

# Oxygène

bretagne

MENSUEL ÉCOLOGIQUE BRETON. N° 39. 1982. 15 JUIN-15 JUIL. 8 FRANCS

**DOSSIER:  
LES SERRES  
AGRICOLLES**



**NOUS N'AVONS PAS CHANGÉ**

**oxygène n°39**

M 2638 - 39 - 8,00 F

## courrier

# DÉSHÉBANTS A TOUS VENTS: DANGER

C'est beaucoup trop tard que j'ai eu connaissance de l'assemblée générale, ou plutôt l'assemblée plénière des États Généraux de l'Environnement — OUI! — Trop tard pour vous exposer ce problème que je retourne, de toutes les façons, depuis 10 ans, c'est-à-dire: comment les voisins des agriculteurs industriels peuvent-ils obtenir une protection égale, un moyen légitime de se défendre contre les dégâts que leur causent les traitements herbicides des agriculteurs industriels, actuellement protégés par le Ministère de l'Agriculture, celui de l'Environnement et de la Santé, puisque ces deux ministères, en cas de plaintes, s'en remettent aux décisions du Ministère de l'Agriculture.

Je réclame l'extension de la distance minimale de protection exigée par la sauvegarde des vignobles, à celle des jardins voisins, des villages, des sources et des rivières. J'avais entendu dire qu'on l'exigeait. Également, cette distance minimale de protection de l'agriculteur biologique, sur ses propres terres. Les services agronomiques du Ministère de l'Agriculture ne m'ont pas démentie quand je leur ai cité cette prescription. Je suppose qu'elle est donc réellement exigée. Il faudra bien prendre des mesures pour la protection des eaux.

J'ai l'impression que le problème n'est compris de personne, et même pas bien perçu par les associations de défense, à cause de cette hypocrisie des services agronomiques qui se prétendent « protection phytosanitaire » alors que les traitements que j'incrimine contiennent des hormones sélectives destinées à tuer tout ce qui n'appartient pas à leur famille végétale. La forme employée fait penser à des soins, à un traitement, alors qu'il s'agit de produits d'extermination, bien connus, au Vietnam et à Seveso.

Dans le monde entier, ici même, on emploie ces désherbants sélectifs. C'est avec ces produits que les Tahitiens débrousent la terre qu'ils veulent cultiver... Et ils s'étonnent des maladies et des parasites qui s'abattent sur des arbres fruitiers, demeurés sains jusqu'à ces dernières années.

Le tronc des bananiers est maintenant creusé de galeries par des vers et le régime n'arrive pas à maturité. La « Tristeza » sur les agrumes s'est développée dans les vergers traités. Et je me demande, finalement, si les arbres ne sont pas morts de ces traitements. Des Tahitiens ont sauvé leurs oranges d'une tout autre façon. Dans la brousse, les citronniers sauvages ont perdu quelques branches mortes, mais ils ont résisté naturellement. Évidemment, jamais les services agronomiques ne reconnaitront cela. Il faut que les arbres produisent cha-

que année le même rendement. Ils pensent que leur devoir est d'obliger la nature à se surpasser.

On a dit beaucoup de mal de la colonisation! Elle n'était que plaie légère à côté de « l'exploitation » par les multi-nationales des pays et des peuples du Tiers-Monde. La colonisation « était » le règne des fonctionnaires, aujourd'hui remplacés par les commerçants-exploiteurs. Les « exploités » d'aujourd'hui rongent les terres jusqu'aux rocs, et saigneront les hommes à blanc.

Mme E. PERENNOU, PAPEETE.

## Kemper-Écologie en avant!...

Dans la perspective des municipales, les Quimpérois adhérents du Groupe d'Action Écologique et Politique en Cornouaille (GAEPEC) et les personnes ayant soutenu la candidature d'Alain Uguen aux dernières élections cantonales, ont décidé de constituer une association qui a pris pour nom « Kemper-Écologie ».

Le GAEPEC continuant quant à lui son rôle de structure de coordination à l'échelon cornouaillais, Kemper-Écologie se donne pour buts de regrouper tous ceux que la politique au sens propre du terme (gestion des affaires de la cité), intéresse, afin d'être l'expression à Kemper de la sensibilité écologiste, y compris lors des prochains scrutins.

Kemper-Écologie entend se démarquer nettement de la droite comme de la gauche, et, contrairement aux partis traditionnels, entend être présente sur le terrain, même en dehors des campagnes électorales.

Une des propositions d'action consiste en une « Forêt écologique » devant se tenir en septembre.

Contacts : Alain Uguen, 152, rue F. Peloutier, 29000 Quimper, tél. 90.49.34. Pierre Delignéris, 2, rue d'Armor, 29000 Quimper. Tél. 90.35.97.

## SACRÉE S.E.P.N.B.

Le projet de régionalisation tel qu'il semble se présenter, l'octroi aux maires de l'exclusive responsabilité d'attribuer les permis de construire nous donne parfois des sueurs froides. Ne lit-on pas dans les journaux des Côtes-du-Nord: « La SEPNB contre l'emploi » dans une affaire justement de permis de construire. Qu'en est-il?

À l'origine, une entreprise de ciment, employant de nombreux ouvriers et provoquant des nuisances à Bégard. Elle projette de déplacer ses installations. C'est bien en ce qui concerne les nuisances, mais soulève des crâmes pour les emplois. La commune qui, légitimement veut garder les emplois n'a apparemment pas de terrain judicieusement choisi à offrir. Il faut donc entreprendre d'énormes travaux de terrassement à flanc de vallon, sur un terrain situé en plein dans un périmètre de protection.

La municipalité demande le permis de construire qui est octroyé par le Préfet malgré les avis défavorables dont celui de l'Architecte des Bâtiments de France.

C'est, la voilà enfin, la SEPNB qui attaque l'arrêté préfectoral en soulignant le non respect de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France et le risque de pollution du ruisseau. Nous sommes fin 80. Les travaux vont bon train. Le Tribunal Administratif refuse d'ordonner la suspension des travaux. D'ailleurs, le Préfet a de la suite dans les idées: dans un mémoire, il défend la légitimité de son arrêté. En septembre 81, l'usine est finie quelques jours avant le procès; le préfet n'a plus de suite dans les idées; il retire son arrêté, reconnaissant son illégitimité.

Conclusion tenez-vous bien: la SEPNB est contre l'emploi!

Tout le monde, des maires aux ministres, déclare que l'aménagement du territoire est un problème, à penser, à prévoir; à organiser globalement et à long terme. En réalité, trop souvent on règle les problèmes à la va vite, au coup par coup ce qui donne... des mauvais coups.

Écologie, absence de sens des prévisions, des responsabilités, non respect de la loi... c'est la SEPNB qui est contre l'emploi. Quelle logique!!! L'usine est construite, nous ne demandons pas sa destruction; nous avons juste montré ce qui se passe trop souvent. Que chacun fasse correctement son travail mais ne faudrait-il pas former alors les décideurs au respect des lois, de l'intérêt général?...

A. Marcoux.

## sommaire

- P. 2: Courrier.
- P. 3: Édito: Vraiment rien à en tirer.
- P. 4-5: Noir et blanc.
- P. 6-7: Politique: les plus marginaux ne sont pas ceux que l'on croit!
- P. 8: Thoniers à voile: le point.
- P. 9: 19-20 mai: Tous au Carnet.
- P. 10-11-12-13: Notre dossier pratique: les terres agricoles. Faut que ça pousse!
- P. 14-15: Une sombre histoire de filières.
- P. 16-17: Les stages de l'été.
- P. 18-19: Les plantes de santé: en compresses ou en confitures.
- P. 20: Info locales.
- P. 21: et internationales.
- P. 22-23: Écrivez donc aux grands.
- P. 24: Bravo.

## édito

# RIEN A EN TIRER

Nous voici maintenant dans le vif du sujet. Après un an, beaucoup de choses se sont décaitées et bien des illusions se sont envolées. Les nouveaux promus de la vie politique ont, pour la plupart, perdu jusqu'au plus infirme souvenir de leurs déclarations d'autrefois et comment de plus en plus à prendre ceux qui osent les leur rappeler pour des tarés. Les plans Alter, le rôle des Associations, les problèmes de l'environnement... allons soyons sérieux. Maintenant on travaille dans le concret. Il y a différentes explications à ce changement d'attitude. Parmi celles-ci, il faut accorder une place importante à la prise du pouvoir par un certain nombre de « lobbies » technocratiques dans le flottement des premiers mois du pouvoir socialiste. Le cas Hervé est significatif à cet égard. Plutôt que de passer pour un imbécile, le ministre de l'énergie s'enferme dans un système bien appris d'EDF. Il n'y a manifestement plus rien à en tirer.

Pour le ministre de l'environnement c'est autre chose. Sa compétence semble se résumer à un problème de vélos. Pour ce qui est du reste, il semble qu'il n'a pas réussi à s'élever au-dessus de préoccupations électorales.

Et les écologistes? La sensibilité écologique a été pour une part non négligeable dans le succès de la gauche. Très clairement, c'est pour avoir voulu ignorer que la gauche a été en difficulté aux élections cantonales.

La vie économique du pays, le chômage, la prolifération des armes nucléaires, notre pression sur le Tiers-Monde sont des sujets auxquels les écologistes accordent la plus haute importance. Les solutions proposées doivent s'appuyer sur des analyses sérieuses faisant intervenir le long terme.

Ceci s'accorde difficilement avec ce qui se passe actuellement.

Y. G.

## oxygène n°39

«Oxygène» mensuel écologique breton. N°38 du 15 mai au 15 juin. Édité par l'Association Oxygène Bretagne, que Est, 29110 Concarneau. Directeur de la publication: Yves Le Gal.

N° C.P.P.A.P. 61737  
Tirage: 4500 exemplaires  
Dépôt légal: 2<sup>e</sup> trimestre 1982  
Photocomposition: atelier le daval, Lorient  
Impression: Imprimerie Régionale, 29114 Bannalec.

«Oxygène» est édité par un collectif d'associations: SEPNB, PAB, APPSB, CRETAB, Ploapl Alter, Ferret Breton, Amis de la Terre. Réalisation: Y. Debove, D. Guillotin, J. Gloaguen, A. Goubet, A.M. Lambert, M.L. Le Gal, D. Malengreau, A.M. Merer, Dessins Nono, Lecointré et Yfig.

## abonnement

Abonnement ordinaire ..... 80 Francs  
Soutien: ..... Francs  
Total: ..... Francs

Nom et adresse de l'abonné: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

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

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

C.C.P. 935 64 X Rennes.

## PENSEZ A VOUS REABONNER

# LES RUINES DU DÉVELOPPEMENT

Notre insistance à aider le Tiers Monde, l'enfonce chaque jour un peu plus dans des problèmes insolubles. Les bienfaits de la civilisation importée: déculturation, militarisation, explosion démographique.

Nous avons reçu des philosophes du 18<sup>e</sup> siècle l'idée que l'homme va d'un pire vers un meilleur sur une voie appelée Progrès. Ainsi, confiants dans notre science, dans notre progrès, nous avons voulu en faire partager les fruits avec autrui, de gré ou de force. Ricardo n'a-t-il pas montré à la fin du 18<sup>e</sup> siècle que la Grande-Bretagne, développant ses échanges avec le Portugal lui procurait des avantages réels? Pourtant, le Portugal est resté pauvre.

Ce qui a été entrepris depuis 20 ans au titre de développement du Tiers-Monde n'est que la poursuite de l'entreprise coloniale: «Ceux qui hier civilisaient, aujourd'hui développent» comme le fait remarquer Ch. Harzo. Le sous-développement des régions qui sont devenues le Tiers-Monde résultait de la fonction qui leur fut attribuée dans le système économique mondial: fournir des matières premières, de l'énergie et des produits agricoles spécifiques: textiles, oléagineux et produits exotiques. Il faut avoir présent à l'esprit que les plus riches pays du Tiers-Monde producteurs de matières premières, importent actuelle-

ment la totalité des moyens techniques qui leur permettent de les extraire et de les exporter. Le prix de la matière première remboursée prioritairement aux pays qui l'achètent ce que ces mêmes pays ont fourni pour la produire et l'exporter.

Aujourd'hui, l'extension territoriale de notre système industriel se poursuit dans le Tiers-Monde en injectant dans des systèmes à technologies faibles des technologies plus avancées, ce qui permet de réaliser une accumulation de capital chez nous. Les zones où ces technologies sont injectées forment des pôles de «développement» dans un milieu — à développer certes — mais qui ne peut absorber ce développement et qui lui reste étranger économiquement et culturellement. Ainsi, la majorité dans les pays du Tiers-Monde après avoir été victime du sous-développement est aujourd'hui victime du développement. L'Inde par exemple a une industrie prospère, la Thaïlande a développé fortement ses exportations agricoles, mais l'une comme l'autre n'ont pas répondu au besoin fondamental de leur population puisque dans ces deux pays la faim ne cesse de s'aggraver.

Le système économique promu par l'Occident réclame sans cesse l'ouverture de nouveaux marchés et des interventions incessantes et diversifiées dans le Tiers-Monde. Cela a cependant des limites car la planète n'est pas extensible, ni les ressources qu'elle contient.

De plus, on ne peut pas indéfiniment contribuer à la destruction du tissu social dans le Tiers-Monde, sous prétexte de subvenir à nos propres besoins et de respecter les impératifs de notre capital. Enfin, le système d'échange international se bloque, le Tiers-Monde ne pouvant plus payer ce qu'il importe avec les devises qui restent sur la valeur finale de ses exportations.

En obéissant à sa seule logique de rentabilité et en élargissant le champ de la concurrence, le capital est parvenu à mondialiser son champ d'action. Cependant, tandis que le champ économique devient mondial et que les décisions économiques des entreprises se prennent à ce niveau (cf. les multinationales), le champ du politique demeure national. Aucun Etat n'a donc de prise sur un pouvoir économique qui s'exerce à l'échelle mondiale. Le pouvoir d'Etat n'est plus alors qu'un pouvoir de répression consistant à obtenir de la société qu'elle s'adapte à une évolution technico-économique que lui-même ne maîtrise absolument pas. En fait, il n'y a donc plus deux pouvoirs, le pouvoir politique s'efface devant le pouvoir économique.

## Le système se dégrade

L'élimination du pouvoir politique, (c'est-à-dire la possibilité de choisir de vivre conformément à ses options culturelles) est la conséquence majeure de l'extension du système capitaliste industriel. La déculturation se révèle de la manière la plus évidente dans le Tiers-Monde. Elle se manifeste par un certain nombre de dégradations:

**L'explosion démographique.** L'irruption de moyens médicaux modernes a eu dans ces pays une action rapide et relativement efficace provoquant la baisse du taux de mortalité. Les taux de natalité au contraire ont peu décliné.

**La militarisation du pouvoir politique** qui est due au fait qu'il faut défendre les acquis du développement contre les impatiences de la faim.

**L'écartèlement culturel.** Car dans les pays du Tiers-Monde on ne peut plus vivre



comme avant l'intrusion occidentale. A cet échec social, correspond un échec culturel qui se traduit souvent par l'éclosion d'une réaction culturelle passiviste comme on le voit en Iran ou dans les pays arabes avec les frères musulmans.

## La désorganisation du système.

Les dégradations du système ne sont pas de simples bavures d'une organisation par ailleurs très bien nouée. C'est cette organisation même qui aujourd'hui montre des signes de faiblesses, tant dans le Tiers-Monde que dans nos pays.

Les dettes contractées par le Tiers-Monde le sont en général à l'égard du système bancaire occidental qui lui-même a utilisé dans les dernières années les disponibilités extraordinaires de fonds pétroliers. Aussi, si l'Occident annulait les dettes du Tiers-Monde, le système bancaire occidental serait incapable de rembourser les pays pétroliers. Il n'est nullement exagéré de dire que ce système est aujourd'hui virtuellement en faillite.

L'évolution technique se poursuit, entraînant une aggravation de la concurrence, au prix du chômage. La délocalisation d'activités industrielles des pays occidentaux dans le Tiers-Monde en vient à concurrencer les premiers. Ainsi Volkswagen, au Brésil, ayant du mal à rapatrier ses profits en raison de la pénurie actuelle en devises dans ce pays, les réinvestit dans des activités d'élevage et d'exporte de la viande vers l'Europe, concurrençant la production de celle-ci. Dans les pays où elles s'installent, de telles entreprises créent beaucoup moins d'emplois qu'il n'en faudrait mais par les espoirs qu'elles soulèvent, sont responsables de l'accumulation de chômeurs dans les villes. Chômage ici, chômage (ou sous-emploi), là-bas, c'est la base sociale, du système qui se trouve ainsi compromise.

Peut-on imaginer que la production puisse continuer à s'accroître alors que du fait de la réduction de l'emploi, la consommation ne pourrait la suivre?

## Proposer des alternatives

La désorganisation du système produit des ruines. Est-il possible qu'il n'en résulte pas que des ruines? En d'autres termes, des alternatives peuvent-elles être proposées, face aux impasses du système? Que penser des solutions actuellement présentées comme alternatives? En sont-elles réellement? Sinon, à quelles conditions doivent répondre de vraies alternatives?

Puisque le système est unifié par un seul choix culturel, celui de l'unidimensionnalité économique, les alternatives doivent en premier lieu s'inspirer d'autres choix culturels. Et puisque le système est unifié, on ne peut pas se sauver tout seul: on ne peut pas décrocher un wagon du train, si les autres occupants ne sont pas d'accord. (Je ne peux pas, par exemple, décider tout seul de me passer du nucléaire en France, à moins de renoncer à utiliser de l'électricité). Or, ce qui se prétend expérience alternative ne mériterait pas toujours ce nom, parce que cela ne procède pas de choix culturels autres que les choix dominants. Par exemple, les actions d'aide au Tiers-Monde proposées par Action Internationale contre la faim (AICF) partent de l'affirmation implicite que les pays de la faim ne peuvent pas se nourrir eux-mêmes et que l'Occident a vocation à les nourrir et à les développer, raisonnablement au fond très proche de ceux dont se justifiaient les colonisations. Pousser les gens à diminuer leur consommation de viande pour se rendre ainsi solidaires du Tiers-Monde (campagne frères des Hommes Terre des Hommes 1981), c'est aussi leur laisser entendre

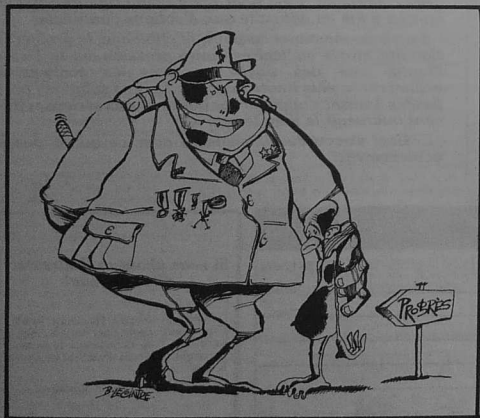
qu'ils ne sont que des consommateurs et que le pouvoir de consommer c'est cela est réellement un pouvoir, alors qu'il n'en est que la caricature.

Prendre en compte la dimension économique de la vie sera en tout état de cause nécessaire; on ne peut répondre à l'unidimensionnalité économique du système sans poser d'autres modes d'être sur le plan économique. Mais il faut que, peu à peu, toutes les dimensions de la vie, économique certes, mais aussi familiale, sociale, culturelle, soient prises en compte par l'agir-penser alternatif. Il ne s'agit pas là tout à fait d'utopie; on peut donner quelques exemples d'actions qui vont dans de telles directions.

Il faut enfin qu'au-delà de l'expérience elle-même, une convergence puisse se chercher avec d'autres, dans d'autres régions, dans d'autres pays. Il est évident que cette convergence ne peut pas se trouver avec tout le monde et qu'il est tout à fait stérile de rechercher des unanimismes de surface. Mais il faut, à l'inverse, s'appliquer à valoriser les choix culturels qui peuvent se retrouver au fond d'initiatives ou d'expériences très diverses, et leur permettre de trouver un langage commun. Certains d'entre eux nous paraissent très fondamentaux: le refus du pouvoir et de la loi de la force; la recherche d'une solidarité et de son élargissement progressif; l'ouverture de la différence.

Champs du Monde,  
16, rue Giraudoux,  
31400 Toulouse.

Lolichon,  
1, rue des Salorges,  
44100 Nantes.



# LA GAUCHE A-T-ELLE PEUR DE SES MINORITÉS

La gauche peut-elle se permettre d'ignorer ses minorités? D'ailleurs les plus marginaux ne sont pas forcément ceux auxquels on pense.

La France aurait-elle reviré à droite pour les cantonales? Les analyses électorales le démontrent, déplaçant l'attention sur les «divers gauches» du centre incertain ou évoluerait la société française.

La préparation de la loi électorale pour les prochaines municipales témoigne bien entendu du souci d'asseoir la prédominance du parti majoritaire mais aussi des tendances à l'élimination des minorités. Malgré les programmes garantissant la représentation proportionnelle.

L'analyse des résultats électoraux au niveau national et par grandes masses fournit certains éléments de compréhension, elle en cache d'autres très efficacement. Et comme les images de la situation électorale sont fixées à chaud par la télévision, les meilleurs esprits s'y perdent.

Les grands média rythmant la science politique en France, ne favorisent guère d'autres démarches. L'analyse, à partir des régions et des localités, combinée à la prise en compte des phénomènes minoritaires permet de saisir des résultats électoraux dans une dynamique tout aussi éclairante, notamment les scrutins surprenants comme les cantonales de mars 1982. En Bretagne, les électeurs minoritaires ne sont pas une abstraction diffuse, réductible aux «divers gauches», mais ils correspondent à des mouvements concrets, socialement identifiables et dont les comportements électoraux particuliers peuvent être repérés.

L'abstentionnisme? Ça va, ça vient, c'est pas les mêmes électeurs. Aux législatives de 1978, ils ont sauvé la droite.

Leur réveil entre les deux tours des présidentielles de 1981 a autant profité à Mitterrand qu'à Giscard.

Aux cantonales de 1982, l'abstention est massive à gauche. Elle concerne principalement l'électorat minoritaire plus une part communiste (1). On peut l'évaluer à 5% environ de l'ensemble du corps électoral, ce qui représente 1/10<sup>e</sup> de l'électorat «majorité présidentielle». Chiffres confirmés par les sondages postérieurs aux cantonales qui rétablissent l'équilibre global défavorable de la droite (2).

L'électorat minoritaire de gauche n'est pas unique mais multiple. Les comportements ne sont pas fixés en habitudes comme pour les grands partis. Il existe autant de convergences que de divergences dans cette mouvance électorale, ce qui se retrouve au niveau des candi-

dat, lesquels s'affrontent autant qu'ils passent alliance. Un véritable effet de censure sociale aboutit à minorer, voire à nier l'existence de cette gauche différente ou alternative.

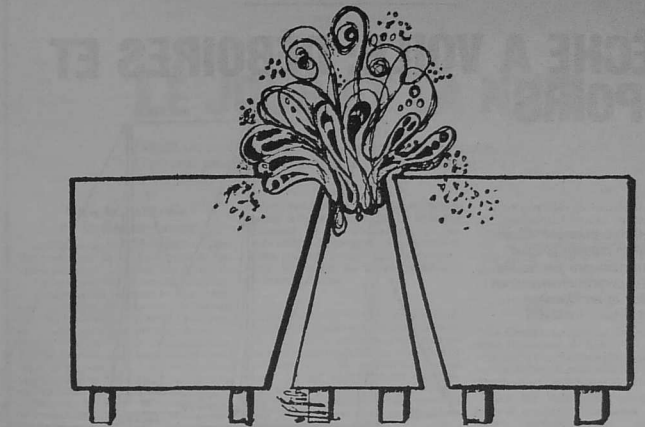
Trois départements, le Finistère, l'Ille-et-Vilaine et les Côtes-du-Nord illustrent cet appel décisif de la gauche alternative au résultat du 10 mai, ainsi que l'importance de cet électorat en progression par rapport à celui du PC en déclin accentué.

Même si l'on admet — hypothèse haute — un déplacement de l'électorat paysan de Chirac, de 3 points vers la gauche au 2<sup>e</sup> tour, il resterait que les écologistes auraient voté ensuite Mitterrand pour 65% à 80% d'entre eux, au moins.

La progression entre 1974 et 1981 de Mitterrand dans cette région est considérable, de 5 à 8% alors que les 3/4 des

départements français ont bougé seulement de 1 à 2%. Le Front Populaire en 1936 s'est réalisé par un gain de 3% sur toute la France.

Les points supplémentaires correspondent à peu de choses près au poids de l'électorat alternatif et sans qu'on puisse parler de «déplacement» puisqu'il s'agit en majorité de nouveaux électeurs: dix tranches d'âge de 18 à 28 ans votaient en 1981 par rapport à 1974. Or, les 3/4 de ces électeurs minoritaires se recrutent dans les tranches d'âge inférieures à 35 ans. Ceci n'a rien à voir avec un déplacement électoral conjoncturel, c'est le résultat d'une évolution sociale profonde. Les analyses traditionnelles fondées sur le clivage droite/gauche plus les écologistes ailleurs et nulle part ne permettent pas d'en rendre compte.



Cet électorat s'est massivement abstenu aux cantonales de mars 1982 faisant ainsi chuter la gauche à un seuil critique face à la mobilisation de l'électorat de droite. Dans ces départements, la gauche ne peut prétendre obtenir ou conserver la majorité sans la mobilisation de cet électorat.

Les électeurs de Lalonde et Bouchardeau, sans pouvoir être confondus, sont sociologiquement très proches en Bretagne. Ils correspondent, entre autre à de multiples associations locales très actives. Ils se retrouvent et se complètent à travers les temps forts du mouvement social — Flogoff — et électoral — les présidentielles —.

Le phénomène est encore plus net dans les grands villes, ce qui démontre l'implantation de cette mouvance dans les couches jeunes et urbaines (Cf. tableau 2).

Dans la plupart des grands villes, le score de F. Mitterrand le 10 mai est tout simplement inexplicable sans un report à plus de 90% des voix écologistes.

Mouvement confirmé aux législatives: là où les comportements de cette gauche alternative ont pu présenter des candidats et faire campagne, dans des conditions évidemment difficiles, sans les moyens des grands partis et sans l'accès aux grands média audiovisuels.

Ailleurs, ils ont largement contribué aux scores du parti socialiste dès le 1<sup>er</sup> tour.

Et sans compter l'électorat d'Arlette Laguiller — 2% — dont la nature composite ne permet pas de situer les affinités. De même que l'électorat de l'Union Démocratique Bretonne dont on ne peut savoir comment il s'est réparti entre les divers candidats le 26 avril 1981. Ses consignes d'abstention au 1<sup>er</sup> tour 1981 semblent avoir été peu suivies. Par contre, aux cantonales de mars 1982, ce parti a retrouvé ses meilleurs scores antérieurs comme les autres candidats minoritaires présents en liste, PSU notamment. Dans de nombreux cantons, avec 46 candidats et souvent seuls alternatifs, à côté des grands partis de gauche, il dépasse les 2/3 du score communiste en de nombreux cantons. Ils le supplantent même dans quelques cantons de faible implantation PC. En Bretagne, globalement, le PC régresse vers la barre des 10% — 9% aux cantonales — et l'électorat alternatif s'en rapproche tendanciellement.

Restent deux questions: les élections municipales sont une occasion privilégiée de développement de la démocratie à travers la participation des citoyens plus directe qu'à d'autres niveaux plus lointains des institutions politiques. Les divers courants de pensée d'une société en crise pourront-ils être représentés à cet échelon décisif de participation sociale? Ou bien, s'il s'enferme avec le parti communiste dans un tête à tête stérilisé, le parti socialiste, parti dominant, fuit-il par faiblesse l'expression de mouvements sociaux par trop interpellateurs sur les questions essentielles comme le mode de développement et les rapports avec le Tiers-Monde?

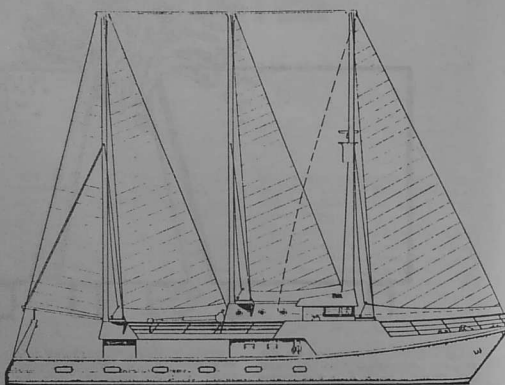
X. ROLLAND.

	Finistère	Ille-et-Vilaine	Côtes-du-Nord
Mitterrand	27,20	25,74	27,97
Marchais	9,98	7,57	16,20
Laguiller	2,24	2,78	2,60
Crépeau	1,75	1,97	1,52
Bouchardeau	2,06	1,50	1,51
Total	43,23	39,36	49,80
+ Lalonde	5,82 = 48,05	4,48 = 43,84	3,83 = 53,63
Mitterrand 2 <sup>e</sup> tour	49,06	45,81	55,53
Lalonde + Bouchardeau	7,88	5,98	5,34
Progression Mitterrand entre le 2 <sup>e</sup> tour 1974 et 1981	7,47	7,59	5,31

Scores au 1 <sup>er</sup> tour des Présidentielles 1981				
	Lalonde	Bouchardeau	Lalonde + Bouchardeau	Marchais
Rennes	5,95	2,58	8,53	9,13
Quimper	5,82	2,10	7,92	10,79
Brest	4,24	2,10	6,34	10,78
Nantes	4,85	1,52	6,37	10,56
Saint-Brieuc	5,10	2,24	7,34	15,02
Vannes	5,24	1,55	6,79	5,29

# PÊCHE A VOILE: DÉBOIRES ET ESPOIRS

La première campagne d'Eole s'est révélée catastrophique. Mais tout n'est pas perdu. De nombreux projets émergent en Bretagne... et en Norvège.



Eole: trop de compromis: des vibrations parasites ont fait fuir les thons.

Parmi les marins-pêcheurs la navigation à voile n'a pas bonne presse. Pour les anciens, le retour à la voile c'est aussi le retour vers le passé, vers des temps difficiles: les thoniers pris dans le calme, incapables de rentrer au port et dont la pêche «tourne» sous l'orage.

La voile c'est aussi une autre utilisation de la mer. Il y a ceux qui travaillent, la pêche est un métier dur. Et il y a ceux qui se promènent, les plaisanciers qui se bronzent au soleil d'août ou ceux qui jouent avec les vents en hiver, ou encore les formules sponsorisées de Ricard ou d'Euro-marché. Rien de sérieux. La cohabitation n'est pas toujours aisée entre marins pour vivre et marins de plaisir.

La remise en cause de notre mode de consommation énergétique est sans doute à l'origine d'un bouleversement des idées en ce domaine et voici bientôt deux ans que l'on parle sans (trop) passer pour un illuminé, du retour des bateaux de pêche à voile.

1982, où en est-on? et les expériences des derniers mois ont-elles eu raison des sceptiques?

La première des unités «Eole» a été lancée il y a un an. Aujourd'hui «Eole» attend désarmé dans le port d'Étel, attendant un problématique armement pour la pêche au germon. La première campagne, l'an dernier, n'a pas été très concluante. Sa reconversion ultérieure pour la pêche aux filets mailants n'a pas été une réussite.

Faut-il considérer la mauvaise prestation d'Eole comme un échec? Sans doute pas. Les erreurs qui ont été accumulées sur ce bateau permettront sans aucun

doute de tirer des enseignements profitables pour l'avenir. «Eole» avait été armé un peu précipitamment et à un assez mauvais moment pour la pêche au thon blanc. Son équipement électronique de navigation a eu des problèmes, mais surtout les compromis successifs réalisés lors de son élaboration ont conduit à la réalisation d'un bateau hybride qui avait perdu bien des qualités que l'on attend d'un voilier et qui se révélait être un mauvais navire à moteur: puissance trop faible, vibrations. L'obligation de respecter en matière de jauge, certains règlements plus ou moins absurdes n'avaient rien arrangé.

Le voilier palangrier «Cadoudal» qui vient d'entrer en service à Lorient doit en principe profiter de ces enseignements: niveau de la quille abaissée, et plan de dérive plus long, et surtout augmentation significative de la surface de voile.

Voilà pour l'Atlantique. Sur la Manche, le catamaran expérimental «Dar Mad» conçu par Etienne Gaucher est tout à fait original. Ultra léger et économique, il emprunte beaucoup de ses innovations à la plaisance.

La première campagne expérimentée de Dar Mad s'est révélée être extrêmement positive avec en particulier des gains en énergie supérieurs aux prévisions.

Il existe encore bien d'autres projets comme celui de l'ingénieur Bertin et d'un Chantier concarnois. Mais tout cela reste

encore bien timide à côté des projets norvégiens qui annoncent la construction de 30 catamarans de pêche à voile!

En réalité, ce n'est pas en quelques mois que l'on passera du rêve à la réalité. Il faut savoir qu'un prototype comme le Dar-mad n'a pu être réalisé que grâce à l'aide financière d'organismes aussi divers que l'ANVAR, la revue Science et Vie, France-Inter, Le Crédit Agricole et le CELIB!

Il faut comprendre aussi qu'il ne sera jamais question de réaliser avec ce type de bateau autre chose que des pêches «douces»: pêche au germon (lignes à tangons), filets mailants, casiers. Pas question de tirer à la voile des chaluts de fond ou des chaluts pélagiques. Ces bateaux doivent par nature être polyvalents car les pêches qu'ils permettront de pratiquer sont saisonnières.

Mais il faut penser aussi aux équipages. Jusqu'à ces dernières années, la voile n'était pas au programme des Ecoles d'Apprentissage Maritime, ce n'est que très récemment que les Eteellos ont fait un pas en cette direction, et à l'analyse ce manque de pratique semble peser dans le bilan négatif de l'Eole. Et on peut se demander si ce n'est pas mettre la charrue avant les bœufs que de faire passer la formation des équipages en second plan. Mais en ce domaine, les pesanteurs psychologiques pèsent encore très lourd.

Y. G.

# LE JOUR ET LA NUIT

Depuis un an beaucoup d'élus ont retourné leur veste. C'est leur problème. Pour nous le combat continue.

## Vive la centrale de la Basse-Loire

Au Carnet, au Pellerin ou plus vraisemblablement sur un de ces terrains de l'estuaire remblayés à grands frais et dont on ne sait pas quoi faire. D'un cœur unanime prononcés de toujours et élus reconvertis appellent de tous leurs vœux une centrale nucléaire, seul moyen selon eux de sauver une économie périclitante. Le nucléaire ne crée pas d'emplois stables. Tout le monde le sait mais électoralement cet argument est d'un intérêt limité. Nous avons déjà trop d'électricité, qu'il importe, on inventera bien quelques trucs pour la consommer bêtement. La centrale du Pellerin était dangereuse! L'atome de gauche est propre et de toute manière la Basse-Loire est pratiquement foutue.

Les élus de gauche jouent l'opportunisme à fond, sans complexe. C'est à cela que l'on distingue les vrais hommes politiques. Mais ils ont perdu aujourd'hui toute leur crédibilité. Redonner à la Basse-Loire son activité industrielle d'autrefois est, personne ne le conteste, une tâche nécessaire. Mais le système des grands travaux:

construire n'importe quoi pour occuper le monde n'est sûrement pas de la bonne économie. Le pays ou la région sort toujours affaibli de ce genre de manœuvre, quelle que soit la couleur de ses promoteurs, l'utilisation de l'atome représente un énorme danger.

L'accumulation de masses de matériaux fissiles quelle que soit leur destination, pacifique ou guerrière pose à tous les hommes responsables un très sérieux problème. Que les radio-nucléides se soient pas les seuls dangers auxquels nous sommes confrontés, que l'alcoolisme ou les accidents de la route soient la cause de milliers de morts ne change en définitive rien au problème.

Si les élus ne se contentaient pas d'une information superficielle, s'ils étaient moins attachés à leur carrière personnelle et plus soucieux du bien public, ils sauraient que le nombre d'emplois qui seraient créés par un développement radical des énergies nouvelles serait effectivement facteur d'un réel redémarrage économique.

C'est le terrain sur lequel il faut aujourd'hui se battre. L'emploi, avenir de l'économie régionale, notre pouvoir de vivre sont au bout de nos actions, même si les lendemains immédiats sont lourds de déceptions et de trahisons.

Y. G.

## Fête au Carnet

Le Comité de Défense de l'environnement du canton de Saint-Père en Retz, vous invite à une grande fête antinucléaire au Carnet les 19 et 20 juin, à l'appel de la coordination Basse-Loire et nationale.

Cette fête sera animée par des chanteurs et groupes. Présentation de films, diapos, expositions de réalisations concrètes par des particuliers, Forums-animations enfants, bal folk le soir avec Guendal, Besson, Feudja, Tetryl, Couton Fisher, Yves Marie Charles, le groupe «Sous réserve», le groupe «ballon gonflable», le clown «Paul Rouleau», fapfap de Redon, Fest-noz avec la Houlette et autres groupes locaux. Entrée payante, camping prévu sur le site.



# NE NOUS LAISSONS PAS ALLER

(Plehedel, (10 kms de Paimpol), Fête du Soleil le 25 juillet 1982)

Cette manifestation a pour but de faire connaître les énergies renouvelables, les produits naturels et de sensibiliser chacun aux problèmes de la protection de la nature (rivières, eau, pollutions diverses, nucléaire...) ainsi que de faire connaître la faune et la flore locale. Plus largement nous aborderons les incidences de la politique actuelle sur le Tiers-Monde.

Dans le cadre de cette fête, nous faisons appel à toutes associations, ou groupes pouvant apporter leur participation sous une forme qui restera à déterminer.

Contact: Renaud Le Roy, 7, rue Leconte de l'Isle, 50170 Pontorson.

Programme de la fête: Marche bio le matin. L'après-midi: stands d'associations, expo «eau et rivière» APPSB, «Bretagne Tiers-Monde» CRIDEV, jeux traditionnels, Kergrist, expositions d'artistes, scène ouverte, sorties nature... (ornitho, botan.), concert: Yvon Etienne.

# LES SERRES AGRICOLES

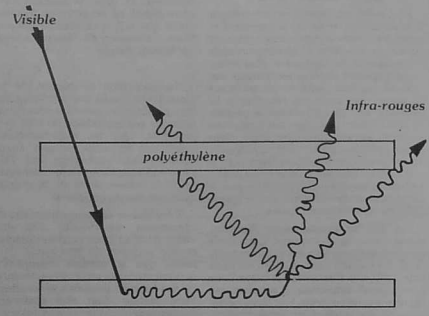
La course à la productivité... grâce à notre ami le soleil. Attention, ça chauffe.

Nous ne vous parlerons dans ce dossier que de petites et moyennes serres agricoles (± 500 m<sup>2</sup>) car nous ne voulons pas participer à l'accroissement du productivisme agricole (produit chimique, culture hydroponique...). Mais, aussi, parce que la crise de '73 a donné à réfléchir quant à l'utilité de serres de plus de 500 m<sup>2</sup>.

### Comment fonctionne une serre?

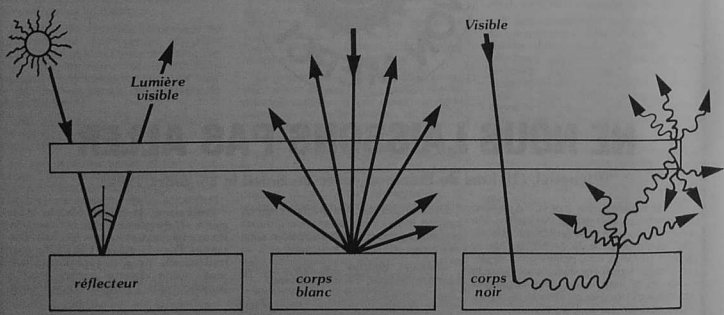
**L'effet de serre:** le verre de serre ordinaire transmet environ 80% de l'ensemble des radiations du spectre solaire. Les plantes cultivées et les objets contenus dans la serre vont absorber une partie des radiations, s'échauffer et réémettre à leur tour un rayonnement infra-rouge réémis à une longueur d'onde très largement supérieure au rayonnement infra-rouge de la lumière solaire (3,5 à 150 microns au lieu de 0,76 à 3 microns).

Mais si le verre (comme certains plastiques), laisse passer l'infra-rouge de petite longueur d'onde, il est opaque à l'infra-rouge de grande longueur qui se trouve, ainsi, en quelque sorte piégé à l'intérieur de la serre. C'est ce qu'on appelle « l'effet de serre ».



Certains plastiques possèdent également la particularité d'être plus ou moins opaques aux infra-rouges lointains. On peut citer, en particulier, le makrolon, un matériau qui se rapproche beaucoup du

verre et garde de plus une excellente tenue dans le temps, ou encore le plexiglas... En revanche, le polyéthylène ne possède pas cette propriété et laisse passer aussi bien l'infra-rouge que la lumière visible.



P. 10/OXYGÈNE/N° 39

### Conception générale d'une serre solaire agricole:

**Implantation et orientation:** La serre doit bénéficier au maximum du soleil. Il faut donc tenir compte de tous les masques possibles (rideaux d'arbres, habitations, courbe de terrain), qui pourraient faire ombrage, surtout en hiver et en mi-saison quand le soleil est bas.

L'orientation privilégiée est donc plein sud avec de petites variations possibles sur le sud-sud-est au sud-sud-ouest pour tenir compte des masques.

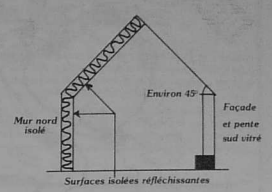
Protection contre le vent: les déperditions thermiques sont considérablement augmentées si la serre n'est pas abritée des vents dominants. Les rideaux d'arbres ou même de simples filets en plastique sont très efficaces.

### La structure:

Le mur nord doit être bien isolé. Il est inutile de le construire en verre ou autre matériau transparent, car ce n'est pas de ce côté-là qu'on gagnera beaucoup de soleil! Toutes les solutions sont possibles: construction d'un appentis pouvant servir d'espace tampon, mur isolé extérieurement, etc.

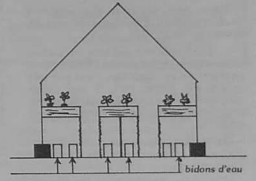
Certains parlent de mur massif peint en noir, pouvant ainsi augmenter la masse thermique de la serre, mais cela réduit la luminosité. Il semble préférable de le recouvrir intérieurement d'un enduit réfléchissant (peinture blanche, film plastique aluminisé).

La toiture nord a une certaine importance, l'hiver, par temps nuageux. L'énergie lumineuse (bien que réduite) provient alors de toutes les directions du ciel, c'est le rayonnement diffus. Or, en Bretagne, nous avons souvent des suites d'une dizaine de jours avec rayonnement uniquement diffus. On ne peut pas isoler totalement le toit nord.



### Les masses thermiques:

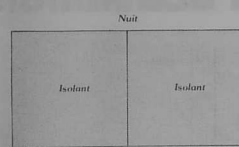
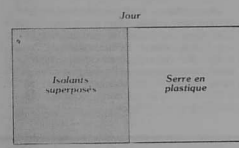
Dans une serre horticole, où l'on travaille sur tablettes situées à 1 m de haut, il n'y a pas de problèmes: on peut disposer autant de bidons d'eau que l'on veut sous les tablettes.



Pour une serre où l'on cultive par terre, c'est plus délicat car on ne peut pas diminuer la superficie utile. Comme nous l'avons vu dans l'encadré sur la gestion des apports solaires, comment on a pu utiliser le sol comme masse thermique.

On trouve, pourtant, le polyéthylène comme matériau de couverture dans certaines serres marchères. Mais il s'agit davantage de brise-vent que de serres. Certains polyéthylènes spécialement traités peuvent, cependant, arrêter les infra-rouges. On peut, même, utiliser le polyéthylène pour provoquer un refroidissement nocturne.

Une solution de compromis pouvait être l'utilisation de panneaux isolants coulissants superposés laissant le toit nord à moitié transparent le jour.



La face intérieure de ces panneaux doit être réfléchissante pour limiter les pertes par rayonnement.

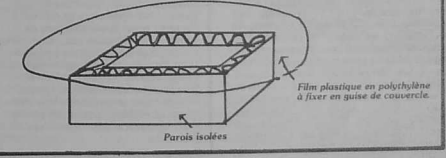
L'inclinaison du toit ne sera pas celle d'un capteur solaire à eau (qui doit être très incliné pour profiter du soleil d'hiver et de mi-saison). Tenir compte de l'ensoleillement diffus. La seule isolation possible est une isolation intérieure amovible, ne tenant pas trop de place pour éviter de créer des zones d'ombre.

La structure d'une serre solaire passive se rapproche donc de la suivante.

## UNE PETITE EXPÉRIENCE

Après avoir enlevé le couvercle d'une glacière de camping contenant des aliments, on la recouvre par un film de polyéthylène et on l'expose dehors. Si la nuit est très claire, les aliments contenus dans la glacière vont rayonner leur chaleur vers le ciel et ne vont pas se réchauffer à cause des parois isolantes: la température du ciel est, en effet, relativement basse. La température de la glacière peut,

ainsi, tomber en-dessous de zéro, alors que la température ambiante reste positive. Si le ciel est nuageux, le phénomène est moins net à montrer, ou le rayonnement des aliments vers les nuages est moins important. (on admet généralement que: T ciel = T ambiante - 10°C à 15°C). En remettant le couvercle isolant, le jour, on réalise, ainsi un petit réfrigérateur passif!



P. 11/OXYGÈNE/N° 39



## IL FAUT AUSSI CHAUFFER LA SERRE

### Procédé de chauffage:

Même dans une serre bien conçue il faudra chauffer... Examinons donc les différents procédés:

— La chaudière à fuel avec circulation d'eau chaude, à température élevée (80°), pourtant assez répandue, n'est pas très appropriée. D'une part, il faut veiller constamment au réglage de la chaudière, pour éviter un rendement médiocre (voir encadré).

— On ne peut pas, de plus, utiliser l'énergie contenue dans les fumées d'évacuation.

— Avec un chauffage au gaz, les gaz brûlés peuvent être évacués dans la serre, où ils apportent, outre leur chaleur, un complément de CO<sub>2</sub> ce qui diminue les besoins de ventilation de la serre.

— Les tuyaux d'eau chaude aériens (situés assez haut pour permettre la circulation dans la serre), limitent sans doute le rayonnement des plantes vers les parois froides mais augmentent les déperditions vers l'extérieur.

— Une chaudière à gaz avec circulation d'eau à basse température soit dans le sol soit par paillage radiant, permet aussi de travailler dans de bonnes conditions, la chaleur étant fournie au niveau des plantes.

— les aérothermes à gaz ou à eau chaude permettent une régulation assez précise (voir l'exemple) mais ont l'inconvénient de provoquer beaucoup de convection et donc des pertes thermiques.

— Une autre solution consiste à utiliser des radiants au gaz. Le chauffage par radiation a pour caractéristique principale de chauffer les objets et non pas l'air ambiant, si bien qu'à conditions de confort égales pour les plantes, on peut fonctionner à une température d'ambiance plus basse de 2 ou 3°C. Cela limite considérablement les déperditions (si la température de consigne est de 17°C, l'économie sera de l'ordre de 15%). De plus, les gaz étant condensés dans la serre, le rendement des radiants est très bon et la régula-

tion peut être extrêmement précise, ce qui n'est pas le cas des systèmes à eau.

Les radiants à gaz se présentent sous la forme d'un brûleur associé à un petit ventilateur qui puise les gaz brûlés à l'intérieur d'un tuyau métallique (Ø 70-80 cm). Ce tuyau s'échauffe et cède sa chaleur par rayonnement et convection. Un réflecteur permet de diriger le rayonnement vers le sol et les plantes. Le radiant doit être placé à 1,50m minimum au dessus des plantes.

**Les déperditions:** Dans la fabrication de la serre, il ne faut pas oublier une chose très importante: les déperditions.

Ces déperditions sont dues au mauvais isolement de la serre (besoin de luminosité, car, serre hyper isolée: gain en énergie mais perte en bnficence car il se produit des retards dans les cultures).

Deux sources de déperditions sont obligatoirement créées dans les serres. Elles sont dues, au besoin de gaz carbonique, pour les plantes et à l'évacuation de l'humidité des plantes (évapotranspiration), sinon, nous risquons d'avoir une chaleur quasi-tropicale qui aurait pour conséquence, la multiplication continue de maladies cryptogamiques.

## UTILISATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

### Le compostage:

Beaucoup d'esperts ont été mis il y a quelques années dans la récupération directe de la chaleur de fermentation, de tas de compost (tuyaux d'eau circulant dans la masse du tas par exemple).

En fait, il convient d'être très prudent, car on maîtrise encore mal, à l'heure actuelle, tous les paramètres de la fermentation aérobie (fassement des tas; hygrométrie, température optimum). Des essais de récupération de chaleur se sont soldés par l'arrêt de la fermentation.

Une réalité demeure: un tas de compost en fermentation se maintient pendant des mois (plus d'une année dans le cas du compost de broussaillages) à une température de 50 à 60°C.

Il est évidemment tentant d'utiliser cette source de chaleur d'autant plus que le tas de compost dégage du gaz carbonique nécessaire à la croissance des plantes...

On pourrait songer à placer le tas de compost directement dans la serre, mais c'est difficilement envisageable, car cela réduit la superficie de la serre. Lors de la conception d'une serre, cette solution peut pourtant être envisagée: le côté nord de la serre étant alors mis en communication avec un abri contenant le tas de compost.

Si la serre est déjà construite, et s'il y a

## Les besoins de lumière des plantes

Une étude de Rodale Press nous démontre que certaines plantes ont plus besoin de lumière que d'autres. Pour ce faire, on place donc au sud les plantes qui ont le plus besoin de luminosité et vers le mur nord, celles qui en ont le moins besoin. Dans les régions les moins ensoleillées, il faut jouer sur la forme de la serre.

Le tableau ci-dessous donne des indications sur les besoins de lumière de certaines cultures. Il doit être utilisé avec beaucoup de discernement car des facteurs complexes entrent en jeu pour modifier les besoins relatifs (pour une même espèce les variétés réagissent différemment, la température de la serre peut faire varier les besoins de lumière).

Forts	Faibles	Indifférents
Betterave, chou, chicorée, fenouil, radis, épinards, navets, persil	Pommes de terres (formation tubercules) Fraises (récolte de juin) Kalanchoe Patates douces	Haricots de lima (C)* Carottes (L)* Céleri (L)* Concombres fraises (toute l'année), tomates (L)*

\* (C) Certaines variétés ont des besoins limités en lumière.

\* (L) Certaines variétés ont de forts besoins en lumière. (source Helen J. Cameron, Solor Green House Digest).

de la place disponible, on placera le tas de compost à l'extérieur, au nord de la serre. En réalisant un abri plus ou moins sombre, autour du tas et en y faisant circuler l'air de la serre, on récupère alors des calories qui seraient autrement parties dans la nature.

### Le chauffage éolien:

L'énergie éolienne en Bretagne est très souvent complémentaire de l'énergie solaire directe. Un aéro-générateur, une résistance dans un ballon d'eau chaude, une distribution à basse température par le sol, ou par paillage radiant et on peut voir venir l'hiver sans crainte. Une étude de site est cependant nécessaire avant de concevoir l'installation (cf. les stages du CREPTAB).

### Les couches chaudes:

Principe souvent utilisé par les maraichers qui consiste en des déchets organiques étalés sur le sol. Ces déchets en fermentant dégagent une chaleur (environ 30° et plus), ensuite, on pose des châssis (par exemple) et à l'intérieur on place les graines (germination) ou plantes (salades, tomates, cornichons), ce qui permet aussi de faire une culture alternée (attention aux déchets provenant de broyages ou de stations d'épuration qui ne sont pas réutilisables pour le compostage). Contrairement aux gros maraichers qui eux tendent vers une culture hydroponique (culture sans sol où les plantes sont alimentées par des sels minéraux dissous dans l'eau à 20°C).

### Dossier réalisé par:

Pierre-Yves Glorennec  
Daniel Guillotin  
et le CREPTAB

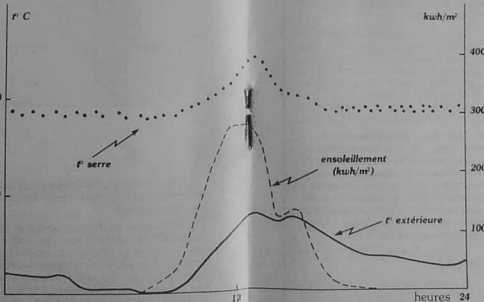
Centre de documentation du C.R.E.B.-T.A.B. à La Feuillée.

Bibliographie: Serres solaires de production ARÉS (éditions Py édition traité de l'éclairage naturel des serres et abris pour végétaux/Dogniaux et Nissen/ed. Institut royal météorologie de Belgique.

## LA GESTION DES APPORTS SOLAIRES

L'ensemble montre bien les variations rapides de température dès qu'il y a un rayon de soleil. Les excès de chaleur sont préjudiciables aux plantes, si bien que la ventilation de la serre devient nécessaire, mais ce sont autant de calories perdues. L'idéal serait de stocker ces calories momentanément excédentaires pour les restituer avec un déphasage de quelques heures, quand la température se refroidit.

Ceci peut-être réalisé de façon très simple en aspirant l'air en haut de la serre (où il est le plus chaud et en le faisant circuler sous terre dans des tuyaux plastique de drainage. L'air cède alors sa chaleur à la terre et, si la température de la terre est inférieure au point de rosée, il se produit une condensation de la vapeur d'eau contenue dans l'air. On récupère ainsi la chaleur latente d'évaporation. On peut stocker plus ou moins de chaleur et jouer sur le déphasage en enterrant les tuyaux à des profondeurs variables.



Etude de la température d'une serre située à Rennes au cours de la journée du 25.12.81.

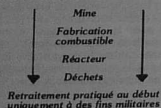
# LA TRISTE ET VÉRIDIQUE HISTOIRE DE PWR ET RNR

Où le lecteur comprend que l'évolution du programme nucléaire national n'a pas grand-chose à voir avec la notion de rentabilité...

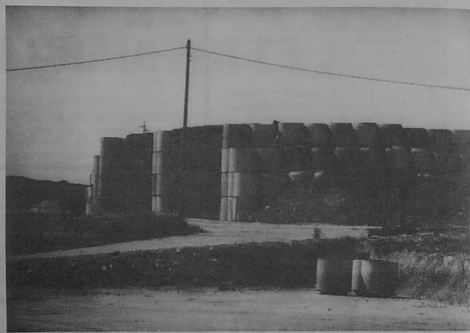
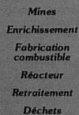
La crise pétrolière nous a montré quels effets catastrophiques pouvaient être engendrés par un système trop rigide, basé sur une source énergétique unique. L'énergie nucléaire, comme toutes les sources d'énergie, a peut-être sa place dans l'inventaire des ressources nationales. Mais il faut que l'approvisionnement d'un pays garde une grande souplesse, une grande capacité d'adaptation aux besoins, aux fluctuations des contraintes internationales et surtout, il est indispensable qu'il laisse la possibilité à une nouvelle source d'apporter sa contribution. En ce sens, la politique de construction de centrales de production d'électricité d'origine nucléaire, décidée en 1974 en France, est très critiquable.

## Première étape, avant 1974: les réacteurs U.N.G.G.

Ces réacteurs utilisaient une technologie mise au point en France, dont aucun des composants n'impliquait, pour sa fabrication, des investissements disproportionnés avec les possibilités intérieures du pays. Cette chaîne, basée sur l'utilisation de l'uranium naturel, donnait un système relativement bien modulable, en fonction des besoins nationaux.



## Deuxième étape: les réacteurs P.W.R.



Cette chaîne P.W.R., introduit une première contrainte, absolue, l'enrichissement du combustible. Cette contrainte nous a conduit à construire l'usine EURODIF. Pour des raisons de coût industriel, l'usine a une capacité de production permettant d'alimenter 80 tranches de 1000 Mwe, mais elle nécessite, en revanche, la construction de 4 tranches pour sa propre alimentation en électricité.

Ceci a conduit à chercher des sources de financement à l'étranger; répartir la production entre les divers investisseurs; construire une nouvelle usine pour essayer de satisfaire aux besoins nationaux (projet COREDIF). A ce point, on voit apparaître la rigidité du système, impliquant des unités d'enrichissement de très grande capacité.

Un autre élément de la rigidité du système se situe dans la structure industrielle à mettre en place pour la fabrication des réacteurs P.W.R. La situation de constructeur unique, de Framatome, lui permet

d'imposer un seuil d'amortissement de ses installations et un seuil de rentabilité.

Ainsi, l'ampleur du programme nucléaire français a été défini, plus par les exigences du constructeur, que par les besoins réels du pays. Les 2 dernières tranches de Gravelines ne correspondent pas à l'évolution des besoins en énergie, mais à l'annulation des contrats français.

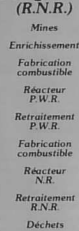
Ces deux éléments de rigidité conduisent à un suréquipement, donc à une surproduction d'électricité d'origine nucléaire, essentiellement non modulable. C'est ce qui a conduit EDF à imposer une politique de construction de logements avec chauffage électrique intégré (groupe énergie du 7<sup>e</sup> plan):

à inciter l'augmentation du travail posé.

à sous-employer les tranches nucléaires. Les tranches de 900 Mwe sont programmées pour, à partir de leur septième année, ne plus fonctionner que 4 à 5000 h par an au lieu de 6200 h pour les tranches 1300 Mwe.



## Troisième étape: les réacteurs P.W.R. et les régénérateurs (R.N.R.)



Cette chaîne (PWR + RNR) introduit une nouvelle contrainte, le retraitement des combustibles, qui n'était qu'une option dans les chaînes précédentes. La dimension industrielle d'une usine de retraitement, tout au moins la dimension définie par la COGEMA, impose l'apport de capitaux étrangers. De plus, pour que la chaîne du combustible soit bouclée, c'est-à-dire que le système soit cohérent, on est contraint à retraiter aussi les combustibles R.N.R. donc à étudier et à construire une nouvelle usine de retraitement spécifique des combustibles R.N.R. On voit donc clairement l'effet de «push-pull» introduit par cette filière R.N.R. car vont se présenter aussi les problèmes de la taille industrielle des usines de construction des R.N.R., ce qui indépendamment des besoins nationaux en énergie, imposera le nombre de tranches à construire par an.

En conclusion, l'analyse des différentes filières nucléaires, montre que le retraitement n'est une

nécessité que si on adopte la filière des réacteurs à neutrons rapides. Par suite, l'adoption de cette filière fausse l'analyse des options Retraitement-Non retraitement. Le coût total, de plus en plus élevé, en passant des réacteurs U.N.G.G. aux réacteurs à neutrons rapides conduit à un engagement inéluctable.

dans l'utilisation d'une source d'énergie unique, dont on ne pourra pas maîtriser le développement et à l'impossibilité de la mise en place de nouvelles sources d'énergie ne dérivant pas de ces filières.

G.S.I.E.N.

## Lettre ouverte au mouvement antinucléaire

Le mouvement antinucléaire breton a prouvé, à Plogoff, qu'il est possible de s'opposer efficacement à l'implantation arbitraire d'une centrale nucléaire; et pourtant, la menace d'une centrale plane toujours sur la Bretagne. La lutte antinucléaire, en développant l'information sur les dangers du nucléaire a permis de lancer le débat sur notre consommation et les autres formes d'énergie.

Après le 10 mai, nous attendons du gouvernement la mise en place d'expériences alternatives et une réflexion sur l'énergie avant que toute décision soit prise qui nous engagerait pour les décennies à venir. Mais, nous venons d'assister à un triste simulacre de débat, limité à quelques instances (Conseil Régional, Assemblée Nationale...). Lutte que jamais, la poursuite de la lutte est nécessaire et elle implique que dès maintenant, il faille répondre à ceux qui voudraient faire croire que le nucléaire c'est l'emploi et prendre en main, au niveau local, une étude de nos besoins en énergie et des moyens de la produire.

Car il n'est pas de solution au problème énergétique qui ne

seraient ni voulues, ni comprises par les populations concernées. Nous proposons donc la création de groupes locaux pour, à partir d'une zone géographique homogène (Pays: Léon, Trégor, Cap-Sizun...).

Etablir la consommation d'énergie aujourd'hui (quantité, formes d'énergie...).

Recenser les gaspillages les plus manifestes (isolation insuffisante, manque de transports collectifs...).

Chiffrer en terme d'emplois et de budget, des propositions d'économie d'énergie.

Proposer la mise en place d'expériences alternatives (biomasse, solaire, vent, marées...).

### ADRESSES:

PROJET ALTER BRETON, PIERRE LE BORGNE, CROAZ-AR-STIVEL, CERVEL, 22300 LANNION.

COORDINATION ANTINUCLÉAIRE BRETAGNE, CENTRE SOCIAL DE PEN-AR-CREACH, 13, RUE PROFESSEUR CHRÉTIEN, 29200 BREST.



# POUR NE PAS BRONZER IDIOT



## COMPAGNONS BÂTISSEURS

### Stages chantiers

Les Compagnons Bâtitseurs sont une association de chantiers de jeunes volontaires, spécialisés dans l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie. Nous travaillons auprès d'associations, de groupes, de communautés... qui ont un caractère social ou culturel et en tout cas un caractère collectif et nous organisons aussi des chantiers directement auprès de familles ou personnes défavorisées ou exclues.

Les chantiers de vacances pour les jeunes de plus de 16 ans dans toute la France (15-17 ans dans la région de Cannes) et pour les plus de 18 ans en France et à l'étranger. Nous recherchons des animateurs pour cet été. Une réunion de préparation est prévue le 30-31 mai à Bétête (Creuse). Prenez contact tout de suite avec nous pour l'inscrire!

Les chantiers de Volontaires à long terme. Ce sont des jeunes de plus de 18 ans qui travaillent pour au moins 2 ans dans les Compagnons Bâtitseurs. Si tu es intéressé(e) prends contact dès maintenant — nous nous rencontrerons!!!

Les chantiers de week-end avec des groupes locaux de volontaires, mais pour le moment, il en existe juste à Rennes.

Nous organisons aussi des stages d'une semaine d'initiation technique au bâtiment et des stages de formation à l'animation de centre de vacances (BAFA) et nous avons mis en place une formule de stages-chantiers à thèmes (mi-temps chantier, mi-temps réflexion sur la non-violence, la vie communautaire).

Notre but est d'abord la réalisation concrète de travaux. Mais un chantier, c'est aussi une occasion de rencontrer, une expérience de vie de groupe enrichissante, la prise de conscience de réalités sociales ou culturelles souvent mal connues. Il n'est pas besoin d'une compétence particulière au départ, il s'agit d'être motivé pour la bonne réalisation du projet.

Pour connaître les programmes de stages-chantiers organisés en Bretagne, en France et à l'étranger, et pour tout autre renseignement, s'adresser à :

Compagnons-Bâtitseurs  
1, place de l'Orléanais, 35000 Rennes  
Tél. (99) 54.45.30  
Permanence mercredi de 15 à 19 h  
8, galerie du Théâtre à Rennes  
Tél. (99) 30.01.98

## CREPTAB

Le CREPTAB organise deux stages d'information sur les énergies renouvelables.

Du 2 août au 6 août: Habitat et Énergies Renouvelables.

Du 9 août au 13 août: Agriculture et Énergie.

Ces stages comprennent :

### Habitat et les Énergies Renouvelables

1 journée sur les économies d'énergie  
1 journée sur le chauffe-eau solaire  
1 journée sur l'habitat ancien  
1 journée sur l'architecture et le solaire  
1 journée de visite de réalisations.

### Agriculture et l'Énergie

1 journée sur l'agriculture et l'énergie  
1 journée sur le compost  
1 journée sur la méthanisation  
1 journée sur les serres  
1 journée de visite de réalisations.

#### Les conditions :

— les stages se déroulent à la Feuillée (29)  
— le nombre de participants est limité  
— les inscriptions sont closes au 8 juillet

— les frais de participation sont les suivants :

● stagiaire venant à titre individuel : 600 F  
● stagiaire pris en charge par une collectivité : 1100 F  
● stagiaire pris en charge par la formation continue : 1600 F.

500 F d'arrhes sont à verser à l'inscription.  
Inscription et information: CREPTAB, maison des marronniers, 29251 La Feuillée, Tél. (98) 99.61.87.

## BILINGUES

Le Centre de Vacances Kreisenn Vakansoù Bugale Brezhoneg propose aux enfants un séjour du 29 juillet au 21 août 1982 à Sizun (Finistère). Il s'adresse à des enfants non-bretonnants ou n'ayant qu'une connaissance sommaire du breton. Les colons seront encadrés par un personnel entièrement bretonnant qui les amènera à faire usage de la langue le plus fréquemment possible. L'apprentissage du breton se fera progressivement au cours des divers moments de la journée: lors de la toilette, à table, au cours des jeux et des activités manuelles, pendant les veillées et les promenades, etc.

Les activités ayant trait à la civilisation bretonne tiendront une grande place: jeux bretons (bazz-dotu, c'hoari-kraon, c'hoari-stouev...) technique des motifs celtiques, danses bretonnes.

Les enfants camperont et se baigneront à la piscine.

Le Centre est agréé par la Jeunesse et les Sports; les parents peuvent donc bénéficier des bons de vacances.

Prix du séjour: 1270 F (tout compris).  
Organisme: Ar Falz.

Pour tous renseignements et pour les inscriptions, s'adresser à :

Sekretourva Ar Falz  
1, plassen ar Marc'hallac'h  
29210 Morlaix.  
Tél. (98) 62.17.20.

# DES STAGES POUR L'ÉTÉ

## CISTEM: les scientifiques sur le terrain



Le centre d'initiation scientifique technique et d'étude du milieu est né de la volonté d'animateurs de l'Association Nationale Sciences Techniques Jeunes du Palais de la découverte et répond à une nécessité régionalisation des activités à caractère scientifique et technique vers les jeunes CISTEM, comme l'ANSTJ au niveau national, veut servir de relais entre le monde de la recherche et universitaire et les jeunes tant par des actions en milieu scolaire qu'en milieu extra-scolaire.

Les demandes viennent de plus en plus nombreuses, d'enfants, ou d'adolescents avides d'une compréhension des thèmes scientifiques par la pratique. Des sujets tels que les énergies douces, la découverte du milieu, la géologie, l'astrono-

mie ont de plus en plus d'échos dans les basses gammes d'âge; de même, la micro-informatique de plus en plus accessible trouve un large champ d'action au service de ces sciences. L'équipe de CISTEM apporte des éléments de réponse en proposant aux jeunes de pratiquer ces différents sujets le plus concrètement possible (par exemple: conception, réalisation et compréhension des phénomènes mis en jeu dans des dispositifs expérimentaux; activités de terrain s'appuyant sur des techniques utilisées en recherche) elle incitera à développer des projets expérimentaux afin que le domaine scientifique ne soit pas l'apanage de quelques chercheurs obscurs au fond de leur laboratoire et qu'une analyse critique des informations scientifiques quotidiennes

soient possibles.

Parmi ses différents cadres d'activités (extra-scolaire et scolaire) CISTEM organise cet été cinq camps à dominante scientifique.

**Découverte du milieu écologie** (5 au 23 août)

— 10-12 ans: Cantal (au pied du Puy Mary),

— 13-15 ans: Finistère (itinérant de Huelgoat à Douarnenez).

Ces séjours permettront aux jeunes de découvrir la vie d'une forêt, d'une rivière, de comprendre les relations et les problèmes des habitants de ces lieux, les aménagements de la région...

La découverte approfondie de ces environnements se fera notamment par de nombreuses randonnées, observations, affûts, et techniques adaptées aux sujets d'étude choisis, et permettra, nous espérons, d'éveiller la curiosité des enfants à l'environnement et de les sensibiliser à la protection des milieux naturels.

**Géologie** (6 au 24 juillet)

— 15-18 ans: Finistère (itinérant de Morlaix à Rospenden).

Tout au long d'une randonnée pédestre, les participants découvriront les différentes structures géologiques, grâce à des prélèvements de roches, des observations, des analyses de paysages.

L'interprétation de toutes ces données leur permettra de retracer l'histoire géologique de la Bretagne.

**Énergie solaire** (6 au 24 juillet et 5 au 23 août)

— 15-18 ans: Finistère (Commana).

Après une phase de contact et d'expérimentations simples permettant de comprendre les notions physiques liées à l'énergie solaire, puis une pratique de techniques de construction (menuiserie, soudure, vitrerie...), les participants auront tous les éléments pour concevoir, construire et tester des appareils utilisant l'énergie solaire (chauffe-eau, four, distillateur...).

Tous ces séjours, bien qu'ayant une dominante spécifique, sont bien sûr avant tout des vacances, et donnent une large part au sport et à des activités de loisirs plus «classiques».

D'autre part, le faible effectif des groupes (20 jeunes et 4 animateurs) permet de développer une vie de groupe intense et dynamique.

A la suite de ces séjours, CISTEM se propose d'aider les jeunes qui désireront se regrouper en clubs afin de poursuivre ces activités lors de leurs loisirs, en Bretagne, durant l'année.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à: CISTEM, Kérquiel, 29128 Trégunc. Tél. (98) 98.05.30.

# Les Louzou de tante Marguerite

## La chicorée sauvage (Cichorium intybus)

Cette petite fleur bleue des lieux incultes est utilisée depuis plus de 4000 ans avant J.C. C'est en effet un tonique général et un excellent diurétique. C'est un **reconstituant nerveux** (elle renferme 1 g p. 100 de phosphore), un stimulant du foie et de l'estomac. C'est aussi un **antiseptique intestinal** à cause des ferments, diastases et enzymes qu'elle renferme.

C'est également un **antidiabétique**, car ses composés favorisent la fonction glycoénergique du foie et diminuent le taux de glycosurie. Elle calme aussi la soif du diabétique.

On peut manger les jeunes feuilles en salade. Leur saveur est un peu amère, mais dans ce cas, on peut les mélanger avec de la laitue.

En infusion: prendre une cuillerée à soupe de feuilles ou de racines coupées par une tasse d'eau bouillante (faire bouillir 5 mn). Prendre une tasse avant chaque repas.

La chicorée torréfiée, c'est-à-dire la racine grillée, qui est utilisée comme succédané de café, constitue une excellente boisson hygiénique!

## L'églantier (Rosa canina)

Le rosier sauvage est un remède contre l'entérite (inflammation de l'intestin) et la diarrhée, si on utilise les fruits. Par contre, les fleurs sont légèrement laxatives. Les fruits sont en outre utilisés comme vermifuge contre les ascaris.

— En infusion, à raison d'une cuillerée à dessert de fleurs ou feuilles par tasse d'eau bouillante. À infuser 10 mn. Prendre plusieurs tasses par jour.

— En décoction: 5 à 10 baies par tasse qu'on fait bouillir 2 mn. Prendre 3 ou 4 tasses par jour.

— En conserve de baies: mélanger 2 kg de pulpe de baies écrasées pour 3 kg de sucre et faire chauffer au bain-marie. Prendre quelques minutes pour bien amalgamer l'ensemble.

On peut aussi faire de très bonnes confitures de cynorrhodons (fruits de l'églantier).

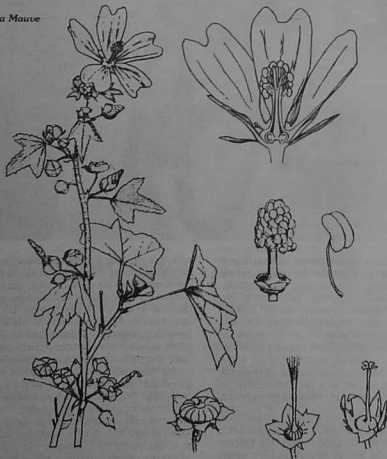
## La mauve (Malva sylvestris)

Les fleurs et les feuilles de la mauve sont précieuses, grâce à leur mucilage, contre les inflammations de la gorge, des bronches et des voies digestives. Elles sont recommandées dans la constipation des enfants et les maladies fragiles de l'intestin.

— En usage interne: une poignée de fleurs ou de feuilles par litre d'eau: bouillir et infuser 10 mn, boire à volonté.

— En usage externe: les cataplasmes chauds de feuilles cuites sont excellents sur les douleurs ou pour faire mûrir les furoncles.

La Mauve



## Le fenouil (Foeniculum dulce)

Le fruit de cette plante aromatique est diurétique, carminatif (aide à l'expulsion des gaz de l'intestin) et galactogène. C'est aussi un excellent stimulant de tout l'appareil digestif.

Il s'utilise en infusion à raison d'une bonne cuillerée à café de semences par tasses d'eau bouillante (à infuser 10 mn).

En usage externe, on s'en sert pour résoudre l'engorgement des seins: appliquer un cataplasme de feuilles broyées, soit des compresses imbibées de décoction concentrée de feuilles.

## Les Bourgeons du peuplier

doivent être cueillis avant que la sève n'amorce sa montée dans les branches de l'arbre.

Le peuplier possède d'importantes propriétés diurétiques et anti-rhumatismales. Les bourgeons augmentent le volume des urines et l'élimination de l'acide urique. C'est pourquoi ils sont utilisés dans les maladies de la vessie. Antiseptiques des bronches, ils sont aussi utilisés dans la tuberculose.

— en infusion à raison de 2 cuillerées à soupe dans un 1/2 litre d'eau bouillante. Laisser infuser 1/4 d'heure. Prendre 3 tasses par jour.

— en macération: prendre 100 g. de bourgeons concassés dans un litre de vin blanc. Ajouter 50 g. d'écorce d'oranges ou de citrons (biologiques!). Faire macérer 10 jours. Passer et prendre 1 verre avant chaque repas.

— en usage externe: macération de 100 g. de bourgeons concassés dans un litre d'eau de vie. Attendre un minimum d'1 mois. À prendre en friction contre les douleurs articulaires ou musculaires.

— Huile: faire cuire au bain-marie bouillant 200 g. de bourgeons concassés dans un 1/2 litre d'huile d'olive, pendant 1 ou 2 heures. On s'en sert contre les crevasses.

## Le Plantain (Plantago major)

Le plantain augmente le degré de coagulabilité du sang. C'est pourquoi il est utilisé en cas d'hémophilie. On s'en sert aussi pour la tuberculose, la pharyngite, la diarrhée, la néphrite, les cystites.

Il a aussi le pouvoir de faire baisser la fièvre et de lutter contre l'inflammation des yeux.

— En usage interne: 20 g. de feuilles dans un litre d'eau. Porter à ébullition et laisser macérer toute une nuit. Boire en 24 heures; contre les diarrhées bénignes, les angines.

— En usage externe: faire des cataplasmes de plantes fraîches broyées contre les piqûres d'insectes et les varices. Garder la nuit.

## La Joubarbe

(Sempervivum tectorum)

ou «artichaut» sauvage, croît sur les vieux murs. Elle est surtout utilisée en usage externe.

— en cataplasme de feuilles fraîches broyées sur les hémorroïdes, les tumeurs ou les dartres, et les cors au pied.

— en pommade: mélanger à feu doux 100 g. de suc frais, 100 g. de saindoux, 100 g. d'huile d'amandes douces. Lorsque l'ensemble est liquéfié et amalgamé, battre au fouet jusqu'à refroidissement complet. Très efficace contre les dartres et les maladies de peau en général.

Le Plantain



Plusieurs manières de fabriquer son savon ou sa lessive.

### Lessive à la cendre de bois

Faites bouillir de la cendre dans une casserole d'eau et tamiser. Vous obtenez une lessive de potasse. On peut aussi utiliser les cendres dans un sac bien étanche de forte toile, directement dans une lessiveuse avec le linge.

### Lessive aux feuilles de lierre

Surtout pour les lainages, les soieries et tissus de couleur.

Faire bouillir pendant 10 mn dans 2 litres d'eau: une centaine de feuilles de lierre. Laisser infuser et quand le mélange est plus que tiède, presser les feuilles entre les mains, le rejeter, et utiliser comme n'importe quelle lessive.

### Savon à l'argile

Pétrir 1 kg d'argile dans une cuvette d'eau. Pétrir à nouveau dans 1/2 litre d'eau tiède dans lequel on aura fait dissoudre 250 gr. de cristaux de soude. Laisser évaporer l'eau aux 3/4 et couler en moules.

Anne.

## DES AGENTS TRÈS SPÉCIAUX

La Bretagne bouge, mais ce n'est peut-être pas dans la direction que nous souhaitons.

### Pédagogie

Un week-end de mal dans l'archipel de Glénon. Un moniteur de classes de mer et une quinzaine d'adolescents sont surpris en pleine activité «pédagogique». Bagarre à coup d'aiguilles d'oiseaux de mer et saccage systématique des nids.

Explication du moniteur: «Il faut bien les occuper». Sans commentaire. En attendant, une plainte a été déposée par la SEPNB contre ce curieux éducateur.

### Commune morbihannaise accepterait centrale

Pas de centrale nucléaire en Bretagne avant 1986. A cette époque le site de Brennilis sera sans doute prêt à accueillir de nouvelles installations. Mais ce ne sera peut-être pas suffisant. Hervé, Ministre de l'Industrie aurait récemment rencontré Marcelin, Président du Conseil Régional et notable morbihannais. Thème de la conversation: ne pourrait-on pas trouver en Morbihan quelque commune susceptible d'accueillir une centrale nucléaire?

Il semble que le Morbihan ne soit pas seul visé. L'information selon laquelle la commune de Plouinnec (proche d'Audierne et de Plogoff) serait sur la liste a été rapidement démentie. En fait, il s'agit sans aucun doute d'un ballon d'essai destiné à tester les sensibilités locales.

Plogoff c'est fini mais ce serait une très grave erreur de croire que tout soit fini.

## ÊTES-VOUS ANTINUCLÉAIRE?

Cet appel vous concerne

Bonjour, Ci-dessous vous trouverez l'appel en faveur de notre Groupement Universel des Personnes et des Associations non-violentes Fondamentalement, Totalement Antinucléaires. Cet appel est approuvé à ce jour par des personnes et par de très nombreuses associations.

Nous souhaitons vivement que les membres des Comités Antinucléaires ou d'Information sur le Nucléaire, et des Associations Ecologiques, discutent de notre appel et décident que leur comité ou association l'approuve, afin d'adhérer ensuite éventuellement à notre Groupement Universel.

Quant aux média pratiquant la liberté d'information, nous souhaitons qu'ils fas-

### Une voiture au bord de la route

Que se passe-t-il à Pluméliau. Voici quelque temps, Ph. C. un ingénieur d'une quarantaine d'années travaillant dans le domaine de l'énergie nucléaire était trouvé mort dans son véhicule au bord d'une route de la région d'Ap. Ce sont les gendarmes intrigués par ce véhicule en stationnement irrégulier qui découvrirent le malheureux. L'autopsie permet de conclure à un suicide. Premier détail Ph. C. était très équilibré et n'avait semblé-t-il aucune tendance suicidaire.

Les parents appelés pour la reconnaissance du corps arrivent malheureuse-

ment après la fermeture du cercueil, et le jour des obsèques, ce sont quatre costauds venus spécialement de Saclay qui sont chargés de porter le cercueil.

Depuis, la famille est dans le flou le plus complet: impossible de se faire commuquer le rapport d'autopsie. Il en est conduits à porter plainte pour en savoir un peu plus long.

S'agit-il d'un accident de radioactivité canoté en suicide? Ou de quelque chose de beaucoup plus banal. Toujours est-il que le mystère dont les autorités entourent le décès de Ph. C. est de nature à faire imaginer toutes les hypothèses. La vérité serait quand même beaucoup plus simple.



sent connaître notre appel, nos actions, nos communiqués.

Il est certain, à nos yeux, que nous avons tous intérêt à nous unir contre les dangers immenses du nucléaire: la pollution nucléaire ignore toutes les frontières, ignorons toutes les frontières pour lutter efficacement contre le nucléaire.

Merci d'écrire votre décision et ses raisons à l'expéditeur de cet appel: Rassemblement Ecologique de la Moder, 39, rue du Dr. Schweitzer, 67240 Oberhofen-sur-Moder. Tél. 63 61 49.

Un Groupement Universel des personnes et des Associations non-violentes Fondamentalement, totalement antinucléaires.

Les objectifs de l'écologie sont de plus en plus connus et compris dans tous les pays. Ceci est la conséquence des multiples dégradations causées à la nature, de l'éclatement et de l'augmentation des «maladies de civilisation», de la possibilité de disparition de groupes importants d'individus par les armes de destruction massive de toutes natures amassées par les gouvernants de pays tant libéraux que totalitaires.

Un certain nombre d'associations proposent aujourd'hui une action et une politique Fondamentalement, Totalement Antinucléaire et souhaitent que tous, personnes ou Associations, approuvent leur appel Universel puisque la pollution nucléaire ignore toutes les frontières et nuit à tout le règne terrestre minéral, végétal, animal et à son environnement.

Pour leur part, les personnes et les Associations déjà signataires du présent appel, sont motivées par la constatation de l'importance des nuisances et des risques de l'industrie nucléaire civile et militaire. Elles pensent qu'il faut établir un bilan de tous les avantages et de tous les inconvénients de l'industrie nucléaire et de ses applications. Pour elles, les inconvénients dépassent très nettement les avantages et ces inconvénients engagent le présent et l'avenir de l'humanité. Le but qu'elles s'assignent en conséquence est d'informer tous les hommes dans tous les pays sur le caractère globalement négatif de l'utilisation de l'énergie nucléaire; cette information vise à une prise de conscience collective de la justesse de leurs motifs qui créera les conditions d'un refus Fondamental généralisé du nucléaire.

## HEURS ET MALHEURS DU PROGRÈS

### Génie génétique: c'est parti

La première usine basée sur le génie génétique (c'est-à-dire la manipulation des gènes) vient d'être inaugurée. Elle appartient à la Société Eli Lilly, une importante multinationale et doit produire plusieurs centaines de kilos d'insuline par an. L'insuline est une hormone indispensable au traitement des diabétiques. Sa purification à partir d'organes d'animaux était jusqu'à présent assez laborieuse et très coûteuse.

Les techniques de manipulation génétiques ont permis de mettre en place dans une bactérie *Escherichia coli*, elle-même très facile à cultiver et à produire en grandes quantités, le gène de l'insuline prélevé chez des mammifères. Dans ces conditions, c'est la bactérie elle-même qui produit à peu de frais l'hormone indispensable à la survie de milliers de malades.

### Urée - formol: ça coïncide

Le formol n'est pas seulement utilisé pour conserver dans des bocaux quelques échantillons patiemment récoltés au hasard d'une promenade zoologique. Près de 50% de la production mondiale du formol passe dans la fabrication de résines: urée-formol ou phénol-formol.

Les résines urée-formol sont utilisées en particulier en raison de leur caractère isolant. Beaucoup d'habitants même après être thermiquement isolés même après coup, par injection de mousse urée formol entre les murs et les doubles cloisons.

Les pionniers de cette technique sont, comme d'habitude les Américains du Nord. Aux USA en 1977, 200.000 habitations ont ainsi été isolées. Aujourd'hui en

Mais en fait, cela dépend un peu de la manière dont a été réalisée l'installation et si les proportions lors du mélange de l'urée et du formol ont bien été respectées. Cela dépend aussi de la sensibilité des individus. Selon l'Académie des Sciences US, 80% de la population serait capable de supporter tout à fait normalement 0,25 ppm de formol. Mais certains peuvent réagir pour 0,1 ppm. On retrouve là un problème bien connu en matière d'effet des radiations sur la santé.

Mars 1980, un rapport de l'Institut de Toxicologie de l'Industrie Chimique indiquait que des rats exposés pendant 2 ans à 5,6 ppm de formol à raison de 30 heures par semaine développaient des cancers.

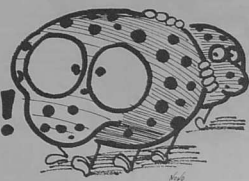
Car le problème est là. Il ne s'agit pas en fait de savoir si le formol peut déclencher de petites allergies mais si cela peut conduire à des troubles beaucoup plus graves.

A ce point, les analyses diffèrent. En effet, il n'y a pas de commune mesure entre les doses (massives) utilisées expérimentalement chez le rat et celles que l'on peut trouver dans une maison isolée à l'urée-formol. Il n'y a pas non plus nécessairement de relation exacte. Un exemple permettra d'entrevoir la difficulté qu'il y a à mesurer exactement le phénomène: on estime que dans un local isolé par la mousse urée-formol un ensemble de causes (et pas nécessairement le formol seul) se conjugent pour aboutir à un environnement à plus haut risque.

La solution? Au Canada on subventionne la réfection de 10% des habitations pour lesquelles le niveau d'urée se révèle supérieur à 0,1 ppm. En général, on passe sur les murs un enduit imperméabilisant de manière à empêcher la diffusion du formol à l'intérieur. Une autre solution est d'aérer correctement les habitations ce qui a pour intérêt de disperser aussi bien le formol que le radon. Cette remarque n'est pas aussi innocente qu'on veut bien le croire. Notre civilization engendre finalement d'assez nombreuses maladies de «clausstration». Pour s'en convaincre, il suffit de compiler les maladies infectieuses véhiculées, telles que la maladie des légionnaires, par tous les systèmes de ventilation d'air dans les bureaux, les hôpitaux. Le remède le plus efficace serait sans doute dans ces conditions un grand bol d'air pur chaque matin.

Y. G.

ATTENTION!  
UNE BACTÉRIE  
PEUT EN  
CACHER UNE AUTRE!



Les mousses Urée-Formol ont été mises au point vers 1930, en Allemagne. On prépare d'abord un «prepolymère» en mélangeant des solutions d'urée et de formol dans un rapport 1 à 1,5. Ceci conduit à la formation de méthylène urée et de très nombreux produits secondaires. Il peut rester aussi du formol non utilisé.

Pratiquement on remet le prépolymère en solution on le fait mousser par agitation (comme les œufs en neige (et on ajoute juste avant l'injection dans les parois à isoler un catalyseur qui fera prendre le tout en masse).

Le problème vient très vraisemblablement de la présence en quantités plus ou moins grande du formol résiduel.

1982, ce chiffre est tombé à quelques milliers. Que s'est-il donc passé entre temps? La Consumer Product Safety Commission (l'INC américain) a décidé d'interdire l'emploi des mousses urée-formol pour l'isolation des écoles et des habitations; ceci en raison des phénomènes d'irritation et de risque cancérigène déclenchés par la présence de formol dans l'atmosphère.

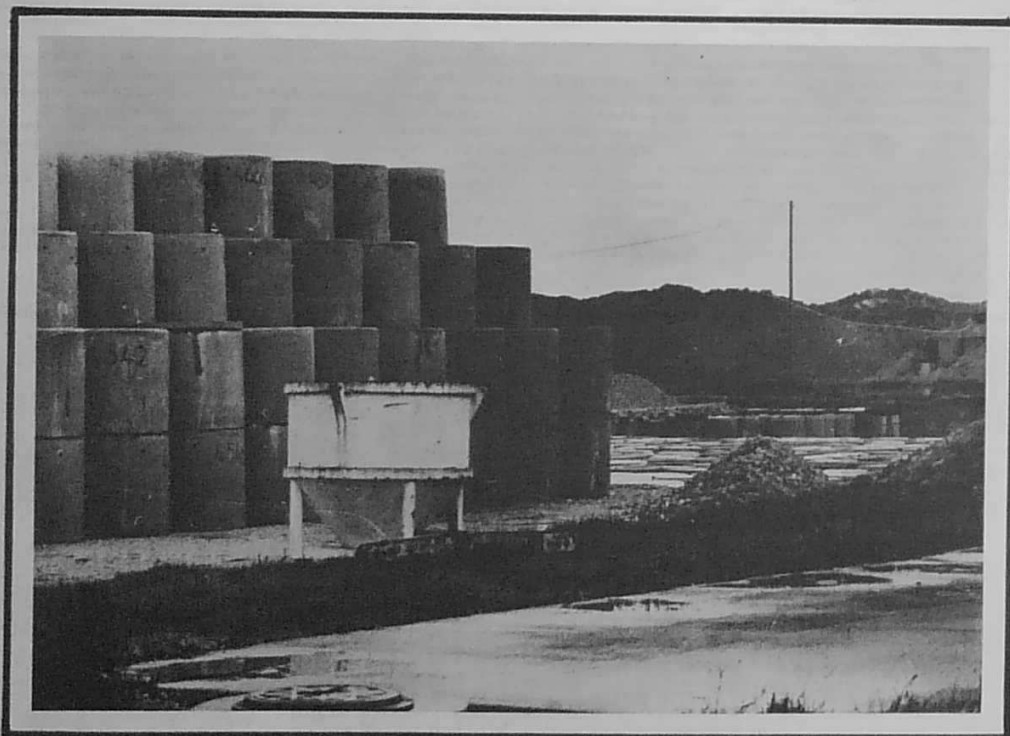
Cette décision n'a pas été prise à la légère mais après une étude approfondie d'un certain nombre de cas.

Près de 2000 plaintes ont été enregistrées jusqu'à présent. Sur celles-ci 114 concernent d'une manière sûre l'apparition de troubles juste après qu'une habitation ait été isolée par cette méthode et leur disparition lorsque l'on change d'environnement. De fait, en moyenne, le taux de formol dans les habitations ainsi isolées serait de 4 fois plus élevé (0,12 ppm) que la normale (0,03 ppm).



# BRAVO

**50.000 tonnes de déchets radioactifs par an! Voici ce que nous devons stocker près de La Hague. Le site actuel sera saturé lorsqu'il aura reçu 400.000 m<sup>3</sup> de déchets.**



**Tout cela prend de la place et coûte cher: les prix ont triplé en 3 ans. Comme ce qui est stocké aujourd'hui est là pour au moins 300 ans on peut s'interroger sur le prix que devront payer nos descendants pour notre rêve nucléaire.**