

SPECIALE DERNIERE

ISSN 0240-0146

Oxygène

bretagne

MENSUEL ÉCOLOGIQUE BRETON N° 77-78. 15 SEPTEMBRE-15 DÉCEMBRE. 15 F.



OXYGÈNE/N° 77-78

M 2638 - 77-78 - 15 F

sommaire

- P. 2: ÉDITO.
P. 3: Écotelex.
P. 4: Courrier.
P. 6-7-8-9-11-12-13-14-15-17: Le dossier: propos de rentrée: quelques réflexions sur l'école.
P. 18-19-20-21: Voyage en écologie: le village d'Overdrevet.
P. 22: Le vent tourne...
P. 23: Un peintre pacifiste en campagne.
P. 24-25: Biotechnologies et agriculture.
P. 26: Place au jeune.
P. 27: Secours sanitaire international: une autre façon d'aider le Tiers-Monde.
P. 29: Le jardin: du bon usage des mauvaises herbes.
P. 30: Les aliments fermentés.
P. 31: Nono.
P. 32: Déchets nucléaires, le problème reste entier.
P. 34: Il n'y a pas que la bombe.
P. 35: Superphénix: c'est parti.

oxygène
77-78

«oxygène» mensuel écolo-gique breton.
Édité par l'Association Oxygène Bretagne, 1, rue des Forçats, 29110 Cornouaille. Directeur de la publication: Yves Le Gal.
N° C.P.P.A.P. 61737
Tirage: 2000 «emplaires»
Dépôt légal: 4^{ème} trimestre 85
Photocomposition: atelier le doull, Lorient
Impression: Imprimerie Régionale, 29114 Bannalec.

«Oxygène» est édité par un collectif d'associations: SEPNEB, PAB, APPSB, CREPTAB, Terroir Breton, Amis de la Terre, Réalisation: J. Gloaguen, A. Goubet, A.M. Lamberti, M.L. Le Gal, B. Lollichon, Y. Le Gal, E. Le Roux, A.M. Merer, P. Delignière. Dessins: C. Hoite, Yiffig, Lecointre et Nono.

L'U.R.B.E. nous demande de bien vouloir noter que le texte sur la chasse paru dans le précédent numéro d'Oxygène n'émane pas du C.A. de l'U.R.B.E. et que le signataire en porte la seule responsabilité.

N.D.L.R.: ce texte était paru sous la signature de J.P. Capitaine (JPC) dans le bulletin de l'U.R.B.E.

édito

RIDEAU

Ce numéro d'Oxygène sera le dernier. Les finances d'Oxygène qui rappellent le ne doivent rien à des «sponsors» publics ou privés ne permettent pas d'aller au-delà.

Oxygène a vécu et vous a fait vivre l'écologie en Bretagne depuis février 1979. Avec des articles d'humeur, mais aussi des dossiers que nous avons voulus sérieux, construits: agriculture, nucléaire, Tiers-Monde, pêche, etc... Consécration suprême on trouve même des extraits d'Oxygène dans certains manuels scolaires!

A la lecture de l'ensemble de la collection nous pouvons sans fausse modestie trouver le bilan positif. L'indépendance financière a du bon: elle garantit l'indépendance des opinions exprimées. Aujourd'hui, il s'agit peut-être d'un luxe sinon inutile du moins intolérable. Mais sans doute aujourd'hui convenait-il d'arrêter... ou tout au moins de reprendre son souffle, de prendre un temps de réflexion. Plus que quelques grandes batailles, c'est autour d'un travail quotidien que se construit la conscience écologique d'une collectivité. Et nous ne considérons pas qu'à cet égard, notre tâche terminée.

Pour le comité de rédaction
Y.G.

N.B. Les lecteurs qui nous ont fait confiance jusqu'au bout et se sont réabonnés récemment, peuvent se faire rembourser s'ils en expriment le désir (au prorata des numéros restant à servir bien sûr).

Oxygène n'a pu exister que grâce au travail et à la persévérance de nombreux militants:

A. Bessec, M. Beucher, G. David, O. Guérin, A. Goubet, D. Guillotin, J.M. Hervio, A.M. Jégou, M. Jonin, A.M. Lambert, M.L. Le Gal, Y. Le Gal, E. Leroux, B. Lollichon, D. Malengreau, A.M. Merer, Y. Quentel, Yiffig, B. Lecointre, Nono... et tant d'autres militants qui ne m'en voudront pas de ne pas les nommer.

Lancé et supporté financièrement par la S.E.P.N.B., Oxygène a été réalisé depuis 1981 au nom d'un collectif d'associations: Amis de la Terre de Rennes, A.P.P.S.B., Creptab, Plan Alter Breton, Plogoff Alternatives, S.E.P.N.B.

GREENPEACE

Comment ne pas parler de la scandaleuse affaire «Greenpeace». Au fil des jours, nous en sommes arrivés à entendre sans sourciller la presse, les politiciens de gauche et de droite mettre carrément en accusation Greenpeace. Oui, c'est Greenpeace le coupable, avec l'aide, bien sûr des anglo-saxons (Trafalgar, Waterloo, Mers-el-Kébir). Un mort? tant pis pour lui, il ne l'a pas volé.

En fait, ce que l'on reproche à nos James Bond de troisième série, c'est uniquement leur manque de discrétion. Mais, convenez-en, cela ne mérite en rien de rester emprisonné aux antipodes surtout quand on est un brave officier français qui défend son drapeau, ses chefs...

Finalement «l'affaire Greenpeace» est un révélateur. Il montre à quel point l'armée, ses services plus ou moins secrets ont en réalité pris les commandes du pays. Depuis longtemps sans doute mais c'est une chose que l'on avait oubliée. L'armée, premier budget de l'état: ce que militaire veut, le politique l'accorde. Peut-être plus encore depuis 1981 car un pouvoir fragile est nécessairement conduit à donner des gages ou plus fort. En fait, nous avons oublié que nous étions en liberté surveillée.

ECO-TELEX...

TOUJOURS PLUS

Un document récemment déclassé aux USA prouve que des scientifiques impliqués dans le "Manhattan Project" (développement de la bombe atomique) avaient envisagé l'utilisation de produits de fission pour empoisonner la nourriture destinée aux allemands ou aux japonais.

LE DANEMARK BANNIT LE NUCLEAIRE

Le Parlement danois a demandé au gouvernement de modifier le programme énergétique afin d'y inclure la condition que l'énergie nucléaire ne sera pas utilisée. Le gouvernement devra donc informer les compagnies d'électricités qu'elles ne recevront pas de permis de construire pour une centrale nucléaire.

LA FORET AMAZONNIENNE SE TRANSFORME EN DESERT

Des herbicides puissants ont été utilisés le long d'une ligne à haute tension et la mauvaise manipulation du défoliant a causé la mort de 20 personnes sur le parcours de la ligne. Agromax, sous-traitant d'Electronorte a dû payer une amende, et être traduit devant le tribunal criminel par l'état de Para.

On se demande si les herbicides ont été utilisés pour détruire la forêt dans le lac de retenue du barrage de Tucuruí, qui est le 4ème plus grand projet hydroélectrique du monde. C'est le premier d'une série de 25 barrages en construction dans le bassin de l'Amazone.

ALTERNATIVES

La Chine construit sa première centrale solaire de 10 MW avec l'aide de deux compagnies japonaises. Cette centrale va entrer en service en septembre 1985. Grâce à une grande capacité de stockage en batterie, elle pourra, dans des conditions météorologiques défavorables, livrer du courant pendant une semaine.

A l'échelle individuelle, l'énergie solaire est déjà utilisée: 50.000 fermes possèdent des installations pour la production d'eau chaude.

TRANSPORTS

Début avril, le Sigyn appartenant maintenant à la compagnie maritime suédoise Gotlansbolaget, a transporté de la nourriture entre l'île de Gotland, et Nynashamm (au Sud de Stockholm) !.

Les compagnies de produits alimentaires ICA et KONSUM, ainsi que la compagnie d'oeufs Kronagg, ont refusé que leurs marchandises soient transportées par ce bateau, construit pour les déchets nucléaires, et qui a assuré à plusieurs reprises des transports de combustibles irradiés suédois vers l'usine de retraitement de La Hague...

courrier



SEPNB

Longue lettre du secrétaire général de la S.E.P.N.B. dont le sarg n'a fait qu'un tour à la lecture du dernier Oxygène.

Courrier Chasse : ce texte n'apporte rien d'intéressant — je veux dire rien que l'on ne sache déjà — sur le problème de la chasse. De plus, il est un tantinet diffamatoire envers la S.E.P.N.B. La S.E.P.N.B. n'est peut-être pas un « organe de combat » mais elle travaille à visage découvert et n'a pas attendu pour faire le bilan de trente années d'action pour la protection de la nature. Que signifient ces allusions aux « limites » de l'action de la S.E.P.N.B., à sa « position délicate » liée à un supposé « manque de ressources »...

Devrais-je le redire à chaque livraison d'Oxygène, je métime du compte rendu de l'A.G. des Verts bretons dans notre revue. Nous n'en avons rien à faire et je me dis que c'est une véritable chance (pour moi du moins) que le directeur de la publication ne soit pas un fan de Georges Marchais ou de Jean-Marie Le Pen!

« **PAUVRES DUNES** »... Encore un article qui n'apporte rien... que l'on ne connaisse déjà! Par contre, si OXYGÈNE est un journal, il peut (il doit?) informer. Par exemple, en expliquant comment la S.E.P.N.B. et la D.R.A.E. sont intervenues pour contre l'enrochement de la dune de Saint-Nicolas des Clénan et avec quel résultat. Par exemple, en détaillant l'encart « dernière minute »: la seconde réunion du conseil municipal de Fouesnant « n'incitait pas les détracteurs de ce projet à s'exprimer » mais, à l'initiative de certains conseillers municipaux, elle a souhaité entendre explications et argumentation de la S.E.P.N.B. La réunion fut longue et riche en échanges, le vote ultérieur du conseil fut loin d'être unanime. Si l'on peut regretter ce vote et les enrochements du littoral en général, on peut aussi noter comme positives ces réunions d'informations, d'échanges des conseils municipaux. Ce n'est pas du travail de franc-tireur mais plutôt celui du missionnaire.

OBJECTEUR : nouvelles du front! Soyons clairs, les objecteurs de conscience ont développé un mouvement de grève. OXYGÈNE en donne l'information et donne aussi les coordonnées du responsable régional du mouvement.

Est-ce à dire qu'Oxygène adhère? La S.E.P.N.B. accueille une quinzaine d'objecteurs de conscience. Le droit de grève ne leur est pas reconnu. La S.E.P.N.B. est gestionnaire-responsable de ces objecteurs. Elle n'a pas « statutairement » à prendre parti sur cette question. Difficulté. Votre information ne va

pas assez loin... par manque d'information.

Je ne vais pas passer mon temps à ce genre d'exercice critique régulier... mais il est rassurant pour moi de constater que dans la rubrique « courrier », trois interventions sont critiques. Je partage l'avis de M.A. DELANNE de Saint-Herblon qui indique qu'une revue ne peut faire l'économie d'un comité de lecture. Nous sommes pour les économies de papier, ne le gaspillons pas nous-mêmes.

Devant une constatation évidente : OXYGÈNE n'est pas le fruit du collectif d'associations annoncé mais la juxtaposition d'articles rédigés et/ou agglomérés par quelques individus et devant l'augmentation des informations et signatures « vertes » (exprimées en tant que telles bien sûr), je m'interroge sur la relation S.E.P.N.B./OXYGÈNE et je poserais cette question à notre prochain C.A.

RÉPONSE DE LA RÉDACTION

C'est vrai, les relations de la S.E.P.N.B. avec Oxygène ne sont plus ce qu'elles étaient. Il y a bien longtemps que la S.E.P.N.B. (ses militants) n'a pas jugé utile de participer réellement à la rédaction : propositions de dossiers, rédactions d'articles. Plus facile de critiquer que de réaliser!

Touche pas à ma dune!

Les Verts du Pays fouesnantais proposent une pétition contre l'enrochement des dunes de Mouterlin (voir Oxygène n° 74-75-76). En effet, ils considèrent que l'enrochement est inesthétique et extrêmement coûteux (4000 F le mètre linéaire), qu'il n'est nullement prouvé qu'il constitue la solution miracle, qu'il ne correspond pas à une gestion équilibrée de la flore et de la faune du cordon dunaire et des zones marécageuses proches, et qu'il pourrait être le premier pas vers l'appropriation du littoral par les promoteurs. Cette pétition peut être obtenue contre une enveloppe timbrée adressée à: Les Verts du Pays Fouesnantais — c/o: Pierre Delignière — Keravil — Gouesnach — 29118 Bénodet.

Silence

L'association Courant Alternatif, qui réalise déjà le journal Silence et qui s'occupe de la promotion du papier recyclé dans le département du Rhône, vient de faire l'acquisition d'une badgeuse qui lui permet de réaliser toute sorte de badges sur support métallique (en trois formats). Elle propose aussi tout une série de badges préfabriqués sur des thèmes militants (écologie, objection,

Infos

pluies acides, non-violence, paix, racisme, etc...).

Vous pouvez demander un tarif contre enveloppe timbrée à l'adresse suivante: Courant Alternatif, 4, rue Bodin 69001 Lyon. Tél: (7) 827-29-82.

L'écologie à Vannes

Pour fêter ses 10 ans de parution, le journal: Pigeon voyageur (édité par l'Association d'Information Écologique) ouvre, sur Vannes (Morbihan), une boutique associative: Le Chemin Vert.

* Vous y trouverez une nombreuse documentation (environnement, santé, écologie, etc...)

* Vous pourrez y acheter: — du papier recyclé (blocs, enveloppes, cartes, cahiers, etc...) — des livres — des autocollants, badges, tee-shirts, sacs... — le journal: Pigeon voyageur.

On vous attend: Le Chemin vert — 4, rue F. Le Dressay — 56000 Vannes Tél: (97) 42-53-57

Cherche emploi

Jeune homme recherche emploi à temps partiel dans association de type écologique ou pacifiste, ou même coopérative de produits bio. Rémunération versée par l'État (possède le statut de travailleur handicapé). Région souhaitée: le Finistère. Genre de travail possible: accueil, secrétariat, maquettes de journaux, ou encore moniteur de travaux manuels (actuellement j'enseigne la poterie).

Écrire à: Morvan Yvon BP 90 — 91600 Savigny/Orge

P.A.N.

«Brésil: des pesticides mortels... interdits ailleurs», «Bras arraché à l'adolescent fabriquant de l'explosif avec un désherbant», titrait Ouest-France les 16 et 20 août 1985. Les faits divers de ce genre ne manquent pas. Le P.A.N. (Pesticide Action Network), organisme international, estime à 5000 le nombre de morts provoqués annuellement dans le monde par les pesticides. Pour sensibiliser la population, le P.A.N. publie une brochure (en anglais) sur les douze pesticides les plus dangereux. Sa traduction est en cours et sera bientôt disponible (pour 10 ou 15 F environ) auprès des Verts du Pays Fouesnantais — c/o: Pierre Delignière — Keravil — Gouesnach 29118 Bénodet.

DOSSIER

PROPOS DE RENTRÉE

Les textes, et les quelques lignes qui vont suivre, bien évidemment, n'engagent que leurs auteurs. L'éducation est un sujet trop complexe pour arrêter une position définitive, voire même unique. Telle méthode d'apprentissage s'adapte à une époque, à une situation économique, sociale, telle autre, inadaptée aujourd'hui, conviendra parfaitement demain. L'évolution extrêmement rapide de notre société depuis ces dernières décennies exige une mutation symétrique de l'école. Maîtriser cette évolution tout en favorisant la diversité, c'est aussi permettre un authentique choix de société. Aussi, nous sommes-nous attachés à présenter des textes divers, pas autant que souhaité cependant car les enseignants semblent peu enclin à la confiance.

Pourtant, de réformes en réformes, le monde enseignant est loin de rester inactif. La dernière réforme présentée par M. Chevènement, à l'image de ses prédécesseurs au poste de Ministre de l'Éducation, n'a pas manqué de soulever la controverse. Il est vrai que son caractère nationaliste n'est plus de mise, car désuet à l'heure où la décentralisation ouvre les portes de la région, et où l'économie mondiale ferme celles de l'Europe. Qui plus est, on lui reproche également un certain retour en arrière. S'il s'agit de barrer la route à des expériences malheureuses et dont nos enfants sont les victimes, je pense à la méthode globale pour l'apprentissage de la lecture, ou à l'histoire enseignée par thèmes dès le plus jeune âge, alors ce « passivisme » là est peut-être porteur. Mais le véritable débat n'est-il pas, comme le suggère M. Chevènement, l'adéquation entre les apprentissages fondamentaux et les besoins de l'économie... Et alors, quelle économie?

L'exemple de l'informatique est certainement le plus frappant. Nos écoles vont être envahies de micro-ordinateurs à la rentrée. Si la filière audio-visuelle, chère à nos éducateurs du début des années 70, a quelque peu capoté, cette fois-ci, tout a été mis en œuvre pour « renforcer la demande » (1) et « organiser l'offre » (1), en fait, organiser le marché juteux de l'informatique. Mais celle-ci, est-elle réellement porteuse pour l'avenir?

Il est inquiétant de penser que l'on prépare une génération de « porteurs

de lunettes », de mal-voyants, car l'introduction massive d'écrans à l'école primaire, à l'âge où la vue de l'enfant se forme à son environnement, ne peut, ajoutée au temps passé devant la télé, qu'être nocif. Bien entendu, les médecins agréés par l'administration démentent, pourtant... Par contre, l'informatisation de la société paraît inéluctable... Les professions qui en dépendent sont et seront celles qui offriront le plus de débouchés, parallèlement, l'automatisation supprime des emplois; c'est d'ailleurs son but. Et, même l'informatique évolue, très rapidement: il est d'ailleurs probable que la prochaine génération d'informaticiens n'ait rien à voir avec la précédente!

Alors nos jeunes enfants ont largement le temps de s'initier aux nouvelles techniques.

Plus que jamais, c'est d'une formation générale de base et de haut niveau, que l'on a besoin, et sans oublier bien sûr les sciences de la vie. Il serait impensable, alors que la société de demain conduit à remplacer le verbe avoir par le verbe être, que nos enfants ne soient pas armés pour comprendre leur environnement et le sens de la vie.

P. DELIGNIÈRE

(1) apprendre pour entreprendre — Jean-Pierre Chevènement — Le livre de Poche.



P.3 OXYGÈNE/N°77-78

L'INSTITUTION

Déclousser les disciplines, respecter le processus naturel de l'apprentissage et élaborer une vision globale du monde. Notre société se contenterait de beaucoup moins.

L'école actuelle est une école de masse. Depuis la démocratisation de l'enseignement, le passage à 16 ans de l'obligation scolaire, c'est maintenant toute la jeunesse, au moins jusqu'à cet âge, qui se trouve accueillie dans le système scolaire.

Mais le caractère principal de l'école, c'est qu'elle est à double titre une école de classe.

L'origine de classe des élèves détermine largement la filière qu'ils emprunteront, et le niveau de diplôme qu'ils atteindront. Il s'agit d'un phénomène qui s'est accepté au cours des dernières années (d'après les études récentes).

Mais surtout, quelle que soit l'origine des élèves, l'école, et c'est là son rôle social, reproduit les classes sociales. Ce processus s'opère à travers différentes filières, alors qu'avant, toute une partie de la jeunesse était éjectée purement et simplement du système scolaire. Ces différentes filières, quasi imperméables les unes aux autres, sont :

peu de rapports entre spécialistes de la biologie, de la psychologie et de la sociologie ; de l'algèbre et de la géométrie ; du magnétisme et de l'électricité ; de l'agriculture et du spécialiste des insectes, etc...

Quand je dis « jusqu'à une époque récente », j'entends un ou deux siècles maximum pour certaines de ces spécialités, quelques décennies ou même moins pour d'autres.

Autrement dit, l'humanité aborde les problèmes de fonctionnement du monde naturel et de sa propre société par différents aspects qui paraissent sans lien ; puis, en approfondissant sa connaissance de chacun de ces aspects, elle en découvre progressive-

ment les liens internes, insoupçonnés au départ, et élabore ainsi peu à peu une vision globale du monde où chaque spécialité apporte quelque chose qui, de plus en plus, n'existe que dans ses rapports avec les apports d'autres spécialités.

Mais l'école est une institution très conservatrice, faisant preuve d'une inertie considérable. L'idéologie qu'elle secrète et les rapports hiérarchiques qui y sont prééminents expliquent largement cette résistance au changement.

L'école continue donc pour une grande part à apporter des connaissances dans des disciplines cloisonnées

les unes des autres dans les programmes, dans les enseignants, dans le lieu (l'atelier, la salle de langue, le labo de sciences, etc...), et dans le temps (jamais les plages horaires de deux enseignants ne se recoupent pour leur permettre d'intervenir ensemble vis-à-vis d'un groupe d'élèves).

Cela donne des enseignants et des élèves, ou des élèves et des enseignants (c'est le problème de la poule et de l'oeuf) qui intériorisent ce cloisonnement, et donc le reproduisent dans leur activité pratique.

Il faut donc, pour débloquent cette situation, une action volontariste, non seulement remaniant les structures pour permettre cet apprentissage inter-

disciplinaire, mais aussi en direction des enseignants pour les inciter à se lancer dans cette voie.

L'accent serait mis ensuite sur l'utilité des connaissances. L'école actuelle reste sur la lancée de l'aristocratie qui avait confectionné la notion d'« honnête homme », c'est-à-dire d'homme possédant un certain nombre de connaissances le distinguant du « vulgaire » (du latin vulgus : le peuple), y compris de la bourgeoisie marchande et industrielle, qui certes se développait sous l'ère de l'aristocratie, mais avait bien du mal à acquiescer, tel le Bourgeois gentilhomme de Molière, le vernis de cette culture aristocratique qui lui avait permis de s'élever au rang de la classe dominante. L'école d'aujourd'hui présente souvent une somme de connaissances à acquiescer dont le seul but semble être le passage d'un examen (ou, au mieux, le support indispensable à l'acquisition de connaissances supérieures, dans un autre cycle d'études après l'examen en question, cycle d'étude qui mène lui-même à un nouvel examen, etc...)

— le préapprentissage, puis l'apprentissage ; le LEP (CAP, BEP) ; le lycée technique (brevet de technicien, bac technique), et le lycée d'enseignement général (bac général), menant à l'université, et, pour les meilleurs, les classes préparatoires, puis les grandes écoles.

Tout le système scolaire subit diverses influences extérieures, parmi lesquelles nous pouvons citer : l'évolution des techniques, et l'emprise généralisée de la télévision, qui imprime chez les jeunes une mentalité de spectateurs ;

— enfin et surtout, la situation de crise, avec deux conséquences l'augmentation considérable du chômage, et la concurrence acharnée sur le marché du travail amène le patronat à embaucher pour un travail d'une qualification donnée des diplômés d'un niveau plus élevé.

Une vision globale du monde

Ce tableau de l'école d'aujourd'hui prouve qu'elle n'est pas faite pour apporter la science à tous. Non seulement elle n'apporte la science qu'à une élite, mais bien plus, en spécialisant les uns dans les savoir-faire techniques et les autres dans la science pure ; il s'agit pour ceux-ci d'une science-outil de sélection, parce que désincarnée, parce que coupée de la base pratique qui en fait une science vivante, permettant de comprendre le monde qui nous entoure, et d'agir sur lui.

Une école qui se soucierait d'apporter la science à tous serait une école qui, avant toute orientation vers une formation professionnelle accueillerait tous les jeunes dans un cycle unique (et qui pourrait être parcouru par chacun plus ou moins vite selon son rythme).

Dans ce cycle, l'accent serait mis d'abord sur l'interdisciplinarité ;

Jusqu'à une époque récente, les connaissances acquises par l'humanité étaient cloisonnées en disciplines, puis en spécialités quasiment étanches les unes aux autres. C'est ainsi qu'il y avait

Chacun selon son rythme

En fait, bien des problèmes seraient résolus si les enseignants n'avaient pas à gérer des classes trop nombreuses, 8-10 élèves par classe, voilà qui permettrait, quelle que soit la méthode, l'épanouissement des qualités, des goûts et des aptitudes de chacun, corrigerait les injustices liées au milieu ou à la nature de chacun. Mais c'est là un problème de choix, seuls les sous-officiers ont droit à si peu d'élèves : huit hommes pour un caporal... et pour d'autres tâches.

Y.G.



Le Maître d'école, d'après Van Oisade (Lourte).

Utile et Inutile

À la limite, la connaissance qui a une utilité pratique est même dévalorisée. Cette conception s'est vu conforter par le choix des mathématiques comme outil de sélection dans l'appareil scolaire, c'est-à-dire de la discipline par excellence qu'on a tenté de présenter comme un « jeu de l'esprit », un fonctionnement de la « logique pure », etc...

D'abord régions le problème, qui est un faux problème : existe-t-il des connaissances utiles et des connaissances inutiles ? Absolument pas. Elles sont toutes utiles, à des degrés divers, à plus ou moins long terme parce que toutes les connaissances sur le monde matériel et sur la société humaine permettent à chacun de mieux comprendre son environnement, et donc d'agir sur lui avec plus d'efficacité.

Dans l'enseignement, le problème n'est donc pas celui de l'utilité ou non des connaissances, mais celui de la façon dont elles sont amenées. À la façon de procéder actuelle, il faudrait substituer un apprentissage qui parte en toutes choses de questions à résoudre.

Non seulement l'école respecterait un processus naturel d'apprentissage, mais de plus remonterait pour cet apprentissage une génération d'élèves désabusés, d'autant plus prompts à demander aux enseignants « à quoi ça sert, ce que vous nous apprenez ? » que ceux-ci n'ont de réponse qu'en termes de « culture générale », ou de préparation à un examen...

Hervé CORNE

LE NIVEAU BAISSÉ!

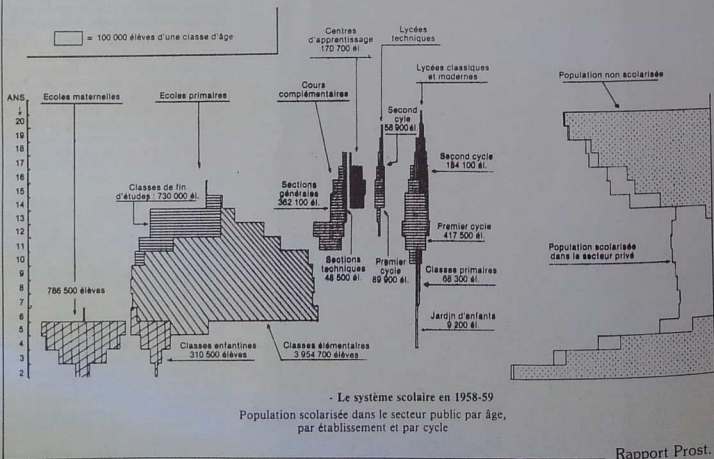
De Socrate à Dupon, des générations de parents et d'enseignants ont ressassé la même plainte. En fait, le savoir change mais nous n'en sommes vraisemblablement ni plus... ni moins savants.

Toute une série de publications, reprises par les médias à tel point que cela semble maintenant évident pour tout le monde, «démontrent» la baisse du niveau de connaissances de nos enfants. L'école fabrique des ignares: ils ne savent plus écrire, ils ne connaissent pas l'histoire, les problèmes de robinets etc... les auteurs? le plus souvent des professeurs. Qu'en est-il exactement? A quoi correspond ce comportement des enseignants?

Chacun constate donc de bonne foi, que l'âge d'or de l'école est fini. Tout se passe comme si il y avait eu une époque où tous les Français avaient accédé à la même connaissance, à la même formation et à la même réussite scolaire.

En fait, la question du niveau des élèves n'est pas nouvelle. Grâce aux archives, il est possible de retrouver depuis le XIX^e siècle une bonne dizaine de citations allant dans ce sens. En 1921, Pottier, professeur

au lycée Henri IV écrivait: «sur 100 élèves de l'instruction, 25 travaillent et 75 ne font rien. C'est une proportion généralement admise et qui se trouve plutôt au-dessous qu'au-dessus de la moyenne». A Clermont-Ferrand en 1881 «Nous voudrions simplement rappeler aux candidats (au baccalauréat) que la Faculté désirerait ne plus avoir à corriger des fautes d'orthographe aussi nombreuses». En 1902, une campagne de presse alertait l'opinion sur



Rapport Prost.

Pois chiche

LE NIVEAU BAISSÉ!

fautes de sciences

EXPERT EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION

«Les jeunes d'aujourd'hui... aiment le luxe, ils sont mal élevés, méprisent l'autorité, n'ont aucun respect pour leurs aînés et bavardent au lieu de travailler. Ils ne se lèvent plus lorsqu'un adulte pénètre dans la pièce où ils se trouvent. Ils contredisent leurs parents, plastronnent en société, se hâtent à table d'engloutir les desserts, croisent les jambes et tyrannissent leurs maîtres».

Socrate (470-399 av. J.-C.)

la dégradation des études secondaires et surtout sur la baisse catastrophique du niveau en français consécutive à l'ouverture d'une section D et à l'instauration d'un bac sans latin. En 1937, le recteur Payot affirmait: «60 à 70% des enfants qui encombrent les bancs des lycées ne profitent pas de l'enseignement. N'ayant pas de goût à ce qu'ils font, ils s'ennuient... Les chefs d'entreprises, de banques se plaignent du peu d'aptitude à écrire une lettre, un compte rendu... ils ignorent la géographie, l'histoire et l'orthographe» etc... Il est à noter que la plupart des citations concernent l'enseignement secondaire fréquenté à l'époque uniquement par l'«élite».

Qu'en est-il dans les faits? Quand on veut se pencher sur la vérification rigoureuse de l'affirmation, on se heurte à la rareté des recherches entreprises sur ce sujet. Dans son rapport récent (1982) sur «la formation des personnels de l'Éducation Nationale», Monsieur A. de Peretti ne peut citer que trois études françaises (1) et une étude comparative internationale (2). Ces études réduisent toutes, l'idée d'une baisse de niveau. F. Ters compare le niveau en orthographe des enfants de cours élémentaire et moyen 1^{er} et 2^e année: une même phrase dictée aux élèves de chacun de ces niveaux d'étude est écrite en France (Paris, Besançon) avec moins de fautes en 1965 qu'en 1904. J. Guion: «... il y a permanence du niveau ce qui sous-entend une absence d'amélioration de l'école».

La société a évolué

L'enquête de l'INRP porte sur le niveau en mathématiques des élèves de cours élémentaire 2^e année et de cours moyen 2^e année. Elle compare pour les quatre opérations la performance des élèves de 1976 et 1977 à celle des élèves de 1957, 58 et 61 et conclut que «... les enfants savent aussi bien faire les opérations qu'il y a 20 ans» et

ajoute «qu'ils ont de plus la maîtrise d'outils que ne possédaient pas leurs aînés». Il n'y avait en France aucun instrument fiable et constant permettant de mesurer les performances des élèves. Le SIGES (Science de l'Informatique de Gestion et des Statistiques) a entrepris de le construire pour l'école élémentaire et le collège. Les premiers résultats publiés (3) montrent, pour la sixième, une maîtrise de la langue qui n'autorise pas les déclarations catastrophiques. L'absence d'un tel outil de statistiques pour les générations précédentes rend complexe toute étude plus approfondie. De plus, quelle méthodologie adopter? Quelle année de base convient-il de choisir? A quel niveau faire les comparaisons? Sur quelle population doit porter l'étude? L'école, même primaire s'est profondément modifiée depuis la III^e et la IV^e république. La société a évolué, l'école aussi; les besoins ont changé, les programmes se sont modifiés.

Quand on parle de baisse de niveau, sur quels critères se base-t-on? Les exercices et les connaissances demandés en 1985 ne sont plus les mêmes qu'en 1935. Si l'histoire est moins connue, c'est l'inverse dans les disciplines scientifiques. Les programmes se sont plutôt étouffés et les épreuves du fin de cycle, d'après bon nombre d'enseignants, sont de plus en plus difficiles. Les outils ont changé et c'est l'absence de maîtrise des outils classiques qui est traduite par l'expression «baisse de niveau». Le même diplôme à 20 ou 30 ans de distance correspond-il à la même formation? S'adresse-t-il au même public? (Cf. rapport Prost pour la réaction des différentes catégories socio-professionnelles à l'évolution démocratique de l'école). Comme le fait remarquer

Il s'est en effet produit un phénomène majeur dans notre système scolaire au cours de ce XX^e siècle: la démocratisation de l'enseignement — en 1863 (4), 50% des écoliers de 7 à 13 ans ne parlent ni n'écrivent le français — engagée avec les lois Jules Ferry.

Elle ne sera effective (dans les textes) que dans les années 60 avec l'entrée de tous les enfants dans le 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire. D'un enseignement réservé à une élite, on passe à un enseignement de masse. Les problèmes sont alors nombreux et difficiles à résoudre. Pour comparer ce qui est comparable, les seconds cycles d'enseignement général passent de 120 000 élèves en 1952 à 600 000 aujourd'hui. En 1950, 38 362 candidats au baccalauréat général sont déclarés admis, 174 361 en 1983. Y a-t-il baisse de niveau parce que cinq fois plus d'élèves obtiennent ce diplôme? De 6% on passe à 30% d'une classe d'âge. De quel niveau parle-t-on? Du niveau moyen de la population ou de ceux qui autrefois étaient les seuls à obtenir le bac? En 1939 les bacheliers représentent les 3% les plus instruits de la classe d'âge, en 1953, les 6%, en 1963 les 12% et en 1983 les 27% (17% pour le bac général). Si l'on veut être rigoureux, il faut comparer les bacheliers actuels aux 27% les plus instruits de 1963, 53 etc... Or il faut se rappeler qu'en 1937, 50% seulement d'une classe d'âge obtenait le certificat d'Études Primaires (5) et la plupart en restait là. Nous avons donc maintenant parmi nos bacheliers toute une population qui autrefois avait quitté le système scolaire depuis quelques années. On peut aussi comparer, les 6% les plus instruits d'aujourd'hui aux bacheliers de 1953, or tout le monde reconnaît que le niveau

actuel des terminales C et des classes préparatoires (puisque ce sont les filières actuelles empruntées par l'élite) est plus élevé qu'il y a vingt ans. De plus on note un rajeunissement des élèves dans ces sections. Finalement la constatation est que le niveau monte aussi bien pour l'élite que pour la masse de population.

Le problème de sélection

A quoi correspond ce discours chez les enseignants? Pour D. Glasman, les enseignants sont généralement d'anciens bons élèves et ils ont tendance à comparer les performances de leurs classes aux leurs et non à celles de la classe dans laquelle ils se trouvaient; bons dans les disciplines de sélection de leur époque (orthographe et expression écrite), ils sont plus facilement frappés des insuffisances éventuelles de leurs élèves dans ces exercices; l'absence de « leur culture » chez ceux-ci se traduit par baisse de niveau alors qu'il s'agit en fait de différence de classe sociale; les années passant, seul le souvenir des meilleurs élèves a tendance à rester. Ce discours est en fait un discours de justification; pour ne pas s'interroger sur les raisons pédagogiques des résultats obtenus, pour maintenir une sélection en refusant de placer la barre moins haut, pour ne pas adapter le système scolaire, autrefois conforme aux classes favorisées, au nouveau public. C'est enfin un discours de lutte vis-à-vis des différentes réformes, c'est repousser, sans le dire brutalement, le problème de la sélection qui divise les enseignants; c'est un discours de lutte contre les novateurs, les expériences...

L'idée d'une baisse de niveau ne repose sur aucune donnée, mais elle n'est pas pour autant à écarter. Elle renvoie, en fait, à une politique d'éducation, aux moyens accordés, à une redéfinition des méthodes pédagogiques adaptées à un public qui évolue. Les connaissances à acquérir pour vivre dans notre monde des années 80 doivent-elles être les mêmes qu'en 1950 ou 1900?

M. Beucher

D'après:

- Le Délégué de l'Éducation Nationale.
- «Le Niveau baisse!», réflexion sur les usages sociaux de la fausse évidence. D. Glasman. CRDP de Grenoble.
- Rapport Prost.

(1) F. Tiers: Orthographe et Vérités — Ed E.S.F. Paris 1973.

J. Guion: L'institution orthographe. Paris, Le Centurion 1974.

INRP: PARIS 1979 «Enquête sur l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire». Le Monde de l'Éducation Oct. 79.

(2) T. Hussen L'école en question. Ed P. Maréchal 1983 pp 105-124.

(3) Service des études informatiques et statistiques «Évaluation pédagogique dans les collèges. Études et documents. N° spécial 82, 1982, 174 p.

Revue Éducation et Formations. Études et documents. N° 803 et N° 71983.

(4) Archives Nationales, Manuscrit de l'Instruction publique.

(5) D'après DDEN et Rapport Prost.

DIWAN

En 1977 à Lampaul-Ploudalmézeau petite commune du Léon une poignée de familles appuyées par un comité de soutien crée Diwan («Germe» en breton) association de type 1901 et ouvre une école maternelle de langue bretonne en s'inspirant des Ikastolak (basques) et des écoles Meithrin (Galloses).

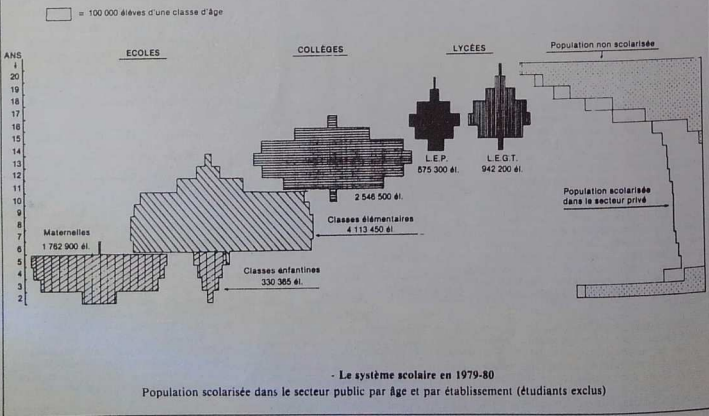
Aujourd'hui 23 écoles (16 maternelles et 7 primaires) accueillent plus de 300 élèves dans un cycle scolaire qui vise à les rendre bilingues: maîtrise orale et écrite du breton et du français à l'entrée en sixième.

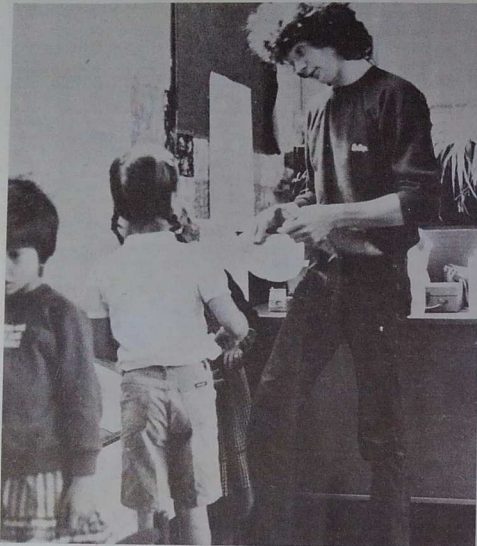


Le breton est une langue vivante depositaire d'une culture orale et littéraire unique, sa filiation celtique européenne est vieille de 2000 ans, ce fut la langue d'une nation souveraine jusqu'au XV^e siècle, parlée encore au quotidien par 450 ou 500 mille personnes. Il peut être utile de rappeler ces évidences tant on entend encore ravaler le breton au rang de «parler» «dialecte» «relique», de la part précisément de ceux qui cherchent à justifier son non-enseignement, sa non-reconnaissance juridique, ou à faire passer ceux qui l'apprennent ou l'enseignent à leurs enfants pour des marginaux excentriques ou folkloriques.

La prise de conscience de l'identité culturelle bretonne (et de sa négation officielle) entraîne un intérêt croissant pour la langue bretonne, de la part d'adultes (jeunes) et de parents d'élèves. Ce mouvement est lui-même parallèle à l'urbanisation.

Cette demande d'apprendre et d'enseigner le breton s'appuie sur une réelle conviction voici un exemple, et qui concerne Diwan: En 1982/83 ce sont 4500 personnes qui ont assuré de prélèvements réguliers sur leur compte bancaire un soutien financier de 1 million de nouveaux francs aux écoles Diwan.





Le déclin du breton s'explique évidemment à travers la série des facteurs politiques et économiques qui marquent la politique d'intégration réductrice de la France vis-à-vis de la Bretagne.

Il s'explique aussi par la « trahison » à partir du X^e siècle des « élites bretonnes » (même phénomène en Angleterre) : les classes dirigeantes et aisées qui avaient l'accès et la maîtrise de la culture se mirent peu à peu à délaisser le breton pour suivre l'influence de l'aristocratie française.

Cependant le facteur le plus ravageur, parce que visant directement en profondeur les couches populaires fut l'entreprise systématique, acharnée, d'éradication de la langue bretonne menée par le système scolaire de Jules Ferry sous-tendu par l'idéologie de l'école républicaine, une, indivisible et... coloniale. (Ceci ne remet pas en cause les incontestables avancées de ce système scolaire, en matière de démocratisation, entre autres).

Entre 1958 et 1975, il n'y a pas eu moins de 25 propositions de Loi, présentées à l'Assemblée Nationale pour corriger ou améliorer la timide loi Deixonne de 1951 (épreuve facultative de breton, basque ou occitan au bac, et dont les points pourraient compter pour une éventuelle mention...)

Toutes ces propositions ont avorté, y compris la dernière celles de M. Des

trades et Dollo (1984) sous les pressions diverses des tenants de l'idéologie de l'État monolithique et jacobin ou des intérêts corporatistes enseignants (notamment le S.N.I.).

L'identité culturelle

Le 4 mai 1981, le candidat à la Présidence de la République, François Mitterrand, déclarait : « Dans le cadre de l'autre politique que je propose, les établissements qui en feraient l'expresse demande, pourraient être intégrés dans un système scolaire national rénové. Ces établissements bénéficieraient d'un statut dérogatoire permanent, garantissant la pérennité de leur méthode pédagogique ».

C'est bien en effet exactement la demande expresse de Diwan, depuis son origine : 1977!

On peut dresser un éventail des motivations qui associent peu ou prou parents, sympathisants, et enseignants dans le mouvement Diwan.

Il y a sans doute des motifs d'ordre « militant » tels qu'endiguer, bien sûr, le déclin de la langue bretonne.

Mais en même temps et surtout, ce sont tous les aspects **formateurs** d'un

tel projet d'enseignement pour la personnalité et l'avenir de l'enfant, qui sont déterminants dans le choix :

Offrir à des écoliers, une transmission des connaissances où c'est non seulement les connaissances, mais aussi la langue de transmission et l'acte de transmission qui sont mis en valeur...

Permettre à des enfants d'apprendre leur histoire, « à la source » : dans une langue commune à leurs ancêtres.

Savoir que ce sont les hommes et les pays les plus enracinés culturellement et historiquement, qui s'avèrent les mieux préparés à vivre l'adversité, les mutations, la compétition économique.

Savoir qu'une identité culturelle forte, structure non seulement l'équilibre personnel, mais également les liens sociaux, (de plus en plus laminés par la massification et le nivellement de la civilisation moderne), et favorise ainsi le goût de la tolérance et de l'échange; c'est la reconnaissance assurée de soi-même qui entraîne et sollicite la reconnaissance de l'Autre dans sa différence.

Observer que la culture, l'économie, l'administration, prennent une dimension de plus en plus européenne, et qu'à ce titre, la réussite et la fécondité unitaire de cette culture, passera nécessairement par l'association, la fédération peut-être, de toutes les composantes riches en identité.

L'action de Diwan se situe dans le mouvement grandissant (en Europe), des expériences de bilinguismes précoces.

Le but, pour l'instant, est de rendre les écoliers, bilingues, (maîtrise orale et écrite du breton et du français, à la fin du cycle élémentaire (CM2)).

L'enseignement se fait en tenant compte de deux grands principes lors de l'entrée en maternelle : le principe selon lequel, l'enfant doit apprendre à lire et écrire dans une seule langue, suffisamment fortifiée avant d'introduire de nouveaux codes et le principe du « bain de langage », selon lequel c'est dans le jeu naturel des communications et relations tissé dans la langue elle-même, entre l'enseignant et les enfants que se mettront en place les facteurs d'apprentissage.

L'école maternelle est ouverte à tout enfant, bretonnant ou non, dès l'âge de deux ans. Il est tenu compte bien sûr d'un temps de transition pour le nouvel arrivant non bretonnant.

En C.P. ont lieu les apprentissages de la lecture de l'écriture et des bases du calcul, en breton.

En CE1 : perfectionnement, et introduction du français (oral).

En CE2, CM1, CM2 : enseignement des matières principales en breton, en liaison avec le français, selon des principes, non figés, qui font l'objet d'ajustement et de recherche, de la part des enseignants.



Vu par YFFIG.

Les classes sont dédoublées à partir du nombre de 15. Ceci afin de permettre d'équilibrer l'enseignement en classe et l'enseignement dans l'environnement social favorisant le suivi individuel...

Les parents sont associés aux enseignants pour l'élaboration du projet pédagogique et des contenus scolaires.

Les principes fondateurs, le financement, la mission éducative, la création d'emplois etc... Tout ce qu'a institué et gère, l'association Diwan avec la population qui la soutient, apparaît de manière éclatante comme une réalisation d'intérêt public, venant combler précisément celle d'un service public défaillant : l'Éducation Nationale.

Diwan, association régie selon la loi de 1901, affirme dans le préambule de sa charte, qu'elle se réfère aux principes de la déclaration universelle des Droits de l'homme, de la convention européenne de sauvegarde de l'homme et des libertés fondamentales, de la convention de l'U.N.E.S.C.O. et de toutes les déclarations internationales reconnaissant le

droit des peuples à utiliser leur langue dans les domaines de l'éducation, l'information et la vie sociale.

Elle affirme son attachement aux principes démocratiques, elle est ouverte à tous sans distinction et sans obédience elle-même à quel ordre que ce soit, socio-professionnel, philosophique, politique ou syndical.

Ses écoles sont laïques, gratuites, indépendantes. Par le nombre de salariés, l'ampleur du budget et du dispositif, Diwan est la plus importante association culturelle bretonne.

Jusqu'en 1982, 90 % environ de l'argent, provenait de l'auto-financement : solidarité interne ou externe (dons, versements bancaires automatiques mensuels, investissement considérable d'énergie dans des manifestations culturelles, sportives, ventes de produits « associatifs » sous le label « Diwan », etc.).

Les subventions (État, région, département, commune...), jusqu'en 1981, ne couvraient que 10 % du budget. Elles atteignaient 30 % en 1982.

En 1983, un protocole d'accord avec l'Éducation Nationale débouchait sur une convention signée pour trois ans, qui allouait à Diwan une subvention représentant 25 % de son budget.

Il est facile d'imaginer la pression et l'usure exercée par le poids financier, la précarité permanente des solutions, l'investissement militant... cela joue évidemment au détriment d'autres intérêts, et disponibilités ; en premier lieu, l'adhésion de nouvelles familles, peu attirées par les nécessités du militantisme.

L'enjeu

Diwan est au centre d'un pari qui dépasse et transcende tous ses acteurs (enseignants, parents, sympathisants, élèves) : à travers Diwan, c'est très probablement la survie de la langue bretonne elle-même qui se joue.

Il est évident que si, rapidement, l'enseignement du breton, de la maternelle à l'université, n'est pas relayé par une volonté politique affirmée, qui légitimera sa promotion, au sein de l'éducation nationale, dans les médias, dans la vie publique, en Bretagne la course contre la montre sera définitivement perdue aux environs de l'an 2000, puisque 8 à 10 mille bretonnants meurent chaque année...

Alors, l'un des plus importants héritages vivants du patrimoine celtique sera renvoyé au rang de curiosité d'archives. L'un des ferments d'identité pour la future culture européenne, sera gâché. Des générations de Bretons n'auront plus à transmettre que les traces profondes de leur blessure culturelle. Et au-delà du breton lui-même, c'est la démocratie dans l'un de ses fondements... la diversité et son respect, qui sera atteint.

Comme jamais encore, les tentatives de suprématie économique, que se livrent les économies nationales et internationales, passent stratégiquement par des opérations d'hégémonie linguistique (anglophobie, francophonie...), de véritables arsenaux linguistiques sont institués à cet effet.

Pourtant, les hommes d'État s'alarment : « Si nous reculons sur notre langue, nous serons emportés purement et simplement. C'est à travers notre langue que nous existons dans ce monde autrement que comme un pays parmi d'autres... » (Texte préalable à une proposition de résolution pour la langue française, présenté en 1981 par des parlementaires UDR et RPR).

Que tout peuple, ou ethnie qui parle une langue, puisse exister à travers elle sans même aspirer à autre chose qu'exister comme tel parmi d'autres... C'est un raisonnement de type universel, démocratique donc, auquel ne semble pas avoir accès une majorité d'hommes d'État... A moins bien sûr, que les Bretons, les Basques, et de plus en plus d'autres, n'existent pas, tout simplement...

Pour Diwan
L. BOCQUENET, Mai 1985.

LYCÉE EXPERIMENTAL

Je m'assume
Tu t'assumes
il l'assume



P.14/OXYGÈNE/N°77-78

EXPÉRIMENTAL

LE LYCÉE DE SAINT-NAZAIRE

Un programme d'auto-formation

Le centre expérimental de Saint-Nazaire est ouvert depuis le 1^{er} février 1982. Annexé au lycée principal de Saint-Nazaire, il a toute autonomie pédagogique et administrative. Il accueille sans limite d'âge des jeunes qui veulent reprendre ou poursuivre une formation de type second cycle classique.

Il n'est pas facile de donner en quelques pages un descriptif complet du fonctionnement institutionnel et pédagogique de celui-ci. Heureusement va paraître en septembre, aux éditions Syros, un livre intitulé : «Création ou récréation», qui raconte à travers des témoignages, des écrits individuels et collectifs, trois ans et demi de fonctionnement du centre. Voici des extraits d'un document intitulé : «centre expérimental, mode d'emploi», et qui est donné à tout élève désirant s'inscrire ou avoir des renseignements sur le centre.

Un des objectifs essentiels du centre est «l'auto-formation assistée». Il s'agit d'une philosophie de l'éducation qui permet à l'étudiant de :

- se prendre en main
- acquérir une formation globale
- déterminer ses objectifs
- se donner les moyens pour y parvenir.

Se prendre en main

Fondamentalement, l'objectif du centre est que chacun acquière son autonomie. Quand nous disons autonomie, nous parlons de la capacité personnelle à gérer au mieux sa vie au milieu des contraintes de la société. Être autonome nécessite de comprendre le monde dans lequel on vit. Pour être autonome au centre, il faut bien le comprendre... Mais pour le connaître, il faut y participer. Cela se fera par étapes. Il faudra apprendre à connaître ses ressources et comment les utiliser. Il s'agit de créer ensemble un milieu éducatif dans lequel chaque individu devient acteur de sa formation.

L'individu est un tout indivisible. La formation que nous voulons donner au centre est centrée sur la personne. Il n'y a pas de développement de l'intelligence en dehors du développement de la personnalité tout entière, et nous

voulons dans un cadre scolaire, aménager un espace qui rende cet objectif réalisable. Le respect de tous les individus composant le centre exclut l'égoïsme et les attitudes de profiteuse. Il ne peut y avoir une institution qui donne et des consommateurs qui prennent ; on se forme autant en donnant qu'en prenant...

Nous proposons une liste qui regroupe les principaux objectifs que doivent se fixer les étudiants :

- développer son autonomie
- acquérir des connaissances
- apprendre à travailler en groupe
- développer l'envie d'apprendre et de savoir

— devenir une personne fiable
— consentir à créer
— être capable d'exprimer sa pensée de façon cohérente
— apprendre à gérer son temps et son espace

— être sensibilisé à la complexité du réel et de la société
— être sensibilisé à l'importance de se former dans une collectivité favorisant la coopération et le bien-être.
— apprendre la démocratie, c'est-à-dire l'aptitude à accepter les idées différentes et leur donner les moyens de se réaliser.

Il faut accorder une grande importance à la participation au groupe de base. C'est dans ces rencontres régulières que l'étudiant établit ses priorités et participe à la mise en place des moyens collectifs nécessaires à la réalisation de ces objectifs. L'étudiant sera amené à :

- participer à des ateliers ou les animer
- participer à des espaces ou les animer

— participer aux groupes de base, à la gestion globale de l'établissement
— poursuivre des recherches personnelles ou collectives

— faire appel à des personnes ressources tel que membre de l'équipe, intervenant extérieur, autre étudiant, etc...
— faire des stages ou des activités extérieures utiles à sa formation.

La formation s'effectuera à travers l'appartenance à tous ces réseaux mais

aussi à d'autres réseaux extérieurs au centre, puisés dans le milieu social environnant. L'appartenance de chacun à plusieurs réseaux est le moyen de construire sa liberté.

L'évaluation que l'on doit différencier de la simple notation est aussi un acte pédagogique. Il s'agit de se donner des repères par rapport à l'acquisition de savoirs, de savoir-faire, mais aussi de savoir-être. L'institution va donc chercher à aider chacun à baliser le parcours qu'il s'est choisi en fonction des objectifs qu'il poursuit. Il n'y a donc pas, au centre, de balise toute prête ; la mise en place de sa propre évaluation fait partie intégrante de la formation. Elle résultera d'un dialogue contradictoire en référence aux objectifs poursuivis, dialogue dans lequel chacun pourra compter sur la communauté scolaire tout entière. Cela a quelques conséquences pratiques : il n'y a au centre, ni notes, ni devoir, ni interro, si ce n'est à la demande des étudiants eux-mêmes.

L'étudiant n'est pas le seul maître d'œuvre de sa formation. Le centre expérimental est une institution. Comme chaque institution, elle a ses structures. Ses structures sont nées d'une lente construction collective entreprise depuis l'ouverture du centre et elles sont en continuelle évolution.

A l'heure actuelle, chaque étudiant est inscrit dans un groupe de base animé par trois membres de l'équipe. Le groupe se réunit régulièrement. C'est une instance qui permet à chacun de se repérer dans l'institution et dans le déroulement de sa propre formation. C'est une instance politique qui permet de discuter tous les aspects de la vie du centre et de participer aux décisions collectives. Chaque groupe assure, à son tour de rôle, la gestion du centre (accueil, secrétariat, bibliothèque) et du matériel (restaurant, cafétéria...).

Il n'y a pas de bulletin trimestriel. C'est à chaque étudiant et non aux membres de l'équipe de dialoguer avec ses parents, tuteur ou autre pour les renseigner sur la conduite de sa formation. Nous ne remplissons aucun livret scolaire, nous fournissons un document expliquant aux examinateurs le fonctionnement du centre et le sens de notre travail. Chaque étudiant peut joindre un document établi par ses soins faisant état de son travail.

L'étudiant est donc maître de ses objectifs. Il les réalise en participant à la détermination et à la gestion des structures tant politique que pédagogique.

P.15/OXYGÈNE/N°77-78

MOI, ALFRED...

ou le robot détraqué

Procès-verbal de constats courants une période allant de 1930 à 1985.

Moi, Alfred, immigré de l'intérieur, après soixante années d'existence dans une société absurde, je puis faire un constat particulièrement accablant en ce qui concerne l'école de la République bourgeoise française.

J'ai eu à subir les sévices physiques et surtout moraux des instituteurs français chargés de me dresser... Ils n'ont réussi qu'à me dresser contre eux et contre la langue française en particulier...

Vouer un enfant à la risée des autres, le mépriser, lui prouver qu'il n'est qu'un être biologiquement inférieur, ne peut qu'en faire un révolté. Voilà pour le premier constat.

Deuxième constat

La société dans laquelle je vivais était organisée pour me consommer et me détruire... J'ai décidé de la pénétrer comme un territoire ennemi... J'ai essayé de comprendre les lois qui régissaient les rapports humains dans cette société. Au fur et à mesure que j'avancerais, j'ai compris qu'il me fallait déminer en avançant. Le premier piège tendu était l'alcool, le tabac et le cinéma... comprendre la contradiction de vivre dans un milieu pauvre, face à un autre monde fantastique et enchanté, véhiculé par le cinéma d'évasion («ne pense pas, rêve») fut une de mes premières raisons de combattre cette société. Je regardais mes camarades se nourrir de ces rêves, et les invitais à une vie dure et pure, dans un combat pour l'émancipation de la classe ouvrière. Ils me riaient au nez et replongeaient dans le rêve et l'alcool.

De ce point de vue, rien de changé, la drogue en plus. Si, tout de même, après avoir réussi l'avisement de la race humaine, nous arrivons à un autre stade, celui du pourrissement du milieu biologique, et peut-être même en sommes-nous à une destruction irréversible...

Troisième constat

Autodidacte conscient, je me suis intéressé à l'histoire. Au chapitre de l'école, j'en suis arrivé à la conviction que l'école obligatoire et l'alphabetisation des masses populaires avaient surtout servi les Jacobins dans leur projet de centralisme. Le principe étant d'unifier par une langue imposée, le français; cette langue de la cour des rois francs n'avait pas de racines populaires dans l'hexagone. Cette unification finale s'est faite dans une forme dictatoriale et répressive, contre les langues vernaculaires des différentes ethnies peuplant l'hexagone, pour les rassembler militairement en un seul état, entre les mains d'une classe sociale, la bourgeoisie capitaliste.

L'état jacobin considérait comme impérative la nécessité d'un peuple massifié derrière un drapeau, capable de lire un ordre de mobilisation affiché sur les murs des mairies. Cette école avait aussi un impératif absolu, celui de reproduire les classes sociales, à travers le système scolaire.

Quatrième constat

Les scientifiques semblent aujourd'hui convaincus de la nécessité d'une langue maternelle capable d'absorber les chocs émotifs des conflits d'affectivité, nettement séparée de la langue véhiculaire de l'information et de la connaissance scientifique.

La race dominante

Il est pratiquement prouvé que des enfants, vivant dans des familles à problèmes et s'exprimant dans une langue vernaculaire, ne s'en trouvent pas perturbés dans leurs études, qui se situent dans un autre contexte linguistique. Il ne fait plus de doute pour les spécialistes que le bilinguisme est un atout favorable. On

peut même imaginer que dans un avenir proche, le français deviendra une langue vernaculaire, les études scientifiques se faisant en anglais (ou en russe) après le choc des deux impérialismes en présence... J'ai eu un collègue de travail togolais, qui avait appris à l'école qu'il descendait des Germains et parlait l'allemand. Heureusement, sa famille se comprenait dans la langue vernaculaire de Lomé. Bien entendu, «nous», la race dominante, pareille aventure ne saurait nous arriver, non mais!

Cinquième constat

A l'idée de voir mes enfants eux-mêmes broyés dans cette machine infernale, je me suis penché sur les méthodes d'enseignement, sur le BA ba dirons-nous, et j'ai eu la chance de découvrir la méthode «Montessori». Ayant acheté les bouquins sur l'histoire et sur la méthode, j'ai fabriqué le matériel, qui a l'avantage d'être à base sensorielle. Un enfant, vers trois ans, apprend à lire et à écrire en six mois; le jour où il déchiffre les affiches de la rue ou l'étiquette sur une bouteille, et cela sans effort et en un jeu qui le passionne, est le moment le plus extraordinaire de sa vie. A partir de ce jour, rien ne l'arrêtera plus.

Dans la méthode inventée en 1903 à Naples par Maria Montessori (chrétienne idéaliste), la classe est un petit laboratoire où l'on vient s'informer des lois qui régissent la matière et la société humaine. La classe n'est plus vécue comme une course d'obstacles éliminatoires, mais comme un lieu où l'on acquiert un savoir conceptuel issu d'un savoir-faire pratique manuel et sensoriel. Le passage au niveau supérieur se fait après exécution correcte des exercices découlant des connaissances acquises, chacun avançant à son rythme dans le programme, sans obligation de concurrence et sans esprit d'élitisme. Chaque enfant avance plus ou moins vite dans ce programme, avec des accélérations et des ralentissements qui lui sont propres. Même s'il fait un bond en avant spectaculaire, il ne sera jamais traité en sur-doué ou mis en vedette.

Produit et tais-toi

La connaissance contrôlée du programme de la classe permettant d'accéder au niveau suivant à tout moment de l'an-

née, se fait par glissement. En cas d'absence pour maladie, l'enfant peut reprendre le programme là où il l'avait laissé sans être pénalisé par cette absence. L'absence de l'enfant peut également dépendre des congés des parents, d'un étalement possible des vacances pour l'ensemble de la population. Le grand machin de l'éducation nationale a toujours refusé d'expérimenter cette méthode. Je suis convaincu, suite à mon expérience militante dans la lutte de classe, que cette manière d'enseigner est particulièrement dangereuse pour la classe dominante. Grâce à la méthode de Maria Montessori, l'enfant acquiert très jeune l'esprit d'analyse et de critique objective (il demande des preuves palpables), il est très vite motivé par la découverte de son milieu et de son environnement socio-culturel. Il n'est plus un exécutant passif, il devient acteur. Il acquiert rapidement une capacité de contestation incompressible, et l'on comprendra que la classe au pouvoir ne pourrait résister à une telle pression des masses devenues difficiles à maintenir par des principes idéologiques tels que «ne pense pas, rêve», «du pain et des jeux», «produis et tais-toi», «consomme ce que l'on te dit de consommer»... Il semble nécessaire aux tenants du pouvoir de distribuer la connaissance par bribes, par tranches, sans liens apparents avec la réalité vécue. Cette façon de faire décourage plus particulièrement les enfants vivant dans la solitude culturelle des grandes banlieues. Les parents sont absents jusqu'à onze heures par jour, huit de travail, deux de transport, une pour les magasins; après cette course folle, ils rentrent vides et à bout de nerfs. Ces enfants, face à une suite d'informations sur des concepts traités d'une façon disparate et sans lien avec le vécu, sont souvent largués, préférant se laisser fasciner par la petite lucarne.

Les jeunes générations dans les masses populaires sont acculés à une réussite brillante ou à l'échec, la majorité se désintéresse d'une société qui les rejette comme robots défectueux et inexploitable. Je constate amèrement que les masses populaires retournent à une civilisation de culture orale; on leur présente une sous-culture de consommation prédictée. L'écrit redonne l'apparence d'une élite détenant le pouvoir par le savoir. La domination de cette élite sur les masses peut mener rapidement à une dictature technocratique, à l'écologie dégradante et destructrice de l'humanité.

La classe moyenne n'échappe pas au désastre, même si elle envoie ses enfants dans les boîtes privées. Dans ces écoles privées, dites libres, leurs enfants sont devenus des chiens, et comme chacun sait, «le chien est roi». Beaucoup d'enseignants, et souvent les plus motivés, disent franchement «vos enfants ne m'intéressent plus, vraiment». Les autres, ceux qui n'en ont cure, laissent courir, et les affairistes retrouvent des élèves dociles en cours particuliers. Nous devons faire comprendre à nos enfants qu'en «foulant le bordel» dans leur classe, ils favorisent les plus riches, qui bénéficient de cours particuliers.

Sixième constat

La société capitaliste, basée sur le profit dégageant de la plus-value par le sacrosaint principe de l'exploitation de l'homme par l'homme, ne peut en aucun cas changer son système d'éducation basé sur la reproduction des classes sociales, sans se condamner à disparaître.

Je terminerai en rappelant que Louis XVI, symbole vivant de l'ancien régime, était d'accord pour que ça change, mais il a fallu quand même le guillotiner pour basculer dans un autre régime, changeant les rapports humains dans la société.

Nous devons nous poser la question de savoir si la crise actuelle n'est qu'une répartition de la révolte des Canuts sur une plus grande échelle (apparition des machines à tisser réduisant les Canuts au chômage et actuellement apparition des robots et de l'information réduisant les travailleurs au chômage), ou si nous sommes à l'approche d'un changement capital dans les lois qui régissent les rapports humains dans notre société?

Les capitalistes arriveront-ils à se sortir de cette impasse, qui se forme chaque fois que les progrès technologiques ont envoyé une grande partie de la classe ouvrière au chômage? Habituellement ils résolvent les problèmes posés par la diminution de la plus-value et par la surproduction en faisant la guerre. Celle-ci fait disparaître la masse des chômeurs, et quand tout est cassé, on peut de nouveau retrouver un taux de plus-value élevé et donc investir... jusqu'à la prochaine crise.

Nous, le peuple, nous devons réfléchir ensemble sur ces problèmes, créer notre école et nos universités en dehors de tout contrôle étatique, économique ou religieux; mais en face de nous il y a toujours ce que nos pères appelaient «le mur de l'argent», protégé par les forces de répression du grand capital et des multinationales.

Affaire à suivre...

Alfred CORNE



OVERDREVET

Tenant une remarquable expérience sociale, un groupe de 25 familles, a construit, au Danemark, près de Aarhus un hameau où sont associées les meilleures

particularités de l'habitat privé et des communautés. Conjointement, des installations solaires et éoliennes leur apportent une grande indépendance énergétique.

Le projet est né il y a environ sept ans de l'action d'un groupe d'individus partageant les mêmes idées sur l'écologie et l'autonomie énergétique. Après quelques divisions et regroupements, un bloc de dix familles travailla sur un plan détaillé et accueillit quinze familles supplémentaires pour créer la collectivité appelée aujourd'hui Overdrevet.

Un grand nombre de ces familles ont vendu leur propre maison en prévision du financement de leur investissement dans Overdrevet. Chaque famille est propriétaire de sa maison et d'une part équivalente au 1/25^e des terrains et de la grande «Maison Commune» dans laquelle on trouve diverses commodités.

Organisée en SARL la communauté tient des assemblées générales où les décisions sont prises à l'unanimité.

Située à environ 18 km de Aarhus dans la ville de Hinnerup, la propriété s'étend sur environ deux hectares et demi dont au moins 6200 m² de potager, le reste étant utilisé par les bâtiments dont une ancienne ferme qui devait être détruite, terrain de football, aire de jeux, pelouses, champ et prairies pour les moutons et porcs l'hiver, poulailler et parking.

La combinaison architecturale d'Overdrevet reflète le but commun de promouvoir une conscience de collectivité. Vingt-cinq maisons d'un ou deux étages sont regroupées en bloc de deux, trois ou quatre autour de pelouses et de la grande «Maison Commune».

Les maisons individuelles ont été délibérément conçues d'une taille relativement petite, environ quatre-vingts

mètres carrés car il était prévu que la «Maison Commune» (725 m²) soit utilisée pour les commodités qui sont généralement multipliées dans l'habitat individuel.

La «maison commune» comprend une grande salle de séjour ou de repas, qui est prévue pour environ cent personnes. Une petite salle de réunion, de TV. Une grande cuisine, de type collectivité, où sont préparés les dîners communs journaliers. Une salle de jeux pour les enfants, une autre avec table de ping-pong. Enfin des machines à laver, séchoirs, une chambre froide, un petit magasin, un poste téléphonique, des chambres d'amis et la chaufferie.

Des maisons «basse énergie»

Les constructions sont réalisées en briques de terre cuite et bois, comme le sont les maisons danoises depuis des siècles.

Une super isolation et des ouvertures étanches sont les clefs de la

Les 45 adultes de la collectivité ont entre 27 et 62 ans et ont comme profession:

Professeurs (12), Éducateurs ou puéricultrice (4), Étudiants (2), Travailleurs sociaux (3), Écrivain (1), Ingénieurs (2), Informaticien (1), Bibliothécaires (2), Homme de loi (1), Psychologues (7), Employés de magasin (3), Électricien (1), Directrice l'école Royale Danoise d'éducation des Professeurs (1), Mère de famille (1), Sans emploi (4), Acte familiale (1) etc... Ils ont trente-neuf enfants.

conservation de l'énergie dans le climat danois où le gain solaire est négligeable pendant la saison de chauffage.

Au rez-de-chaussée, la masse thermique est obtenue grâce à des doubles murs en brique de terre cuite pleine ainsi que des briques sur la dalle de béton. Les murs de quatre centimètres sont isolés par vingt centimètres de laine de roche, le plancher est isolé par 10 cm de polystyrène.

À l'étage, les murs de bois sur ossature bois contiennent 25 cm de laine de roche. Les pièces de l'étage étant généralement utilisées, la nuit, comme chambre, leur construction légère permet un chauffage rapide quand cela est nécessaire. Le tout est isolé par trente centimètres de laine de roche. Les fenêtres et portes sans volets, posées au nu extérieur sont à triple vitrage.

Ces maisons «Basse Énergie» nécessitent un chauffage de trente pour cent plus faible que le maximum autorisé par les normes de construction danoises.

À partir de la chaufferie implantée dans la maison commune, le chauffage est distribué par des tuyaux isolés passant dans des tunnels situés sous les habitations (afin de récupérer un peu des déperditions). Le rez-de-chaussée est chauffé par un plancher chauffant avec thermostat et l'étage par des radiateurs. Le système fonctionne à une température de 50 à 55° C, afin de pouvoir utiliser au maximum l'apport solaire et de diminuer les pertes.

Le chauffage peut-être fourni par le soleil, le vent et une chaudière au fuel. Pour stocker l'eau du chauffage solaire il y a deux citernes de vingt mètres cubes et deux de mille cinq cent litres

pour l'eau chaude sanitaire, de plus il y a une citerne de deux mille litres où l'eau est chauffée par l'électricité éolienne excédentaire.

Une utilisation des énergies renouvelables

Le regroupement des installations énergétiques permet aux membres de la communauté d'atteindre un plus haut degré d'autosuffisance énergétique que dans l'habitat individuel, à coût égal.

Les conditions climatiques sont telles que généralement quand le soleil est voilé, le vent souffle (souvent il y a les deux), ceci explique la stratégie énergétique faisant appel à deux installations: solaire et éolien. Pour ne pas être rattrapée au chauffage collectif local, la communauté dut démontrer que au moins soixante-cinq pour cent des besoins énergétiques pourraient être fournis par des sources renouvelables. Les installations solaires et éoliennes ont été subventionnées par le gouvernement pour environ 174000 l en 1980.

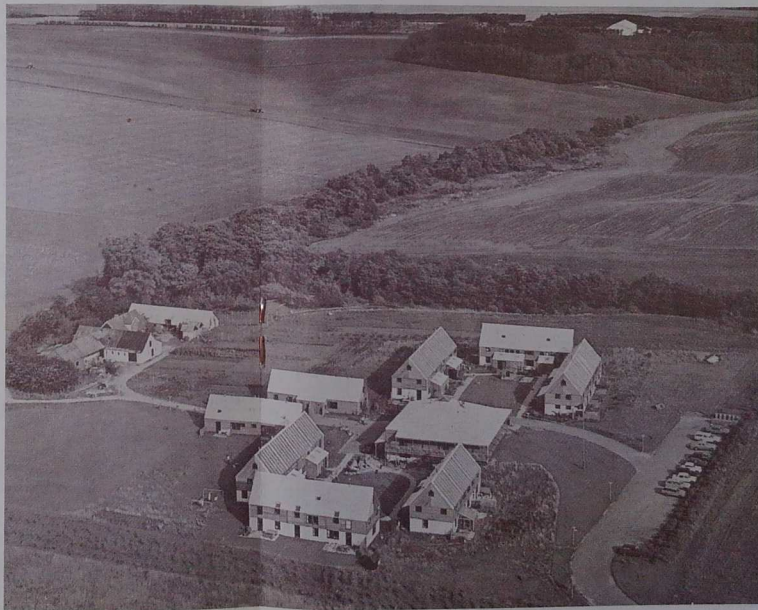
L'ensemble de capteurs solaires couvre 1350 m² divisés en deux parties; c'est la seconde en taille au Danemark, les dimensions de l'installation solaire ont été en partie dictées par les structures architecturales, car le groupe voulait intégrer les capteurs, sur la totalité des pans sud des toits. Ces capteurs sont inclinés à 50°; recouverts d'une peinture sélective et ne sont recouverts que par un seul vitrage de 4,5 ...

Sous les capteurs l'isolation est constituée de plaques de mousse et laine de roche.

Le système fonctionne en circuit clos avec un double circuit avec échangeur dans les caves. L'installation est prévue pour fournir environ 40% du total énergétique demandé.

Le générateur éolien de 55 KW (Vesta HVK-15) est installé sur un pylône érigé au sommet de la colline proche. Les trois pales ont un diamètre de quinze mètres et entraînent le générateur donnant une production annuelle estimée à 70-80000 Kw/h soit 30% de l'énergie utilisée dans la communauté. Ceci ajouté au solaire représente 70% d'autosuffisance.

L'éolienne est couplée au réseau, ainsi l'excédent de production électrique, il y en a, peut-être utilisé de deux façons soit pour chauffer l'eau des stockages, soit vendu sur le réseau national. En effet le gouvernement danois joue la carte de l'économie. Ainsi quand la communauté achète du courant, elle paye le prix public, par contre quand elle vend de l'électricité excédentaire, c'est à un prix public, ce prix variant suivant le moment de l'année et la demande.



L'utilisation des excédents peut-être motivée par des raisons idéologiques ou économiques.

Vivre en communauté

Après quelques trois semaines passées à Overdrevet il nous est apparu que les habitants s'y sentent bien; nous aussi et c'est merveilleux pour les enfants. Les 84 résidents dînent tous, à quelques exceptions près, dans la maison commune chaque soir. Le repas est préparé par une équipe, de quatre adultes et deux adolescents, qui se chargent des menus, des achats, de la cuisine et de la vaisselle pendant une semaine et par roulement. Si l'on ne dîne pas avec le groupe il faut le signaler.

Le coût de la nourriture pour les repas communs était durant l'été 1984 de 6,40 f par adulte et 3,20 f par enfant.

D'autres tâches sont aussi distribuées entre d'autres groupes de travail: jardinage, entretien des systèmes énergétiques, comptabilité de la S.A.R.L., le recyclage des cartons et papiers, entretien des animaux, celui des locaux collectifs, tenue du magasin (1^{ère} nécessité) collectif, surveillance des enfants le soir au retour de l'école, un groupe a écrit un livre sur Overdrevet (en danois... il n'est pas traduit, mais si un lecteur peut nous aider il sera le bien venu).

Il n'y a pas de structures rigides mais un esprit de liberté. Ainsi on fait partie d'un groupe si on le veut et en faisant partie on peut ne pas y travailler lorsqu'on n'en a pas le désir, ou changer de



Les machines à laver

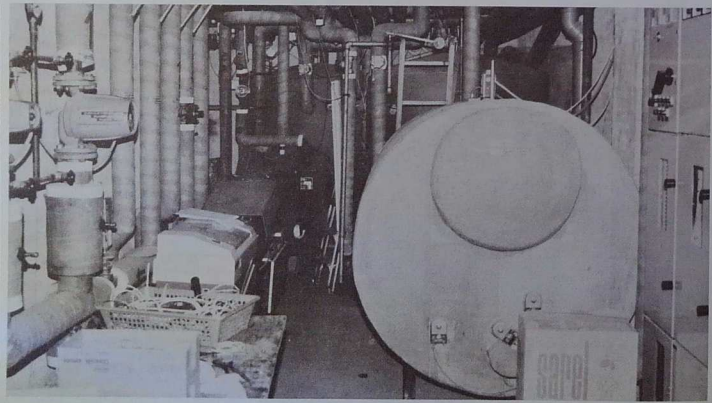
groupe s'il a besoin d'aide ou si on en ressent l'envie. Ainsi une personne de la communauté a décidé que son aide serait de tondre une partie des pelouses, elle s'y tient et tout le monde l'accepte.

Un des grands avantages de la vie collective est que la surveillance des enfants est partagée. Quand les enfants rentrent de l'école il y a toujours un adulte responsable pour s'occuper d'eux; ils ont un goûter prêt à leur arrivée. Dans la propriété des endroits sont

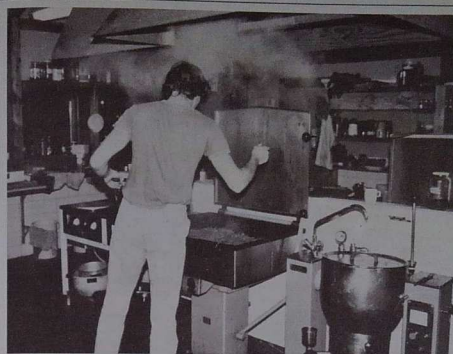
prévu pour que les jeunes y jouent en toute sécurité tels qu'un terrain de football, des bacs à sable, une salle de jeux et une salle de T.V. dans la maison commune.

Les enfants aident également dans les travaux collectifs tels que nourrir les animaux, cueillir les fruits, s'occuper du jardin, collecter les œufs, s'occuper etc... Des activités sont organisées pour eux; jeux communs, sorties etc...

Les automobiles sont partagées aussi, bien qu'elles soient encore pro-



La chaufferie: les cuves et les tuyaux de distribution.



La cuisine dans la maison commune.

priété personnelle. Leur nombre a baissé de vingt-sept à douze en cinq ans.

Les résidents ont conscience d'avoir gagné au niveau des relations sociales. Toutes les discussions, que nous avons eues, expriment leur plaisir de pouvoir échanger avec d'autres, partageant leurs idées et, dans le même temps, celui d'avoir l'intimité de leur maison individuelle.

Mais la proximité peut aussi révéler ou créer des problèmes. Ainsi deux couples ont quitté la communauté car le genre de vie ne leur convenait pas; il y a eu également trois divorces, dans deux cas une partie de la famille demeura dans la communauté et dans une de ces deux familles la personne qui était partie revint un an après acheta une maison. Mais au moment de notre séjour deux familles désiraient quitter la collectivité. Il est difficile à l'heure actuelle de vendre une maison au Danemark, à Overdrevet, les acheteurs potentiels doivent avoir la moitié du prix d'achat en apport personnel.

Il est intéressant de noter que sur les vingt-cinq familles au départ cinq sont parties dont: une pour changement de lieu de travail, deux pour incompatibilité, une trouvant la communauté trop petite, une trouvant la communauté trop grande. De plus sur trois divorces une seule famille entière est partie.

Le coût total de la construction, comprenant la maison commune et les installations énergétiques, était d'environ 7 500 000 f. Le prix courant de vente d'une maison individuelle était de 320 000 à 350 000 f comptant.

Un des habitants de la communauté commente ceci de la façon suivante: «A ce prix il est sans doute possible

fréquent modèle aliénant de vie urbaine ou banlieusarde.

Avec ses combinaisons d'interaction sociale, de partage des responsabilités, de perception de l'environnement, de sécurité et d'économie, Overdrevet peut servir d'exemple pour la création de communautés similaires.

Il y a eu fait d'autres communautés de ce type au Danemark. Une partie du groupe originel d'Aarhus se sépara de celui qui créa Overdrevet, et établit une collectivité de 27 familles nommée «Sun an Wind» qui utilise l'énergie solaire et la force éolienne, c'est d'ailleurs la plus grande installation solaire du pays. Il y a 25 autres collectivités du même type au Danemark qui ont des tailles différentes (à partir de cinq familles). Ces différentes communautés éditent un petit journal interne qui est fait par chaque communauté par roulement, où l'on trouve des nouvelles de chaque communauté.

Overdrevet soulève plusieurs questions dont la plus intéressante nous semble être celle-ci:

Pourquoi de tels projets ont-ils été établis et réalisés au Danemark et non ailleurs ni aux USA ni en France?

Lors de notre passage à Overdrevet, les habitants mettaient sur pied une école libre non pas au sens français mais au sens anglais c'est-à-dire une école pour enfants libres (d'un type proche de Summerhill).

Doc. et traduction: Loïc Goude.

Un modèle pour d'autres communautés?

L'habitat collectif d'Overdrevet permet une alternative attrayante au trop



Moutons dans la neige

LE VENT TOURNE... et fait tourner les éoliennes de Bretagne

Il n'y a pas si longtemps, c'était en 1980, le Projet Aïter Breton préconisait un développement massif de cette filière énergétique en Bretagne. Les sceptiques ne manquaient pas à l'époque, ils semblent moins nombreux aujourd'hui. Ou tout au moins les partisans des éoliennes sont de plus en plus actifs. Ils étaient une soixantaine à Rennes, ce samedi 17 mars 1984, participant au colloque organisé par le dynamique « Groupe de Travail Eolien » de Vannes et par l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Énergie. Le public était très varié: du précurseur des éoliennes à l'EDF qui a apporté son irremplaçable expérience (des statistiques de 25 ans de fonctionnement des machines du phare des sept îles ça n'est pas si courant) aux nombreux bénévoles des groupes locaux qui mettent déjà en œuvre la régulation des éoliennes par ordinateur. Hervé Gourrou et Yves Boulay, deux des promoteurs de cette journée, avaient tout lieu d'être satisfaits.

Le vent pour se chauffer...

Groupes locaux, chercheurs des IUT de Brest et de Lorient, ingénieurs, ont fait le point des progrès récents de la filière électricité éolienne-stockage thermique. Mise en œuvre à l'aide de machines de quelques kilowatts, elle a pour but la production d'eau chaude, distribuable sur un circuit de chauffage central classique. A titre indicatif le chauffage autonome d'un pavillon de 120 m² nécessite une machine de 6 kw nominaux alimentant une cuve de 17 m³. Si prometteuse que soit cette filière elle supporte cependant une critique sévère: les périodes froides sont en général à vents d'est, peu intenses. Un autre moyen de chauffage doit donc lui être associé, prolongeant d'autant la durée d'amortissement.

Le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) qui s'y intéresse depuis belle lurette a montré que tout n'était pas dit sur ce type d'énergie. Partisan des pylônes le plus élevé possible en région de bocage, il édite un guide d'implantation des petites machines qui sort dans un mois. Un nouvel atlas du potentiel éolien régional sera publié avant la fin de l'année.

Une filière marginale à moins que...

Les îles sont les sites de choix pour la mise en œuvre de ces machines tournantes. La Bretagne est bien placée. Ouessant revient sur la sellette avec un projet de 100 kw qui semble plus sérieux que le précédent — réalisation 1985 —. Sein va bénéficier de 2 machines de 100 kw également, à coupler au réseau mi-84.

Personne ne semble par contre se préoccuper d'un terrain français unique au monde pour l'essai des machines dans des conditions particulièrement sévères: les îles Kerguelen, dans l'Océan Austral...

Le problème essentiel, si l'on veut dépasser le stade du marginalisme, reste bien en France la construction de machine du niveau du mégawatt et de leur intégration dans un réseau de production et de stockage régional ou hexagonal. Et là, le bât blesse. Pourvois publics et gauche traditionnelle sont trop liés au lobby nucléaire pour franchir le pas: leurs fantasmes uraniumés et nucléaires sont loin d'être dissipés et il faut se garder de toute illusion.

Ceci étant, les choses progressent, les mentalités évoluent. Pour tous ceux qui recherchent une alternative au modèle productiviste actuel c'est cela l'important. L'espoir est peut-être au bout des pales des éoliennes...

P. Tréguier



Ne dites pas à ma mère que je fais de l'écologie, elle croit que je fais du papier recyclé.

Créée il y a presque un an, « La Feuille d'Érable », aidée par les Amis de la Terre de Rennes, reprend l'activité papier recyclé (voir Oxygène 54/55). Il s'agissait, à partir de ce qui s'était fait, de montrer les qualités du papier recyclé et son intérêt écologique par des animations, notamment en milieu scolaire, et en diffusant des produits en papier recyclé.

Le bilan

Situés à un bout de la chaîne du recyclage, nous voulons montrer que par l'utilisation du recyclé, on offre des débouchés à l'industrie papetière, l'incitant à mettre en place des unités de désencrage qui peuvent absorber et transformer des papiers provenant de collectes sélectives. A l'autre bout de la chaîne du recyclage, il devient plus rentable d'organiser la collecte sélective des papiers, cartons.

Dans une stratégie globale sur la filière papier, la vente du papier est donc un de nos objectifs; en plus, cela permet de démontrer la capacité à entreprendre et à gérer des militants écologistes.

Notre volume de vente qui suit une courbe croissante nous a permis de créer un emploi et un second dans les mois qui viennent. Nos prix de gros sont d'autant plus compétitifs que notre diffusion augmente; nous accrochons même quelques gros marchés (maires, hôpitaux, etc...).

Cependant, pour servir des clients de plus en plus nombreux et divers, pour satisfaire aussi aux exigences normales de rapidité de livraison, il nous est indispensable de posséder un stock important.

L'avenir de la « Feuille d'Érable » et de la diffusion du papier recyclé tient largement dans notre capacité à développer en Bretagne un climat de confiance autour de la distribution du papier. C'est pour toutes ces raisons que nous lançons une campagne pour la création d'un stock régional de papier recyclé. Pour cela, vous pouvez nous adresser vos dons ou prêts. (Minimum 2 ans).

Nous distribuons des parts de stock de 100, 200 ou 500 f.

La Feuille d'Érable, 4 rue du Général Nicolet
35000 Rennes
Tél: 99-53-27-22

ACTIONS

UN PEINTRE EN CAMPAGNE

Jad a vécu 5 ans en Polynésie où les essais nucléaires, poursuivis par nos successifs gouvernements depuis 1966 aux dépens de l'environnement de l'Océanie, lui ont fait prendre conscience du caractère criminel et suicidaire de la course à l'armement et des dangers de l'énergie nucléaire. Cela lui a inspiré de grands tableaux figuratifs contestataires et la poussé à entreprendre avec eux, depuis 1979, une tournée mondiale d'exposi-

tions; afin d'amener le public à réfléchir sur le bien-fondé de l'utilisation du territoire des Polynésiens pour y tester nos armes atomiques et, d'une façon plus générale, sur les conséquences désastreuses pour la race humaine de l'utilisation outrancière du nucléaire.

Parti de Tahiti, Jad a exposé en Nouvelle-Zélande, en Australie, à Hong-Kong, au Japon, au Canada, aux U.S.A., et un peu partout en Europe.



Il termine actuellement cette tournée mondiale en France où il poursuivra, jusqu'en 1986, la même campagne d'information qu'il a menée dans plusieurs centaines de principales villes des pays qu'il a traversés et qui l'a conduit à présenter son travail près de 1.000 fois de façons diverses: expositions, diaporamas, manifestations, etc...

Afin de garder intacte la fonction sociale de son art pictural et pour le libérer des ghettos culturels réservés à une élite, Jad expose dans toutes sortes de lieux qui lui permettent de toucher un vaste public: dans des musées comme celui de l'Art Contemporain à Tokyo, des universités comme celle de Berkeley, des galeries alternatives comme « Rote Fabrik » à Zurich et jusque dans la rue, sur les places les plus connues de toutes les grandes villes où il est passé, aussi bien devant le Mémorial d'Hiroshima que devant la Maison Blanche.

Une tournée entièrement financée par les donations du public.

Voulant réserver sa production pour tous, Jad refuse avec logique de la vendre à une minorité d'accapareurs d'œuvres d'art; et ce sont donc les seules donations spontanées du public international qui lui ont permis de financer cette tournée depuis six ans.

Des œuvres figuratives puissamment expressives.

C'est grâce à leur force d'expression que les œuvres de Jad captent l'attention des gens. Leurs couleurs vives et leurs associations choquantes de symboles provoquent la conscience du public face à une possible apocalypse nucléaire. Ses toiles nous interrogent également sur certaines origines ténébreuses de l'agressivité humaine dont il importe de s'affranchir si l'on veut se libérer réellement des conséquences destructrices de la violence.

Par ailleurs, d'un point de vue purement artistique, certains les ont considérées comme étant une nouvelle synthèse des recherches picturales de ces 100 dernières années, prolongeant la synthèse réalisée par Gauguin à son époque.

Une diaporama multi-media.

Pour permettre au public de mieux comprendre sa démarche et ses œuvres (et aussi de visionner celles abstraites qui ne peuvent pas être présentées dans les expositions en plein air), Jad présente un spectacle audio-visuel de 1 h 30. A un documentaire sur Tahiti et les essais atomiques font suite 5 montages poétiques et musicaux, très vivants, sur ses peintures. Le dernier, consacré à ses œuvres abstraites, est une véritable initiation à la Musique Visuelle.



Une semaine d'actions à Paris, en juillet 1986, pour le XX^e anniversaire du début des essais atomiques en Polynésie.

Le 2 juillet 86 (anniversaire du 1^{er} test), le nombre des pétitions recueillies en France, réclamant l'arrêt des expériences en Polynésie, sera rendu public de manière spectaculaire.

Du vendredi 4 au dimanche 6 juillet 86, un grand festival de solidarité avec le peuple polynésien en lutte pour l'arrêt des essais atomiques français dans leur pays, aura lieu sur une grande place de Paris: artistes et groupements de toutes sortes et de toutes origines sont invités à venir exposer gratuitement leurs œuvres et leurs stands d'information.

Les nuits du 4 et 5 juillet, et durant toute la journée du dimanche 6, ce sera l'occasion pour les artistes de la scène sensibles au sort des Polynésiens de l'exprimer

bénévolement au cours de spectacles gratuits, qui se succéderont, avec des prises de parole des divers groupes participants, durant ces deux nuits et ce dimanche.

Le samedi 5 juillet 86, à partir de 14 h., aura lieu une importante manifestation, avec les tableaux de Jad, dans les rues du centre de Paris et sur les Champs-Élysées.

Le dimanche soir, un bal public clôturera le festival.

Tous ceux (et celles) qui sont intéressés(e)s de collaborer au succès de cette semaine d'actions à Paris, sont cordialement invités à contacter Jad. Une tournée dans l'ouest est prévue début 1986. Les groupes intéressés peuvent écrire à:

Jad
Appartement 88
6, rue du Champs de mars,
76000 Rouen.

BIOTECHNOLOGIES ET AGRICULTURE

Des technologies sophistiquées mais pas de miracle.

Biologie, microbiologie, génétique... sciences de la vie plus généralement sont à la base du développement des biotechnologies, cet ensemble de techniques qui permettent des conversions chimiques grâce à des organismes vivants (levures, bactéries...).

Le domaine des applications des biotechnologies est vaste: chimie, santé mais aussi production d'énergie, protection de l'environnement et agroalimentaire.

Nous nous contenterons ici d'aborder les applications des biotechnologies pour l'agriculture. Quel peut être l'intérêt des biotechnologies pour l'agriculture bretonne, secteur économique assurant sa production grâce à la vie et grâce à l'abondance de ses substrats organiques de base?

Avant tout, il convient de recenser les domaines de l'agriculture bretonne qui peuvent tirer profit des biotechnologies. Intéressons-nous essentiellement aux principales sources des problèmes agricoles d'aujourd'hui qui pourraient peut-être trouver un remède dans ces nouvelles techniques.

Notre modèle agricole productiviste hérité des années 60, nous a, certes, offert bien des avantages: très fort développement de la production, maintien d'une plus forte densité de population agricole qu'ailleurs..., mais a hélas également provoqué bien des désagréments.

Un gouffre énergétique

L'agriculture bretonne polluée. L'abondance de nos élevages hors-sol (porcheries, poulaillers) a provoqué de graves pollutions de l'eau dans certaines régions où ils sont très concentrés: présence de nitrates dans l'eau ainsi que de germes pathogènes. De même, le développement de la pratique de la monoculture, notamment en zone légumière, est source de pollution: lessivage des nitrates apportés en quantité massive, ceci d'autant plus que les sols sont pauvres en matière organique, rémanence des pesticides utilisés toujours en plus grande quantité pour faire face à l'accoutumance de certaines mauvaises herbes ainsi que des parasites. En aval de l'agriculture, les industries agro-alimentaires de transformation sont souvent sources de déchets abondants qui parfois se retrouvent dans la nature faute de traitement suffisant.

La consommation d'énergie en agriculture a considérablement augmenté avec son intensification. Nous consommons beaucoup d'énergie pour chauffer les bâtiments de production (poulaillers, porcheries, serres...), pour faire fonctionner le matériel mais aussi à travers des consommations intermédiaires tels que les engrais, en particuliers les engrais azotés (il faut plus de deux litres de fuel pour fabriquer une unité fertilisante d'azote).

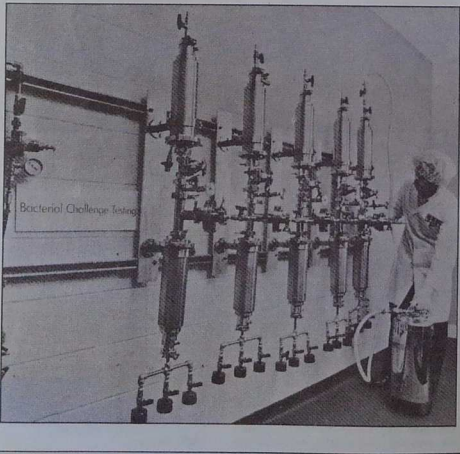
L'agriculture bretonne est très dépendante du marché extérieur pour son approvisionnement en matières premières. C'est vrai pour l'énergie, c'est aussi le cas des matières azotées (soja, farine de poisson...) indispensables à la production d'aliments concentrés utilisés surtout par les porcs et les volailles.

Enfin, l'agriculture bretonne, par son modèle unique, est cause de désertification de certaines régions défavorisées par leur milieu naturel dans le centre Bretagne et certaines régions côtières où les terres en friches croissent sans cesse.

De nouvelles sources d'azote

En quoi les biotechnologies peuvent-elles apporter des solutions à tous ces maux: pollution, grosse consommation d'énergie, pauvreté en protéines, friches? Et doit-on les considérer comme un remède miracle permettant de confronter notre modèle agricole actuel?

Regardons de plus près tout d'abord, le problème de l'approvisionnement en matières azotées. Les sources de protéines pour l'alimentation animale sont



P. 24, OXYGÈNE/N°77-78

essentiellement des protéines importées tels que le tourteau de soja et beaucoup moins de protéines autochtones produites grâce à nos légumineuses: trèfle, luzerne, pois... Les biotechnologies peuvent contribuer à réduire notre dépendance vis à vis du marché extérieur grâce à la production de protéines d'organismes unicellulaires qui pourraient se substituer aux protéines de soja. Ainsi, il est possible d'utiliser certaines matières premières telles que mélasse, marcs, lactosérum, déchets amyliques, déchets celluloseux pour produire les protéines dans des fermenteurs sous l'action de microorganismes, des levures notamment. En France, le pionnier en la matière est la fromagerie Bel qui fabrique des protéines à partir de lactosérum depuis plus de vingt ans.

En plus de la production de protéine pour les animaux, il est possible d'en produire pour les hommes avec certains substrats nobles. Cette technologie devrait permettre de réduire le déficit mondial en protéines, ceci d'autant plus que la productivité des microorganismes est bien supérieure à celle des animaux, ainsi qu'un boeuf de 500 kg produit 0,5 kg de protéine en une journée, 500 kg de microorganismes en fermenteur produisent de 5 à 50 tonnes dans ce même temps.

La production de protéines par fermentation est appelée à se développer dans l'avenir car elle fournit de nouvelles sources de matières azotées tout en valorisant des déchets d'origine agricole ou agroalimentaire.

Une autre possibilité dont on parle beaucoup également pour la production

de protéines tout en limitant l'emploi des engrais azotés est la fixation d'azote atmosphérique par des plantes qui ne le font pas naturellement. Actuellement, seules les légumineuses ont cette propriété de fixer l'azote de l'air grâce à des bactéries fixées sur leurs racines. A long terme, il est envisagé de transférer des gènes bactériens de fixation de l'azote dans le génome des plantes autres que les légumineuses (céréales, maïs).

Mais avant de rechercher des technologies si complexes, notamment dans le cas de la fixation d'azote, il ne faudrait pas oublier les techniques anciennes de production de protéines. Les cultures de légumineuses oubliées à cause du bas prix des engrais azotés et du soja doivent aujourd'hui retrouver une place de choix dans les assolements. Trèfle et luzerne pour l'alimentation des ruminants, pois, féverole, lupin pour l'alimentation en concentré. Malheureusement, les légumineuses ont été depuis longtemps les oubliées des efforts de sélection au dépens du maïs, des céréales. Aujourd'hui des efforts importants doivent être faits pour rattraper ce retard, notamment des prosoya. Et la priorité doit être donnée au développement des cultures de légumineuses avant la promotion d'autres techniques de production de protéines qui de toute façon ne sont pas encore au point.

Les biotechnologies peuvent-elles également nous aider à résoudre nos problèmes de pollution?

Nous avons vu que l'emploi des légumineuses et plus tard de blé ou maïs fixant l'azote de l'air contribue à réduire la pollution par l'excès d'emploi d'engrais azotés nitrates.

Actuellement, des recherches sont faites également dans le domaine des pesticides qui pourraient amener à remplacer certains pesticides chimiques posant souvent des problèmes de toxicité et de rémanence dans le sol et dans la plante par des moyens de lutte biologique en utilisant des microorganismes comme pesticides (microorganismes pathogènes des parasites des plantes). Mais la lutte biologique, c'est aussi et surtout éviter que les parasites des cultures n'apparaissent, c'est-à-dire éviter la monoculture grossière, consommer des pesticides et retrouver une rotation des cultures sur plusieurs années.

Pas de miracle

Une des principales sources de pollution de l'agriculture bretonne est son lisier produit en quantité très abondante dans les régions à forte concentration en élevage hors-sol et cause de pollutions multiples: nitrates, odeur, microbes. Une technique souvent avancée comme moyen de dépolluer le lisier, mais aussi de produire de l'énergie est la méthanisation, biotechnologie qui a fait des progrès importants récemment. Si la méthanisation peut permettre aux entreprises agricoles les plus énergivores de faire des économies d'énergie importantes et si elle permet de dépolluer partiellement le lisier (déodorisation, diminution de la charge polluante) tout en conservant sa valeur fertilisante, elle ne résout en rien le principal problème lié à l'épandage massif de lisier, celui de la pollution de la nappe phréatique par lessivage de l'azote nitré.

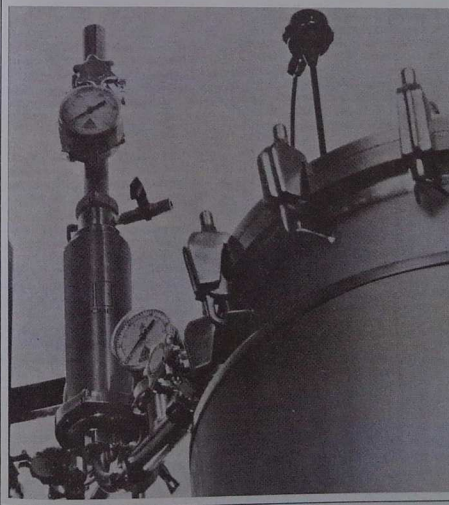
Il faudrait, pour éviter cela, adjoindre à la méthanisation une phase ultérieure de compostage avec des déchets celluloseux permettant de réorganiser l'azote, l'azote organique se dégradant lentement dans le sol après épandage.

Il n'y a donc pas de remède miracle au problème des lisiers, le meilleur remède étant sans doute d'éviter sa surproduction, par exemple en favorisant les élevages sur paille.

Enfin, la production de biocombustible pourrait se faire sur des terres abandonnées pour qu'elle ne fasse pas concurrence à la production alimentaire et redonner un regain d'intérêt à nos friches. En Bretagne, il serait intéressant de mener des recherches sur certaines cultures énergétiques qui lui semblent plus adaptées: les taillis à courte rotation source de bois utilisable comme combustible ou en xylochimie, et le topinambour pour la production d'alcool.

Bien sûr sur les biotechnologies peuvent apporter quelques solutions aux problèmes de notre agriculture. Mais ces problèmes, dus à des causes accumulées depuis vingt ans et dont nous ne connaissons que le début, risquent de devenir de plus en plus cruciaux dans les années à venir si on continue à préconiser le modèle agricole actuel. Aussi les biotechnologies ne constituent pas le remède miracle pour notre agriculture malade, et à moyen et long terme ce sont de nouveaux modèles agricoles qui sont à préconiser.

A. BOURBON
C.R.E.P.T.A.B.



P. 25, OXYGÈNE/N°77-78

PLACE AU JEÛNE

Une autre manière de vivre

Pour tous ceux qui ont des problèmes de poids, ceux qui souhaitent se désintoxiquer, ceux qui veulent prévenir les « maux du siècle » (artériosclérose, infarctus, etc...) ceux qui cherchent à retrouver une alimentation équilibrée: place au jeûne!

Jeûner, à priori, cela surprend. On s'attend déjà à quelque chose de mystique, à une pratique de fanatiques religieux, voire même à une grève de la faim! Non, le jeûne n'a rien de commun avec cela, si ce n'est la recherche d'une harmonie entre son corps et ses idées. Comme on va le comprendre rapidement dans ce qui va suivre, à l'heure où la faim et la malnutrition sévissent dans le monde, le jeûne n'est pas seulement un luxe de notre société de surconsommation: il devient une arme tout à fait pacifique contre notre longue pratique de gaspillage aux dépens du Tiers-Monde.

En effet, jeûner, c'est permettre à son corps de se débarrasser de ce qui le gêne, de ce qui lui est néfaste. Pendant la durée du jeûne, l'organisme puise les calories nécessaires à son fonctionnement dans ses réserves de graisses, et, de ce fait, lui est épargné tout le travail de transformation et d'assimilation de la nourriture. Il va brûler ces graisses, et avec elles, éliminer les toxines qui y sont accumulées. Le jeûne correspond donc à une période intense d'élimination, et l'organisme a fort à faire pour se débarrasser de ses poisons, emmagasinés au fil des ans!

Le jeûneur, en pleine forme, car il sait alterner repos et périodes actives, est surpris de constater que, sans manger, il est capable de poursuivre ses activités normales, sportives et autres. Très vite, alors que l'organisme s'installe dans le jeûne, il se sent au mieux de ses capacités: d'autant plus qu'au fil des jours, il constate une perte de poids, une élimination continue des toxines et impuretés, lorsque la peau du corps et du visage devient lisse et douce.

Enfin, le fait de savoir que jeûner constitue une prévention contre tant de maladies survenant à l'âge mûr, agit sur le moral comme un stimulant. Et c'est l'occasion ou

jamais de se débarrasser de toutes pharmaco-dépendances, du tabac, de l'alcool.

Toute personne en bonne santé peut jeûner. Cela demande quelques efforts au début, mais les résultats obtenus valent bien un peu de peine. Parmi les méthodes existantes, nous nous permettrons d'attirer l'attention sur celle du Dr Lütznér, « Comment retenir par le jeûne » (éditions Terre Vivante), remarquable par son sérieux. Il est en effet indispensable de suivre une méthode à la lettre, afin d'éviter tout accident.

Selon le Dr Lütznér, un premier jeûne bien compris se décompose de la sorte: un jour de transition, suivi de cinq jours de jeûne, puis deux jours de reprise alimentaire progressive. Pendant le jour de transition, on prépare corps et esprit au jeûne: on se détache du quotidien, télé, boulot... pour s'occuper de soi, on mange moins. Vient le jeûne en lui-même, où l'eau, bue à volonté, participant à l'élimination des toxines, est complétée par des boissons de légumes et des jus de fruits (biologiques si possible), pour éviter déminéralisation et avitaminoses (à craindre plutôt pour des jeûnes de longue durée). Enfin, la reprise alimentaire, plutôt pour des jeûnes dont la durée correspond au tiers du temps du jeûne, nécessite beaucoup de soins. Elle consiste à réintroduire progressivement l'alimentation, commençant par fruits et légumes, faciles à assimiler, terminant par les aliments gras et les protéines animales, moins digestes.

Un jeûne bien conduit procure une nouvelle sensation de bien-être, une nouvelle confiance en soi et en l'efficacité de son corps; et pourquoi pas l'occasion de jeter les bases d'une nouvelle manière de vivre plus en accord avec soi-même. Alors, retrouvons cette pratique, que nos ancêtres utilisaient pour combattre la maladie, que l'Allemagne, la Suisse et les pays scandinaves ont mis au premier rang des médecines douces (voir cliniques de jeûnes), mais qu'une « tradition » (toute commerciale, en fait) de grande (et grosse) bouffe en France a mis aux oubliettes!

P. et E. Delignière

Vient de paraître:

Comment revivre par le jeûne par le Dr Lütznér (RAPPEL)

Jadis, on jeûnait pour faire pénitence. Aujourd'hui, on fait la grève de la faim pour revendiquer. Quant à ceux qui ne veulent ni faire pénitence, ni revendiquer, ils ne voient aucune raison de cesser de manger. Il n'y a en France que quelques anticonformistes qui jeûnent pour se maintenir en forme, pour se soigner, pour se guérir ou tout simplement pour maigrir et cela souvent en dépit des mises en garde du corps médical qui s'efforce de les en dissuader: « jeûner » disent certains médecins, « est dangereux pour la santé ».

Le Dr Lütznér affirme le contraire. Il propose, dans son livre, un jeûne d'une semaine que l'on peut faire chez soi, sans risque et sans surveillance médicale, éventuellement sans cesser de travailler. Il donne à l'appui des exemples surprenants, tels ces vingt Suédois qui, tout en jeûnant, ont parcouru 500 km en dix jours et sont arrivés à destination en pleine forme. Il souligne que lorsqu'on jeûne, la faim a pratiquement disparu dès le deuxième jour. Tous les jeûneurs en font fait l'expérience et le Dr Lütznér en explique le mécanisme: l'organisme du jeûneur « change de programme »; au lieu de se nourrir des aliments absorbés, il se nourrit de ses réserves.

La liste des bienfaits du jeûne est impressionnante, entre autres:

— le jeûne est le moyen le plus sûr et le moins coûteux de perdre les kilos superflus;

— le jeûne permet de débarrasser l'organisme des toxines accumulées;

— le jeûne permet de guérir de nombreuses maladies dont certaines sont rebelles à tous les autres traitements;

— le jeûne est une véritable cure de rajeunissement;

— le jeûne nettoie mieux la peau que tous les produits de beauté;

— le jeûne est une occasion unique de faire un retour sur soi et de remettre en question son mode de vie.

Simple et pratique, le livre du Dr Lütznér aurait pu s'intituler « Tout ce qu'il faut savoir pour jeûner pendant une semaine et en tirer le meilleur profit ». Il donne envie de commencer tout de suite, tant l'expérience qu'il propose semble passionnante.

L'édition allemande de « Comment revivre par le jeûne » est un best-seller; elle s'est vendue, à ce jour, à plus de 450.000 exemplaires et plus de cinq cents médecins déjà ont suivi un stage de formation au jeûne auprès du Dr Lütznér.

Editions Terre Vivante
6, rue Saulnier, 75009 Paris.
Tél.: 246.37.88

Un ouvrage de 96 pages,
format 15 x 21, prix 52 F.

SECOURS

SANITAIRE

INTERNATIONAL

En Colombie:

un an de travail de santé

au sein des communautés indiennes.

Le Tiers-Monde n'est pas seulement un océan de misère. Il y existe des communautés qui aimeraient que ce ne soit pas toujours les mêmes qui profitent des richesses produites par tous.

L'état de dénuement dans lequel se trouvent ces populations n'est pas une fatalité, nous le savons! Il y a des liens d'interdépendance très étroits entre les grands blocs: « Les pays développés » et les « pays en voie de développement » ou « Tiers Monde ». Ils sont liés à la nature même de la vie sociale moderne (intensité des échanges économiques, de matières premières et de biens de consommation, utilisation de la main d'œuvre locale ou par le biais de l'immigration etc...).

Cette interdépendance ne se vit pas dans l'harmonie et l'égalité: c'est le pillage des ressources, la destruction des agricultures de subsistance, etc...

Le sort de ces populations qui n'ont pas le minimum vital est lié au nôtre. C'est une minorité qui décide et souvent, même, ne fait que se plier aux impératifs de l'économie.

Pour sortir de cet état de dénuement, ce sont les populations pauvres qui doivent trouver la solution qui leur convient.

Cela induit une démarche de solidarité active et d'échanges dans tous les domaines de la vie sociale. Si nous sommes mieux lotis qu'eux et pouvons mettre quelques moyens humains et financiers à leur disposition, nous avons aussi beaucoup à apprendre d'eux pour aujourd'hui et pour demain.

Cette solidarité, nous la faisons vivre aujourd'hui entre deux communautés et deux associations. L'une est colombienne. C'est le Conseil Régional Indigène du Cauca. Il a été créé en 1971 par les indigènes du Cauca. Il défend leur droit à la terre, leur culture, leur manière communautaire de s'organiser eux-mêmes. L'autre est française: c'est le Secours Sanitaire International. Il a été créé en 1982. Ce n'est pas une association tiers mondiste classique. Son objectif n'est pas d'apporter une aide unilatérale mais de mettre sur pieds des actions de solidarité. Solidarité veut dire échange, entraide dans tous les domaines.

Le SSI s'engage également à fournir médicaments et matériel médical. Le travail sera gratuit mais les médicaments seront vendus (à prix réduits) pour ne pas déclencher d'accoutumance ou d'abus et pour permettre de renouveler le stock qui sera peu à peu géré par l'équipe de santé.

De son côté, la communauté s'engage à fournir à l'équipe le logement et une partie de la nourriture, et si possible un moyen de locomotion.

Enfin, il est conclu que tous les six mois aura lieu une réunion entre les représentants, de la population, un membre du CRIC, l'équipe de santé et les membres du SSI pour évaluer les résultats de l'action entreprise.

Ce projet durerait deux ans, renouvelables.

Après un long travail de préparation et grâce à la solidarité qui s'est créée

autour de ce projet, l'équipe du SSI est prête à partir en Colombie en mai 1984.

Elle est composée de quatre personnes:

Dominique: dentiste
Marie-Chantal: infirmière
Christine: médecin
Michel: agent technique,
sans oublier Cyril et Gwenaël, les enfants de Michel et Marie-Chantal.

C'est grâce à leurs comptes rendus envoyés depuis un an que nous avons pu réaliser cette brochure.

Au fil des pages, notre souci a été de vous apporter des informations sur la Colombie et le Cauca (région où se déroule cette « action sanitaire ») et de vous raconter le travail que nous y faisons dans le contexte socio-économique de San Francisco.

Vous découvrirez combien il est impossible de séparer le concept de santé des conditions sociales et économiques.

Pour tout renseignement sur les activités de Secours Sanitaire International, écrire à:
Monique Clavier, 44, avenue Burel
44460 Saint-Nicolas-de-Redon

Pour les commandes de brochures, écrire à:
Michelle Urvoay, 2, rue des Frères
Lumière, 44110 Châteaubriant.

Une brochure de 30 pages: 25 F

Du bon usage des mauvaises herbes

27 000: c'est le nombre de graines sauvages contenu dans un mètre carré de terre. De quoi se décourager, non? Aussi, nombreux sont les jardiniers qui désherbent soigneusement mais péniblement, ou encore utilisent-ils force herbicides. Ces poisons chimiques, persistants pour une bonne part d'entre eux, provoquent des accidents mortels, cinq mille par an selon une organisation internationale, mais ces morts pour la plupart d'entre eux, il est vrai, se situent dans les pays du Tiers-Monde, où DDT et autres ne sont toujours pas interdits.

Et pourtant, si l'on réfléchit, nul n'est besoin de recourir aux dangereux herbicides totaux ou sélectifs que nous proposent les marchands de graines. En effet, lorsqu'on observe son bout de terre avec un peu d'attention, on s'aperçoit vite que sur 27 000 graines en présence au m², seules quelques-unes se développent, liées à des conditions qui leur sont favorables, et forment ainsi un environnement des plus équilibré. Ces plantes sont bien adaptées et résistantes, grâce à leurs associations bénéfiques, et forment une véritable communauté; eh oui, donc difficile de s'en débarrasser!

Alors, pourquoi ne pas chercher à en tirer avantage? Passons sur leurs vertus médicinales ou culinaires, elles sont trop nombreuses pour être brièvement énumérées, et intéressons-nous aux propriétés qui concernent plus directement le jardinier.

Outre le fait que centaurées, sénécions et carottes sauvages forment une des plus jolies palettes de couleurs offertes par la nature, nous remarquerons tout d'abord que qualité de la terre et herbes spontanées qui y poussent sont intimement liées. Aussi bien qu'une analyse de terre, ces plantes sont indicatrices de la texture, de l'acidité, des carences minérales ou inversement de la richesse du sol. Cette



L'Achillée Millefeuille



L'ortie

analyse de surface nécessitera alors une bonne connaissance de ces mauvaises herbes, auxquelles on prêtait si peu attention jusqu'alors, et une bonne flore deviendra vite l'outil numéro un du jardinier.

Cette première remarque appelle la suivante. Si certaines plantes arrivent à se développer sur un terrain pauvre par exemple en magnésium, c'est tout sim-

plement parce qu'elles synthétisent elles-mêmes cet élément. Nous avons déjà vu que chaque plante a des besoins en sels minéraux de base, dans des proportions à peu près constantes suivant les espèces (voir « Analyser sa terre », Oxygène n° 74-75-76). Par conséquent, il est tout à fait logique de conclure qu'en se décomposant, ces plantes restituent les éléments synthé-

sés, enrichissant ainsi le sol. D'où la principale utilisation des adventices: régénérer le sol. C'est le compost, en tas ou en surface, cher au jardinier biologique.

Parmi les autres usages des herbes sauvages, on trouvera également les plantes qui ouvrent et aèrent le sol par leurs racines profondes, celles qui attirent papillons et autres insectes, les détournant des cultures ou encore facilitant ainsi la pollinisation croisée, celles qui au contraire repoussent les animaux indésirables hors du potager, celles enfin qui, broyées, agissent en véritable insecticide ou herbicide.

Les pucerons

Quelques-unes de ces plantes, possédant une ou plusieurs de ces qualités, sont très communes dans notre région. C'est le cas de l'Ortie, véritable panacée dans le jardin. Cette reine des insectes, est aussi leur meurtrière, lorsque, réduite en purin, elle sera répartie préventivement sur les cultures. Le purin d'ortie, particulièrement efficace contre les pucerons, est facile à préparer: les orties macèrent dans de l'eau pendant deux à trois jours; cette solution sera diluée dans cinq à dix volumes d'eau pour toute utilisation insecticide et, conservée plus longtemps, elle deviendra un excellent engrais pour le compost en surface et un activateur pour le compost en tas.

La fougère, indicatrice des terres acides, constitue également un très bon engrais, particulièrement riche en potassium. L'ailaïre officinale (1) protège le jardin en éloignant ravageurs, mulots essentiellement et maladies. De même, l'Achillée Millefeuille, à qui a été attribuée la réputation de « plante-médecin », favorise les activités des cultures avoisinantes en accroissant leur teneur en huiles essentielles.

L'utilité des herbes sauvages, on le voit, est remarquable, et il serait malheureux de ne pas les compter parmi les auxiliaires indispensables du jardinier. Il est grand temps de les regarder d'un autre oeil, et que leur appellation de « mauvaises herbes » change, alors que tant reste encore à découvrir sur leurs nombreux secrets!

P. Delignière

(1) Quelques graines d'Allaire officinale peuvent être échangées contre une enveloppe timbrée adressée à: Pierre Delignière — Kervilou — Gouesnach — 29118 Bénodet.

Pour en savoir plus:

- Ces bio-indicateurs qui peuplent le jardin — J. P. Thorez et l'indispensable flore — J. Chab — Les quatre saisons du jardinage n° 32
- Cultures associées au jardin — Gertrud Franck — La Maison Rustique.
- Le livre des herbes et des épices — Sarah Garland — Fernand Nathan.

LES ALIMENTS FERMENTÉS TRADITIONNELS

Il faudrait leur donner le prix Nobel : les bactéries lactiques sont des biochimistes de génie : elles ont depuis longtemps trouvé des solutions d'une remarquable efficacité à des problèmes que nos chercheurs s'efforcent de résoudre, parfois en vain, rendre les aliments plus assimilables, les enrichir en vitamines, protéines, les conserver, les transformer en remèdes à la fois efficaces et inoffensifs. Le récent livre de C. Aubert sur les aliments fermentés est passionnant, constructif... et vraiment utile.

Biochimistes, mais aussi gastronomes. Ce sont les micro-organismes qui, avec l'aide de l'homme, transforment le lait en roquefort, en comté ou en livarot, le jus de raisin en bourgogne, en bordeaux ou en champagne. La choucroute est une autre création microbienne ; moins prestigieuse que les vins ou les fromages, elle n'est pas moins étonnante : grâce aux bactéries lactiques, elle se conserve, sans stérilisation ni congélation, pendant de longs mois, garde toute la richesse en vitamines du chou, constitue un remède naturel et, selon certains médecins, protège du cancer. Les autres légumes lactofermentés — méconnus mais très nombreux — possèdent des qualités semblables. Le tamari, le miso, le tempeh, produits fermentés à base de soja, sont plus savoureux, plus nutritifs et plus assimilables que le soja non fermenté.

Il existe des milliers d'autres aliments fermentés, préparés et consommés par l'homme sur tous les continents depuis des millénaires. Leur découverte est passionnante. Tout aussi passionnante

est la pratique des fermentations à l'échelle familiale : nul besoin pour cela, d'un atelier bien équipé ; une cuisine convient parfaitement.

Claude Aubert nous révèle, dans ce livre, le pourquoi et le comment des fermentations. Il nous fait découvrir l'exceptionnelle valeur nutritive et les multiples vertus médicinales des aliments fermentés. Il nous emmène ensuite pour un tour du monde qui nous montre comment chaque peuple a su empiriquement mettre au travail les micro-organismes, pour tirer le meilleur parti des ressources alimentaires locales. Il nous initie enfin à la pratique familiale des fermentations, pour la conservation des légumes ou pour la préparation d'aliments et de boissons pour la plupart méconnus mais tous riches de saveurs inattendues et de précieux éléments nutritifs.

Ce livre est un guide pratique indispensable à ceux qui veulent, pour le plaisir de bien manger et pour le plus grand bien de leur santé, introduire les aliments fermentés dans leurs repas

quotidiens. C'est aussi un ouvrage de référence pour tous ceux qui s'intéressent à l'alimentation d'aujourd'hui et de demain.

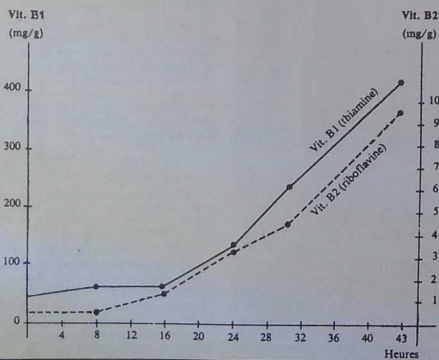
L'auteur : ingénieur agronome de formation, Claude Aubert est bien connu en France et à l'étranger pour ses livres sur l'agriculture et l'alimentation.



Ses livres, « L'agriculture biologique », « Le jardin potager biologique », « Une autre assiette », « L'assiette aux céréales », « Onze questions-clés sur l'agriculture, l'alimentation, la santé, le Tiers-Monde » sont des ouvrages de référence tant pour les scientifiques que pour ceux qui veulent mettre en pratique la culture biologique et l'alimentation saine dans leur vie quotidienne. Traduit en de nombreuses langues, il est internationalement considéré comme l'un des auteurs les plus importants sur ces sujets.

Les aliments fermentés traditionnels : une richesse méconnue, par Claude Aubert ; collection : Les vrais aliments d'aujourd'hui et de demain. Éditions Terre Vivante, 6, rue Saulnier - 75009 Paris - Tél. 246.37.88. Un ouvrage de 264 pages - format 15x21, 54 dessins et graphiques, prix : 73 F.

Teneur en vitamines B1 et B2 du blé en cours de fermentation avec *Rhizopus oligosporus* (tempeh de blé) (165)



DÉCHETS NUCLÉAIRES LE PROBLÈME RESTE ENTIER

Les différents rapports de la Commission Castaing confirment au moins une chose : beaucoup d'études et de recherches sont encore nécessaires pour pouvoir assurer en toute sécurité l'après-nucléaire.

À l'automne 1981, le gouvernement décidait de créer une commission scientifique chargée d'analyser la situation du retraitement et la gestion des déchets nucléaires en France.

Le Conseil Supérieur de la Sécurité Nucléaire (CSSN) avait alors nommé une commission de douze scientifiques, présidée par le Professeur Raymond Castaing, membre de l'Académie des Sciences et associant des représentants du CEA, de l'industrie, du CNRS, et du milieu universitaire.

Trois rapports importants ont été présentés par cette commission : le premier (1982) portait essentiellement sur le retraitement et la comparaison avec d'autres options de gestion des déchets, le deuxième (1983) analysait le programme de gestion des déchets proposé par le CEA. Dans le troisième, examiné par le CSSN fin 84, le groupe se prononce sur les Recherches et Développement (R & D) en matière de gestion des déchets radioactifs.

Dans ce rapport, certaines recommandations de caractère général reviennent à plusieurs reprises :

— amélioration de l'extraction et de la destruction des radionucléides à longue période de vie (au lieu de fonder la sûreté sur les barrières qui devraient empêcher une dispersion de ces radionucléides).

— études des moyens technologiques à mettre en œuvre pour reprendre les déchets et des modes d'entreposage permettant leur conditionnement ultérieur.

— diversification des options engagées, aussi bien en ce qui concerne les types d'enrobage et la géologie que de manière plus globale, la stratégie de gestion des déchets (option non-retraitement, entreposage à longue durée, etc.).

— recueil de « lavis d'experts indépendants » des divers opérateurs concernés par la gestion des déchets.

Enfin, « le groupe recommande : qu'à tout moment, l'ensemble des déci-

sions prises soit rendu public (sites choisis ou considérés, travaux décidés...) ainsi que les données récoltées et les résultats des analyses de sûreté effectuées » (p. 52).

Voici quelques problèmes soulevés dans les différents secteurs :

La chimie

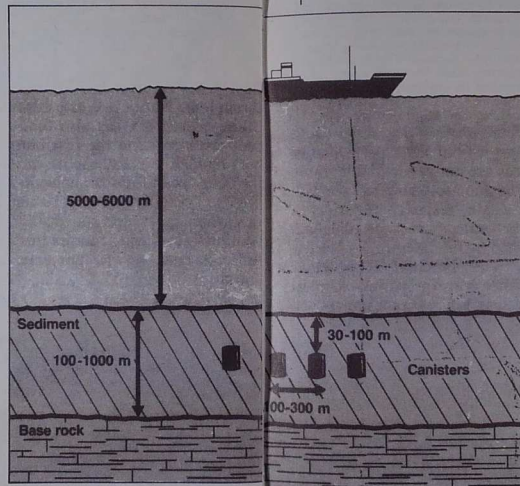
La quantité de plutonium dispersée dans les déchets B (contenant des émetteurs alpha, de faible et moyenne activité) est à ce jour plus importante que celle contenue dans les déchets C (de haute activité), lesquels referment cependant la majeure partie des autres émetteurs alpha.

Ceci est important car avec l'accroissement du tonnage retraité, « une augmentation assez brutale de la production de déchets B est attendue dans la prochaine décennie » (p. 14). La commission estime que « de nombreux problèmes restent encore à résoudre, afin d'atteindre les objectifs de sûreté actuellement définis » et demande entre autre que soit effectuées des études sur la reprise des déchets B et C actuellement entreposés en vrac (boues et déchets de structure) sur les lieux de production, reprise qui « pose en elle-même un problème aigu » (p. 16).

Il y a également des déchets B au centre de stockage de la Manche (C.S.M.), à La Hague, car la nouvelle règle de sûreté l'exclut explicitement de son champ d'application. (Cette règle limite la teneur en émetteurs alpha à 0,1 Ci/m³ (en moyenne) pour les déchets destinés aux futurs centres de stockage en surface).

Déjà, dans son deuxième rapport, la commission Castaing avait demandé « que l'on examine très sérieusement la situation actuelle du CM (Centre de la Manche) où des déchets alpha jusqu'à 10 Ci/m³ ont été stockés jusqu'en 1979 et s'il convient de reprendre ces déchets » (II, p. 13).

Par ailleurs, le groupe recommande toute une série d'études sur l'améliora-



Un projet parmi d'autres, le stockage dans les fonds sous-marins.

sent impropres au stockage définitif.

Le développement de surconteneurs semble donc indispensable et la commission ajoute la recommandation « que l'on prenne comme objectif un confinement absolu des radionucléides par les conteneurs sur une durée d'au moins 600 ans » car la prise en compte d'une durée de 300 ans lui est insuffisante.

En conclusion, le groupe constate que l'état actuel des connaissances en matière de corrosion des conteneurs rend « difficile de faire à ce sujet des prévisions indiscutables au-delà d'un petit nombre de millénaires ».

galeries et voies d'accès au dépôt, le choix de matériaux de remplissage et de scellement et la faisabilité technique de leur mise en œuvre, constituent un problème déterminant.

La prévision des événements liés à l'action de l'homme n'est pas plus évidente. « On n'envisage guère l'éventualité d'une pénétration délibérée (qui pourrait cependant être provoquée par la valeur propre des matériaux utilisés), et on imagine plutôt la méconnaissance ou l'ignorance de l'existence du stockage. Ces événements sont de nature très diverse, allant du forage d'un puits d'alimentation en eau dans un milieu aquifère proche du dépôt (où pourraient converger les radionucléides en migration) jusqu'à la réalisation de travaux de reconnaissance ou de mise en exploitation du sous-sol ».

Conclusion : « Il n'en reste pas moins que l'enfouissement des déchets à très longue période en formation géologique, laissera subsister très vraisemblablement, un risque aux générations futures qu'il ne sera jamais possible d'annuler totalement ».

C'est pourquoi la majorité du groupe s'est prononcée en faveur de l'étude (en parallèle) du retraitement poussé. « Si un tel mode de gestion pouvait être mis au point, il améliorerait incontestablement la sûreté à long terme de la gestion des déchets ».

Le groupe estime par ailleurs « nettement insuffisant » le fait qu'un seul site granitique ait été reconnu en profondeur en France au moyen de deux sondages. (À titre d'exemple : sept sites granitiques reconnus en Suède au moyen de cinq à dix forages chacun). Il recommande, de plus, de diversifier les types de formations géologiques qui font l'objet de travaux de reconnaissance.

Les déchets de la filière surgénératrice.

Une importante différence entre le cycle du PWR et celui du réacteur à neutrons rapides provient de la quantité de plutonium mise en œuvre. Elle est entre cinq et dix fois supérieure (en fonction du taux d'irradiation), dans le cas d'un combustible de type Superphénix, pour produire la même quantité d'électricité.

L'efficacité de la récupération du plutonium au cours du retraitement devrait être 4 à 7 fois plus élevée si l'on ne souhaite pas dépasser la radio-toxicité des déchets B du cycle PWR.

Autrement dit, « il faudrait que le pourcentage de récupération du Pu soit de l'ordre de 99,9 % (combustible irradié à 80.000 MWj/t) soit un facteur d'amélioration de 2,6 par rapport aux performances observées en 1983 au SAP (atelier pilote à Marcoule) et un facteur

9 par rapport à ce qui a été observé de 1976 à 1981 à UP2 (à La Hague) ».

Le groupe note également que l'on gagne un facteur important (de l'ordre de 40 par rapport à UP31) en radio-toxicité à long terme si l'on retire l'américium des déchets C de haute activité.

L'immersion et l'enfouissement sous-marin

La commission estime que la dispersion contrôlée du tritium dans l'atmosphère ou de préférence l'immersion des déchets exclusivement tritiés sous forme d'effluents liquides doit pouvoir être envisagée.

Elle exprime par contre son opposition à l'immersion des déchets contaminés par des émetteurs alpha, même en concentration limitée.

L'enfouissement des déchets dans les sédiments marins ne fait pas partie des priorités proposées par le groupe, à cause des incertitudes de sûreté qu'il comporte, notamment à cause des lacunes de connaissance du milieu.

L'autorisation de stocker les combustibles irradiés n'était pas encore donnée que le changement de Superphénix à Malville avait commencé. En fait, c'est sur place que seront stockés les déchets. En absence d'une solution fiable de retraitement et surtout de l'existence d'une usine ad hoc on a pris la décision habituelle : la fuite en avant.

Retraitement ou stockage direct

Dans l'option non-retraitement le combustible irradié est stocké en profondeur (stratégie suédoise). Le risque est alors le « transfert progressif dans la biosphère des éléments stables et radioactifs » (souligné dans le texte). Il n'y aurait pas de déchets de catégorie B, qui proviennent du retraitement.

Dans le cas du retraitement, le plutonium est extrait à environ 99 %. Les pertes sont réparties entre les déchets B (environ 1 %) et les C (environ 0,2 %).

Les deux points suivants sont très importants, mais malheureusement souvent « oubliés » dans la discussion de l'option retraitement :

— « le plutonium destiné à être réemployé cesse d'être pris en compte au titre des déchets de la filière des réacteurs à eau pressurisée fonction-

La géologie

Concernant les centres de stockage en surface, la commission s'est contentée de confirmer les recommandations qu'elle avait faites dans son précédent rapport.

Par rapport au stockage profond, elle soulève un certain nombre de problèmes, aussi, elle remarque « même si la structure choisie est au départ confiante, il faudrait pouvoir établir que les modifications mécaniques, thermiques, chimiques du milieu ne compromettent pas le confinement. Une attention particulière doit être apportée au problème de rebouchage des puits,

tion des conditionnements et les processus chimiques entraînés par leur vieillissement sur l'efficacité des barrières naturelles et artificielles et sur la détection des traces de radioéléments à vie longue et les mécanismes de leur dispersion dans la biosphère.

La corrosion des conteneurs

À propos des déchets de très haute activité issus du retraitement, le groupe note : « La procédure actuellement adoptée en France consiste à les conditionner à l'état vitrifié dans des conteneurs en acier inoxydable. Sous cette forme, les déchets se prêtent à un entreposage de longue durée, mais parais-

nant avec du combustible à uranium enrichi;

«L'uranium résiduel dont le réemploi est discuté du point de vue technique (...) n'a pas aujourd'hui de devenir bien défini» (p. 89).

Le CEA a pourtant déclaré à plusieurs reprises qu'il n'envisageait pas dans un proche avenir la réutilisation de l'uranium résiduel (par exemple CEA Info, mai 84). Au prix actuel de l'uranium naturel, qui ne cesse de baisser, cela n'aurait effectivement aucun sens économique. Pour la même raison, actuellement, on n'utilise quasiment pas les rejets des usines d'enrichissement. Ces types d'uranium devraient alors être comptabilisés dans les déchets (mais n'ont été pris en compte nulle part jusqu'à maintenant).

Dans le cas du plutonium réemployé dans les surgénérateurs ou dans les combustibles mixtes destinés aux LWR, le problème se pose à long terme: actuellement, il n'y a pas d'expérience à l'échelle industrielle de retraitement des combustibles mixtes, les problèmes semblent loin d'être résolus et l'avenir de ce combustible est tout à fait incertain.

De toutes façons, il faut bien tenir compte du plutonium, à une étape où à une autre, dans la quantification et la

qualification des déchets. Le «cycle éternel» du plutonium est illusoire, il y aura toujours des pertes et une dégradation de la qualité (produits de fission).

De plus, le rendement de l'uranium pourra être considérablement amélioré, mais des taux d'irradiation plus élevés signifient également plus de produits de fission et donc une complication du retraitement.

Or, dans le cas du non retraitement, l'ensemble des combustibles serait à considérer comme déchet, qu'il s'agisse de combustible à uranium ou mixte (UO₂ + PuO₂). «Il peut se faire, pour des raisons économiques, si l'on n'a plus usage du plutonium, que l'on décide d'arrêter le retraitement» (Prof. Castaing).

La Commission Castaing demande depuis deux ans «que la France se dote d'une stratégie globale correspondant au non-retraitement». Cette stratégie n'existe pas en France, et ne sera vraisemblablement pas élaborée dans un futur proche.

L'engagement du développement du retraitement poussé semble également exclu pour les autorités. (Personne n'a jamais calculé son prix...). Cette option n'inclut d'ailleurs pas non plus de solution à long terme pour le plutonium.

Une autre question importante, sou-

levée dans le deuxième rapport du groupe, celle des déchets militaires (notamment à l'occasion de la reprise des charges de plutonium pour enlever l'Américium 241) est restée sans réponse. On ne connaît toujours ni leur volume, ni leur qualité, ni leur gestion actuelle et future.

Un membre de la commission nous a dit que la **commission Castaing avait terminé son travail** avec ce troisième rapport, bien qu'elle ait envisagé et recommandé des travaux sur le devenir du Centre de la Manche, entre autres.

En dehors des limites alpha retenues dans la nouvelle règle fondamentale de sûreté pour les futurs centres de stockage en surface, qui, est vrai, émanent du groupe Castaing, on peut se demander quel impact ont eu ces rapports sur les décisions prises par les autorités françaises en matière de gestion des déchets? Quelles conséquences aura la «négligence» des résultats de ces travaux sur la sûreté nucléaire?

Ne va-t-on pas assister bientôt à une revanche de la technocratie nucléaire? Celle-ci ne supporte pas que depuis trois ans, un groupe — qui n'est pas constitué que des siens — l'interroge et présente des propositions sur la sûreté nucléaire.

(Wise)

IL N'Y A PAS QUE LA BOMBE

Comme en témoigne cet appel d'offres adressé aux biologistes du monde entier par les militaires U.S... gageons que les nôtres ne voudront pas se laisser distancer!

THE U.S. ARMY MEDICAL RESEARCH AND DEVELOPMENT COMMAND
IS ACCEPTING PROPOSALS FOR RESEARCH IN
STAPHYLOCOCCAL TOXINS OF MILITARY IMPORTANCE

(DAMD17-85-R-0031)

Novel methods to mitigate the pathophysiological effects in military personnel caused by exposure to staphylococcal enterotoxins by natural routes or not caused by biological warfare attack are sought. Studies addressing both the following biological warfare attack are sought: (1) the identification of routes and routes use of the information are for the evaluation of the qualifications of those persons who will perform the research. Disclosure of the information is voluntary, but failure to provide such will prevent evaluation of the proposal. Related organizational experience in the research area may also be described.

Facilities and Equipment Available. Also, specify types of equipment to be purchased.

BUSINESS PROPOSAL CONTENT

(a) An estimate of the total research project cost with a breakdown of funds by category (direct labor cost, indirect cost, property or equipment cost, travel cost, publication cost, consultant cost, other direct costs, fee or profit) by year supporting information. (The SF 1411 must be separate from the technical proposal). Absolutely no cost information shall be included in the technical proposal.

Every effort will be made to protect the confidentiality of the proposal and any evaluations. The submitter may mark the proposal with a legend such as that provided in FAR 52.215-17. Proposals containing a more restrictive legend shall be rejected.

The Government to make any awards on any topic, to make a specific number of awards or to be responsible for any monies expended by the proposer before Officer has the authority to enter into a contract on behalf of the U.S. Government.

SUBMISSION OF PROPOSALS

Twenty copies of the complete proposal are required for review and evaluation. Proposals must be received at the address below by 4:00 p.m. on 18 March 1985 to:

Commander
U.S. Army Medical Research Acquisition Activity
ATTN: SGDR-RMA-RC/DAMD17-85-R-0031 (K. Horgett)
Fort Detrick,
Friedrick, MD 21701-5014

SUPER PHOENIX: C'EST PARTI

Le surgénérateur de Malville a coûté deux fois plus que prévu mais qu'importe:

Breeders are uniquely suited to produce plutonium for military use.

Le surgénérateur convient uniquement pour produire du plutonium à usage militaire. (Bulletin of the Atomic Scientists, Nov. 84, p. 31).

Définition de Valéry Giscard d'Estaing: «outil français qui nous donnera, dans l'Hexagone, une réserve d'énergie comparable à celle de l'Arabie saoudite» (Europe n°1, 25 janvier 1981).

Définition des écologistes: «un outil, de guerre, qui fait peur car il menace, non pas l'ennemi mais l'humanité entière». Superphénix fait peur car sa «couverture» contient 5500 kilogrammes de plutonium dont 5 kilogrammes suffisent à fabriquer une bombe atomique et dont 0,7 millionième de grammes inhalés suffisent pour produire un cancer du poumon.

Superphénix fait peur aussi parce que son retraitement est assuré (assuré... si l'on peut dire, souvenons-nous de Three Mile Island...) par 5000 tonnes de sodium liquide, un métal plus léger que l'eau, qui explose à son contact et qui s'enflamme en présence d'air.

Superphénix fait peur enfin par son gigantisme. On a voulu faire grand en France. Son prédécesseur «Phénix», uniquement destiné à produire des charges nucléaires (tout comme d'ailleurs les réacteurs gaz-graphite Chinon 2, Chinon 3 et Marcoule G3) avait une puissance brute de 250 MWe. Celui-ci en aura (2) 1240. Sur sept surgénérateurs, dits: à neutrons rapides, ayant déjà fonctionné dans le monde, trois ont eu des accidents graves. Celui de Shevchenko en URSS a subi un accident, en 1974, dont on a difficilement caché la gravité. Un satellite a remarqué autour de lui un champ de chaleur de 50 km de diamètre. Le

surgénérateur Enrico Fermi a été noyé sous le béton à la suite d'une explosion après deux mois de fonctionnement en 1966. Un second surgénérateur américain, appelé EBR 1, a connu le même sort. L'aspect: «production d'électricité à prix réduit» est financièrement indéfendable car ce surgénérateur coûte au moins le triple d'une centrale classique à eau pressurisée et le retraitement de son combustible est un gouffre financier imputable à la nouvelle technique. Les cours du marché international de l'uranium sont dix fois trop bas, faute de demande suffisante pour assurer la rentabilité de Superphénix.

En 1983, le Sénat américain, malgré Reagan, a finalement enterré le projet de Clinch River, surgénérateur plutonium-sodium. Le risque grandit donc de voir l'avance technique française avec Superphénix, qui sera inaugurée en 85, déboucher sur le vide, risque aussi que la filière se démode avant de s'être développée et que le fascinant espoir... se traduise par un fiasco d'ampleur majeure.

Lors de sa convention d'Alfortville en janvier 80, le Parti socialiste avait voté par 57% de voix contre la poursuite de Superphénix. M. Mitterrand lui-même avait signé en 1979 la Pétition Nationale «pour un débat démocratique sur l'énergie». François Mitterrand avait, en 1982, fait miroiter sa promesse de créer un «Office d'Évaluation Technologique» pour éclairer ce genre de débat sur les surgénérateurs. Cet «OET», discrètement institué en 1983, a deux sujets actuellement à l'ordre du jour: l'alcoolsme... et la pollution du Rhin.

A noter encore que le coût du retraitement pour obtenir le plutonium nécessaire au surgénérateur est dix fois plus que celui qui est pris en compte actuellement. Dès lors, l'investissement, en plutonium seulement, pour faire démarrer un surgénérateur et fermer son cycle (voir tableau) est très dissuasif.

Le kWh surgénérateur coûtera de ce fait le double du kWh traditionnel.

Pour finir, considérons cette phrase fort significative extraite de «Science et Vie» d'octobre 82 en page 18: «Tout bien considéré, la grande sérénité des milieux de l'énergie devant les retards accumulés par les surgénérateurs n'a qu'une explication: point n'est besoin de ces machines pour assurer la production d'électricité à long terme.

(SOURCE TAM-TAM)

(1) L'uranium naturel contient 0,7% d'uranium 235, isotope «fissile» c'est-à-dire propice à la réaction en chaîne. Le reste est fait d'uranium 238, non fissile, mais «fertile»: sous irradiation, il capte les neutrons et se transforme ainsi en plutonium 239, qui, lui est fissile.

(2) L'enrichissement consiste, pour alimenter les réacteurs à eau légère (PWR), à relever la teneur de l'uranium en isotope 235 de 0,7% à 3% — et, pour faire une bombe, à 93%. Le résidu de cette opération (uranium appauvri) est utilisable dans les surgénérateurs.

(3) Tout réacteur nucléaire restitue des combustibles irradiés, mélange de «produits de fission» (résultat de la cassure en deux des atomes d'uranium) et de plutonium. Le plutonium issu des PWR est de qualité militaire médiocre, faute d'une teneur suffisante en isotope 239.

(4) Le retrait sépare le plutonium, d'une part, les produits de fission selon leur niveau de radioactivité, d'autre part, pour stocker et surveiller les plus dangereux. On ne sait pas (encore?) retraiter les combustibles sortant des surgénérateurs.

(5) Un surgénérateur comme Superphénix utilise comme combustible le plutonium issu des PWR. On y ajoute une «couverture» d'uranium naturel ou appauvri pour bénéficier d'une deuxième fois à plus grande échelle de la transmutation en plutonium. Ici d'excellente qualité militaire: environ 300 kilos par an pour Superphénix, soit l'équivalent d'une bombe par semaine.

(6) La masse critique nécessaire à une bombe au plutonium est de l'ordre de 5 kilos, environ trois fois moins que celle d'une bombe à l'uranium. D'où l'avantage opérationnel de la version plutonium.

(7) À chaque retraitement, on perd un peu de plutonium parmi les déchets dispersés ou stockés.

N.B. — Le cycle américain court-circuite les étapes 1, retraitement, et 5 surgénérateur: on passe directement de 3 à 7 en stockant tels quels les combustibles irradiés des PWR. On envisage de passer de 3 à 6 (des PWR à la bombe) par la séparation isotopique du plutonium par laser (LIS).

**COMPLÉTEZ VOTRE
COLLECTION**



**LES ANCIENS NUMÉROS
D'OXYGÈNE SONT DISPONIBLES**

**ET CONSTITUENT LA VÉRITABLE ENCYCLOPÉDIE
DE L'ÉCOLOGIE EN BRETAGNE .**

Où se les procurer :

Oxygène, 1, rue des Fougères
29110 Concarneau

N° 2 à 10: 3 F le numéro
N° 12 à 23: 6 F le numéro
N° 24 à 39: 8 F le numéro
N° 44 et suivants (numéros doubles): 12 F
Spécial Énergies: 10 F — Spécial Été 1982: 10 F

Numéros épuisés: 1 et 11. Spécial document n° 1 (Plogoff).