ne se trouvent pas modifiés radicalement.

Comme l'a dit le sénateur US P. Leahy en 1978, lors du débat portant sur le choix entre la conservation d'un poisson endémique et la construction d'un barrage sur la Tennessee River: «En fin de compte, nous sommes l'espèce en danger. L'Homo Sapiens est perçu comme debout au sommet de la pyramide de la vie mais le pic est une situation précaire».

D. MALENGREAU.



TRADITION ET DÉVELOPPEMENT



Station de L'Anonim

L'aquaculture extensive peut être conciliée avec les méthodes artisanales mais il faut savoir doser son impact sur l'environnement et abandonner notre politique du profit immédiat. L'exemple de la Côte d'Ivoire ne manque pas d'intérêt.

Les dix dernières années ont vu grandir l'intérêt pour l'aquaculture, envisagée comme solution au problème de la faim dans le monde. Mais si l'idée est séduisante la réalité est toute autre. Les analyses de matière organique dans le milieu marin révèlent une pauvreté supérieure à celle des déserts terrestres.

Seuls, les milieux côtiers et estuariens sont susceptibles d'être exploités, soit par la pêche, et dans ce cas pour une consommation immédiate; soit comme milieu de culture, avec l'espoir d'une augmentation appréciable de la production.

Une tradition aquacole

Les techniques de capture et de stockage du poisson sont utilisées depuis la préhistoire. Avec l'isolement d'une partie du milieu naturel, les méthodes de construction des bassins d'élevage sont devenues de plus en plus élaborées. Les premiers édifices, construits voici plusieurs millénaires, étaient des demi-enclos

de pierre, construits sur la plage, fermés du côté du large, et recouverts à marée haute; le poisson s'y retrouvait piégé à marée basse. L'utilisation de baies et récifs naturels, fermés par des portes, où le poisson pris jeune, se développe dans des conditions de vie acceptable, jusqu'à atteindre une taille commercialisable, fut à l'origine d'augmentations du rendement des captures. Différentes techniques d'élevage, basées sur la morphologie du terrain ont ainsi éclos un peu partout.

Les régions à récifs coralliens, sont propices à l'élaboration des bassins, le renouvellement d'eau étant assuré par la porosité du corail, quant aux Philippines, les espèces migratrices sont piégées dans des baies clôturées et vivent avec les ressources du milieu avec, si besoin, adjonction de nourriture. Ces systèmes précèdent les techniques actuelles d'élevage par bassin endigué.

En général, le principe d'une installation aquacole varie peu: utilisation du relief, du potentiel nutritif du milieu, ainsi que des espèces existantes. L'augmentation de la production s'effectue grâce au perfectionnement des pièges et à la résolution des

problèmes d'oxygénation, de salinité et de fertilité posés par la concentration d'organismes vivants dans un espace fermé.

Au Brésil, l'exploitation aquacole dans les mangroves est constituée d'une série de bassins creusés dans le sol, peu profonds et communiquant avec l'estuaire par une porte. Le renouvellement d'eau a lieu deux fois par mois et apporte les microorganismes et les sels nutritifs indispensables au maintien de la fertilité. Mais en période de mortes-eaux, les bassins restent isolés plusieurs jours. L'évaporation et le manque de renouvellement des eaux entraînent une augmentation de salinité et un appauvrissement en oxygène peu supportables même pour des espèces résistantes. Il faudrait reconsidérer un nouveau système de bassins plus proches de l'estuaire, de profondeur supérieure et directement irrigués par un réseau de canaux. Le choix des espèces assure la réunion des régimes alimentaires (carnivore, herbivore, coprophage) et reconstitue un milieu équilibré. Le problème du renouvellement d'eau est résolu au Japon et en Afrique par la construction des enclos en filts.

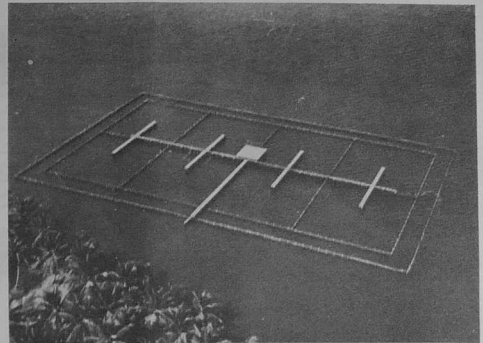
La tradition au service de l'industrialisation

En Afrique de l'Ouest les systèmes lagunaires et marécageux ont été à l'origine du développement de communautés lacustres comme celles des Tofinu sur le lac Nokoué, au Dahomey. L'aménagement des marécages est fait de branches d'arbres constituant des bocages où les poissons trouvent une nourriture, un abri contre les prédateurs et un lieu pour la fraie.

Les mœurs de la tribu sont basées sur la conservation de l'environnement. En effet, par un ensemble de règles orales régulant les saisons de pêche, la propriété, la disposition et l'utilisation des pêcheries; l'utilité de la communauté et sa subsistance sont assurées avec une production de 10 à 12 tonnes d'hectares, une des plus élevées enregistrées.

Ainsi l'expérience de capture puis d'élevage accumulée depuis des siècles tend à l'implantation de fermes marines intégrées au milieu et dont le but est une augmentation de la production dans les limites supportables par l'environnement. Une industrialisation abusive entraîne une diminution de la fertilité et donc un déséquilibre écologique et social avec le monopole de grandes exploitations utilisant la population comme main d'œuvre. Une telle politique d'éreintement du milieu, pour un profit immédiat se révélerait un mauvais pari sur l'avenir.

L'ouverture récente du canal de Cotonou qui assure la communication entre l'Atlantique et le fleuve Onomé-so a conduit à l'introduction d'eaux salées dans ce système et provoqué par déséquilibre écologique une destruction des élevages. La perte de ces moyens de subsistance a entraîné par contre coup,



Layoo vue aérienne: enclos.

une destruction des sociétés lacustres avec un départ massif des jeunes vers la ville.

Poisson chat et Tilapia

Le système lagunaire en Côte d'Ivoire, est un milieu productif particulièrement riche, peuplé de pêcheurs d'origine Ganéenne. Leur rendement de pêche diminue régulièrement ces dernières années du fait de la surexploitation et de la pollution. Devant cette situation le gouvernement ivoirien a envisagé en 1974 une exploitation rationnelle des stocks incluant des projets d'élevage sur des espèces connues et appréciées.

La lagune est un milieu calme, à faible clapot et dont les propriétés physiques sont relativement stables. D'autre part,

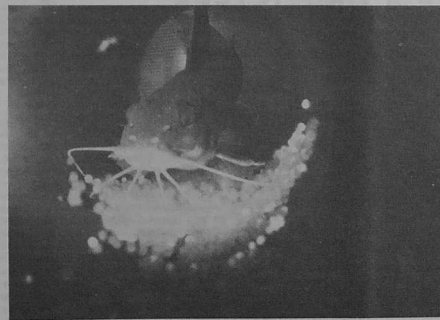
les résidus agro-alimentaires (plus de 100.000 tonnes inexploitées) constituent un potentiel nutritif important, car si les ressources naturelles riches en oligo-éléments sont indispensables elles se révèlent quantitativement insuffisantes. Les espèces choisies sont le machiron (poisson-chat) et le tilapia (carpe de rivière), de régimes alimentaires respectivement détritivore et herbivore. Ces espèces sont résistantes aux variations physiques du milieu et bénéficient, surtout pour le tilapia, d'une expérience d'élevage.

Le Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan a établi un élevage de machirons à Layoo, sur la lagune, avec des recherches dirigées vers l'obtention d'une reproduction optimale et une protection des alevins (période juvénile).

Cette partie demande des stations d'élevage avec des techniques élaborées. Parallèlement, une aquaculture artisanale, basée sur le grossissement des jeunes, bénéficierait de l'expérience traditionnelle pour la construction des enclos, la connaissance des modes et époques de reproduction. La réunion de ces deux types d'élevage assurerait une augmentation substantielle de la production, bénéficiaire pour le pays, avec des coûts raisonnables. La création de coopératives entre les petits producteurs empêcherait une industrialisation anarchique et la protection des sociétés riveraines.

Avant d'envisager une exploitation importante d'un milieu en vue d'un élevage, il semble vital de se baser d'abord sur une bonne maîtrise du milieu naturel. Pour ce faire, l'expérience de populations vivant dans le milieu depuis des générations est indispensable. Les techniques modernes peuvent sans doute apporter une aide appréciable, mais à l'analyse les choix économiques des pays du tiers monde dans ce domaine n'ont aucun avantage à tirer de la politique de profit immédiat instauré par les pays riches.

E. CILLORREN.



Ponte de machiron dans un tube.

UN RECUL DE VINGT ANS

Un an après le changement politique, le bilan de la gestion de la nature et de la politique de la chasse est un constat d'échec total. Plus soucieux d'écouter les voix des chasseurs, et parmi ceux-ci des plus rétrogrades, le Ministère de l'Environnement ne laisse pas de nous surprendre en offrant l'image consternante d'un pouvoir incapable de résister aux changements politiques les plus démagogiques.

En quelques mois, les chasseurs ont obtenu :

- l'autorisation de chasser les Grives en mars,
- l'autorisation de chasser les Tourterelles en mai,
- ils sont sur le point d'obtenir la légalisation de certaines chasses dites tradition-

ensemble font actuellement pression sur le Ministère et sur les Parlementaires pour



que soient ratifiées les Conventions de Bonn (Conservation des espèces migratrices) et de Berne (vie sauvage et milieu naturel) moyennant quelques « réserves » dont on jugera la gravité.

— légalisation des chasses traditionnelles au moyen d'engins de capture tels que glaux, filets, miroirs, pièges, trappes...

— déclassement de l'annexe II (espèces strictement protégées) de plusieurs espèces de petits échassiers et de la Buse variable.

Le Ministère de l'Environnement cédera-t-il à ces pressions ? Devant cette situation dont la gravité n'échappera à personne, les associations signataires de la présente affirment leur attachement au respect de la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et en particulier :

— interdiction de toute chasse, pendant la période de nidification et de reproduction, soit du 28 février au 15 août,

— respect des Directives et Conventions Européennes,

— intangibilité de la protection des espèces citée dans la Directive de

Bruxelles, en particulier celle des rapaces.

Il n'y a qu'une seule vérité. Dans ce domaine, elle est dictée par des impératifs biologiques dont la loi de 1976 avait su tenir compte. Ceux qui trahissent leurs engagements électoraux pour gagner les suffrages des mauvais chasseurs commettent une grave erreur. L'avenir n'appartiendra pas à ceux qui bradent notre capital nature sous la pression des fusils.

LES PROTECTEURS DE LA NATURE EN FRANCE

Associations signataires :
Amis de la Terre, Amis des renards et autres puants (A.R.A.P.), Comité National de la Protection Animale (C.N.P.A.), Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature (F.F.S.P.N.), Fonds d'Intervention pour les Rapaces (F.I.R.), GREENPEACE Jeunes et Nature (J.N.), Journalistes Écrivains pour la Nature et l'Écologie (J.N.E.), Ligue Française pour la Protection des Oiseaux (L.P.O.), Ligue des Droits de l'Animal, Rassemblement des Opposants à la Chasse (R.O.C.), Société Nationale de Protection de la Nature (S.N.P.N.), Société Protectrice des Animaux (S.P.A.), World Wildlife Fund France (W.W.F. France).



nelles : captures massives de passereaux au moyen de filets, de lacets et de matoles, chasse en période de reproduction, etc.

Le Ministère de l'Environnement, ce faisant, viole la Directive européenne de Bruxelles signée par la France et s'apprête à rendre caduques, voire dangereuses les grandes conventions européennes réglementant la protection de la nature.

Les chasseurs de France dans leur

GRÈVE AU MINISTÈRE

Un budget dérisoire : ne serait-il pas plus rentable de s'attaquer aux causes des pollutions que d'essayer de réparer les dégâts ?

Un an après la nomination de M. Crépeau à la tête du Ministère de l'Environnement, les sections syndicales CFDT des Délégations régionales à l'architecture et à l'environnement (services extérieurs du Ministère) avaient appelé l'ensemble des Délégations à se mettre en grève le 10 juin 1982.

Les motifs ? Contrairement aux promesses faites par M. Mitterrand lors de sa campagne électorale, aucune volonté politique de réelle prise en compte de l'environnement naturel et bâti, n'a vu jour. Concrètement cela signifie que le budget de l'environnement n'a jamais été aussi dérisoire (1,1% du budget de l'État en autorisation de programme, pour 2,48% en 74 et ces chiffres sont gonflés).

Cela signifie aussi qu'aucun engage-

ment ferme sur le reclassement statutaire à très court terme d'une trentaine de personnes reconnues dans une situation problématique et prioritaire par le Ministère lui-même n'a pas été pris. Il en est de même pour la création de réels services régionaux de l'architecture et de l'environnement, dotés de moyens réglementaires, humains et financiers à la hauteur de leurs missions.

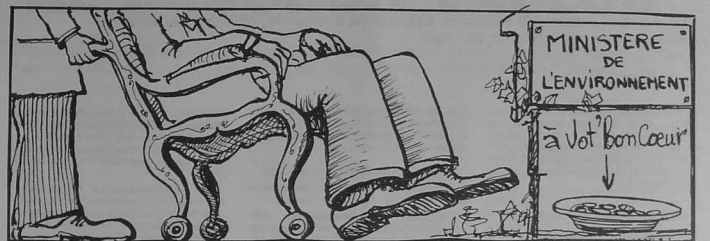
C'est pourquoi, il avait été décidé de faire savoir que les sommes dérisoires qui nous sont allouées pour mener à bien des campagnes de sensibilisation tous azimuts ne peuvent signifier qu'une politique alibi et électoraliste. Citons pour seul exemple, la campagne d'aménagement paysager des stations d'épuration, où les DRAZ se sont vus dotés d'un crédit de 10.000 F en moyenne par département,

même pas de quoi repeindre une station...

Les travailleurs de l'environnement affirment que prévoir, résoudre les problèmes de pollution en amont, coûte moins cher que de dépolluer. Or, un article du journal *Le Monde* a montré récemment que les pollutions sont plus coûteuses que le chômage... Il y a donc de quoi faire. Le problème de la santé ? Qui songe jamais à rapprocher le budget de l'environnement du déficit de la sécurité sociale ? L'environnement n'est-il pas aussi un domaine très riche en possibilités de création d'emploi ? Une politique d'innovation ne peut que promouvoir l'innovation technique : recyclage des déchets, énergie renouvelable, technologie propre...

LA FIN D'UN MINISTÈRE

Crédits en baisse, politique inexistante, démantèlement, l'avenir n'est pas rose pour le Ministre de l'Environnement.



Si l'arrivée de la gauche au pouvoir avait donné quelques espoirs aux associations écologiques et d'environnement, les décisions gouvernementales en la matière ne laissent aucune place à l'optimisme. La présence simultanée à Rennes le 7 juin des Ministres de l'Environnement et de l'Énergie en est une bonne illustration :

— Le programme nucléaire a été reconduit, contrairement aux engagements pré-électoraux des socialistes (pétition nationale énergie). L'usine de retraitement de la Hague va être agrandie, la construction du surgénérateur super-phénix continue ; les centrales nucléaires se construisent. Si le site d'implantation de Plogoff n'est plus retenu pour l'instant, celui du Pellerin a été déplacé de... 10 km (Le Carnet). Le « grand débat démocratique » sur l'énergie promis est devenu une caricature de débat au parlement. L'amputation récente de 17% du budget consacré au développement des économies d'énergie ne fait que confirmer la volonté gouvernementale de continuer la politique énergétique giscardienne.

Des crédits en baisse

— Du côté du Ministère de l'Environnement, cela ne va guère mieux ! Le « grand ministère » promis a vu diminuer ses compétences (équipement, urbanisme...). Les crédits pour 1982 n'ont augmenté que de 12%, moins que la hausse prévisible des prix. Cela représente... 0,07% des dépenses de l'État. Est-ce là, la volonté gouvernementale de mettre en place une politique de l'environnement ?

Le rapport du député socialiste Duroure envisage d'ailleurs le démantèlement du ministère en proposant la

création d'un secrétariat d'État à la forêt, à vocation industrielle, qui engloberait la direction de la protection de la nature. Déjà bien malmené depuis mai 1981, le ministère de l'environnement va-t-il évoluer vers un microstère ? Ce projet, s'il était adopté, signifierait la mise en place d'une politique forestière à courte vue, axée sur la rentabilité financière immédiate. A notre avis, il existe une incompatibilité fondamentale entre une gestion productiviste de la forêt et une gestion écologiste à long terme de l'espace boisé naturel.

Et le nucléaire ?

Si certaines mesures prises par Michel Crépeau sont satisfaisantes (arrêt de l'enduro des sables, préservation d'une partie des rives du Haut-Rhône, réglementation concernant les micro-centrales), d'autres sont scandaleuses (autorisation de chasser la tourterelle au printemps dans le Médoc, silence du ministre concernant l'implantation des centrales nucléaires).

Au-delà des mots et des promesses électorales la réalité est là. La Fédération des Sociétés de Protection de la Nature et son président Jean-Claude Lefeuvre l'ont bien perçu. Celui-ci vient de démissionner de ses fonctions pour marquer son désaccord et sa déception.

En Bretagne, la situation de l'Environnement est loin d'être brillante. Les 200 associations réunies pour rédiger un livre blanc sur l'Environnement en Bretagne en ont fait le constat dans un excellent travail. Seront-elles entendues... rien n'est moins sûr quand on voit le peu d'élus présents lors de la présentation publique de ce livre blanc.

La Fédération Ecologiste Bretonne qui rassemble des écologistes de terrain souhaitant donner au niveau régional une expression politique à leur pratique, ne se fait aucune illusion à ce sujet. Elle est aussi très inquiète des bruits qui courent sur les projets du gouvernement pour les élections municipales. Sous prétexte de rendre les municipalités « gouvernables » on appliquerait un système bâtarde et propice aux compromissions entre les deux tours de scrutin, ce système placerait les formations nouvelles devant le dilemme : aliéner leur indépendance ou n'être pas représentées. La Fédération Ecologiste Bretonne affirme son attachement à la représentation proportionnelle intégrale et sans seuil, un mode de scrutin clair, honnête et juste qui a déjà été adopté pour l'Assemblée régionale de la Corse. Elle rappelle que François Mitterrand, lors de sa campagne présidentielle s'était engagé à instituer une représentation proportionnelle aux élections législatives, régionales et municipales pour les communes de plus de 9000 habitants.

Michel Crépeau et les radicaux de gauche ont fait des déclarations similaires. Pourquoi ce revirement attentionnel ? Pourquoi aussi reporter les élections des assemblées régionales ? Est-ce parce que la situation actuelle n'est pas favorable aux partis au pouvoir ?

Pour leur part, les écologistes continueront à agir pour la prise en compte de leurs propositions et profitent de la présence à Rennes de Messieurs Crépeau et Hérodé, ministre de l'Environnement et de l'Énergie, pour leur rappeler que c'est à l'application de leurs promesses électorales qu'ils seront jugés.

Fédération Ecologiste Bretonne
SECRÉTAIRAT :
C. ROUILLE, KERGOET
56650 INZINZAC-LOCHRIST

EMPLOI. DES PROPOSITIONS NOUVELLES

5000 chômeurs coûtent 240 millions/an. Cela suffirait à rémunérer 2500 emplois nouveaux dans le domaine des économies d'énergie.

Enfin des propositions réalistes. L'association pour le développement des emplois de pays en Loire-Atlantique vient de naître. Ses objectifs: 5000 emplois nouveaux. Et c'est bien la première initiative intelligente en ce domaine depuis 8 ans de folie nucléaire.

Des crédits disponibles

5000 chômeurs représentent une charge importante pour la collectivité: au minimum 4000F par mois et par personne. Soit au total 240 millions par an, c'est-à-dire le montant des crédits nécessaires à la rémunération de 2500 nouveaux emplois en Loire-Atlantique.

Une centrale nucléaire en Basse-Loire permettrait de créer au grand maximum un millier d'emplois locaux pendant sa réalisation, et à peine quelques centaines pendant les 20 années suivantes.

Bien qu'il soit impossible de chiffrer le coût du projet d'EDF, qui augmente constamment, il est certain que l'investissement nécessaire pour créer un emploi dans le nucléaire est au moins le triple du coût de la création d'un emploi dans les économies d'énergie et les énergies nouvelles. Dans ces conditions, il faudrait que le nucléaire permette de créer au moins trois fois plus d'emplois induits. C'est totalement illusoire: l'exemple des centrales en activité est là pour le prouver.

Les élus qui espèrent combattre efficacement le chômage grâce au nucléaire se trompent. Pour créer le plus grand nombre possible d'emplois locaux il est nettement préférable d'obtenir du gouvernement le transfert des crédits destinés à la centrale au profit du développement local des économies d'énergie et des énergies nouvelles.

La Loire-Atlantique dispose d'un potentiel économique et humain considérable. Or, le pourcentage de chômeurs est l'un des plus élevés de France. Cette situation ne peut plus durer.

Il faut obtenir des responsables nationaux, qu'ils comptabilisent le coût social du chômage et celui des solutions alternatives de création d'emplois locaux. Et qu'ils prennent des décisions. Sans plus tarder.

En réalité, se sont là plus de 2.500 emplois facilement récupérables. Sachant qu'un nouvel emploi direct permet habituellement de créer un nouvel emploi induit, ce sont ainsi plus de 6.000 emplois locaux qui peuvent être créés dans un proche avenir. D'autant plus facilement

que les crédits existent: il suffit que le Gouvernement les consacre à la création du plus grand nombre possible d'emplois en Loire-Atlantique.

Des propositions réalistes

L'ADEPLA avance un certain nombre de propositions claires et précises:

Le plan d'épargne-énergie: 700 emplois: il s'agit d'un crédit bancaire accordé sur présentation d'un devis de travaux d'isolation et remboursé par les économies de chauffage réalisées les années suivantes. Sa généralisation nécessiterait que soient formés 30.000 chômeurs aux techniques de l'isolation. Cette formation peut être organisée en Basse-Loire. Au total plus de 700 emplois de formateurs et d'artisans pourraient être créés localement.

L'énergie éolienne: 400 emplois: Des milliers d'aérogénérateurs seront installés dans le monde dans les 20 prochaines années. Le Danemark produira ainsi 10% de son électricité dans une dizaine d'années. Or, son potentiel éolien est équivalent à celui de la Bretagne. La Basse-Loire offre des conditions idéales pour devenir le pôle industriel de cette forme d'énergie: au moins 400 emplois pourraient y être créés.

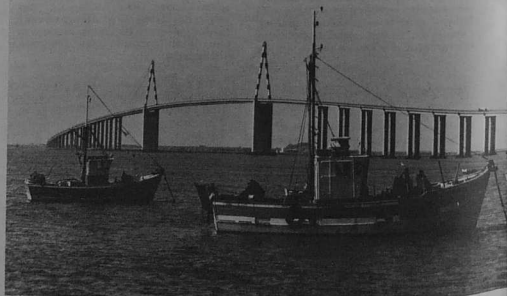
L'énergie solaire: 300 emplois: Malgré les engagements électoraux, le décollage du solaire n'a pas eu lieu. Le préjudice

est important pour la Loire-Atlantique qui bénéficie d'un ensoleillement favorable et d'un potentiel technique parfaitement adapté à cette forme d'énergie: au moins 300 emplois pourraient être créés sur place.

Les établissements hospitaliers: 500 emplois: La pénurie de personnel dans les hôpitaux est très mal ressentie par les malades: à tout point de vue, mieux vaut une infirmière qu'une chômeuse. 500 emplois hospitaliers supplémentaires devraient être créés en Loire-Atlantique.

Les services d'aide à domicile: 300 emplois: Il arrive trop souvent que des personnes âgées soient obligées de partir à l'hôpital ou d'y rester parce qu'elles ne peuvent pas être aidées à leur domicile. De grandes souffrances morales pourraient être évitées par la création d'au moins 300 emplois d'aides soignantes et d'aides ménagères.

Les villages-entreprises: 300 emplois: Le premier village-entreprise sera créé cette année dans le Tarn. De nouvelles activités permettront d'offrir un accueil de qualité à des hôtes payants — vacanciers, retraités convalescents — qui consommeront sur place la production des habitants de la commune. La création de deux villages-entreprises en Loire-Atlantique permettrait de créer 300 emplois à la campagne.



Le pont de Saint-Nazaire.

P. 11/OXYGÈNE/N° 40-41-42

LE BOUCHON VASEUX

Le bouchon vaseux fixe et concentre tous les polluants y compris les radionucléides. Il véhicule sa charge polluante dans tout l'estuaire: vers la mer, les plages littorales ou les zones conchylicoles voisines.

Un document de la Commission des Communautés Européennes indique que les rejets liquides des réacteurs PWR sont composés à 90% par trois éléments: caesium 134,137 (pourcentage moyen dans l'effluent: 50%), iode 131 (21%) et cobalt 58, 60 (19%).

Introduits sous forme soluble dans les eaux naturelles, ces radio-nucléides vont pouvoir s'associer («s'absorber») aux particules en suspension dans l'eau. Des chercheurs du Commissariat de l'Énergie Atomique ont ainsi montré que dans le Rhône, le caesium est surtout véhiculé par le débit solide du fleuve. Dans l'estuaire de la Columbia River, contaminée par les effluents des réacteurs de Hanford, le cobalt 60 se trouve pour 84% sous forme particulaire et pour 50% dans la zone côtière adjacente. Une étude réalisée dans la Gironde souligne l'importance des matières en suspension comme supports de divers métaux (lesquels ont généralement un comportement voisin de celui des radionucléides). Dans la zone de l'intrusion saline (où la salinité de l'eau est supérieure à 0,01/0, de nombreux facteurs ont observé une précipitation des hydroxydes s'accompagnant d'une fixation de différents métaux. Les éléments phosphates dissous seraient également entraînés par la précipitation des phosphates. Dans l'estuaire du Saint-Laurent (Québec), un certain nombre de métaux présents sous forme soluble dans la zone amont se refixeraient dans le bouchon vaseux. De semblables processus de refixation ont été observés lors d'une pollution simulée par le zinc radioactif (65Zn) en Gironde.

De nombreuses installations nucléaires britanniques sont situées sur des estuaires: Chapelcross sur l'estuaire de la Clyde, Berkeley, Hinkley Point et Sizewell sur l'estuaire de la Severn, Bradwell sur l'estuaire de la Blackwater. Un document émanant de la Direction chargée du contrôle radiobiologique au Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation (MAFF) indique que pour tous ces sites, l'une des sources critiques de contamination est le sédiment.

Un piège pour les éléments radioactifs

Le bouchon vaseux, commun à de nombreux estuaires, c'est une zone de turbidité élevée, produite par une concentration de sédiments fins transportés en suspension. A chaque marée, le bouchon

vaseux oscille dans l'estuaire, sur une distance moyenne de 40 à 50 km. Son déplacement est conditionné par deux facteurs conjugués: débit du fleuve et coefficient de marée.

Pour l'estuaire de la Loire, ce phénomène a été décrit par Berthois et résumé par Gallenne.

— pendant les périodes d'étiage (débit de moins de 200 m³/s), le bouchon vaseux se situe dans la partie amont de l'estuaire. En flot, par coefficient de marée élevée, il remonte jusqu'à Nantes. En jusant, il ne dépasse pas la région de Paimbœuf.

— pour un débit moyen de 200 à 500 m³/s, et en marée moyenne (70), il oscille entre Le Pellerin et Saint-Nazaire.

— pour un débit de 500 à 1000 m³/s, le centre du bouchon vaseux se situe entre Cordemais et Donges. En marée de vives eaux, il peut dépasser Saint-Nazaire et être très particulièrement évacué vers le large.

— en période de crue (1000 à 3000 m³/s), le bouchon vaseux se situe dans l'estuaire externe, au large de Saint-Nazaire. En jusant, sa partie aval peut être évacuée en mer. Pendant les grandes crues (3000 à 6000 m³/s), le bouchon vaseux peut être expulsé en totalité, les

particules en suspension allant alimenter la baie de Bourgneuf et la Fosse du Croisic.

Ces données nous indiquent que, quel que soit le filtre proposé pour la centrale nucléaire de la Basse-Loire, le bouchon vaseux sera présent pendant une grande partie de l'année dans la zone de rejet des effluents. Il y exercera son rôle de «piège» à l'égard des radionucléides. A la faveur d'une grande crue, les particules qui auront cumulé la pollution radioactive seront rejetées dans les zones côtières adjacentes.

Les organismes filtreurs: une source critique de contamination

Parmi ces zones côtières, la Baie de Bourgneuf, est vouée à la conchyliculture, les huîtres et les moules, organismes filtreurs, se nourrissent en capturant par filtration de l'eau de mer, les algues microscopiques. La filtration n'est pas sélective et ces animaux ingèrent avec leur nourriture toute particule inerte de taille similaire. Ce mode d'alimentation les expose tout particulièrement aux pollutions métalliques et radioactives à tel point qu'elles constituent de véritables «indica-



suite page 12

P. 11/OXYGÈNE/N° 40-41-42

teurs biologiques de pollution», utilisés internationalement pour le contrôle de la qualité des eaux marines. Dans le document du MAFF cité ci-dessus la chair des huîtres apparaît comme la source critique de contamination pour l'estuaire de la Blackwater.

Si l'on considère le volume des effluents et leur radioactivité relativement faible par rapport au volume des eaux estuariennes et marines dans lesquelles ils ont été introduits, il peut sembler que le milieu récepteur assure une énorme dilution rendant cette pollution négligeable.

Mais rappelés avec le Pr Ottmann, directeur du Laboratoire de Géologie marine de l'Université de Nantes, que «le bouchon vaseux fixe et concentre très fortement tous les polluants... également tous les radionucléides ou artificiels rejetés dans un estuaire. Comme le bouchon vaseux se déplace dans tout l'estuaire au gré des saisons, il véhiculera sa charge polluante dans tout l'estuaire puis vers la mer, les plages littorales ou les zones



conchylicoles voisines», où la concentration biologique par les organismes filtreurs concentrera une nouvelle fois les processus de dilution.

C'est pourquoi, avec le même auteur, nous pensons qu'il faut éviter de localiser des réacteurs nucléaires dans des estuaires à bouchon vaseux.

La S.E.P.N.B. écrit au Commissaire

Monsieur le Commissaire du Gouvernement,

Nous participons, comme vous nous l'avez proposé, aux travaux du Comité local de liaison et d'information pour la détermination du site de la centrale nucléaire en Basse-Loire depuis le 30 mars dernier. Il y a quelques semaines, nous avons été invités, d'autre part, à collaborer à l'élaboration du plan énergétique régional. L'intérêt primordial que nous avons toujours porté à cette question a motivé, aussitôt, notre accord et nous venons d'assister aux deux premières réunions.

Si l'impact d'une éventuelle centrale électro-nucléaire en Basse-Loire nous a paru, initialement, digne d'être discuté, dans un but d'information, au sein du Comité que vous avez créé, nous estimons, dans ces nouvelles conditions ces deux activités incompatibles: l'implantation d'une centrale, quelle qu'elle soit, ne peut, à l'évidence, s'intégrer que dans un plan d'ensemble qu'il importe, au préalable de bâtir, la production excédentaire d'électricité par le CIME Ouest et l'annonce par M. le Ministre de l'Industrie de la construction d'une centrale au charbon en Bretagne n'imposant, de surcroît aucune urgence.

Par ailleurs, le débat qui devait s'instaurer au sein du Comité de liaison était, a priori, susceptible d'être positif dans la mesure où aucune décision n'est encore prise par le gouvernement pour la Basse-Loire. Des travaux similaires ont, du reste, été menés à propos du projet de centrale à Civeaux dans la Vienne: l'audition de 45 experts, non compris les 26

représentants et experts du promoteur, l'excellent climat qui a présidé aux discussions, tout au long d'une trentaine de réunions échelonnées sur trois mois font de cette commission un modèle du genre.

Or, à l'issue des trois premières réunions de la commission de Nantes, quelques constatations s'imposent:

La présence — bien qu'ils ne fassent pas partie officiellement de la commission — et les interventions constantes des représentants d'EDF, en dehors des questions qui leur sont posées, ne permettent pas de donner aux débats toute l'indépendance dont ils auraient dû bénéficier. Elles ne sauraient être le corollaire inévitable de leur volonté d'ouverture qui rompt heureusement avec les pratiques d'un passé récent. Contrairement à ce qui a pu être dit, le travail de cette commission ne doit pas se borner à l'audition des représentants d'EDF.

La présentation et la discussion sereines d'informations scientifiques et techniques ne peut s'accommoder d'un climat polémique. C'est ce climat que contribue, en particulier, à entretenir la distribution du texte du Directeur du SCPRI: «La querelle nucléaire vue par la santé publique» dont le caractère scandalieusement outrancier contraste singulièrement avec la retenue du seul spécialiste indépendant entendu à ce jour, Mme Amiard-Triquet. Les points très généraux qu'il aborde sortent, d'ailleurs, du cadre des travaux de cette commission que son précédent, en d'autres occasions, a pourtant, pris grand soin de limiter.

Le nombre de séances prévues et les délais impartis apparaissent notamment

insuffisants (on ne manquera pas de faire la comparaison avec la commission de Civaux) pour faire sérieusement le tour des problèmes posés et permettre l'intervention de toutes les personnalités qu'il serait souhaitable d'inviter.

En résumé, nous pensons que cette commission ne s'est pas donné les moyens d'étudier valablement l'impact d'une centrale nucléaire en Basse-Loire et, en conséquence, Monsieur le Commissaire, nous vous présentons notre démission.

Des différentes communications faites à ce jour, enfin, nous retenons en particulier, la conclusion de celle de Mme Amiard-Triquet: Elle rappelle avec le Professeur Ottmann, directeur du laboratoire de Géologie marine de l'Université de Nantes que «le bouchon vaseux fixe et concentre très fortement tous les polluants... également tous les radionucléides naturels ou artificiels rejetés dans un estuaire. Comme le bouchon vaseux se déplace dans tout l'estuaire au gré des saisons, il véhiculera sa charge polluante dans tout l'estuaire puis dans la mer les plages littorales ou les zones conchylicoles voisines» où la concentration biologique par les organismes filtreurs concentrera une nouvelle fois les processus de dilution.

«Nous pensons, termine-t-elle, qu'il faut éviter de localiser des réacteurs nucléaires dans les estuaires à bouchon vaseux».

Nous partageons cette opinion. Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire, l'expression de ma profonde considération.

Aethusa cynapium L. — Champ; cultivée, *Salsola* *Cardus*, 0. 1^{er} Sept. T.C.

Anemone crocata L. — Bords du ruiss. près marais, 1^{er} Sept. T.C.

A. pimpinelloides L. — Bords des champs, des haies, près de la région maritime, 1^{er} Sept. T.C.

A. Lachenalis Gmel. ex *Chenop.* DC. — pâturés et près marais, 1^{er} Sept. T.C.

A. pseudanifolia L. — près humides, 1^{er} Sept. T.C.

A. fistulosa L. — prairies bas-humides, 1^{er} Sept. T.C.

* *A. phellandrium* Lam. — champs, 1^{er} Sept. T.C.

Erib. domineae Koch.

* *Bupleurum x protractum* Link. — Bupleurum, 1^{er} Sept. T.C.

* *B. tenuissimum* L. — terraines, 1^{er} Sept. T.C.

B. aristatum Pers. — B. dentata, DC. — 1^{er} Sept. T.C.

Siem latifolium L. — fossés, 1^{er} Sept. T.C.

Berula angustifolia Koch. — 1^{er} Sept. T.C.

Pimpinella magna L. — 1^{er} Sept. T.C.

P. saxifraga L. — 1^{er} Sept. T.C.

Bunium verticillatum Gouan. — 1^{er} Sept. T.C.

Elgopodium podagraria L. — 1^{er} Sept. T.C.

Ammi majus L. — 1^{er} Sept. T.C.

Sidon amomum L. — 1^{er} Sept. T.C.

Helosciadium nodiflorum Koch. — 1^{er} Sept. T.C.

B. ochreatum DC. — 1^{er} Sept. T.C.

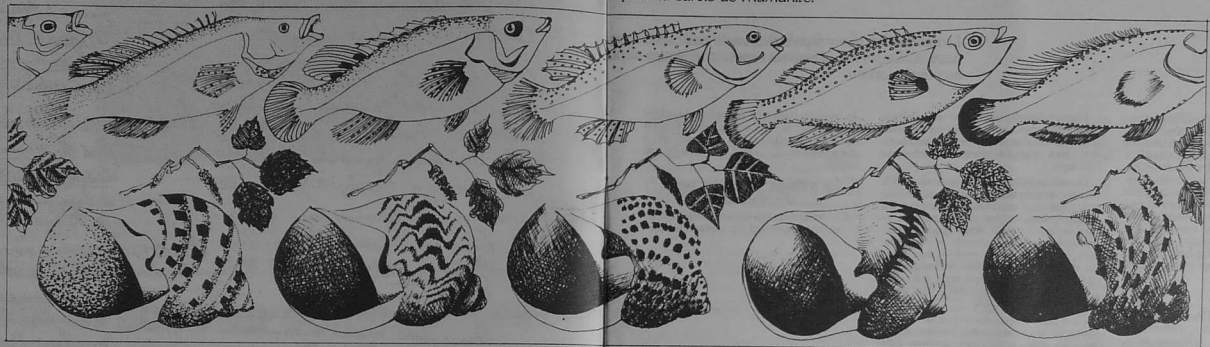
B. mundatum Koch. — 1^{er} Sept. T.C.

DOSSIER

ÉCOLOGIE

DES ESPÈCES DISPARAISSENT

En l'an 2000 20% des espèces animales et végétales existant aujourd'hui sur terre auront disparu. Dans la plupart des cas, nous ne savons pas comment remplacer les services qu'elles nous apportaient. La conservation de ces espèces menacées est cruciale pour la survie de l'humanité.



DEMAIN

Les animaux, les plantes sont des systèmes extrêmement complexes assurant de multiples fonctions et colonisant toutes les niches écologiques possibles de la planète.

Cet ensemble de mécanismes définissant toute une série de réactions, de comportements, est mis en mémoire dans le système génétique et constitue un patrimoine propre à chaque espèce.

Qu'une espèce vienne à disparaître et l'information conservée dans ses gènes disparaît sans qu'il ait été possible de connaître plus qu'une minime partie de son contenu. Même si aujourd'hui nous savons manipuler, fabriquer des gènes, il est totalement impossible de recréer une espèce éteinte.

Sur les 5 ou 10 millions d'espèces bactériennes, animales ou végétales qui peuplent la terre, beaucoup nous sont encore inconnues. On estime cependant que le rythme actuel de disparition est d'une espèce par an.

Les causes sont multiples. L'urbanisation et l'agriculture moderne, la déforestation des forêts tropicales, l'emploi immodéré des pesticides, herbicides, etc. sont à mettre en première ligne et même si tout développement industriel s'arrêtait maintenant le mouvement n'en serait pas stoppé pour autant.

Des scientifiques ont ainsi estimé que vers l'an 2000 plus de 20% des espèces existant aujourd'hui sur terre auront disparu. Pour mémoire, il faut rappeler que la vie telle que nous la connaissons aujourd'hui a mis 2 milliards d'années pour se forger. Cette vie est unique dans ses mécanismes essentiels: division cellulaire, croissance, vieillissement. Mais elle est

aussi multiple dans les solutions qui ont été élaborées pour répondre à chaque condition de l'environnement. Il n'y a pas de vie possible sur la terre sans une nécessaire diversité: des formes, des habitats, des comportements, des pigmentations, des langages.

A ce stade, les choses sont vraiment très graves. Même si elles ne préoccupent pas exagérément nos hommes politiques. Car ces espèces qui disparaissent ne sont pas des gadgets pour savants Nimbus. Ces animaux, ces plantes dotées de fonctions toutes différentes et spécifiques ont des rôles à jouer dans la structure des sols, dans la climatologie et dans bien d'autres secteurs. La productivité des pêcheries, des forêts, l'effet de tampon contre les accidents de l'environnement, la limitation des épidémies, dépendent de cette multitude.

Dans le monde Occidental, 25% des médicaments sont extraits de plantes dont certaines, sauvages, peuvent disparaître. Parmi ces médicaments, 10 ont été découverts au cours des 20 dernières années. Combien d'autres produits pourraient être extraits de plantes encore inconnues.

L'exemple le plus immédiat est peut-être fourni par le maïs. Sans le maintien d'une diversité au niveau génétique une variété de maïs peut se révéler être totalement incapable de s'adapter à des modifications sévères de l'environnement. Or, il existe en Amérique Centrale 5 ou 6 espèces de plantes que les botanistes considèrent comme étant des formes ancestrales du maïs «moderne». C'est parmi ces espèces «de seconde zone» qu'on vient de trouver des plantes résistantes à des virus, à toute une série d'in-

sectes et poussent dans des zones où le maïs officiel ne survit pas.

Si ces plantes disparaissent, le maïs sélectionné risque lui aussi de disparaître, faute d'avoir pu se renouveler, raffermir ses potentialités génétiques par croisement avec ses «ancêtres».

On n'a jamais trouvé de plante inutile dit un proverbe indien, et toute disparition constitue en fait une perte irréversible pour l'humanité entière. Ceci est bien évidemment valable pour tous les organismes vivants. Ce qui est vrai pour les plantes l'est aussi pour les bactéries marines, pour les animaux, pour les insectes, les champignons.

Il faut donc maintenir la diversité écologique. Il faut aussi préserver, conserver, les gènes, constituer des banques permettant de maintenir les quelques derniers exemplaires d'espèces menacées.

Il ne s'agit plus aujourd'hui de questions esthétiques ou sentimentales c'est un problème de survie. P. Ehrlich, biologiste à Stanford explique: «Dans la plupart des cas, l'humanité ne sait pas comment remplacer les services que lui apporte l'environnement» et sans ces services biologiques ou biochimiques, il est à craindre que la survie de l'humanité ne devienne très problématique.

C'est urgent, des programmes internationaux sont mis sur pied, mais il faut se rendre compte qu'il s'agit d'une course de vitesse. Encore faudrait-il que pour tenter de la gagner, on s'en donne les moyens. Très clairement, en France ou ailleurs, ce n'est pas le cas.

Y. LE GAL.

Pourquoi faut-il une stratégie de la conservation?

La conservation des ressources vivantes de la Terre a besoin d'une stratégie maintenant, parce que:

1. Les ressources vivantes indispensables à la survie de l'humanité et au développement durable sont en train d'être détruites ou épuisées à une cadence toujours accrue, alors que parallèlement, la demande de ces ressources augmente rapidement. Le problème est illustré ci-dessus. Si la dégradation des terres se poursuit au rythme actuel, un tiers des terres arables du monde (symbolisées par un épi) sera détruit au cours des vingt prochaines années. De même, à la cadence actuelle de défrichement, les forêts tropicales productives non exploitées auront diminué de moitié. Pendant cette période, la population mondiale devrait augmenter de moitié, passant d'un peu plus de 4 milliards d'habitants à un peu moins de 6 milliards. Toujours plus d'êtres humains ont besoin de ressources qui se font de plus en plus rares; cela engendre une situation difficile qui est encore exacerbée par les taux de consommation disproportionnés des pays développés (voir illustration ci-dessous).
2. Il faut du temps pour résoudre les problèmes qui se posent actuellement à la conservation et pour en prévenir d'autres plus graves encore. Du temps pour planifier, instruire, former, organiser, étudier; et quand les mesures sont appliquées, il faut du temps pour obtenir des résultats dans la biosphère — la régénération des forêts, la restauration des terres dégra-

dées, la reconstitution des pêches épuisées ne se font pas en un jour.

3. Au plan national comme au plan international, les organismes et autres services de conservation sont mal organisés et fragmentés — ils sont répartis entre divers secteurs tels que l'agriculture, la sylviculture, la pêche et la faune — d'où des doubles emplois, des lacunes, une concurrence pour obtenir des crédits ou exercer une influence, et des conflits.

Les objectifs

1. La stratégie mondiale de la conservation a pour but de réaliser les trois principaux objectifs de la conservation des ressources vivantes:

Maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes entretenant la vie (régénération et protection des sols, recyclage des nutriments, épuration naturelle des eaux) dont dépendent la survie et le développement de l'humanité;

Préserver la diversité génétique (la gamme de matériel génétique existant dans tous les organismes vivants) dont dépendent le fonctionnement de la plupart de ces processus et systèmes, les programmes de sélection nécessaires à la protection et l'amélioration des plantes cultivées, des animaux domestiques et des micro-organismes, ainsi qu'au progrès scientifique et technique et à l'avènement des nombreuses industries utilisant les ressources vivantes;

Veiller à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes (notam-

ment la faune, dont les poissons, les forêts et les pâturages) dont sont tributaires des millions de communautés rurales aussi bien que de grandes industries.

2. Les objectifs doivent être atteints sans délai, parce que:

La capacité de la Terre de subvenir aux besoins de l'humanité diminue irréremédiablement dans les pays en développement comme dans les pays développés:

- des milliards de tonnes de sol sont perdues chaque année par suite de la déforestation et de la mauvaise gestion des terres;
- 3000 km² au moins de bonnes terres disparaissent chaque année à cause de la construction de bâtiments et de routes dans les seuls pays développés;

Des centaines de millions d'hommes et de femmes dans les communautés rurales des pays en développement sont contraints de détruire les ressources qui leur permettraient de se libérer de la famine et du dénuement:

Les ressources qui sont à la base de grandes industries s'amenuisent:

- Les forêts diminuent si rapidement que d'ici à la fin du siècle les dernières régions de forêts productives non exploitées auront diminué de moitié;
- Les systèmes côtiers dont dépendent de nombreuses pêches sont détruits ou pollués (pour les seuls États-Unis, le coût annuel résultant des pertes est estimé à 86 millions de dollars par an).

LA PLANTE ET L'ANIMAL

La raréfaction d'une plante peut avoir pour conséquence la disparition d'un animal qui lui était étroitement associé. De même, certaines espèces végétales disparaissent car l'insecte qui assurait leur pollinisation a, lui aussi, disparu.

Sur les quelque 250.000 plantes à fleurs de la planète, près de 25.000 sont menacées d'extinction. Le fait que le dixième de la flore mondiale soit en danger, situe l'importance du problème. Paradoxalement, très peu de gens sont actuellement sensibilisés à ce problème. Lorsqu'on parle d'espèces menacées, de nombreuses personnes ne pensent qu'aux espèces animales et limitent souvent leur sensibilité aux mammifères. Les médias ont attiré l'attention sur le sort des baleines, éléphants, pandas, etc. et ont touché la fibre sensible du public.

La plante et l'animal

Le panda, rond, doux, le nounours de notre enfance émeut les esprits bien davantage qu'une plante, pas forcément belle, parfois même urticante, qui disparaît sans bruit sous les bulldozers, dans la flamme des brûlis, ou dans le béton des constructions. Pourtant, avec la plante, c'est un maillon de la chaîne biologique qui disparaît.

N'oublions pas que le panda ne peut survivre sans la reconstitution des forêts de bambous, sa nourriture principale étant constituée de pousses de bambous. Dans d'autres cas, la liaison dans l'écosystème entre l'animal et la plante est encore plus étroite: certains insectes ne vivent que sur une espèce qui leur sert d'hôte.

C'est ainsi que sur l'île de Saint-Hélène, plus de 50% des arthropodes et des mollusques endémiques sont inféodés à des plantes endémiques elles-mêmes. Le papillon endémique de la Réunion *Salanis angustina* vit sur une plante arborescente endémique des Mascareignes *Obetia ficifolia*. Cette plante, éteinte à l'île Maurice, ne survivant plus à l'île Rodriguez que par un exemplaire, ne compte plus que quatre stations à la Réunion. La raréfaction de la plante a eu un tel impact sur le papillon que ce dernier n'a pu être observé récemment. A l'inverse, des espèces végétales peuvent être conduites à la disparition par l'extinction de l'animal. C'est le cas notamment lorsque les insectes — ou les oiseaux — jouent le rôle de pollinisateurs spécialisés d'une espèce viennent à disparaître.

Les organes reproducteurs de certaines plantes sont conçus parfois pour attirer un type particulier d'insecte et obtenir un rendement maximum de la diffusion du pollen par cet insecte. Pour ces plantes, la disparition de l'insecte constitue souvent un arrêt de mort.

L'approche du problème des régressions d'espèces ne peut donc se faire uniquement de manière sentimentale mais doit être analysée dans le cadre de l'écologie.

La préservation des milieux demande un abandon de la politique au jour le jour et la mise en place d'une véritable gestion du patrimoine naturel ne mettant pas en péril le capital vivant. Ainsi que le recommande la stratégie mondiale de conservation, «les habitats des espèces menacées ou uniques, les écosystèmes uniques et des échantillons représentatifs des types d'écosystèmes» doivent faire l'objet d'une préservation immédiate.

Cela signifie bien entendu que l'exploitation du tiers-monde par les pays industrialisés doit cesser et qu'une aide internationale doit être apportée à la mise en place par les pays pauvres d'un type de développement durable et adapté.

Un problème international

La plus grande richesse biologique est concentrée dans les forêts tropicales humides: la seule péninsule Malaise porte 7900 espèces de plantes à fleurs sur environ 132.000 km² alors que la Grande-Bretagne sur une superficie double ne porte que 1430 espèces. Cependant, d'autres régions comme la zone de climat méditerranéen, sont gravement menacées.

Dans notre pays même, la disparition des milieux humides, la dégradation des zones dunaires... et le béton entraînent des régressions ou des extinctions d'espèces végétales au sens propre du terme.

La destruction des milieux, cause principale des extinctions

La menace la plus grande pesant sur la flore sauvage résulte de la destruction des milieux naturels remplacés par des établissements humains, des cultures, des plantations, éliminés par submersion, drainage, prélèvement de métaux, dégradés par le surpâturage et l'érosion qui suit bien souvent le déboisement.

110.000 km² de forêts tropicales humides sont abattues et brûlées chaque année ce qui conduit à leur extinction totale d'ici 85 ans.

La disparition de ces réservoirs génétiques est liée à l'exploitation du bois en vue de l'exportation, notamment par des multinationales mais aussi à l'utilisation locale

de la forêt, dans une économie de subsistance, pour le bois de feu (plus d'un milliard de mètres cubes par an) et le dégelage de zones de culture par brûlis.

Le pillage, autre facteur d'extinction

La surexploitation constitue également un facteur important de raréfaction des

espèces végétales. Pour prendre un exemple proche de nous, le Narcisse endémique des îles Glénan a failli disparaître par suite de prélèvements massifs à des fins horticoles. Il n'a dû sa survie qu'à sa mise en réserve. L'utilisation de plantes par l'industrie pharmaceutique, réalisée sur la base de prélèvements massifs dans la nature constitue un non sens économique.

Les îles océaniques où les conditions d'une évolution en milieu fermé ont amené l'existence d'un grand nombre d'endémiques, connaissent les plus forts pourcentages d'extinction.

Les introductions végétales d'exotiques parachevent le processus de destruction entamé par les activités humaines ou l'introduction d'animaux exotiques (chèvres, lapins, cochons...).

... mais aussi national

La gravité des périls courus par la flore dans d'autres régions du monde ne doit pas nous faire oublier qu'il serait temps pour nous de «balayer devant notre porte». La France a perdu depuis le début du siècle 40 espèces végétales connues dont 10 endémiques. Par ailleurs, des régressions importantes affectent probablement plus de 250 espèces, 800 autres subissent une régression moins marquée mais sensible (G. Aymonin, Etude sur les régressions d'espèces végétales en France).

Ces chiffres ne portent que sur les espèces végétales, sauvages mais l'appauvrissement général du nombre de plantes cultivées conservées est très sensible. Bien que l'obligation morale que nous avons de léguer à nos descendants un monde aussi riche et diversifié que celui dont nous avons hérité, suffise à nous interdire de laisser disparaître des espèces, les raisons économiques à la conservation de la flore sont nombreuses.

Un réservoir génétique

Le potentiel génétique des plantes sauvages constitue un immense réservoir dans lequel nous pouvons puiser afin d'améliorer les plantes servant à l'alimentation humaine. Seul le potentiel génétique des céps de vigne américains a permis à la vigne européenne de survivre à l'invasion du phylloxera en 1860, les céréales utilisées actuellement ont puisé initialement leurs facteurs de résistance aux maladies et aux conditions de milieu dans le stock génétique de plantes sauvages. Paradoxalement, la base génétique des plantes vivrières diminue considérablement.

Deux espèces seulement de maïs vivaces existent dans le monde. Ces deux espèces sont très menacées. L'une d'elles (*Zea perennis*) a même été considérée comme éteinte (jusqu'en 1978) date de sa découverte n'ayant pas été retrouvée.

depuis 1920 et le site d'origine ayant été détruit. On imagine aisément quelle perte aurait constitué pour l'agronomie future cette disparition. L'intérêt pharmacologique des plantes est tout aussi évident. Outre l'utilisation directe des principes actifs, la chimie appuie obligatoirement ses synthèses sur la connaissance et l'application des prototypes naturels.

Un des médicaments les plus actifs contre certaines formes de cancers est issu des alcaloïdes contenus dans les «perenniches de Madagascar» *Cataranthus* sp. Or, certaines espèces de *Cataranthus* sont actuellement très menacées ou éteintes. Quittant la perspective égoïste de nos maladies, nous ne devons pas perdre la vue que la constitution de la pharmacopée des pays du tiers monde doit, pour répondre à la demande intérieure, à des coûts raisonnables, s'appuyer sur les plantes médicinales locales, ce qu'elle fait d'ailleurs déjà largement.

Empêcher l'irréversible extinction

Par-delà le fait que l'extinction d'espèces végétales compromet les ressources d'aujourd'hui et de demain, c'est de l'espoir qu'une prise de conscience massive arrêtera le processus actuel de mise à sac de la planète qui conduit certains organismes à tenter de préserver la disparition les espèces végétales menacées.

Cette préservation est tentée «sur place» lorsque les conditions le permettent mais bien souvent la culture constitue la seule mesure permettant d'éviter une extinction totale et irréversible. Cette conservation en jardins botaniques est le fait de conservatoires spécialisés comme ceux de Brest, Porquerolles et Nancy en France mais aussi de quelques trop rares jardins botaniques et d'organisations internationales comme l'UICN et la FAO pour les céréales.

La préservation par la culture est une ultime démarche faite à la fois de pessimisme et d'optimisme. De pessimisme car c'est le fait que nous voyons s'éteindre des plantes qui nous conduisent, résignés, à les mettre en culture quand nous les savons condamnées à brève échéance dans la nature. D'optimisme car c'est dans l'espoir que la fuite en avant cessera avant qu'il ne soit trop tard et que des conditions meilleures surviendront pour la vie sauvage que nous tentons d'empêcher l'irréversible extinction.

D. MALENGREAU.



LES ANIMAUX DOMESTIQUES

Le développement des haras nationaux a fortement contribué au déclin des races domestiques locales. Aujourd'hui il est plus qu'urgent de sauvegarder ce capital génétique.

Les races bretonnes d'animaux domestiques sont caractérisées par leur prolificité, leur rusticité et leur faible exigence alimentaire. Cependant, elles disparaissent très rapidement et l'on constate que les courbes d'évolution de l'effectif des chevaux bretons et des vaches bretonnes ont pratiquement la même allure.

Historiquement, en ce qui concerne les chevaux et les bovins, le déclin des races locales est toujours apparu après le développement d'organismes tels que les haras nationaux et les coopératives d'insémination artificielle. Le rôle de ces institutions a été la promotion avec beaucoup de soin. Elles ont exercé d'énormes pressions pour favoriser les produits qu'elle élevaient. Cette action s'est réalisée au détriment des races locales, qualifiées de « non rentables ». Le Breton, lui, traité « d'arrière » et de « plouk » a vu la volonté de se « moderniser », d'adopter les races et les techniques proposées, alors qu'il disposait chez lui des races les mieux adaptées à sa région.

La création de groupements d'éleveurs à l'initiative des fermes d'aliments ou d'industriels laitiers, s'est développée largement. C'est un moyen d'accélérer l'évolution des structures, de favoriser la sélection des éleveurs et la concentration est d'autant plus grande que les aides et subventions de l'Etat leur sont plus facilement attribuées. Il n'est donc pas étonnant, devant l'organisation puissante que constituent les firmes multinationales contrôlant la production d'aliments du bétail, de voir disparaître les éleveurs modestes, ainsi que les races rustiques non adaptées à cette agriculture productiviste.

Ces races rustiques primitives n'ont fait l'objet d'aucune sélection poussée et l'on peut considérer que les spécimens actuels conservent intactes toutes les potentialités de leur race.

Ces caractéristiques particulières sont garanties d'une originalité génétique et au niveau de l'espèce de la variabilité génétique qui conditionne les possibilités d'évolution et de progrès à long terme. La disparition d'une race entraîne donc la disparition de ses gènes et de ses combinaisons génétiques originales.

La disparition d'une race dans une région peut entraîner, avec elle la disparition de certaines productions locales typiques ou de méthodes d'élevage particulières. On peut voir là, un véritable appauvrissement de la civilisation rurale surtout à une époque où il est de bon ton de retrouver des racines paysannes...

«... Il apparaît donc urgent aujourd'hui de mettre en place des programmes de sauvegarde des races en péril. Il ne s'agit pas de actions sentimentales folkloriques

ou écologiques au sens péjoratif du terme, mais d'une action zootecnique dynamique en vue de sauvegarder l'avenir» (P. Quémeré).

La pie-noire bretonne

Dès l'époque quaternaire les bovins étaient largement représentés en Europe.

La Pie noire bretonne, la Pie rouge, la Froment du Léon constituent 3 variétés, d'une race originaire d'Irlande, le pelage et la taille ayant évolué différemment en fonction du milieu écologique.

La Pie noire bretonne est l'une des races bovines les plus élégantes: petite taille, tête allongée et légère, cornes en lyre, pelage fin, lustré et court, allure vive et décidée; elle est aussi par rapport à son poids, une laitière exceptionnelle dont le rendement en beurre de qualité parfaite, est rarement dépassé par d'autres races.

Extrêmement rustique, la vache bretonne vivait dans les landes de Cornouaille où elle cherchait sa nourriture ne

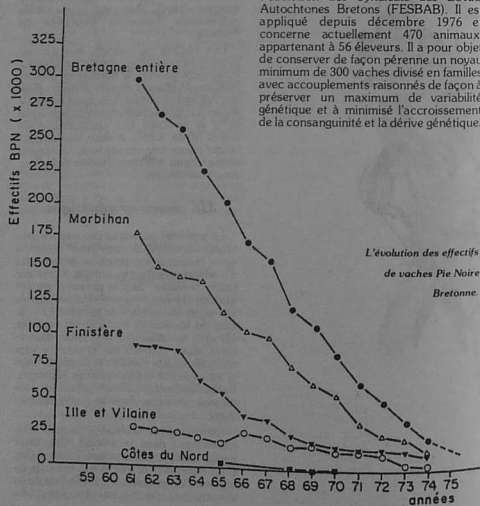
rentrant à l'étable que pendant les mauvais jours, où elle recevait parcimonieusement un peu de paille, d'avoine ou de froment, des pommes de terre et du son. Le vêlage avait lieu sur la lande. La vache était rentrée à l'étable la première nuit. Le veau rapidement sevré, restait sous la mère pendant trois semaines puis il était séparé, recevant du lait coupé d'eau. Si le veau avait une croissance lente, s'il restait chétif, jusqu'à un an, il pouvait acquérir la rusticité des parents, une sobriété remarquable, jointe à une résistance à toute épreuve.

Sauvegarde de la race:

La situation de la vache bretonne Pie Noire a fait l'objet de diverses études réclamant dans leurs conclusions la constitution d'urgence d'un conservatoire de la race.

En effet, de 1960 à 1975, les effectifs chutent: de 300 000 à 15 000 têtes pour l'ensemble de la Bretagne (graphique) aujourd'hui les effectifs sont de l'ordre de mille têtes.

Un plan de sauvegarde a été établi par la Fédération des Syndicats des Bovins Autochtones Bretons (FESBAB). Il est appliqué depuis décembre 1976 et concerne actuellement 470 animaux, appartenant à 56 éleveurs. Il a pour objet de conserver de façon pérenne un noyau minimum de 300 vaches divisé en familles avec accouplements raisonnés de façon à préserver un maximum de variabilité génétique et à minimiser l'accroissement de la consanguinité et la dérive génétique.



P. 18/OXYGÈNE/N° 40-41-42

DUCS ET ABBÉS

C'est jusqu'à l'époque des croisades que le cheval autochtone armoricain s'est maintenu dans notre pays, à partir de la féodalité, il a été plus ou moins transformé, en particulier par des apports de sang arabe. En ces temps de chevalerie, tous les seigneurs bretons, les Ducs de Bretagne, les grands Abbés eurent leurs haras.

Les forêts et les chevaux de la vicomté de Rohan sont souvent donnés comme prototypes des Parcs Naturels et des Haras sauvages. Les Haras sauvages cessent d'exister en même temps que les féodalités. Les rois centralisateurs créent les Haras royaux et les dépôts d'étalons. La création des haras amena l'apparition d'un cheval de trait dont les qualités furent développées en fonction des besoins des nobles de l'époque. Une guerre farouche fut déclarée contre le cheval autochtone représenté par le bidet breton. La République et l'Empire, pour leurs guerres, firent disparaître par réquisitions répétées la plus grande partie des juments.

Le Bidet breton serait le produit de ces croisements libres et de l'influence des sols variés de la Bretagne. Il vivait dans les landes et brouait en compagnie des petites vaches pie-noire et des moutons de Cornouaille. Il était doux de caractère, dur au travail, très maniable.

Le bidet breton a disparu aux environs de 1850, au moment où le trait breton qu'il engendrait était en plein essor.

A l'heure actuelle il ne reste plus que des traits bretons, des Postiers, et quelques demi-sang bretons.

La population chevaline diminue très rapidement. Si l'on comptait en 1950 340 000 chevaux en Bretagne, il n'en restait plus que 32 000 en 1976. La chute brutale s'est amorcée en 1962, liée à l'industrialisation poussée de l'agriculture.

Pourtant, un léger développement de l'élevage du cheval de selle destiné à l'équitation sportive et au tourisme équestre se manifeste, mais le demi sang breton n'y occupe qu'une place dérisoire. Beaucoup de sociétés hippiques ont du mal à survivre; les chevaux de boucherie, à vingt par wagon, venant d'Espagne, de Pologne, de Hongrie, de Russie sont agouillés vers les mangées. Ainsi, la Bretagne qui a fourni à l'armée française durant des générations, des chevaux répondant aux besoins les plus variés, reçoit pour son équitation populaire le retour des pays d'alentours et les déchets des champs de course.

Cependant en Irlande, le grand poney « Connemara » parcourt librement les forêts et les tourbières de l'Ouest. C'est le plus proche parent de nos bidets bretons disparus; grâce à l'Irlande qui a su préserver les races primitives, il est peut-être possible de le faire renaître.

Bibliographie: Pen ar Bed, n° 87. (Yves Rouger, E. Olier, M. Estevenon).

JAMBONS ÉPAIS

« Depuis l'époque gauloise il n'y a pas en Armorique de paysan qui n'élève au moins un cochon. Le porc cherchait lui-même sa nourriture autour de la ferme, sur les terrains vagues, le long des routes. Le porc de Bretagne avait un aspect assez sauvage, haut sur les pattes, le poil dur et épais, le groin allongé, de grandes oreilles lui cachait les yeux. Il était très vorace, très fécond, les truies ayant des portées supérieures à la douzaine.

L'animal était longiline, à faible rendement. Il était cependant capable de fournir une viande de bonne qualité.

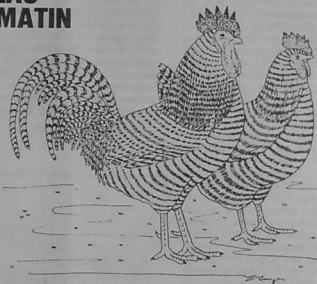
Actuellement le porc de Bretagne a disparu, il est à l'origine après de nombreuses sélections et transformations, du porc blanc de l'ouest.

Le porc blanc de l'Ouest, est un animal d'assez grande taille et de bonne conformation. Le corps est long, régulier avec une poitrine profonde, des épaules effacées, des jambons épais et développés, des membres forts et musclés. Le reproducteur adulte pèse 350 kg pour le verrat et 300 kg pour la truie. Le rendement en viande est élevé. Ils sont bien adaptés à la vie en plein air, aux pâturages attenants à la cour de la ferme. Par contre, ils ne s'adaptent que très peu à l'élevage intensif. Peut-être est-ce là la principale raison de leur disparition.

Les porcs blancs de l'ouest ne représentent actuellement qu'une très faible proportion des races de porcs élevés en Bretagne.

Y. ROUGER

OISEAU DU MATIN



Cocou de Rennes

La poule Gallus-Gallus a été domestiquée en Europe, après le chien, le bœuf, le mouton et le porc vers le milieu de l'âge de bronze (1500 av. J.-C.) en Bretagne, Jules César l'avait trouvée en 54 avant J.-C.

« Tout porte à croire... qu'on trouvait la poule à l'état sauvage dans les grandes forêts de la Celtique. Le nom de Gaule lui a été donné par les Romains lorsqu'ils en firent la conquête, du nom Gallus, Coq, parce que ce peuple en aurait trouvé un grand nombre dans ce pays. La Celtique aurait donc été surnommée le pays des coqs non seulement parce qu'elle aurait été son pays d'origine, mais bien encore parce que les Celtes étaient de tous les peuples, celui qui en élevait le plus grand nombre et qu'il avait adopté, cet oiseau pour enseigne comme symbole de l'activité et de la vigilance... Chez les Celtes, le Coq, cet oiseau du matin, était consacré au soleil, à cause du feu qui brûle dans ses yeux, de la fierté de sa marche, de la souplesse et de la vivacité de ses mouvements... »

C'est sans doute pour sacrifier à cette antique passion que les Bretons sont

devenus les champions de l'aviculture intensive. Mais la sélection moderne n'a retenu que peu des anciennes races pour constituer les souches actuelles. Toutes les pondueuses mondiales ont pour origine le Leghorn pour les œufs blancs, la Rhode, la Plymouth, la Wyandotte et la Marans pour les œufs colorés. En ce qui concerne les souches de chair, elles ont toutes pour origine la White American, la White Rock et le Cornish.

Les races françaises considérées comme disparues par la société centrale d'Aviculture de France sont les suivantes: Barbezieux, Blanzac, Bourbourc, Caumont, Coucou, Cocou de Flandres, Cocou de Rennes, Courte patte, Estuaire, Casconne, Geline de Touraine, Janzé, Landaise, Le Mans, Noire du Berry, Paviilly.

Tiré du Guide pratique de l'éducation lucrative des poules ou traité raisonné de Galliniculture (Marlot-Didieus 1850).

Références bibliographiques: « Les Anciennes races avicoles » par Henri de Berry. Pen-ar-Bed, n° 82.

Océans surexploités

Si les pollutions en milieu marin ne mettent pas irrémédiablement en péril les systèmes vivants, la surexploitation par l'homme peut conduire à la disparition quasi-totale de certaines espèces.

Les pollutions en milieu marin peuvent prendre des aspects spectaculaires. Personne n'a oublié la marée noire de l'Amoco-Cadiz et les autres, les mortalités de poissons, de crustacés, les tonnes de coquillages pourrissant sur les grèves. Peut-on dire cependant que ces assauts subits par le milieu marin entraînent la disparition irréversible des systèmes vivants ?

A vrai dire, il ne semble pas que l'on ait, jusqu'à présent, constaté en milieu océanique l'élimination d'une espèce animale ou végétale (le cas des cétacés doit, bien sûr, être placé à part). Passé le choc initial, on assiste généralement à une recolonisation progressive des zones modifiées. On estime qu'une période d'une dizaine d'années permet la remise en place de la quasi-totalité des espèces (si toutefois une autre catastrophe ne survient pas entre temps). Il y a à cela une raison simple: le milieu marin véhicule d'une manière assez efficace les œufs et les larves d'une multitude d'organismes. Ainsi l'envahissement de nos côtes par les Sargasses est une conséquence de ces transports. Plantes et animaux poussent ensuite là où ils ont trouvé un point favorable pour leur établissement. C'est la qualité du milieu, la nature du substrat (sable, vase, rocher), etc. qui font qu'une espèce pourra ou ne pourra pas coloniser un environnement donné. Du moins tant que la prédation par l'homme n'intervient pas trop. On peut même dans certains cas, voir apparaître de nouveaux venus. En trop petit nombre dans les conditions normales pour être répertoriés et inventoriés par les zoologistes, ils peuvent profiter d'une circonstance particulière pour accroître leur place dans l'écosystème. C'est ainsi que Calliana, sorte de petit homard est apparu près de l'île Grande. Sa venue a été favorisée par les bouleversements de faune qui ont suivi les marées noires. Il reprendra très vraisemblablement, dans quelques années, la place qui était la sienne auparavant.

D'une manière générale, il faut disposer d'un bon recul pour apprécier l'évolution d'une espèce. Il existe en effet des cycles naturels de plus ou moins grande amplitude. Ces cycles font partie des processus normaux de régulation des grands ensembles biologiques.

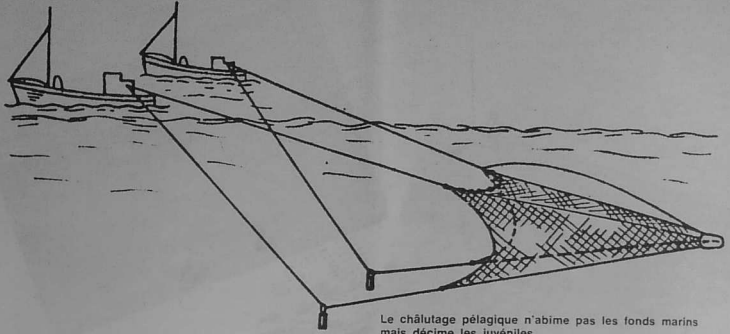
Nous avons tout remarqué la disparition quasi-totale des pouilles sur les côtes bretonnes. Or, il semble que ces animaux sympathiques (ils deviennent facilement familiers) soient en passe de reprendre progressivement leur place.

Il n'y a plus de vieux poissons

Faut-il conclure de tout cela que tout se passe très bien dans le meilleur des mondes marins ? Rien n'est moins sûr. Car à côté de ces phénomènes de limitation naturelle des populations animales ou végétales interviennent de plus en plus les effets de la surexploitation du milieu marin par l'homme.

Il existe de nombreux signes de cette surexploitation. En voici un: il est aujourd'hui rarissime de trouver de vieux poissons. Nos techniques de pêche sont telles que les animaux de bout de chaîne, qui, autrefois, n'avaient pas grand-chose à craindre des autres espèces, n'ont plus le temps de vieillir. Ceci se retrouve dans les courbes de population. La mise en danger

de certains stocks, si elle n'aboutit pas à la disparition totale d'une espèce conduit à une raréfaction qui pourrait aboutir à l'impossibilité pour ces animaux de se reproduire. Un des cas les mieux connus est celui du hareng. En mer du Nord la surexploitation de cette espèce a conduit à prendre des mesures de protection extrêmement sévères. C'est le système du quota. Annuellement, il n'est pas possible de capturer plus qu'un tonnage déterminé à l'avance, chaque pays concerné ayant à l'intérieur de ce système une part elle aussi bien précisée. Dans l'ensemble ce système est assez efficace et l'on peut d'année en année voir remonter le niveau des captures. Dans le cas des harengs, il est important de ne pas demeurer au-dessous d'un certain seuil car les aires de répartition et les frères des dif-



Le chalutage pélagique n'abîme pas les fonds marins mais décime les juvéniles.

férents types sont très précisément localisés et difficilement réalimentés par l'extérieur.

Autre exemple, celui des sardines du Pacifique pour lesquelles un saccage du stock, organisé méthodiquement, a conduit à la disparition, non de l'espèce, mais de l'activité de pêche qui y était liée. Ou encore les homards de nos côtes décimés par des pratiques aberrantes comme la vente de femelles granées; chaque bateau, à une certaine époque possédait une brosse destinée à éliminer les œufs et rendre l'animal vendable. Heureusement de telles pratiques tendent à disparaître.

Pour faire de la farine

Il s'agit là d'espèces commerciales. Mais le problème ne s'arrête pas là. Il est évident que tous ces animaux doivent se nourrir et que les espèces qui constituent leur ordinaire alimentaire doivent elles aussi être protégées. Or, il faut savoir que ce sont ces espèces qui font l'objet d'une pêche intensive, qu'on veut de sardines ultra performantes pour être transformées en farine destinées à l'alimentation du bétail.

Dans certains secteurs de la mer du Nord, où sévissent les pêcheries cannibales chez plusieurs espèces telles que les morues. La nourriture habituelle de ces poissons a disparu de cette zone. Tel n'est pas encore le cas dans les zones de la mer Celtique mais chercheurs et professionnels de la pêche sont très vigilants. Ils sont en particulier très conscients des effets néfastes pour l'ensemble de ces zones d'un redéploiement de flottilles qui autrefois travaillaient au Nord des îles Britanniques.

La corde raide

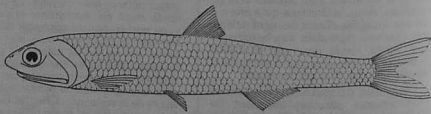
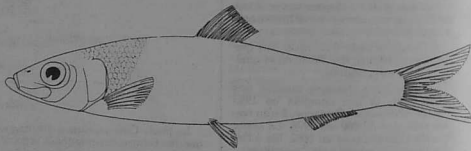
Le problème de disparition d'espèces d'huitres du fait de maladies est d'un autre ordre. Il semble qu'une partie au moins des malheurs des huitres vient de la conjonction d'un état sanitaire mauvais (surpopulation, dégénérescence) et de conditions de milieu déplorables. Les estuaires, les bacs qui sont les principaux

site de croissance des mollusques sont aussi les zones les plus marquées par l'impact des pollutions, qu'elles soient accidentelles mais aussi chroniques. On est bien obligé de constater que l'importation successive de souches saines n'apporte que des solutions temporaires. En fait, les huitres ne demandent qu'à pousser. Encore faut-il leur donner des conditions de milieu correctes. Le problème sera sans doute résolu lorsque l'on se sera sans donné la peine d'assainir les estuaires.

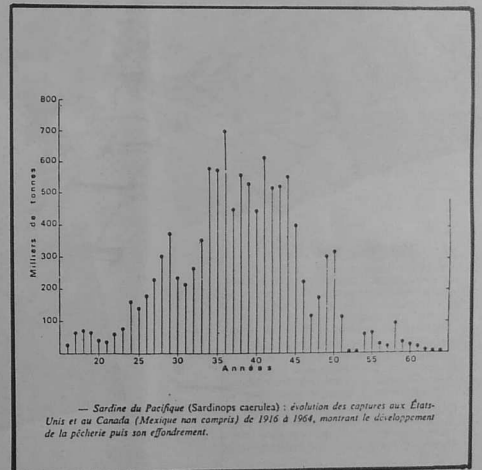
Tout ce qui précède indique donc que le

milieu marin peut continuer ainsi sans trop de problèmes. En réalité, la situation actuelle est celle d'un équilibre très fragile. Certaines espèces sont manifestement sur la corde raide. Il s'agit le plus souvent d'espèces commerciales fortement représentées et pour lesquelles on dispose de statistiques. Qu'en est-il de ces espèces « mineures » connues du seul spécialiste mais qui occupent dans les équilibres écologiques leur place indispensable. En ce domaine, tout se joue aujourd'hui.

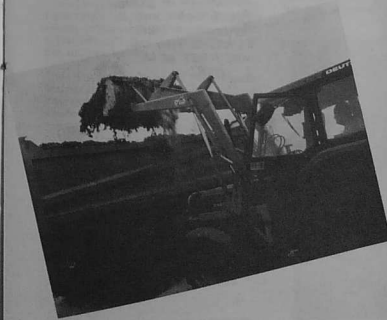
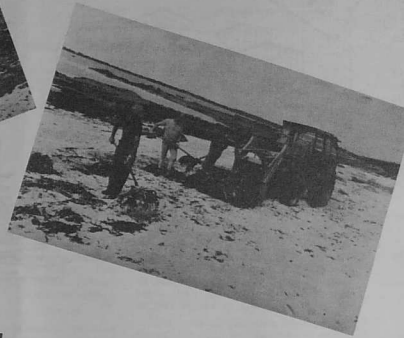
Y. G.



Harengs (1) et Anchois (2) ont particulièrement souffert de la pêche intensive



— Sardine du Pacifique (*Sardinops caerulea*): évolution des captures aux États-Unis et au Canada (Mexique non compris) de 1916 à 1964, montrant le développement de la pèche puis son effondrement.



Vive les algues

La «marée verte» sévissait sur la côte nord. Elle atteint maintenant le sud. La récolte des algues est devenue une nécessité car elles s'accumulent sur les plages (tourisme) et pourrissent sur place en laissant d'énormes masses de choses gluantes et nauséabondes.

Cette prolifération est la conséquence directe des rejets de phosphates (nos lessives qui rendent le linge super-blanc) et des nitrates épanchés en large excès sur les terres agricoles. Au contribuable de payer le ramassage.

A quelque chose malheur est bon. Ces algues pourrissantes pourraient très bien alimenter des fermenteurs et assurer une production de méthane. Une richesse sur nos plages.

A. G.

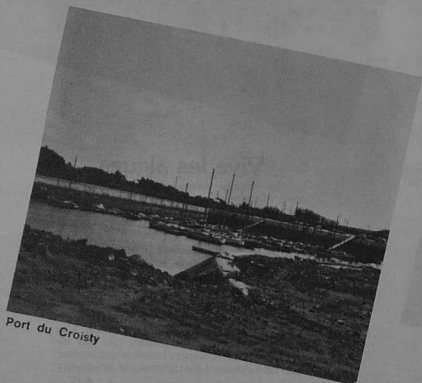
SPÉCIAL ÉTÉ

LITTORAL



ENCOMBRANTE, LA PLAISANCE

La Bretagne est considérée, dans les schémas officiels comme un lieu privilégié pour le tourisme. Dans ce cadre, le développement de la navigation de plaisance pose de sérieux problèmes... à terre.



Port du Croisty



On entend par «mouillage sauvage» les corps-morts installés, en général par le plaisancier lui-même, en dehors des ports organisés : généralement dans une anse ou un aber.

(Note pour le cochon de terrain : un corps mort n'est pas le contraire d'un corps vivant. Il s'agit d'une masse quelconque (bloc de béton le plus souvent) reposant sur le fond et relié au bateau par un orin, c'est-à-dire une chaîne ou un fort cordage. Une bouée fixée à l'orin maintient son extrémité supérieure à la surface lorsque le bateau va faire un tour. Quand il rentre, il croche la bouée et s'amarré sur l'orin).

Avantages du mouillage sauvage, tant pour le plaisancier que pour l'environnement :

- Il ne défigure pas le site, à moins que le bateau ne soit lui-même un horreur. Les seules installations visibles sont la bouée, et si possible, une cale (plan incliné de maçonnerie ou de béton), pour tout le mouillage.

- Il ne coûte pas cher : pas de droits à payer, et le corps mort est en général fabriqué par le propriétaire.

- Il rend moins tentant le matériel de bord... pour les autres.

- En cas de mauvais temps, peu de risques de chocs ou d'arrachement des faquets : le bateau «s'écrafe» dans le vent et l'orin, par son élasticité ou son poids amortit les à-coups dus aux rafales.

Limites

- Peu de plans d'eaux restent disponibles. En été, n'importe quel cap ou îlot peut abriter un mouillage sur son côté ouest. En hiver (temps plus dur et difficultés de surveillance), il faut un abri total : partie interne d'un aber, ou anse donnant elle-même dans une baie.

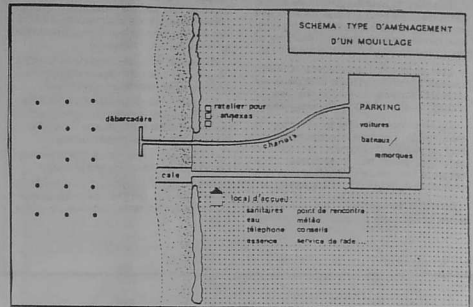
- Un bateau sur corps-mort demande beaucoup d'évitage, c'est-à-dire de place pour tourner autour de son corps-mort sans heurter les voisins. En été, les mouillages sauvages s'emparent trop souvent de façon anarchique, au grand dam des coques pour peu qu'il se lève du clapot.

- Le corps mort doit être surveillé, l'orin renouvelé avant usure. Si le fond ne découvre pas aux grandes marées basses, il faut plonger, ou faire remonter le tout par un gros bateau.

- Pour aller à bord une annexe (petite embarcation) est nécessaire. C'est moins cher qu'une place au ponton, mais ce n'est pas toujours sans danger. Il faut aussi ranger l'annexe à terre entre les sorties; elle n'est pas toujours esthétique et risque en plus de tenter les voleurs, ou les vandales.

En conclusion

Solution intéressante dans certains endroits, mais réservée soit aux estivants (avec stockage à terre hors des mois de vacances), soit aux plaisanciers résidant sur la côte même ou y disposant d'un correspondant sûr.



Les aménagements à terre selon le Ministère de l'Équipement

«Tout plan de mouillage, surtout quand il attente une certaine dimension, a des conséquences à terre et doit être accompagné d'équipements complémentaires.

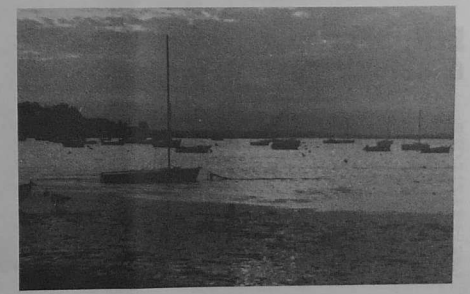
On devrait trouver au minimum :

- une cale pour la mise à l'eau et la sortie des bateaux. Sa longueur devra être inférieure à 4,50 m pour pouvoir être utilisée par deux petits bateaux en même temps.

Certaines cales sont conçues pour être en même temps accostables. Elles ont l'inconvénient de ne permettre l'amarrage que d'un ou deux bateaux simultanément et nécessitent de continus déplacements d'amarrés dans une région où le niveau d'eau varie rapidement.

On préférera dans les zones abritées et particulièrement sur la Rance des débarcadères flottants qui facilitent les manœuvres d'annexes et permettent à marée haute d'accoster pour embarquer passagers ou vivres, faire de l'eau ou même bricoler, s'ils sont équipés d'une borne de courant électrique.

- Râteliers à annexes. Trop souvent, les plaisanciers sont obligés d'emporter chez eux leurs annexes, notamment pneumatiques.



Les idées de base qui guident les réalisations d'accueil pour la plaisance semblent en voie d'évolution si l'on en croit les schémas directeurs de la plaisance établis pour les Côtes du Nord et l'Ille et Vilaine (1).

Une démarche nouvelle tout d'abord: connaître la situation réelle de la plaisance dans le département avant de proposer ou d'imaginer des solutions d'aménagement.

Le bilan des inventaires est clair: la quasi-totalité des sites naturels et abrités sont aujourd'hui occupés, ou tout au moins en partie par la plaisance et la demande en nouveaux mouillages est croissante dans les deux départements.

La réalité aujourd'hui, c'est que la plaisance en Bretagne bute sur un problème

de place. Force est de constater qu'on a laissé se faire jusqu'à présent un développement anarchique des mouillages à côté des aménagements lourds et coûteux que sont les ports de plaisance.

Aujourd'hui on est obligé de se rendre à l'évidence on ne peut plus continuer ainsi. Alors quelles orientations prendre ?

Les solutions proposées dans les Schémas Directeurs partent du constat actuel de l'occupation du Domaine Public Maritime. Ils préconisent entre autres:

— A court terme, de diminuer le nombre et l'importance des ports lourds,

— d'axer l'augmentation du nombre de mouillages sur l'organisation des mouillages sauvages et la création de ports légers,

— de développer les possibilités de stationnement à terre pour les bateaux de moins de 2 tonneaux (terre-pleins avec accès direct à la mer, utilisation hors saison des parkings littoraux),

— de déterminer des zones de «non équipement» «afin que les sites naturels de qualité et les zones essentielles pour la flore et la faune ne soient pas détruits par une occupation intempestive de la plaisance (équipements ou bateaux),

— A plus long terme, de promouvoir une politique dont le principal objectif serait «d'augmenter la pratique avec un peu moins de bateaux et un peu moins d'équipements». Il faudrait pour cela caser l'équation 1 bateau = 1 propriétaire = 1 anneau en favorisant les formules «associatives» et de location.

aspect important, tant sur le plan économique qu'environnemental.

Habituellement, il est vrai, le dossier est présenté en tranches, alors qu'il s'agit d'un projet affectant globalement l'estuaire de l'Odé.

Au cours d'une réunion au Comité local des pêches du Guilvinec, opposé au projet d'extension du port de plaisance et surtout à celui du rejet des vases dans la mer côtière, il avait été retenu, notamment à la demande de Denez L'Hostis, président de PREDEC (Association pour la Préservation et le Développement de l'estuaire de l'Odé):

— que la société, maître d'œuvre prendrait toute garantie (assurances diverses) pendant les travaux pour éviter toute mortalité des animaux placés en aval dans les nombreux viviers des caseyeurs de l'estuaire (Ste Marine, Bénodet). Le maire de Bénodet, M. L'Hérouet, avait alors donné son accord pour indemniser les caseyeurs en cas de mortalité.

— Que tout rejet en mer serait précédé d'une étude précise sur l'état biologique des zones susceptibles d'être «remblayées» en raison de l'importance de l'effort de pêche côtière (casiers, filets, lignes...). Rien n'a encore été décidé en la matière en dehors des vœux traditionnels.

Malgré l'avis défavorable du Délégué Régional à l'environnement, du Chef du service départemental de l'architecture et de la SEPNB la commission départementale des sites a émis un avis favorable au principe de la réalisation d'une première tranche de travaux comportant un terre-plein de 2,5 ha sur la rive gauche de Penfoul, deux accès pour la circulation automobile, un parking de 185 places, un ensemble commercial, des appointements flottants pour 171 places... places qui ne seront pas données pour bateaux de moins de 8 m, 6000F pour l'année et 105 000F en garantie d'usage de longue durée. Bénodet: «escale de rêve» pour plaisanciers fortunés... Et ce n'est pas encore cher payer les attentes à l'environnement!



Une solution aux problèmes de la prolifération des ports de plaisance

Il s'agit:

1) D'un buni (ber* universel), s'adaptant rapidement à n'importe quel bateau par un système de sangles, on en prévoit autant sur le site que de bateaux abonnés.

2) D'un «trac-buni», tracteur spécial (un seul par port). Le tout, manœuvré par deux hommes, peut descendre dans l'eau sur une cale, charger le bateau en fin de croisière ou de sortie, puis le remonter tout mâté sur un parking à bateaux, qu'on aura eu soin d'entourer d'un solide grillage (pour la sécurité) et d'un rang d'arbres (pour le coup d'œil). Après quoi, le bateau peut rester à bien sage sur son ber, en attendant qu'on ait besoin de lui.

M. H. Desjoux, patron des Chantiers de Kerleven à Port-la-Forêt, vient de présenter au Salon Nautique un système de son invention qui va être commercialisé et permettra tout à la fois de décongestionner les marinas existantes et d'éviter d'en créer d'autres, au grand dam des passages, des fonds marins et bien souvent des finances municipales.

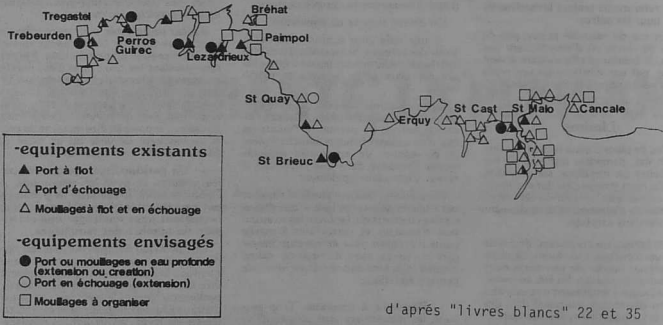
Le système se complètera de quelques corps-morts ou d'un petit ponton pour les bateaux en attente, ou ceux qui rentreraient après les heures de travail et que les employés pourraient mettre cap au sec le lendemain matin.

Evidemment, cela ne concerne ni les bateaux en escale (équipage dans les couchettes), ni ceux qui sortent plusieurs fois la semaine; mais pour ceux-là (qui ne sont pas la majorité et ne le font qu'en été), il suffit d'un abri «léger» derrière la première pointe venue, sur ancre ou sur corps-mort. En cas d'avis de coup de vent, ils «se ramassent» provisoirement, et assés dans le port le plus proche.

Au même Salon Nautique vient hélas d'apparaître une autre nouveauté beaucoup moins écologique: le Flying-Fish. Enfin, nouveauté si l'on veut: l'auteur de ces lignes a déjà vu et apprécié des «bidules» de ce genre dans les ports anglais. Il s'agit d'engins de plage à moteur, sortes de karts nautiques, grands producteurs de décibels et de pollution, qui, faute de pouvoir s'éloigner de la côte, tournent en rond au milieu des baigneurs, planches à voiles et bateaux au mouillage. Ce sont en général des engins en location, ce qui leur permet de tourner ainsi tout au long de la sainte journée. Dire que l'apparition des planches à voile régal pour les yeux et les oreilles, nous avait débarrassés des skieurs nautiques!

* Un ber est une sorte de berceau, avec ou sans roulettes, permettant d'entreposer un bateau au sec sans risque de déformation ni de chute.

PLAISANCE: Côtes du Nord - Ille et Vilaine



d'après "livres blancs" 22 et 35

BÉNODET: escale de rêve

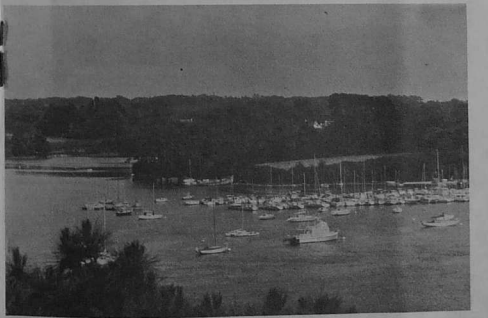
L'extension du port de plaisance de Bénodet est projetée depuis fort longtemps. Successivement, la Chambre de Commerce, diverses sociétés privées, la municipalité, ont tenté de promouvoir ce «grand» projet. Mais le site de Penfoul, belle vasière littorale à l'équilibre fragile à tout à craindre de l'équipement lourd souhaité par les promoteurs, qui privilégient l'intérêt économique (le leur) au détriment de l'environnement: 900 places en appointements, comblement d'une surface importante du fond de l'anse, réalisation d'un terre-plein sur la rive gauche, bassin à

flot faisant barrage au jeu des marées, évacuation des produits de dragage (250 000 m³) dans des carrières désaffectées ou des dépressions naturelles, voire rejet en mer des vases!

Initialement en effet, il avait été envisagé d'utiliser les vases draguées pour construire un terre-plein et combler l'anse sur 1 ha. Cette solution a été rejetée par les services de l'équipement au nom de la protection des sites. D'autres propositions ont essuyé refus sur refus: comblement de carrières à Quimper, puis à Gouesnach. Aujourd'hui, seuls sont retenus les rejets en mer.

Il existe une directive d'aménagement du littoral. Celle-ci précise: «Les marais, vasières et toutes zones humides ou milieux constamment ou temporairement immergés, doivent être maintenus dans l'état. Tout projet éventuel d'endiguage,

de comblement ou d'assèchement les concernant doit faire l'objet d'une étude d'impact appréciant son incidence esthétique et écologique...» en mai 1980, le public fut informé de l'achèvement de l'étude d'impact relative au projet d'extension du port de plaisance de Bénodet, étude si lamentable que le Délégué Régional à l'environnement s'émut: complétée à la suite de ses observations, elle reste très insuffisante et quasi-inutilisable: de nombreux points portant sur l'évaluation des impacts ne sont pas élucidés: utilisation des vases? conséquences des travaux sur les fonds environnants? absence d'étude sédimentologique: outre l'impact sur la faune et la flore existantes, qui est fort difficile à évaluer, les modifications des phénomènes de sédimentation dans le secteur ne sont pas étudiés; en particulier, la rapidité de l'envasement du port n'est pas évoquée. C'est pourtant un



Bénodet: le port de plaisance actuel.

PARTICIPER

La Fédération Ecologiste Bretonne regroupe les composants du mouvement écologiste. Décidés à participer l'an prochain aux élections municipales, nos militants comme les électeurs s'inquiètent des projets du gouvernement concernant le mode de scrutin. Sous prétexte de rendre les municipalités « gouvernables » on applique un système bâtarde et propice aux compromissions entre les deux tours de scrutin. Ceci placerait les mouvements nouveaux, tels que le nôtre, devant le dilemme : aliéner leur indépendance ou n'être pas représentés.

Conscients de pouvoir apporter un souffle nouveau et constructif à la gestion municipale, les écologistes s'élèvent contre un tel projet. Ils réaffirment leur attachement à la représentation proportionnelle, intégrale et sans seuil, un mode de scrutin clair, honnête et juste. Ils ne voient pas pourquoi ce mode de scrutin, déjà adopté par l'Assemblée régionale de la Corse, probables pour les autres élections régionales, rendraient les communes ingouvernables mais non les régions. Ils rappellent enfin que le 4 mai 1981, dans sa réponse aux douze mesures d'urgence proposées par les écologistes, François Mitterrand écrivait : « Le Parti socialiste s'est prononcé pour l'institution de la représentation proportionnelle aux élections de l'Assemblée nationale, des assemblées régionales et des conseils municipaux pour les communes de 9000 habitants et plus » et a précisé que chaque liste devait compter au moins 30% de femmes.

C'est pourquoi nous souhaitons connaître et rapidement votre position sur ce sujet, bien avant le débat qui aura lieu au Parlement en juillet.

Envoyer, s'il vous plaît, votre réponse à l'adresse suivante :

Fédération Ecologiste Bretonne,
4, rue du Général Nicolet,
35100 Rennes.

LUTTES

CHOOZ: PLUS FORTS QUE JAMAIS

Pour le gouvernement, l'affaire de Chooz est vraiment mal engagée. Et le recours aux violences policières ne semble pas être la bonne méthode.

Ce n'est pas encore demain que l'opposition à la centrale de Chooz se taira, bien au contraire. La fête de solidarité des 29 et 30 mai a été une réussite éclatante.

Réussir un grand rassemblement pacifique était un pari fou dans le contexte actuel. Avec la présence de plus de 5000 personnes, ce pari a été gagné, et il est lourd de signification et prometteur pour l'avenir.

Au moment où le gouvernement cherche à tout prix à minimiser le mouvement, nous avons réussi à montrer que c'est un mouvement de masse : jamais un tel niveau de mobilisation n'avait été atteint à Chooz. Ne leur en déplaise, nous sommes plus forts que jamais.

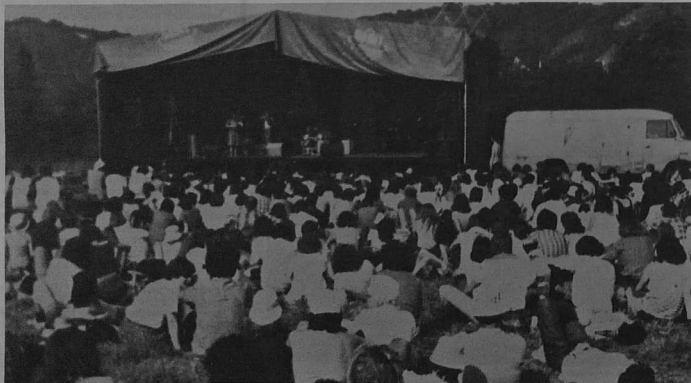
Au moment où le gouvernement cherche à tout prix à faire passer les anti-nucléaires pour des terroristes, nous avons montré jusqu'à quel point nous savons assumer nos choix. La fête n'était pas en opposition avec les samedis de Chooz, mais en complémentarité. Ne leur en déplaise nous savons aussi bien manier le caillou quand il le faut qu'organiser un rassemblement pacifique quand cela est

nécessaire.

Au moment où le gouvernement cherche à nous diviser et à nous opposer pour mieux régner, cette fête aura été un lieu de rassemblement, de rapprochement et d'unité entre différentes tendances, différentes luttes. Et l'ébauche d'une union des différentes luttes de la région a été dressée. Il faut savoir que l'on est servi dans la région du Nord des Ardennes et dans la région voisine en Belgique : Chooz La Chiers (menace de licenciement de 500 sidérurgistes), Venimont (village noyé pour le barrage de la centrale), Florennes (base de missiles Pershing), Beauraing (base nucléaire), Couvin (tourrage).

Un courant est passé à Chooz ce week-end du 29 et 30 mai. Un courant de réussite, mais aussi un sentiment de puissance et de force. Et ce ne sont pas les travaux qui débiteront le lendemain qui nous arrêteront.

FRONT COMMUN ARDENNAIS
17, RUE DU Pr. RIVET
0800 CHARLEVILLE, MÉZIERS



P. 28/OXYGÈNE/N° 40-41-42

Les merveilleuses histoires de l'oncle Popaul

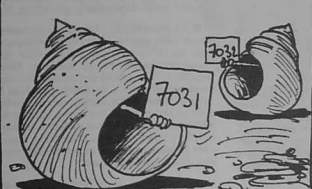
AUJOURD'HUI, L'HISTOIRE DE LA RARÉFACTION DE LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE...



IL Y A ENCORE QUELQUE TEMPS, ON TROUVAIT DE MULTIPLES VARIANTES DE BIGORNEAUX...



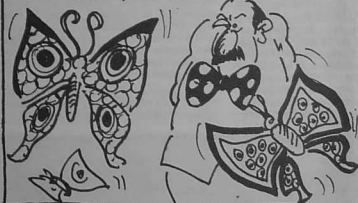
AUJOURD'HUI, TOUTES CES VARIANTES TENDENT À DISPARAITRE...



CECI EST VRAI POUR LES BIGORNEAUX, COMME POUR LES VACHES, LES POULES...



... LES PAPILLONS, DONT LES MULTIPLES ESPÈCES NOUS CHARMAIENT...



... ET DONT QUELQUES EXEMPLAIRES PARTICULIÈREMENT TENACES ONT SURVÉCU...



SOUS L'EAU, MÊME CHOSE! ON NE TROUVE PLUS DE VIEUX POISSONS!



EN L'AN 2000, 20 À 30% DES ESPÈCES AURONT DISPARU!! ET DIEU, DANS TOUT SA??



P. 29/OXYGÈNE/N° 40-41-42

U ou N?

Du bon usage de l'alphabet — ou l'art et la manière de se battre efficacement contre les aménageurs.

Peu après son entrée en fonctions, on a pu entendre à la télévision, le Premier Ministre déclarer que le pays ne serait plus administré que par l'application de lois ou de décrets sans qu'il soit besoin d'arrêtés ou de circulaires nagère trop nombreux.

Cependant l'administration ne cesse pas d'en rédiger et de les faire signer par les Ministres compétents, sachant bien qu'il lui sera toujours loisible de ne pas les appliquer puisque personne ne peut en réclamer le respect, de telles instructions étant dénuées de valeur juridique.

Comme auparavant, les procédures devant les Tribunaux administratifs, sont l'objet d'interventions ministérielles au lieu et place des autorités départementales et l'on assiste à ce phénomène étonnant qu'un Ministre approuve ses collaborateurs quand ils ont enfreint délibérément les instructions qu'il a, ou l'un de ses prédécesseurs, données par voie d'arrêté ou de circulaire.

Parfois, le Ministre tente de justifier l'inobservation de ses consignes en invoquant le caractère particulier du cas (comme si ce n'était pas la règle). Le plus souvent, il se borne à répondre que le requérant ne peut invoquer l'application d'un texte dépourvu de valeur juridique. Il reconnaît ainsi, lui-même, la nullité de ce qu'il signe quand le document n'est pas, au préalable revêtu de la signature du 1^{er} Ministre qui tient le pouvoir réglementaire de l'article 21 de la Constitution de 1958.

Récemment deux plans d'occupation des sols ont été publiés concernant deux communes littorales du Sud-Finistère: Tréguier et la Forêt-Fouesnant. Ils ont fait l'objet de requêtes en annulation devant le Tribunal Administratif. Tous les moyens invoqués ont été déclarés irrecevables par le Ministre de l'Urbanisme tandis que le Tribunal accordait le sursis à l'exécution du POS de la Forêt-Fouesnant.

Parmi les arguments exposés en vue de l'annulation de ce POS, certains présentent un intérêt pour d'autres associations:

- Le point capital, qui intéresse toutes les communes littorales est l'incompatibilité de la lettre U avec une parcelle du domaine public maritime que la marée peut encore atteindre, c'est-à-dire celle qui n'a pas été exondée par un endigage ou par le relais de la mer (lais et relais postérieurs à la loi du 28 novembre 1963 seulement).

- Sous le prétexte qu'en les plaçant sous le signe U, les secteurs portuaires peuvent être ainsi plus rapidement exploités, l'Administration les fait échapper aux prescriptions impératives du chapitre II de la directive d'aménagement national du 25 août 1979 applicables aux zones d'urbanisation future.

Le Code de l'Urbanisme ne définit pas le sens des symboles employés dans les documents du POS mais les plaquettes éditées par les Services Ministériels compétents font entendre que le sigle commençant par la lettre U suppose un commencement au moins d'urbanisation tandis que la lettre N couvre les espaces naturels, d'urbanisation future ou non. Partout où des sols ont été exondés, sans être encore urbanisés, on les retrouve sous la lettre N. Ceux que la mer recouvre ne peuvent avoir atteint un stade quelconque d'urbanisation. Il faudra, au préalable, une procédure de concession à charge d'endiguage assortie d'une étude d'impact et enfin la réalisation d'un endigage.

Bien entendu s'il s'agit de placer un balisage quelconque sur le DPM aucun signe n'est nécessaire, nous savons depuis Charles IX et en tout cas, depuis Colbert (août 1681) que la Puissance Publique possède là-dessus un droit souverain. D'autres travaux à usage strictement portuaire peuvent être réalisés par l'Etat qui n'a pas besoin d'une procédure d'endiguage pour combler un marais mais il est douteux qu'il entreprenne lui-même l'agrandissement d'un port de plaisance quand il a tant de problèmes financiers d'intérêt général à résoudre.

- L'article 2.2.b. de la directive d'aménagement national du 25 août 1979 applicable aux zones d'urbanisation (N) doit être pris au pied de la lettre: « Cette disposition (éloignement à 100 mètres du rivage) ne s'applique pas aux installations destinées à des services ou à des activités dès lors qu'ils exigent la proximité immé-

diate de la mer ou des plans d'eau » (dernier § dudit art).

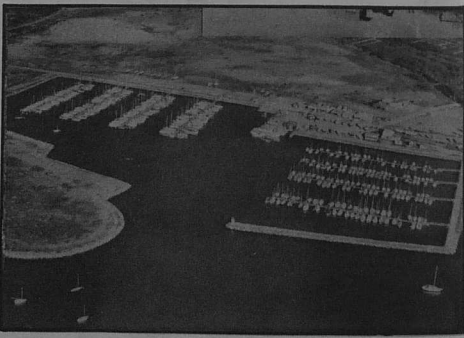
Donc les bâtiments d'habitation à usage collectif, les commerces nautiques, les services aux usagers, les Commerces et équipements d'animation, parcs à voitures... etc... sont à éloigner à 100 mètres du rivage sauf « contraintes topographiques ou architecturales » qu'il sera le plus souvent facile de rejeter.

- L'article R.123.17 du Code de l'urbanisme veut que le « rapport de présentation du POS analyse l'état initial de l'environnement et la mesure dans laquelle le plan prend en compte le souci de sa préservation ». Au lieu de procéder à cette analyse, l'administration écrit qu'elle a ce souci. En se bornant à faire cette déclaration elle détourne de leur signification les termes de la loi qui demandent, à peu près et sans employer ce terme, l'équivalent d'une étude d'impact.

- Quand on veut démontrer qu'un projet n'est pas d'utilité publique, il est bon de se souvenir de la position du Conseil d'Etat:

« Une opération ne peut être légalement reconnue d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et, éventuellement, les inconvénients d'ordre social ou l'atteinte à d'autres intérêts publics qu'elle comporte ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente ».

Les conditions de recevabilité du moyen sont remplies si l'on peut prouver quelques éléments de cette sentence.



Port-la-Forêt

SAUVONS LE PATRIMOINE

A Trégastel, la réponse est: d'accord mais urbanisons d'abord



Quel n'a pas été l'homme politique, l' élu local qui pour se donner une notoriété ne s'est pas porté, en grand défenseur de la nature et du littoral? Et pourtant les discours divergent des faits.

Printemps 1981, un projet de lotissement voit le jour rue du Panorama à Trégastel. Bonne affaire pour l'agent immobilier du coin, 12 lots sont prévus sur la frange littorale avec vue sur mer, sur rochers roses et sur les sept îles. Le POS élaboré en 1976 avait naturellement laissé ce secteur en zone urbanisable.

L'association locale hostile à ce projet demande la révision du POS pour être en conformité avec la directive d'août 1979. Elle demande également que cette zone soit classée en zone naturelle à préserver en raison de la qualité des sites et des paysages comme le prévoit la directive.

Celle-ci stipule deux à trois mises en application. « Lors de leur réexamen les documents d'urbanisme approuvés sont modifiés et réajustés aux mêmes fins: en attendant l'entrée en vigueur des plans modifiés ou révisés, les opérations contraires à la présente directive sont refusées comme prévu au paragraphe C alinéa 3 ». Devant la pression de la population locale, le POS de cette commune est en réexamen et le projet de lotissement abandonné.

Février 1982, le maire donne un avis favorable à deux projets de construction sur des terrains situés dans cette zone, avis également favorable par le DDE.

Naturellement, les demandes de refus de l'association toujours hostile à ces constructions n'ont pas été retenues.

Alors pourquoi ce double langage?

Au niveau local, la commune de Trégastel écrit: « Depuis 1935, l'objectif primordial des municipalités qui se sont succédé a été le développement harmonieux de la station par la création d'accès au public de toutes les plages et sites pittoresques. Ceci afin d'éviter l'urbanisation à outrance, les constructions anarchiques et la privatisation des plus beaux panoramas au projet de certains nantis ». Pourquoi a-t-on un autre langage quand on accorde des possibilités de lotir et lorsqu'on donne un avis favorable à des constructions rue du Panorama?

Un impératif national

Au niveau régional, Charles Josselin président du conseil général écrit: « Sauver notre patrimoine: la protection et la gestion de la nature sont œuvre de longue haleine et l'action entreprise par le département jusqu'à présent peut être considérée comme un point de départ.

En effet, entre terre et mer l'espace littoral est limité, fragile, sans cesse travaillé, grignoté, érodé par la mer, sans cesse menacé par la terre et aussi singulièrement comme un point de départ.

Mais cette nature vierge, nous la dénaturons, nous la menaçons et par là même nous nous menaçons. Il nous faut penser aux générations futures et leur léguer,

préservé, le patrimoine qui est aujourd'hui le nôtre.

L'occasion a été donnée de concrétiser ces déclarations, qu'a-t-on fait? Rien!

Au niveau national, loi du 25 août 1979. Il est dit: « La protection du littoral est un impératif national auquel doit satisfaire toute décision d'aménagement. La construction est interdite dans les espaces naturels en raison de la qualité des sites et des paysages ». Une série d'articles du code de l'urbanisme permet de mettre en application cette loi.

Pourquoi ce double langage de l'administration qui ignore, veut ignorer et refuse de mettre en application cette loi. Nous en avons l'exemple. Ou alors est-ce les élus qui outrepassent leurs pouvoirs après les projets de loi sur la régionalisation? Est-ce les conséquences des frais régionaux de l'environnement? Ce n'est sûrement pas ce qu'ont demandé les associations de défense de la nature.

Pour mémoire cette commune s'est déjà illustrée en comblant un marais avec 40 000 tonnes de déchets mazoutés pour y aménager un « Complexe sportif ». Elle a autorisé l'enlèvement de sable d'une dune du sable aux touristes pour la « saison ». C'est dans cette commune qu'on a creusé des fosses dans un site classé qui a été complètement saccagé sans oublier les enrochements, les parkings... Tout ceci sous l'œil bienveillant des autorités nommées...

A. L.

UNE BALADE SUR LES DUNES.

AH, DIS-DONC ! QUELLE ÉTENDUE DE SABLE, ONCLE BRISEVENT !

OUI, MA PUCE ! CE SONT LES DUNES TU VOIS : ICI, NOUS ENTRONS DANS UN ROYAUME : LE ROYAUME DES OISEAUX !!

Celui de l'Alouette et du Vanneau, et de bien d'autres encore.

C'est aussi le royaume des plantes et des fleurs : l'Oyat, l'Asodanelle et le Chardon qui protègent la dune comme un manteau.

Tiens, un blockhaus construit sur la plage !

Non, à l'époque de sa construction il n'était pas situé sur la plage, c'est la dune qui a reculé. Elle bouge comme ça tous les ans. C'est un milieu naturel mobile...

He ! oncle Brisevent ! regarde ces algues ! je croyais qu'on n'en trouvait que sur la plage ! ? ?

Tu as raison, puce. C'est à cause de l'homme qu'on les trouve sur la dune.

L'homme accélère le recul de la dune en venant en voiture, en y faisant de la "moto verte" et en s'y retrouvant trop concentré.

ROOOAR !

VROU !

Et ces étendues, comme tu disais tout à l'heure, sont menacées par les extractions de sable et par les ordures que laissent les tique-tiqueurs...

Alors, qu'est-ce qu'on peut faire, oncle Brisevent ?

Eh bien, on peut protéger la dune en respectant les palissades et les plantations que l'on y fait...

Il faut donc emprunter les couloirs aménagés pour les piétons.

Il faut aussi laisser sa voiture sur les parkings, et ne plus rouler sur la dune.

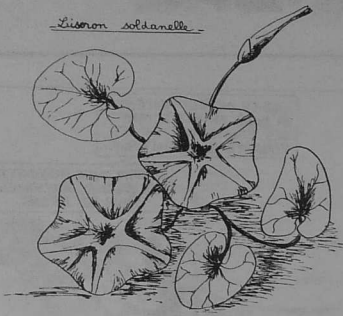
Oh ! les jolies fleurs ! je vais faire un bouquet pour maman !

Ah ! non, puce ! ce sont justement ces plantes qui protègent la dune !!!

FIN.

Document édité par le SEPNB, l'APPSB, la SMSN, la Société Polymathique et l'UMIVEM avec le concours financier du département du Morbihan.

SAUVONS LES DUNES

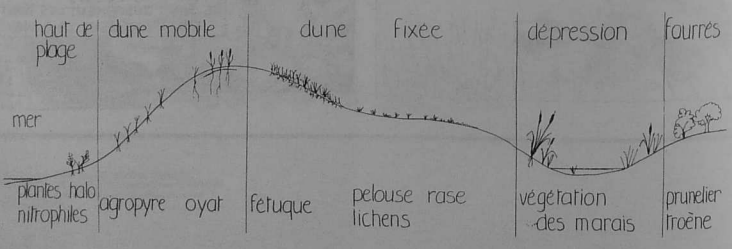


Admirez - les
mais
ne les cueillez pas!



Les dunes constituent un milieu géographique réduit et particulièrement sensible aux déprédations de toutes sortes qui les assaillent. (extraction de sable, activités touristiques, infrastructures littorales ou ouvrages bétonnés).
Des associations végétales spécifiques se partagent les différentes zones dunaires. Il est essentiel de protéger des plantes qui constituent la protection la plus efficace de la dune. Les protéger cela veut dire : ne pas les piétiner, ne pas les recouvrir de terre.

PROFIL D'UNE DUNE LITTORALE



Il reste encore quelques numéros disponibles. Envoyez vos commandes à :
Oxygène, quai Est
29110 Concarneau
20 F. + 3 F. de port

LE MOIS BRETON N° 28-29-30 1981. 15 JUIL. 15 OCT. 20 FRANCS

OXYGÈNE

BRETAGNE

NOUVELLES ENERGIES EN BRETAGNE

P. 35/OXYGÈNE/N° 40-41-42

ALGUES DE NOS CÔTES

Microscopiques ou géantes, ces plantes simples manifestent pourtant une grande activité. Elles sont à la base de toute la productivité marine.

Les algues sont les représentants les plus simples du règne végétal. Elles possèdent cependant les éléments de bases de tous les systèmes cellulaires: un système d'information inscrit dans une très grande molécule: l'acide desoxyribonucléique (ADN). Cet ADN est empaqueté dans les chromosomes, eux-mêmes renfermés dans un noyau.

À côté de ce noyau on trouvera un ou plusieurs chloroplastes, petites usines chargées de transformer sous l'action de

la lumière le gaz carbonique de l'air (CO₂) en matière organique (sucres, acides aminés, vitamines, etc...).

On trouve des algues unicellulaires pas plus grandes que 5 millièmes de millimètres et d'autres qui atteignent plusieurs dizaines de mètres.

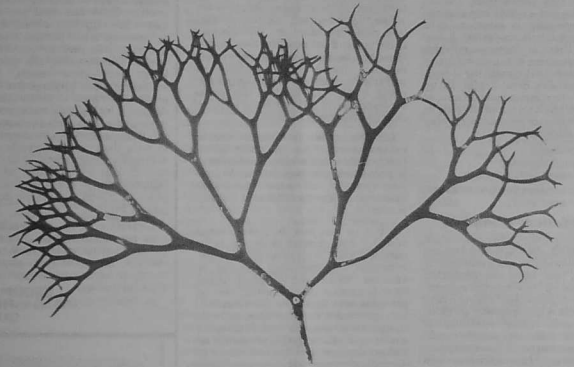
Les premières constituent l'essentiel du plancton végétal marin. Ces algues vivent libres, en pleine eau. On peut en cultiver certaines espèces pour nourrir les animaux au cours des opérations

d'aquaculture.

Les grandes algues de nos côtes vivent fixées. Chaque espèce possède une niche écologique très précise. Ainsi, la place d'une algue dépendra de la hauteur de l'eau aux hautes et basses mer, de l'agitation de la mer (vagues) de la température (elles n'apprécient guère les eaux trop réchauffées). Ce sont ces algues et en particulier les Fucus et les laminaires qui constituent la base de la production végétale marine de notre littoral.

DES ALGUES DANS NOTRE ASSIETTE

La végétation de nos rivages possède des qualités alimentaires intéressantes. Plutôt que de manger des entremets plus ou moins chimiques, pourquoi ne pas tenter un retour aux sources.



Un flan au Chondrus crispus

Le Chondrus crispus doit être ramassé jeune, de préférence en avril-mai et utilisé soit immédiatement, soit séché.

Si vous l'utilisez frais, lavez-le à plusieurs eaux, la dernière à l'eau chaude.

Si vous désirez sécher les algues, lavez-les bien et mettez-les à sécher dehors à l'abri du vent. Continuez à rincer de temps en temps, ou mieux, profitez d'une bonne averse! Attendez que l'algue blanchisse. Puis rentrez-la pour la sécher complètement (vous pouvez accélérer le processus en les mettant dans votre four à feu doux ouvert). Mettez-les ensuite dans des bocaux bien hermétiquement fermés pour éviter l'humidité.

La recette: pour 1 litre de lait, prendre 10 centigrammes de «goémon blanc» ainsi que le sucre. Faire bouillir l'ensemble pendant 10 mn. Puis passez, et versez chaud dans un moule où l'on aura battu 4 œufs au préalable. Bien mélanger. Laisser refroidir. Démoulez et dégustez!

Les galettes de blé à la laitue de mer

Le laitue de mer se trouve là où se situe

la rencontre de l'eau de mer et de l'eau douce. On peut donc la ramasser près d'une source pure, mais aussi à proximité des égouts de la ville! Alors, attention, Oxygène ne répond pas du contenu des égouts...

Les ulves s'utilisent surtout séchées. Il faut d'abord bien les laver et ensuite les faire sécher à l'air ou au four, ou mieux encore, près du feu de bois. Elles auront alors un goût de retour de tempête!... Quand elles sont bien sèches et évanescentes vous les mettez en bocaux hermétiques.

Elles peuvent être utilisées suivant votre goût dans des salades ou des plats de riz, mais personnellement, c'est en galette de blé que je les préfère.

Après avoir broyé les grains de blé au moulin à main ou moulin à café électrique, pilez des oignons et de l'ail en quantité suffisante. Rajoutez un peu de farine complète pour faciliter la liaison. Jetez-y des algues en abondance. Incorporez des œufs (de 1 à 4 suivant la quantité). Malaxer le tout en rajoutant de l'eau pour faire un mélange bien homogène. Attention! Ne salez pas trop, car ces algues sont déjà salées!

Laissez ensuite reposer la pâte, 24 heures de préférence dans un endroit frais.

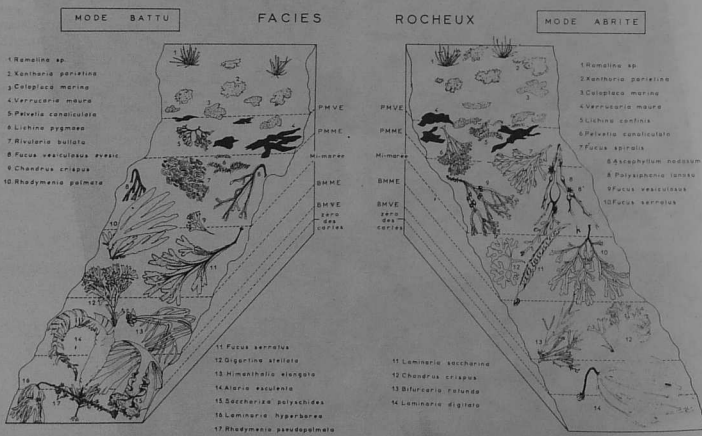
Puis mettez de l'huile d'olive ou de la graisse végétale dans une poêle. Quand la poêle est chaude, disposez-y la pâte, soit sous forme de petits gâteaux individuels ou soit sous forme d'une grande crêpe. Ensuite, laissez cuire sur chaque face en mettant un couvercle pour éviter le dessèchement.

Servez avec des oignons, cuits ou crus et bon appétit!

A. BESSEC.

Mais attention vérifiez quand même qu'il n'y a pas trop de déchets radioactifs à proximité. Rappelez-vous que l'on commence à trouver du plutonium (venant de la Hague) dans certaines algues de la Côte Nord de la Bretagne (voir Oxygène n° 11) et que il y a quelques années, quelques-uns de nos amis gallois, amateur de pain d'algues n'ont pas apprécié du tout de le voir enrichi par les rejets de l'usine de retraitement de Windscale en mer d'Irlande.

188 PENS AN BOD 189



La répartition des algues sur les côtes rocheuses.

LE PAPIER, ÇA SE RÉCUPÈRE

L'incinération des vieux papiers a la faveur de la plupart des municipalités. Il y a pourtant beaucoup mieux à faire.

Le 14 juin va être ouvert à Brest, avec invitation aux associations bretonnes, un local au nom de l'association Papyrus, pour la vente du papier recyclé.

L'association Papyrus de Brest a contacté les associations (ASF, CSCV, UFC, etc.) en vue d'établir une proposition commune dans le recyclage et la transformation du papier-carton. Il faut savoir qu'à Brest la décharge publique arrivera à saturation d'ici environ 5 ans, qu'actuellement il est récolté par la communauté urbaine de Brest 100.000 T d'ordures par an. La communauté urbaine de Brest a mis en place un bureau d'étude (le butane) une étude sur les possibilités pour trouver une solution:

- Incinération,
- Broyage, compostage,
- Recyclage et type de triage.

Les associations ont été consultées et la décision sera prise fin 82.

Des créations d'emplois

Récupérer c'est bien, mais pour qu'une fabrique s'installe dans la région il lui faut un approvisionnement en matériaux de récupération mais aussi des débouchés pour son papier. Il convient donc que chacun s'efforce de lutter contre la blancheur virgine lancée à grand renfort de publicité par les lessives polluantes et utilise du papier recyclé pour son propre usage, mais aussi dans son école, son entreprise, son organisation. Les administrations (communales, départementales, régionales), doivent donner l'exemple. Déjà les bulletins de vote, les annuaires, certains rapports officiels sont imprimés sur papier recyclé.

La récupération des matériaux recyclables, c'est aussi la création de centaines d'emplois dans la région. Le Conseil Général du Finistère lors de sa session de 1979 évoque la création possible de 20 à 30 emplois dans un centre de tri et de conditionnement pour un investissement de 2 à 5 millions de Francs.

Pourquoi récupérer?

Il y a d'abord un intérêt évident pour la collectivité nationale:

- Economies de devises: notre consommation augmentant constamment (elle a doublé en 15 ans) le poste importation augmente lui aussi et avec un découvert de 3,5 milliards de F par an, il représente actuellement notre 2^e déficit extérieur après le pétrole.

- Indépendance en matières premières et économie de celles-ci car les papiers de récupération sont immédiatement

disponibles dans nos déchets. Pour se convaincre de l'importance de ce problème il suffit de se rappeler le texte passé voici quelques années dans un grand quotidien régional: «Des conflits sociaux prolongés dans les pays scandinaves, principaux fournisseurs en papier des imprimeries de presse française, entraînent actuellement pour celles-ci de sérieuses difficultés d'approvisionnement. Comme tous ses confrères Ouest-France se voit contraint de réduire momentanément le nombre de ses pages. Nous demandons à nos lecteurs de bien vouloir nous en excuser, et nous les remercions

de leur compréhension».

- Economies d'énergie: la pâte issue du papier recyclé demande 6 fois moins d'énergie que la pâte vierge.

- Indépendance énergétique plus grande: 14 millions de tonnes de déchets x 30% de papier = 4,2 x 60% de récupération = 2,5 millions de tonnes de papier x 0,48 TEP = 1,200.000 MTEP, soit pratiquement l'équivalent d'une tranche de 1300 MW nucléaire (un quart de Plogoff).

- Diminution des pollutions chimiques résultant du traitement des bois tel qu'il est pratiqué dans le processus normal avec pour conséquence la diminution du coût de dépollution.

- Protection du patrimoine forestier de l'humanité: il faut 16 arbres environ (3 tonnes) pour faire une tonne de papier. Or, les arbres «sont des pompes qui extraient l'eau du sous-sol et la font s'évaporer... Cette eau n'est pas «consommée» mais recyclée: exhalée le jour, elle se condense la nuit et nous la retrouvons le matin... Il se peut que les vents la portent au loin et qu'elle aille retomber ailleurs: pour cette raison, beaucoup soutiennent que l'abattage des forêts tropicales changera le climat du monde. Abattre la forêt signifie en fait restituer à la terre (et donc à la mer) un immense réservoir d'eau, aujourd'hui maintenu entre ciel et terre dans une continue et rapide alternance d'évaporation et de condensation. Et cela sans calculer les effets de l'abattage sur le bilan général de l'oxygène (L. Conti, «Qu'est-ce que l'écologie» PCM).

- Intérêt pour les collectivités locales n'est pas moindre puisque ce processus entraîne une diminution de la masse des déchets (poussons la récupère) et constitue à terme une source de revenu pour la commune.

de leur compréhension».

- Economies d'énergie: la pâte issue du papier recyclé demande 6 fois moins d'énergie que la pâte vierge.

- Indépendance énergétique plus grande: 14 millions de tonnes de déchets x 30% de papier = 4,2 x 60% de récupération = 2,5 millions de tonnes de papier x 0,48 TEP = 1,200.000 MTEP, soit pratiquement l'équivalent d'une tranche de 1300 MW nucléaire (un quart de Plogoff).

- Diminution des pollutions chimiques résultant du traitement des bois tel qu'il est pratiqué dans le processus normal avec pour conséquence la diminution du coût de dépollution.

- Protection du patrimoine forestier de l'humanité: il faut 16 arbres environ (3 tonnes) pour faire une tonne de papier. Or, les arbres «sont des pompes qui extraient l'eau du sous-sol et la font s'évaporer... Cette eau n'est pas «consommée» mais recyclée: exhalée le jour, elle se condense la nuit et nous la retrouvons le matin... Il se peut que les vents la portent au loin et qu'elle aille retomber ailleurs: pour cette raison, beaucoup soutiennent que l'abattage des forêts tropicales changera le climat du monde. Abattre la forêt signifie en fait restituer à la terre (et donc à la mer) un immense réservoir d'eau, aujourd'hui maintenu entre ciel et terre dans une continue et rapide alternance d'évaporation et de condensation. Et cela sans calculer les effets de l'abattage sur le bilan général de l'oxygène (L. Conti, «Qu'est-ce que l'écologie» PCM).

- Intérêt pour les collectivités locales n'est pas moindre puisque ce processus entraîne une diminution de la masse des déchets (poussons la récupère) et constitue à terme une source de revenu pour la commune.

- Où sont les économies d'énergie?
- A quand une usine pour le recyclage dans la région?
- Ou en est le changement, ou peut-être vaut-il mieux laisser faire?

ASSOCIATION PAPHYRUS BREST.

de leur compréhension».

- Economies d'énergie: la pâte issue du papier recyclé demande 6 fois moins d'énergie que la pâte vierge.

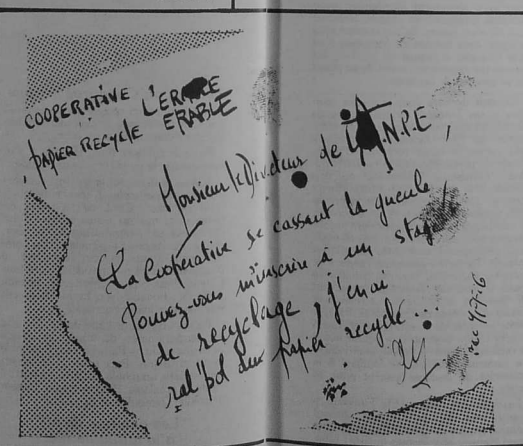
- Indépendance énergétique plus grande: 14 millions de tonnes de déchets x 30% de papier = 4,2 x 60% de récupération = 2,5 millions de tonnes de papier x 0,48 TEP = 1,200.000 MTEP, soit pratiquement l'équivalent d'une tranche de 1300 MW nucléaire (un quart de Plogoff).

- Diminution des pollutions chimiques résultant du traitement des bois tel qu'il est pratiqué dans le processus normal avec pour conséquence la diminution du coût de dépollution.

- Protection du patrimoine forestier de l'humanité: il faut 16 arbres environ (3 tonnes) pour faire une tonne de papier. Or, les arbres «sont des pompes qui extraient l'eau du sous-sol et la font s'évaporer... Cette eau n'est pas «consommée» mais recyclée: exhalée le jour, elle se condense la nuit et nous la retrouvons le matin... Il se peut que les vents la portent au loin et qu'elle aille retomber ailleurs: pour cette raison, beaucoup soutiennent que l'abattage des forêts tropicales changera le climat du monde. Abattre la forêt signifie en fait restituer à la terre (et donc à la mer) un immense réservoir d'eau, aujourd'hui maintenu entre ciel et terre dans une continue et rapide alternance d'évaporation et de condensation. Et cela sans calculer les effets de l'abattage sur le bilan général de l'oxygène (L. Conti, «Qu'est-ce que l'écologie» PCM).

- Intérêt pour les collectivités locales n'est pas moindre puisque ce processus entraîne une diminution de la masse des déchets (poussons la récupère) et constitue à terme une source de revenu pour la commune.

GROUPEMENT ANTI-GASPILLAGE QUIMPER



Le papier recyclé en Bretagne, il y a deux ans, vous connaissiez? Probablement pas... et pour cause, sa diffusion était quasi inexistante... tout au plus touchait-elle quelques rares privilégiés, écologistes pour la plupart; mais le produit n'intéressait guère que le réseau de sympathisants locaux. Et puis il y a eu le décollage début 1981. Durant toute l'année les points de vente se multiplient en Bretagne. Le papier recyclé est adopté par des associations et des administrations; des animations sont effectuées dans les écoles, un certain nombre d'articles de presse lui sont consacrés...

A l'origine de ce boom, une coopérative rennaise, «l'Erable» fondée par Dominique Jouan et J.P. Brugé. Coopérative, un nom qui évoque immédiatement une suite d'images: petites unités, économie alternative, autogestion... et, de fait, lors de sa création, Dominique Jouan déclarait: «J'ai pensé coop car cela symbolisait pour moi autogestion et aventure collective. Mais je n'ai pas créé une coop pour une coop mais parce qu'il y avait un produit sympathique et utile, et aussi la possibilité d'en vivre et de s'y investir. Ce qui m'a motivé, c'est la perspective autogestionnaire d'un outil de travail basé sur un produit utile qu'on est sûr de maîtriser.

Interview Canard de Nantes à Brest, janvier 81. Une bonne base de départ au niveau des idées, il faut le reconnaître...

Mais l'histoire tourne... Et le 26 mars, ce même Dominique Jouan était l'objet d'une double requête en référés au tribunal de commerce de Rennes; parmi les motifs invoqués contre lui, une faute grave, pour avoir refusé, en sa qualité de gérant, l'entrée de nouveaux coopérateurs... Quel gouffre entre les déclarations de foi initiales et la réalité un an après! Comment et pourquoi une petite entreprise présentant à priori tous les labels de garantie a-t-elle été incapable de gérer ses problèmes internes de fonctionnement au

ÉRABLE, LE NAUFRAGE

L'«Erable» avait propulsé le marché du papier recyclé en Bretagne. Aujourd'hui, rien ne va plus, pour cause de dissensions internes.

point d'en arriver à un règlement juridique? C'est l'histoire de cette longue dérive que nous allons essayer de retracer.

Des désaccords profonds

Lorsqu'ils s'installent au 13, boulevard de la Tour d'Auvergne à Rennes, les cinq coopérateurs ont beaucoup de pain sur la planche, mais aussi beaucoup d'espérance et de promesses. Fini, le petit local de la rue de Saint Malo où le «papier recyclé» fait ses premières armes. Cette fois-ci, le local est agréable et placé, bien qu'un peu excentré, dans un quartier commerciale plein d'avenir et puis l'équipe s'est renforcée, trois autres coopérateurs ont rejoint les deux premiers. La gérance quant à elle, est confiée à Dominique Jouan.

Deux secteurs d'activité se dégagent: le papier recyclé et la librairie-papeterie, qui doit notamment servir de support à la diffusion du papier.

C'est au bout de quelques mois que les désaccords portant sur les orientations et les activités de la coopérative vont apparaître, désaccords sur la fond: papier recyclé et librairie? Toujours est-il que rapidement les clivages sont nets: d'une part, D. Jouan souhaite continuer de développer le papier recyclé dans le cadre d'un réseau régional de distribution; d'autre part, les autres coopérateurs s'investissent beaucoup plus dans la librairie, espace culturel local d'information et d'échange d'idées.

Désaccords sur la forme: le premier objectif de la librairie est-il toujours de servir de support à la diffusion du papier? Les bénéfices du secteur librairie permettent-ils de renflouer les caisses du papier recyclé... Ne faut-il pas envisager une séparation des activités de l'Erable, et une séparation des comptes?

Les questions sont posées, des propositions s'esquissent mais les relations se détériorent et s'aggravent rapidement, dans un climat d'absence d'explications et de sentiment mutuel que rien ne se fait.

Ce n'est cependant qu'en décembre 1981 que la situation se dégrade complètement.

Stupéfaction... indignation, révolte

Et à partir de ce moment, tout va aller très vite. En février, une assemblée générale est convoquée en mars. A l'ordre du jour de celle-ci «la dissolution de la coopérative». C'est alors que les coopérateurs

ont la curiosité de vérifier le papier des coopérateurs et découvrent que, semble-t-il sans prévenir personne, le gérant avait fait rentrer 12 personnes dans la coopérative, toutes membres de sa famille, ou liées avec elle et de ce fait largement majoritaires et maîtres de l'avenir de la coopérative...

Pour les autres coopérateurs, une fois la stupéfaction passée, c'est l'indignation et la révolte qui prédominent. La mobilisation est alors rapide: une nouvelle association est créée «La Feuille d'Erable» dont l'objectif principal est «la défense de l'esprit et du système coopératifs» dans ce cas précis, la défense des coopérateurs de l'Erable.

Depuis lors, la situation n'a guère évolué, du moins en apparence. L'administration judiciaire épêche les comptes, les membres de la «Feuille d'Erable» ont tenu bénévolement la librairie trois semaines et fait un certain tapage (journées portes ouvertes, réunions d'information) avant de s'essouffler. Dominique Jouan, quant à lui, est chargé de l'état des stocks.

Il semblerait cependant que l'on s'achemine lentement mais sûrement vers un dépôt de bilan, le secteur papier, déficitaire, étant liquidé, et le pas-de-porte de la librairie revendu.

Que dire en conclusion? Bien des choses certainement, ne serait-ce que pour tirer la leçon des diverses erreurs commises par les uns et les autres dans la gestion collective de l'outil. Partant de cela, quelques certitudes se dégagent:

- En ce qui concerne l'Erable, le dénouement de l'affaire est suspendu à la décision de l'administrateur judiciaire. Si le pas-de-porte est vendu, se trouvera-t-il des gens disposés à investir rapidement en temps et en argent pour qu'elle redémarre?

- Plus généralement s'impose la nécessité de réfléchir sérieusement à l'élaboration d'un projet solide de librairie alternative.

- Quant au papier recyclé, le réseau de diffusion existe. Reste à savoir quel groupe accepterait de reprendre en charge la diffusion, en sachant le temps et la disponibilité que cela exige? (des groupes écologistes, tels que les Amis de la Terre... ?) Si ce n'était pas le cas, le risque est grand de voir le marché repris par un diffuseur commercial classique...

ASSOCIATION «LA FEUILLE D'ÉRABLE»

JULIET au YEUN-ELEZ

Le lac et la montagne, la lande et la tourbière...

En parcourant les montagnes d'Arrée, vous découvrirez inévitablement l'un des plus beaux sites de Bretagne intérieure: le Yeun-Elez, en français le marais de l'Elez du nom de la petite rivière qui s'y jette, là où selon la légende s'ouvrent les portes des enfers. Et de fait, devant la beauté rude et un peu mystérieuse de ce cœur sauvage de la Basse-Bretagne, où s'allient le lac et la montagne, la lande et la tourbière, on ne peut s'empêcher de penser à quelque domaine sacré, refuge naturel miraculeusement préservé au long des ans.

Depuis le barrage de l'Elez pour les besoins de la centrale nucléaire de Brennilis, le site se présente sous l'aspect d'un vaste plan d'eau bordé presque partout de tourbières marécageuses, elles-mêmes encadrées par les crêtes les plus élevées avec les deux bourgs de la Feuillée et Brennilis, le côté Est de cette grande cuvette ne présente pas grand intérêt, dans notre perspective du moins. Par contre, en venant du Nord, nous découvrons successivement les crêtes rocheuses du Roch Trévél et du Roch Tréduon aux flancs couverts de lande puis, tout autour de Botmeur et jusque sur la presqu'île qui s'avance vers le centre du plan d'eau, le bocage avec ses champs de talus et de haies, enfin, le marais lui-même planté en cet endroit de nombreux bosquets, surtout de saules, et de quelques pins. Le sud-ouest est plus monotone. En descendant des différents sommets, la lande d'ajoncs et de bruyères cède progressivement la place aux plantes de la tourbière parsemée de saules sous le Roch Cléguer et de quelques pins au pied du Tuchen Saint-Mikael et du Tuchen Gadur, vaste dôme arrondi et dénudé. Les nombreuses plantations de conifères, épicéas surtout, réalisées dans le secteur ces dernières années, modifient sûrement de façon considérable l'aspect somme toute désertique du lieu, ce qui n'ira pas bien entendu sans quelques remaniements parallèles de l'avifaune.

Le plan d'eau et le marécage dont la vie foisonnante fascine le naturaliste, retiennent sans doute les premiers votre attention. Tout au long de votre approche,

presque de chaque bosquet, s'élève la légère cascade nostalgique du Pouillot fitis, beaucoup plus fréquent que son proche parent le Pouillot véloce, sur ce terrain humide qu'il semble affectionner tout particulièrement. Plus près de l'eau, alors que sous vos pieds jaillira peut-être en quelques zigzags rapides une Bécassine des marais effrayée, ce sera le cri plaintif du Bruant des roseaux inquiet pour sa nichée dissimulée non loin de là, au ras du sol, dans quelque touffe de carex ou de joncs. C'est là aussi, près des premiers Hérons cendrés déjà revenus de leurs lieux de nidification, que vous rencontrerez la Bergeronnette flavole dont quelques couples nichent ici à l'intérieur des terres, loin du littoral que fréquente l'espèce ailleurs en Bretagne.

Sur l'eau, vous trouvez les différents Anatidés familiers du Yeun-Elez. Le plus commun est le Canard col vert dont les effectifs dépassent la centaine à cette époque. Une partie d'entre eux, surtout des jeunes et des femelles à la mue plus tardive, se repose au large, assez loin des rives, attendant l'obscurité protectrice pour venir se nourrir au bord. Les autres adultes en mue accompagnés de nombreux halbrans, sont dissimulés au sein de la végétation dans les bras d'eau de la rive nord ou tout au fond de la grande anse à l'ouest de la presqu'île. Il n'est pas facile de les voir, même en s'approchant discrètement à l'abri des nombreux saules qui poussent de ce côté. On les entend barboter bruyamment au milieu des touffes de carex; mais ils s'éclipsent on ne sait où à la moindre alerte.

Ce sont ces mêmes rives que fréquente la Sarcelle d'hiver dont plusieurs couples se reproduisent ici chaque année. Les cris clairs et musicaux dont le mâle est prodigieux au printemps se font moins fréquents; mais il n'est pas rare de voir un petit groupe de quatre ou cinq oiseaux s'envoler brusquement à quelques pas, comme catapulté, pour se reposer plus loin, hors de notre vue, après quelques manœuvres aériennes, aussi précises qu'élégantes.

Le troisième Canard du Yeun-Elez est un plongeur. Le Fuligule milouin est ici la limite occidentale de son aire de reproduc-

tion, s'il se reproduit, ce qui reste encore à établir. Cet oiseau qui progresse rapidement vers l'ouest de l'Europe ne s'est établi en Bretagne que depuis 1964 environ. Il niche certainement en Brèze, au lac de Grand-Lieu et sur divers plans d'eau de la région rennaise. Au Yeun, on l'observe régulièrement en période de nidification depuis 1968 au moins, sans jamais avoir trouvé de pontes ni de poussins. Les Milouins fréquentent surtout l'anse à l'ouest de la presqu'île où l'on rencontre souvent leur petit groupe au milieu des Foulques, sommant la tête sur le dos ou plongeant à la recherche de leur nourriture végétale. A votre approche, les mâles à la tête roux vif et les femelles à la livrée brune, plus uniforme, s'éloignent à la nage, puis s'envolent lourdement avec quelques grognements sourds, frappant l'eau de leurs pattes. Ils se reposent plus au large, vous laissant en compagnie d'un Petit Gravelot à l'appel vif et clair, qui survole les vagues avant de se poser sur le graviers de la berge.

Laisant derrière vous le marais tourbeux et ses Traquets tariers aux grands sourcils blancs, vous aborderez en compagnie des Pipits farlouses les coteaux secs semés de blocs rocheux. C'est le terrain de prédilection de la Fauvette pitchou, minuscule passereau au dos ardoisé, à la poitrine d'un rouge vineux sombre, qui se complait dans la broussaille épaisse des ajoncs. A cette époque, de nombreux jeunes vagabondent autour des nids avec leurs parents et les cris nasillards s'échappent sans arrêt des touffes de lande. De temps en temps, l'espace de quelques secondes, l'un des adultes se dresse au sommet d'une tige, inspectant son domaine, la longue queue relevée et battant sans cesse de tous côtés. Il arrive même au mâle de marmonner contre à cette occasion sa strophe grinçante avant de replonger dans le dédale inextricable des rameaux épineux, se faufilant à la recherche de quelque insecte pour sa nichée.

Fascinés par cette petite Fauvette si vivante, vous avez pu manquer, glissant silencieusement au-dessus des landes, un grand Rapace aux formes sveltes, man-



Pipit Farlouse

teau gris clair, les ailes aux battements souples barrés d'une étroite raie sombre, le Busard cendré mâle patrouille sur son terrain de chasse. Dès qu'il a saisi une proie, il repart vers l'air où l'attendent les jeunes. Ceux-ci, dans leur beau plumage d'un roux éclatant à la poitrine et au ventre, effectuent à cette époque leur premier vol, apprenant très vite la passe acrobatique de la proie. Lorsque l'adulte qu'il a rejoint en vol lâche sa prise, le jeune frêne d'un brusque coup d'aile, se renverse, et tendant les deux pattes vers l'avant, saisit la proie qui tombe. Il n'est pas rare de voir à cette occasion trois ou quatre jeunes, toute la nichée, se battre en plein ciel pour sa possession. Et le mâle repart alors, comme la femelle, chasser sans relâche le long des collines dénudées, parents infatigables d'une insatiable nichée.

Autre Rapace des monts d'Arrée, le Faucon crécerelle est très commun tant sur les crêtes qu'au fond de la cuvette, s'accommodant très bien de la diversité des habitats. De nombreuses familles han-

tent encore les environs des nids situés aussi bien sur les corniches des rochers que sur les vieux bâtiments ou dans d'anciens nids de Corvidés. Les jeunes sont toujours nourris par les parents. Plus tard, ils apprennent eux-mêmes à chasser, comme suspendus dans le ciel par des fils invisibles, battant vigoureusement des ailes, sur place, avant de choir sur l'insecte ou le rongeur détecté.

Ces crêtes desséchées et percées de rochers gris qui encadrent la tourbière abritent aussi le plus discret et le plus farouche des habitants du Yeun-Elez. Deux ou trois tige - face un peu secs, une silhouette sombre aux ailes plus pâles qui s'enfuit en rasant la lande pour disparaître vite à l'abri des accidents du terrain, ce sera sans doute votre principal souvenir du Merle à plastron qui niche ici... A moins qu'aux premiers jours du mois, vous ne surpreniez les jeunes nouvellement envolés du nid. Les parents se montrent alors plus téméraires, tournant à quelques mètres de l'intrus à grands renforts de cris

retentissants. A l'occasion, le mâle peut encore répéter sa courte strophe de sons flûtés et monotones tout en exhibant le large croissant blanc de son plastron. Mais à la fin du mois, les Merles à plastron disparaîtront pour muer dans les recoins isolés et les fourrés impénétrables, invisibles jusqu'à leur migration d'automne.

Ce trop bref aperçu de l'avifaune nichieuse du Yeun-Elez reste sans doute bien incomplet. Retenant seulement les Rapaces, il faudrait encore évoquer le Hibou moyen-duc qui niche dans les haies et taillis autour de Botmeur, le Busard Saint-Martin, le Faucon hobereau dont l'aire a été trouvée non loin d'ici, le Circaète Jean-le-Blanc que l'on voit chaque année planer au-dessus de la cuvette à la recherche de reptiles et le petit Faucon émerillon qui hiverne au Yeun-Elez et que l'on a vu tant en avril qu'en juillet, rasant la lande et la tourbière, poursuivant Pipits et Alouettes.

J.Y. MONNAT
(extrait de Bretagne vivante).

BIOMASSE: un centre d'expérimentation

Avant de lancer la production il faut expérimenter. Pour aller de l'avant mieux vaut ne pas attendre les pouvoirs publics. Le CREPTAB propose de commencer dès aujourd'hui des expérimentations.

Le CREPTAB et l'association Evit Buhez Menez Arre ont en commun un projet séduisant. Un centre d'expérimentation sur la biomasse.

Pourquoi créer un tel centre dans les Monts d'Arrée? Les Monts d'Arrée présentent un potentiel important dans le domaine de la biomasse terrestre, de part leurs forêts, leurs landes et leurs friches. L'exploitation de celle-ci permettrait de revitaliser une région qui se vide de sa population. Les déchets ligneux et les landes permettraient des expériences sur le compostage et la méthanisation. Des expériences de cultures énergétiques (taillis énergétiques, topinambours), pourraient être menées également afin d'étudier les possibilités de remise en culture de certaines friches, et pour améliorer certaines technologies correspondantes de transformation de la biomasse.

Les Monts d'Arrée possèdent un important potentiel forestier avec environ 13.000 ha de forêts (23% de forêts finistériennes) mais celles-ci sont très mal exploitées actuellement en particulier les forêts privées (10.000 ha) dont 80% sont des taillis. Ces forêts représentent une réserve de bois importante mais qui est très dispersée à cause de la faible dimension de la plupart des massifs.

Les forêts domaniales représentent 2530 ha répartis en 4 massifs forestiers importants:

- forêt de Cranou: 625 ha
- forêt de Huelgoat: 590 ha
- forêt de Saint-Ambroise: 620 ha
- forêt de Fréau: 695 ha

Dans ce cas, la récupération des déchets est beaucoup plus aisée. En ce qui concerne les forêts exploitées, les déchets ligneux récupérables lors des éclaircies et des coupes sont abondants et s'élevaient à 2 tonnes de bois par hectare et par an dont près d'une tonne de petit bois qui n'est jamais valorisée.

De même, les superficies en landes sont élevées: 34.000 ha, soit 55% des landes finistériennes. Environ 80% de ces landes sont de type mésophile et peuvent donner un rendement de 11 tonnes de matière sèche par ha à 3 ans. Les espèces dominantes y sont la bruyère, l'ajonc, la molinie et l'agrostis.

Le centre pourrait être basé sur une exploitation agricole des Monts d'Arrée (de nombreuses fermes sont libérées chaque année dans la région). Les terres permettraient de faire des expériences de culture de topinambours et de plantations énergétiques éventuellement. Les bâtiments hébergeraient le matériel testé. Enfin, sur ce centre pourraient être construits digesteurs et unités de distillation.

Pour les essais sur les déchets ligneux, en accord avec les exploitants agricoles et forestiers, le centre de recherche pourrait se procurer les petits bois et les landes inutilisées, indispensables à certaines expériences. De même, des contrats seront passés avec les forestiers pour l'implantation de taillis énergétiques.

Des réalisations expérimentales de production énergétique à partir de la biomasse pourront être effectuées sur des bâtiments communaux du secteur.

Un tel centre pourrait être créé rapidement (à terme d'un an) et permettrait, pour des investissements raisonnables, la création dans un premier temps de 6 à 10 emplois (du bûcheron à l'ingénieur agronome) et ceci dans une zone rurale en voie de désertification.

Cette station de recherche appliquée pourrait être un maillon du Centre Régional de recherche sur les énergies renouvelables dont la création est en cours dans le Cap Sizun à l'initiative de Jean Peuziat, député de Douarnenez.

Des expérimentations à mener

Le compostage:

Le compostage, fermentation aérobie de la matière organique, a l'intérêt de ne pas dégrader celle-ci et de fournir un amendement humique utilisable par les

marailleurs, les horticulteurs et les exploitations agricoles sans élevage. Il permettrait la valorisation de sous-produits forestiers et des landes actuellement inexploitées.

Des expériences sont nécessaires pour améliorer les techniques de compostage. Il faudrait d'abord faire des essais de compostage recherchant un substrat optimal (rapport Carbone Azote = 30) en mélangeant diverses matières: petit bois, landes, fumier, lisier...

Sur ces essais, il serait intéressant d'améliorer les techniques de compostage en étudiant le problème du broyage

(dimensions des copeaux, broyeur), celui de l'aération du tas, de l'humidité... Des bilans énergétiques et économiques de la réalisation du compost seraient également à réaliser.

De plus, des analyses sont indispensables pour connaître la valeur du compost (C, N, P, H, valeur fertilisante...) en particulier celle du produit fini. Mais elles devront être complétées par des essais culturels.

Enfin, la récupération de chaleur sur les tas de compost pourrait être testée, les principaux paramètres à surveiller étant: l'isolation du tas, les capteurs, le débit de l'eau, la température, le bilan énergétique.

La méthanisation:

Les expériences de méthanisation se limiteraient à la production de biométhane à partir de déchets ligneux et de landes, fumier et lisier pouvant être utilisés comme additifs. Les autres matières méthanisables seront testées au Centre de Recherche de Douarnenez, de même que les digesteurs.

La fermentation anaérobie sera étudiée sur différents substrats: mélange de matières premières dans diverses proportions, composés d'âges variables. Les études devront permettre de connaître la production de gaz à partir des différents substrats ainsi que le bilan énergétique.

Enfin, on pourrait tester le fonctionnement de moteurs à biogaz.

La culture de topinambours:

Le topinambour est une culture particulièrement bien adaptée à la Bretagne. Il

pourrait être cultivé sur d'anciennes terres agricoles aujourd'hui abandonnées et qui pourraient être remises en culture.

Les recherches devraient porter sur l'amélioration de la culture de topinambours ainsi que sur la transformation en alcool en particulier dans de petites unités de distillation au niveau d'un regroupement d'exploitations agricoles (ex. système SOLARGAZ) et sur l'utilisation de l'alcool avec des essais sur les moteurs utilisant de l'alcool comme carburant.

Les plantations énergétiques:

Les plantations énergétiques, c'est-à-dire les taillis à courte rotation (5 à 10 ans), peuvent présenter un intérêt pour revaloriser certaines landes et les taillis inexploités. La recherche dans ce domaine est encore très récente et de nombreux progrès restent à faire.

D'abord, il faudrait voir quelles sont les espèces adaptées à la Bretagne, améliorer leur culture, résoudre les problèmes de récolte (âge optimal, matériel de récolte). D'autre part, il faudrait mettre au point la transformation du bois récolté: testage de gazogène, de chaudières utilisant des plaquettes de bois.

CREPTAB,

Centre de recherches, d'études et de promotion des techniques appropriées en Bretagne, Maison des Marronniers, 29251 La Feuillée, Tél. (98) 99.61.87.

Evit Buhez Menez Arre Ploenez, Brennilis, 29218 Huelgoat.

Les possibilités en Bretagne

Il existe en Bretagne 130.000 ha de taillis et 46.000 ha de taillis sous futaie qui sont pour une bonne part peu ou mal exploités. En s'appuyant sur les hypothèses de Ruedacker, il serait possible de reconverter d'ici 20 ans 50.000 ha de taillis en taillis à courte rotation.

Ceci permettrait de récolter vers l'an 2000, 500.000 tonnes de matière sèche par an, si le rendement est estimé à 10 tonnes de MS/ha/an (le rendement sera sans doute supérieur grâce aux efforts de sélection), soit 200.000 TEP/an.

De même, certaines landes pourraient être reboisées. Si 25% des landes actuelles étaient reboisées en taillis à courte rotation d'ici 20 ans, soit 50.000 ha, on aurait alors 200.000 TEP supplémentaires soit un total de 400.000 TEP.

DES CULTURES ÉNERGÉTIQUES?

Les plantations énergétiques sont des plantations de taillis à forte densité de peuplement et à courte rotation, c'est-à-dire au bout de 5 à 10 ans.

Elles pourraient être implantées dans des zones inexploitées ou mal exploitées, soit en remplacement de taillis non valorisés, soit sur les territoires agricoles en friche.

Quels rendements espérer?

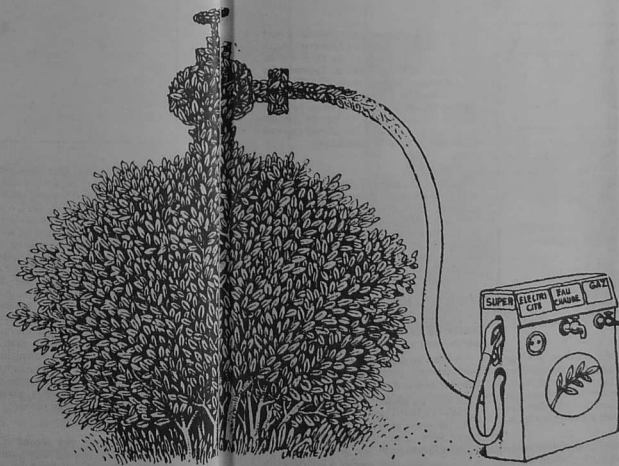
La récolte peut se faire entre 2 et 10 ans, 5 ans semble l'âge optimal selon les recherches irlandaises.

Quant aux techniques de récolte, elles ne sont pas encore au point. Les Irlandais et les Suédois utilisent une abatteuse qui coupe les arbres et une déchiqueteuse à poste fixe qui les transforme en plaquettes. Aux USA, il existe des machines qui réalisent les deux opérations: abattage et déchiquetage (machines Nicholson et Morback). En France, l'ARMEF, le CNEEMA, Renault Techniques Nouvelles s'attachent à mettre au point une machine de récolte groupant les deux opérations et adaptée aux besoins français.

Les rendements obtenus sont de l'ordre de 12 tonnes de matière sèche par ha et par an en expérience et on peut espérer obtenir 6 à 8 tonnes par ha et par an en exploitation forestière. En Suède, les rendements sont beaucoup plus élevés: 16 à 18 tonnes de matière sèche par ha et par an et attendront 20 tonnes par ha et par an à la fin du siècle. Des efforts de sélection devraient permettre d'atteindre de tels objectifs un peu plus tard en France.

Les Suédois ont étudié le bilan énergétique et relèvent un rendement brut de 7,7 TEP/ha/an et un rendement net (déduction faite des carburants, machines, engrais...) de 6,4 TEP/ha/an.

Il est possible d'utiliser la biomasse produite selon différents procédés. On peut brûler les plaquettes de bois dans des



déstin Lapointe

chaudères. La pyrolyse peut permettre la fabrication de charbon de bois et de jus pyrolygèneux à partir du bois. La gazéification aboutit à la production de gaz pauvre (CO, H₂), voire de méthanol selon qu'elle se produit à l'air ou à l'oxygène. On peut également fabriquer de l'éthanol par fermentation alcoolique et distillation.

La distillation peut se faire dans des unités industrielles ou dans de petites unités de distillation à la ferme.

Les unités industrielles traiteraient les topinambours produits sur 3000 Ha, permettraient la création de 30 emplois chacune et assureraient une production de 150 à 200.000 hl d'alcool par an. Mais elles nécessiteraient des investissements très élevés.

Les unités de distillation à la ferme auraient l'intérêt de pouvoir utiliser plus facilement les fanes comme biocombustible, ou une autre source d'énergie pour la distillation. Ce type de distillerie qui est répandu aux Etats-Unis peut permettre de produire 20 à 60 l d'alcool par jour (système « Solaroz »). L'alcool produit pourrait être utilisé pour le fonctionnement des moteurs de la ferme.

L'alcool pourrait être incorporé à l'essence dans la proportion de 15 à 20%. Cela nécessiterait la production de 30 millions hl d'alcool soit la mise en culture de 500.000 ha de topinambours pour toute la France, et permettrait la création de 5 à 10.000 emplois et des économies sur les importations de pétrole.

LE TOPINAMBOUR

Les tubercules du topinambour contiennent 20 à 22% de MS dont 17% de glucides (inuline, polyfructanes) qui donnent par hydrolyse 70 à 80% des fructose et 15 à 25% de glucose.

Le topinambour préfère les terres légères, à pH divers mais il craint l'humidité.

Comme pour la pomme de terre, un labour suivi de façons superficielles est nécessaire pour obtenir une terre bien meuble.

Il faut apporter 30 à 40 tonnes de fumier à l'automne et les doses suivantes d'élé-

ments minéraux: 60 à 80 kg d'azote, 80 à 100 kg d'acide phosphorique et 150 à 180 kg de potasse.

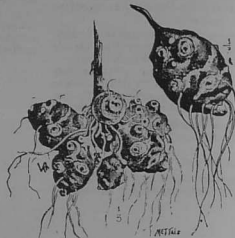
La plantation s'effectue entre le 1^{er} janvier et le 15 avril (mi-mars à mi-avril), à une profondeur de 4 à 6 cm avec une densité de 30 à 40 000 pieds par hectare.

L'entretien de la culture nécessite 1 à 2 binages et 2 buttages. Le topinambour est peu sensible aux maladies et ne nécessite pas de traitement particulier.

La récolte se fait de fin septembre à fin février avec une arracheuse de pomme de

Topinambour commun.

(*Helianthus tuberosus*)



Les principales espèces sur lesquelles ont porté les études sont le peuplier, l'eucalyptus, le séquoia, l'aulne, le saule, le platane. Ces espèces n'ont pas toutes les mêmes exigences vis-à-vis du climat et du sol.

Espèce	Exigences vis-à-vis du climat	Exigences vis-à-vis du sol
Peuplier	Gamme très vaste	Terrains riches, à bonne rétention en eau.
Eucalyptus	Craint le climat froid, l'isotherme + 1°C du mois le plus froid est la limite	Terrains pauvres et secs, sableux ou argileux, à pH acide ou neutre.
Séquoia	Craint le froid (à planter à l'ouest de l'isotherme 0°C en janvier craint la sécheresse l'été)	Terrains à texture équilibrée, à fertilité moyenne.
Aulne glutineux		Sols difficiles, très humides
Aulne à feuilles de cœur		Sols secs et pierreux

Les plantations peuvent comporter une ou deux espèces. La plantation doit se faire sur un sol préparé à l'avance grâce à un labour profond. La densité de peuplement varie de 3000 à 9000 pieds par hectare. Les Irlandais ont trouvé un peuplement optimal de 4500 pieds par hectare.

La fertilisation peut être réalisée soit par épandage de compost, soit par apport

d'engrais (100 unités d'azote, d'acide phosphorique, de potasse) cette dernière solution étant plus coûteuse en énergie. On peut faire remarquer l'intérêt de l'aulne qui capte l'azote de l'air grâce à la symbiose avec un actinomycète vivant sur ses racines.

Après chaque coupe, on doit également apporter des éléments fertilisants (compost ou engrais).

terre. Les rendements en tubercules sont de 20 à 50 t/ha selon la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron et de 60 à 90 t/ha selon le COMES (Violet de Rennes). Le rendement en fanes est de 20 à 25 t/ha à 15-20% de MS. L'avantage d'une récolte tardive (après le 1^{er} décembre), est l'obtention de fanes plus sèches ce qui est intéressant si on veut les utiliser comme combustible pour la distillation.

La transformation du topinambour demande plusieurs étapes de transformation: lavage, râpage ou broyage, extraction des glucides par osmose, pression mécanique séparant les sucres (liquides) des pulpes, hydrolyse à chaud des sucres, fermentation et finalement distillation.

Une production intéressante

On obtient 85 litres d'éthanol par tonne de tubercules soit 5 hl d'alcool par ha avec un rendement de 60 t/ha.

Le bilan énergétique est positif, le rapport énergie produits/énergie consommée est voisin de 5.

Le prix de revient de l'alcool s'élève à 1,70 F/l (0,74 F/l payé à l'agriculteur plus 0,96 F/l pour la fabrication). La marge bénéficiaire pour l'agriculteur est de 3000 F/ha environ.

De plus, il reste 3 à 4 t de matière sèche de pulpes à 0,9 UF/kg MS soit 2700 à 3600 UF/ha.

NITRATES



L'eau ne manque pas dans le château d'eau mais grâce au progrès il vaut mieux aller la chercher ailleurs. A quand la brouette pour véhiculer le jerrican d'eau potable?

RIVIÈRES PROPRES

Pour l'A.P.P.S.B., la lutte est avant tout affaire d'exemple. Enfilez vos bottes et retrousser vos manches.

L'été nous serait trop triste s'il n'y avait les opérations « rivières propres ». Cette année, le programme est imposant ; l'APPSB a besoin de vous, 4 types d'opération vous sont proposés.

Les grandes opérations régionales dont l'enjeu concerne toute notre Association : nous vous en proposons une par département.

Les chantiers de jeunes : 6 au total qui regroupent des équipes d'une vingtaine de participants + leur encadrement et auxquels nous espérons, les adultes du pays apporteront toute leur aide sinon ce serait à désespérer de la génération la plus responsable.

Les opérations départementales qui concernent plus particulièrement des « bassins versants » sur lesquels nous sommes engagés.

Les chantiers locaux du week-end au sujet desquels la presse locale vous donnera tous renseignements. De nom-

breuses APP en organisent, aussi nous demandons à tous nos adhérents et amis de leur apporter leur concours le plus actif.

Nous vous signalons en particulier : ceux du bassin du Lefl (22), ceux prévus par l'APP de Carhaix sur l'Aulne dans le secteur de Lémézec, ceux du Scorff qui ont lieu tous les dimanches matin du 20 juin à... la fin février ! ceux organisés le samedi après-midi sur le Cheneslay, affluent du cours inférieur du Couesnou.

Dans l'attente du plaisir de vous y retrouver...

Les grandes opérations régionales

29 Le Quillivaron

Ce magnifique affluent de l'Elorn est menacé par l'extension d'une zone industrielle. Chantier les 21 et 22 août qui com-

portera un débat avec les promoteurs du projet de Z.I.

Pour tous contacts : J.-Y. Kermarrec, Le Forestic, 29220 Plouédern.

22 Le Léguer

Le Léguer, du fait des pollutions qui affectent le Guic à Guerlesquin est aujourd'hui le symbole de la lutte pour l'eau pure. Elus, pêcheurs, consommateurs, écologistes sont unis dans la lutte pour la sauvegarde de cette très belle rivière. Aux méthodes de chantage et d'intimidation que l'on sait, il appartient de répondre par une action positive qui témoignera de la volonté de toute une population de faire respecter les lois et d'œuvrer pour réconcilier les hommes avec la nature (4-5 septembre).

Contacts : J.L. Pichon, route de Locmaria, 22810 Belle-Ile-en-Terre.

56 Le Loch

Cette rivière qui se jette dans le Golfe du Morbihan alimente en eau potable une partie de la Côte Albéenne.

Contacts : B. Heimy, 9, rue saint Mathurin, 56 Pluvigner. L. German, poissonnier, rue Barré, 56 Auray.

35 La Minette

L'une des belles rivières à truites de l'Ille et Vilaine. Chantier les 16 et 17 octobre.

Contacts : P. Lebreton, 7 rue de Châtilon, 35100 Rennes.

Les opérations départementales

22 Le Trieux

L'opération prévue les 10 et 11 juillet sur Le Frot, un affluent rive droite à l'aval de Guingamp.

Contacts : Gilles Huet, la Maison Blanche, 22260 Ponthieux.

22 Le Gouët

Un grand chantier est prévu les 25 et 26 septembre à Plaine Haute.

Contact : Didier Portanguen, 17, rue A. Briand, 22000 Saint-Brieuc.

29 La Mignonne

Sa remise en valeur se poursuit. Les 24 et 25 juillet on y travaillera... et on s'y amusera.

Contact : Henri Morvan, route de Kéralion, L'Hôpital Camfrout 29.

29 L'Aulne

Le travail engagé l'an passé à Lémézec sera poursuivi cet été.

Contact : M. Le Moëne, Président de l'APP de Carhaix.

29 Le Ster-Goz

Du 19 au 31 juillet, l'APPSB et un groupe de jeunes du Mouvement de la Jeunesse Rurale Catholique (MRJC) travailleront à la remise en valeur du Ster-Goz.

Contact : Y. Landreïn Ker Keleinn, Pencaer-Guengat, 29136 Plogonec.

56 L'Elle

Les 31 juillet et 1^{er} août.

Contacteur Maurice Pèron, Coat an Haie, Le Fouët.

Contacteur aussi Pierre Phélipot, pour les chantiers de week-end organisés sur le cours inférieur dans le secteur de Tréméven, Querrien-Locunolé. P. Phélipot, 43, rue du Gorreque, 29130 Quimperlé.

56 La Clai

Chantier les 24 et 25 juillet.

Responsable : M. Merlet, Roc ar Lan, 56 Serent.

56 Le Scorff

On continue d'y travailler ferme pour entretenir les secteurs déjà nettoyés et rendre à la vie de nouveaux affluents.

Prendre contact avec :

— Marcel Le Coguc, pour les chantiers du dimanche. Tél. 05.00.84 à Quéven.

— Pierre Collobert, pour la grande opération prévue sur le Saint-Sauveur, les 11 et 12 septembre (Stang ar Reo, 29230 Arzano).

56 Le Tarun

Pensez à l'opération prévues les 25 et 26 septembre.

Contacteur M. Pindello à Plumelin.

35 Le Cheneslay

Tous les samedis une équipe conduite par M. Ménard de Pleine-Fougères travaille à la reconquête de cet affluent.

LA SEPNB AU CHARBON

Le problème n'est pas de savoir comment remplacer Plogoff mais de savoir si vraiment nous avons besoin d'énergie.

Pour la SEPNB, il est absolument essentiel de situer ce projet dans le contexte énergétique régional, en particulier nous devons nous préoccuper de savoir quels sont les besoins énergétiques réels en quantité mais aussi en qualité. Tout projet doit s'intégrer dans ce cadre.

En ce qui concerne la quantité d'énergie demandée, les récents bilans montrent qu'il n'y a pas de manque grave et que les réalisations existantes ou en cours sont susceptibles de satisfaire les nouvelles demandes à l'horizon 2000 pour peu que l'on conduise parallèlement une politique saine d'économie d'énergie.

Au plan de la qualité, il convient de rappeler que près du 1/3 de nos besoins énergétiques correspond à des opérations de chauffage des locaux domestiques ou industriels et que, de toute évidence, l'électricité n'est pas le moyen le plus judicieux de couvrir ces besoins (bilan énergétique défavorable). D'autre part, il est incontestable que la pénétration de l'énergie électrique dans les différents secteurs de l'activité économique marque un palier qui sera long et difficile à dépasser (difficultés matérielles, contraintes sociales...)

Une centrale thermique de 2x600 MW produit en réalité 2400 MW de chaleur et accessoirement 1200 MW d'électricité. Nous rappelons que les rejets de chaleur et de chlore sont aussi inévitables dans le cas des centrales à charbon que dans celui des centrales nucléaires.

Il ne peut être accepté de voir relâcher dans l'environnement, et a fortiori dans des milieux fermés et fragiles (trades de Brest et Lorient), une telle quantité de chaleur.

En ce qui concerne le chlore, les données disponibles ne permettent pas de préjuger des effets à long

terme sur la vie marine liés à la formation de produits secondaires ou de produits de transformation et des effets combinés (synergies). Les centrales à charbon sont également polluantes pour l'environnement atmosphérique : poussières, oxydes de soufre et d'azote si le problème des poussières semble avoir été réglé pour certaines centrales existantes celui de la pollution chimique (SO₂, NO₂...) peut aussi être pourvu que l'on s'en donne les moyens financiers. Dans le cas contraire, les conditions climatiques locales favorisent la formation d'aérosol acide préjudiciable à un ensemble d'activités économiques notamment l'agriculture, la mariculture... et susceptibles d'entraîner ou d'accélérer la corrosion d'installations diverses, sans compter les incidences évidentes au niveau de la santé publique.

Compte tenu de ces éléments nous estimons que le problème est mal posé. Il ne s'agit pas de remplacer LA centrale de Plogoff par LA centrale à charbon. Dans un souci d'efficacité et de protection des ressources économiques naturelles la seule solution envisageable serait éventuellement l'implantation de plusieurs petites centrales obligatoirement raccordées à des réseaux de chauffage urbain (récupération du maximum de la chaleur produite gaspillée dans les solutions actuellement proposées). Il convient par ailleurs de rappeler que l'argument d'économie d'échelle habituellement évoqué perd sa valeur lorsque l'on prend en compte le bilan économique global de telles infrastructures (énergie, transformations, nuisances, risques, emplois créés, fiabilité et sécurité du système de production...).

LA SEPNB est favorable à toute solution énergétique contribuant à une déconcentration des moyens de production entraînant un accroissement durable du niveau de l'emploi. Les solutions envisageables doivent s'effectuer dans un respect scrupuleux de l'environnement.

Pour les jeunes de 13 à 17 ans

En liaison avec le « Comité National des Loisirs » du Mouvement Coopératif et l'association « Coop-Loisirs », nous organisons 6 chantiers de jeunes du 5 au 25 juillet et du 5 au 25 août.

Pour tous renseignements et l'inscription des jeunes : Coop-Loisirs, (97) 37 62 22 à Lorient. Ces chantiers auront lieu dans les Côtes-du-Nord (Trieux et Léguer), dans le Finistère (Mignonne) et dans le Morbihan (Elle). Il importe que nos adhérents locaux participent au travail des jeunes leur apportant ainsi leur expérience, leurs connaissances sur le « pays » et le milieu... et aussi le témoignage de leur sympathie.

Publicité

A VENDRE ÉOLIENNE

tout équipée avec pylône et batterie de réserve
Une affaire à ne pas manquer

S'adresser à :
Baronnet, 44520 MOISDON



DU BLAIREAU A L'ÉNERGIE

Vous voulez tout savoir sur les énergies, apprendre le breton ou mieux connaître les animaux de votre région? Voici ce qu'Oxygène vous propose.

Connaissance du blaireau

Biologie, Ecologie de l'espèce. Problèmes des dégâts occasionnés aux cultures. Sur le terrain, recherches de terriers, affûts nocturnes, etc.

Hébergement au centre de classes vertes de Brasparts (Finistère). Du samedi 4 septembre à 14 h au dimanche 5 vers 17 h.

Stage animé par Lionel Lafontaine, chargé d'étude à la SEPNE.

Inscription auprès de Jean-Marc Hervio. Classes vertes, 29190 Brasparts.

Connaissance des limicoles

Stage de familiarisation avec les petites échassiers de rivage: identification, répartition, mouvements migratoires, etc. Observations de terrain en rivière de Pénerf et dans le golfe du Morbihan.

Hébergement: Grand Séminaire de Vannes, rue Monseigneur Tréhiou (Direction SENE). RV à 14 heures.

Du samedi 4 septembre 14 h au dimanche 5 vers 17 h.

Stage animé par les ornithologues de la section vannetaise de la SEPNE.

Inscription: SEPNE/Vannes, BP 209, 56006 Vannes.

Conditions financières: adulte 150 F. Etudiant, chômeur: 60 F. L'adhésion à la SEPNE est obligatoire. Elle peut se prendre sur le lieu même du stage.

Nombre de stagiaires limité à 15.

Le centre de Documentation du CREP TAB rassemble les documents disponibles sur les sujets suivants:

Energie

- Besoins énergétiques et société
- Ressources énergétiques fossiles (pétrole, gaz, charbon) — ressources,

Centre permanent de classes vertes recherche pour rentrée scolaire animateurs (trices). Niveau BAF. Connaissances naturalistes appréciées. Permis de conduire exigé.

Addresser C.V. à J.M. Hervio. Centre Permanent de classes vertes, 29190 BRASPARTS.

coût, utilisations, impact sur l'environnement,

— Energie nucléaire (techniques, coût, impact sur l'environnement et la santé humaine),

— Economies d'énergie et lutte contre le gaspillage (théorie et pratique),

— Techniques et applications des énergies renouvelables (ressources, coût, technologie et conseils pratiques sur l'utilisation domestique),

— Le problème énergétique breton (thèses et stratégies des différents acteurs du débat),

— Collecte sélective et recyclage des déchets urbains,

— Valorisation des déchets agricoles et forestiers.

Développement rural

— Problème de l'agriculture bretonne,

— Evolution des zones rurales,

— Innovations en matière de développement rural,

— Créations d'emplois et de services en milieu rural,

— Jardinage, agriculture et élevage biologique,

— Petits élevages et cultures d'appoint, etc.

**Ar Falz - Skol Vreizh
XIV^e session — 1982
Stage de Langue Bretonne**
du 29 août (au soir) au 3 septembre 1982
Ile de Batz (Auberge de Jeunesse)

A Lorient, du 2 au 7 août, l'Université Populaire Bretonne d'été (Festival Inter-celtique de Lorient), organise comme chaque année un stage intensif de breton avec travail en laboratoire de langues et par petits groupes changeant toutes les heures d'enseignement et de thème: pratique orale, grammaire, phonétique. Inscriptions et renseignements: M. Marcel Floch, Université Populaire Bretonne d'été, Institut Consulaire de Formation Permanente, 6, rue de Kerguelen, 56100 Lorient. Tél. (97) 64.37.80.

Enfin pour tous ceux qui souhaitent apprendre le breton par correspondance, se perfectionner en breton, ou encore apprendre le gallois, l'espéranto ou l'his-

toire de Bretagne (par le breton), il faut signaler l'existence de Skol Ober, la plus importante organisation d'enseignement du breton par correspondance, qui vient récemment de fêter son cinquantième:

Skol Ober
Gwaremm Leurven Plufur
29310 Prestin-les-Grèves

(Pour recevoir une documentation complète, joindre une enveloppe timbrée à 3,30 F).

Trois niveaux:

- Débutants
- Perfectionnement
- Approfondissement

Prix: 380,00 F (tout compris) les 5 jours.

Il est vivement conseillé de s'inscrire pour l'ensemble de la session.

Renseignements: Ar Falz, 1, place du Marcellac'h, 29210 Morlaix, 6, rue Longue (à partir du 1^{er} juin). Téléphone: (98) 62.17.20.

Niveau I: breton initiatrice: initiation, préparation en vue du Bac...

Niveau II: breton, conversation, pour ceux qui ont déjà quelques notions. Etude de «*Chwech Kontadenn*» (Nouvelle en breton facile), méthode Corbel...

Niveau III: pour bretonnants, étude de Bilzig (F. Al Loe), travail sur le terrain.

Pour tous: Film «*omp kete flatrien*», veillée de chants et danses, Fest Noz, conférence sur les jeux bretons, montage sur l'*Histoire de Bretagne*, le milieu marin, etc.

Renseignements pratiques:

— Il faut apporter ses draps et son linge de toilette,

— Des précisions seront fournies à l'inscription (heure et lieu d'embarquement, encadrement enfants...).

K.E.A.V., qui a été créé en 1948 et qui a accueilli près de 5000 stagiaires de breton depuis 34 ans, organise cette année son stage d'été à **Scaër (Sud Finistère) du 21 au 31 juillet**. Ce stage est mené entièrement en breton, ce qui suppose impérativement déjà un certain niveau (au moins 6 à 12 mois d'étude sérieuse de la langue). Pour tous ceux qui ont un bagage suffisant pour se débrouiller tant soit peu en breton, la technique de l'immersion totale permet des progrès rapides. Inscriptions et renseignements: KEAV, 44, rue Jean Rameau, 29000 Quimper.

L'AUTOCOLLANT OXYGÈNE EST ARRIVÉ

Il n'y a plus qu'à le coller...

- aux vitrines des magasins
- sur votre voiture
- et sur celle de votre voisin...

LISEZ

Oxygène
bretagne

MENSUEL ÉCOLOGIQUE BRETON.

Commander à l'adresse suivante:

J. Gloaguen
Quai Est - 29110 Concarneau
30F. les 10 port compris.

LES PETITES MISÈRES DES UNS

Font les bonnes affaires des autres.

Quelles sont les bases qui permettent d'apprécier le niveau de vie d'une population: les transports, la recherche scientifique, la scolarisation, l'industrie électronique? Un peu de tout cela sans doute. Mais c'est surtout le niveau de consommation de médicaments qui reflète l'état d'avancement d'une société.

C'est ainsi que des études de marché révèlent qu'entre 1979 et 1990 les ventes de produits pharmaceutiques sans ordonnance, c'est-à-dire correspondant à l'autoconsommation sans besoins réels devraient augmenter de 122% en Europe.

Selon un rapport intitulé «Stratégies de commercialisation des produits pharma-

ceutiques vendus sans ordonnance en Europe», présenté par la société Frost et Sullivan Inc. cette augmentation sera favorisée par différents facteurs, comme par exemple le désengagement de l'Etat providence en matière de dépenses de santé qui aura pour conséquence «de déplacer» les coûts de santé vers le patient consommateur.

C'est ainsi qu'une récente enquête révèle que près de 44% de la population française serait disposée à acheter directement des médicaments sans passer par le conseil d'un médecin.

Il y a là pour les fabricants de médicaments des possibilités énormes (on parle

de «potentiel de croissance sur un marché dynamique!» qu'il s'agit d'exploiter au maximum.

Dans tous les supermarchés

Ainsi le rapport de Frost et Sullivan recommande d'investir plus d'argent dans la publicité et la promotion estimant que les dépenses de publicité vers le consommateur n'ont représenté que (1) 137 millions de dollars en 1980. Un effort doit aussi être porté sur la distribution. Le réseau des pharmacies qu'elles soient privées ou mutualistes semble être pour ces philanthropes que sont les fabricants de médicaments un obstacle à leur développement.

Bientôt donc, les médicaments «ordinaires» (mais en existe-t-il d'anodins?) seront en vente dans tous les supermarchés.

Déjà, il est possible d'acheter des modèles «grand public» de tensiomètre. Cette opération est en fait la première étape des grandes manœuvres. Déjà, on voit de nombreuses personnes âgées prendre 10 fois par jour leur tension et décider seules de la manière de la régulariser.

Ces campagnes de promotion dans le domaine des médicaments présentent un très sérieux danger pour la santé et en définitive pour les finances publiques. Pour s'en convaincre, il suffit de constater l'importance croissante prise dans le bilan santé des populations «développées» par les maladies iatrogènes, c'est-à-dire celles qui sont liées à l'emploi inconsideré des drogues médicamenteuses. L'autre responsable de cette dégradation de notre état de santé général relève les maladies de l'environnement: stress et anxiétés dues aux conditions de travail de transport, au chômage. La solution de facilité est déjà de tenter de régler ces problèmes par administration plus ou moins contrôlée de drogues diverses (214% au cours des dix dernières années). Il n'est pas difficile d'imaginer ce qui se passera lorsque l'on pourra se procurer des calmants et des somnifères à des distributeurs automatiques ou sur les rayons d'un supermarché.

Nous voilà bien loin des objectifs de prévention et d'éducation sanitaire du public. Notre santé, notre vie est avant tout et prioritairement un bien de consommation et un objet de profit. C'est vrai aujourd'hui, cela risque de l'être encore plus demain.

Y. G.

BONNES NOUVELLES

Bravo les insecticides, et le nucléaire.

Échange de cadeaux

Les insecticides tels que le DDT, l'aldrine ou le parathion sont soumis à des réglementations très strictes dans nos pays et peuvent même être totalement interdits. Mais ils sont toujours fabriqués... et vendus dans les pays du Tiers-Monde où les législations en matière d'environnement sont plus floues.

Pour les paysans il est pratiquement impossible de ne pas être contaminé par ces dangereux poisons. Aux USA, le dernier frein à l'exportation de ces insecticides vient d'être supprimé par le Président Reagan sous prétexte que tout cela était trop compliqué et coûteux pour les fabricants. Juste retour des choses: plus nous consommons de produits du Tiers-Monde, plus nous nous empoisonnons.

Une machine à faire des photopies

Une firme américaine vient de construire une machine à produire des photopies en silice amorphe.

La capacité de la machine (calculée à partir des photopies ainsi produites) serait de 3MW par an. D'après les constructeurs (une filiale de la Standard Oil). Cette technologie nouvelle qui évite de passer par des cristaux de silicium devrait conduire à des coûts d'électricité solaire tout à fait compétitifs avec ceux de l'électricité nucléaire.

(E. New, 22 mars 1982).

Gazéification du charbon

Les Américains commencent à s'intéresser très sérieusement à la gazéification «en place» du charbon. C'est que l'enjeu est de taille. Les réserves mondiales estimées de charbon ainsi gazéifiables atteindraient 1800 milliards de tonnes, soit 5 fois plus que ce qui est directement récupérable par les moyens classiques. Les prix estimés ne seraient pas plus élevés que pour l'extraction directe du charbon. Si l'on compare le potentiel charbonnier mondial avec d'autres sources d'énergie non renouvelables on constate que c'est effectivement le charbon qui nous permettra de tenir le coup le plus longtemps: 100 ans pour le charbon, 30 ans pour le nucléaire.

Le nucléaire: une affaire payante

Deux employés de l'Atomic Energy of Canada Ltd viennent d'être indemnisés pour avoir développé des cancers du fait de leur travail sous rayonnements. Ces deux ouvriers avaient participé en 1952 au nettoyage du réacteur de Chalk River et n'ont été atteints de cancer de la lymphome pour l'un et de leucémie pour l'autre que 25 ans plus tard. Le premier recevra 1300 dollars par mois. Pour le second c'est sa veuve qui aura droit à 500 dollars mensuels.

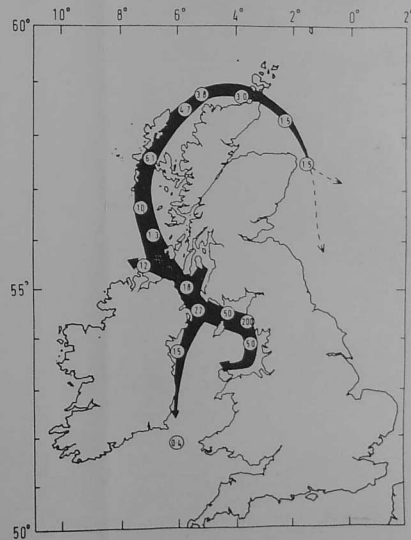
WISE.

Bravo Windscale

L'usine de retraitement de Windscale (G.B.) serait l'établissement le plus polluant du monde. A l'échelle mondiale, grâce à cette usine, le Royaume-Uni serait responsable de près de 95% de toute la radioactivité déversée en mer.

C'est ainsi qu'en 25 ans, l'usine a rejeté 1/4 de tonne de plutonium en mer d'Irlande. A cet égard, son proche rival, le Centre de la Hague, fait assez pâle figure: 30 curies de rejets annuel contre 1000-1500 pour Windscale.

WISE.



Windscale: on retrouve du césium radioactif jusqu'en Écosse.

BRAVO

LES DUNES ENCHANTÉES DE SAINT-PABU



Le site du moto-cross. Photo prise le 20.6.82 (Journée Nationale de la Dune)!

Voici comment, à Saint-Pabu, Finistère, on a résolu le problème de l'utilisation d'une dune, espace fragile. Cela avait commencé par une décharge publique. Elle est maintenant neutralisée. En 1978: création d'une route touristique. En 1979: moto-cross... Les dunes ne s'en sont pas encore remises! Le sommet sera atteint en juillet 1982: pour le festival Elixir, six hectares de dunes seront entourés de palissades de deux mètres de haut, dix hectares de parking seront créés sur un terrain interdit aux voitures (arrêté municipal du 29.9.79). Le camping sauvage sera réhabilité. On attend 15.000 personnes.