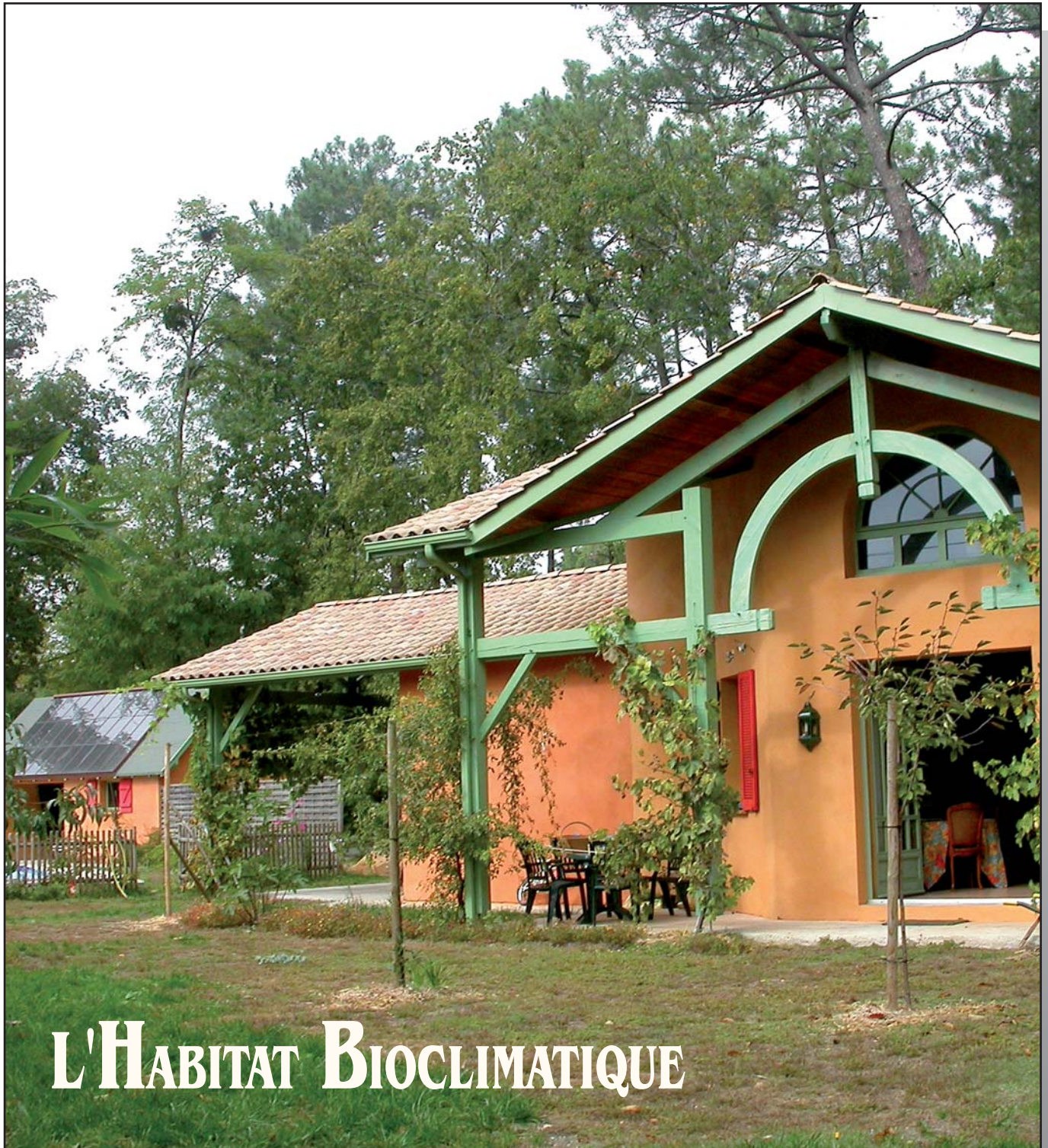


SUD-OUEST *nature*

Revue Trimestrielle de la SEPANSO

N° 123



L'HABITAT BIOCLIMATIQUE

Fédération des Sociétés pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest



SUD-OUEST NATURE

édité par la

SEPANSO

Fédération des Sociétés pour l'Etude, la Protection
et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest

Association loi 1901 à but non lucratif

Affiliée à France Nature Environnement - Reconnue d'utilité publique

Sommaire

EDITORIAL	Régression	1
ACTUALITÉ	Problèmes énergétiques liés à la canicule	2
	Pas de nouveau parking à Tarnos	4
	Le pot de miel contre le pot de fer	5
AU FIL DES MOIS	Nous retiendrons...	8
JURIDIQUE	Plaintes et recours	10
DOSSIER	L'habitat bioclimatique	11
PROTECTION	Qui veut la peau de l'ours ?	27
	L'ours dans les Pyrénées	30
RÉSERVES NATURELLES	Brûlis dirigés et restauration du marais à Cousseau	32
LOISIRS	Balades nature	34
PÉTITION NATIONALE	Contre l'arrêté "secret défense" du 24 juillet 2003	35

Prix du numéro : 5

Novembre 2003

En couverture :

Maison bioclimatique dans la banlieue de Bordeaux (autoconception) : exposée plein sud, ses larges débordements de toiture laissent pénétrer le soleil en hiver tout en s'en protégeant l'été. Les murs en briques Monomur assurent une forte inertie thermique. Quant au chauffage et à l'eau chaude sanitaire, ils sont alimentés par les panneaux solaires installés sur le toit de l'abri de la piscine, qui fournissent environ 50 % des besoins. Mais ce ne sont pas les seules caractéristiques écologiques de cette maison qui est étudiée en détail dans le livre "Maisons écologiques d'aujourd'hui".

Photo : Karine EYSNER

Les auteurs conservent l'entière responsabilité des opinions exprimées dans les articles de ce numéro. La reproduction, partielle ou intégrale, des textes et illustrations est acceptée après autorisation préalable.

Régression

Tout est parti des militants du Réseau « Sortir du Nucléaire » qui depuis des années constatent l'incohérence des transports de combustibles irradiés expédiés des centrales EDF vers l'usine de retraitement de La Hague. Les conteneurs spéciaux dans lesquels sont isolés ces déchets nucléaires très radioactifs sont certes solides. Mais en ces temps de terrorisme, où même le grand banditisme n'hésite pas à recourir au bazooka, on est en droit de s'interroger sur la résistance de pareils équipements face à quelques fanatiques bien décidés ? Le but des militants de SDN, sur cette question, était d'ailleurs moins de souligner la vulnérabilité que l'inutilité de ces transports ou, plus précisément, l'inutilité du retraitement. Celui-ci a surtout servi à isoler le Plutonium destiné aux armes nucléaires. Aujourd'hui, la France croule sous les stocks de ce métal. On lui a donc inventé une utilisation « civile », en le mélangeant à l'uranium enrichi dans le combustible des centrales sous la forme dite du MOX. On a déjà eu l'occasion de dire ici tout le mal que l'on pense de ce mélange, encore plus difficile à gérer et, à coup sûr, plus dangereux que les combustibles classiques. Le retraitement a par ailleurs été analysé par un Rapport très officiel (Rapport Charpin-Pellat-Dessus) qui souligne son faible intérêt économique - sauf celui de donner du grain à moudre à la COGEMA...

Un pas supplémentaire a été franchi en Gironde même lorsque SDN a montré, photos à l'appui, les wagons de combustible irradié stationnant en gare de St-Yzan-de-Soudiac ou même de Bordeaux *, c'est-à-dire en pleine agglomération, sans aucune garde.

La Commission Locale d'Information Nucléaire (CLIN), où siège la SEPANSO, n'a pas manqué de traiter le problème. Sans résultat, malgré les courriers de son Président à la SNCF. Mais c'est vrai, on avait ainsi mis le doigt là où ça fait mal, et la réponse est venue, cet été, en douce et en pleine canicule, sous la forme d'un arrêté du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, à l'initiative du haut fonctionnaire de défense. Celui-ci n'a pas fait dans la dentelle : tout ce qui concerne les matières nucléaires (et pas seulement les combustibles irradiés !) est désormais classé **secret-défense**, avec de très lourdes sanctions à l'encontre des contrevenants. La CLIN du Blayais a pris acte. D'une part cet arrêté ne répond en rien aux questions que nous avons posées. D'autre part il rend le travail d'information de la CLIN impossible. Comme on a pu le lire dans la presse, le Président du Conseil Général (Président de la CLIN) a écrit à Monsieur Mer, pour demander l'abrogation de cet arrêté, aussi pernicieux que rétrograde. En attendant, le Bureau de la CLIN, unanime, a décidé de suspendre ses activités. Parallèlement à cette décision, un Collectif de plusieurs dizaines d'associations (dont FNE) et de syndicats, réunis à l'initiative de la CRII RAD, a engagé un recours en Conseil d'Etat contre cette procédure.

Car aucun arrêté de ce genre n'empêchera des terroristes de flinguer s'ils le veulent des convois traînant sans surveillance dans des gares de triage. Il est très peu probable également qu'il incite la SNCF à s'interroger sur la compatibilité de sa logique commerciale « trains complets » avec ces transports très spéciaux. Par contre, il condamne au silence définitif tous les citoyens qui pointent du doigt les problèmes de ce domaine et qui interpellent les pouvoirs publics, comme c'est leur devoir. Il condamne donc les CLIN.

On est ainsi revenu au plus beau temps des années 70, où tout ce qui touchait au nucléaire avait un parfum de soufre, et où les premiers rendus à nos réunions et à nos manifs étaient les fonctionnaires des R.G. Faire ça, au moment où le gouvernement inscrit à l'ordre du jour des Assemblées un projet de loi sur la Transparence de l'Information sur le Nucléaire est proprement **ubuesque** !

Après la démolition, la régression. On n'arrête pas le progrès...

Pierre DELACROIX,
Président d'Honneur

* Voir SON n° 122, page 4.

Pierre DELACROIX
Lettre ouverte du 13 août 2003

Problèmes énerg

Réaction des associations de protection de la nature et de l'environnement

L'été 2003 a été marqué par la canicule particulièrement sévère. Survenant en période de sécheresse très durable, elle a posé de très gros problèmes à EDF, en rendant difficile le respect des normes du réchauffement des eaux fluviales provoqué par leur utilisation pour le refroidissement des centrales thermiques. En réponse à cette situation, le gouvernement, sollicité par EDF, a autorisé des dérogations sur ces rejets, susceptibles d'entraîner des températures globales supérieures à 29° C. Or à cette température, les écosystèmes aquatiques subissent des dommages considérables. Pour apaiser les craintes des divers utilisateurs de la ressource, le gouvernement a créé un Comité de suivi de ces dérogations - auquel participe notre fédération nationale, aux côtés des pêcheurs et autres usagers. De son côté, EDF s'est efforcée, en réduisant localement le régime de ses centrales, de minimiser les impacts sur le milieu naturel. Mais cela s'est fait aux dépens de la production, et par voie de conséquence, de l'exportation. Posant à nouveau la question de la justification de cette exportation, laquelle ne figure absolument pas dans les missions de base de l'établissement. On a donc frôlé une situation catastrophique, où on aurait dû soit pratiquer des coupures pour l'usager, soit renoncer à des exportations, au prix de compensations financières qui auraient pesé sur EDF et donc, en fin de parcours, sur le contribuable...

Cette situation a entraîné de multiples commentaires. Et en particulier, une interview par l'AFP du Président d'EDF, F. Roussely. Lequel a tenu des propos qui nous ont fait réagir. Tant comme Pilote du Réseau Energie de France Nature Environnement que comme membre de la CLI de la centrale nucléaire du Blayais, P. Delacroix a adressé à la presse (le journal Sud-Ouest, entre autres, n'a pas daigné la publier) et aux autorités une réaction associative sur cette situation.

Pour vous permettre de mieux apprécier les implications de ces événements, vous trouverez ci-après le texte du courrier de P. Delacroix.

La presse s'est faite l'écho ces derniers jours des problèmes posés par la situation météorologique qui sévit en France et en Europe. Un des aspects qui a suscité le plus de commentaires est celui du refroidissement des centrales thermiques d'EDF et, au premier chef, de celles du parc nucléaire. Le gouverne-

ment, via l'Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN), a donc autorisé EDF à dépasser les températures de rejets normalement autorisées dans les rivières françaises. Les ministres concernées, essentiellement celle de l'Industrie et celle de l'Ecologie, y sont allées de leurs commentaires, ainsi que le Président d'EDF lui-même. Le

résultat est affligeant, et révèle que la langue de bois, quant à elle, ne semble nullement souffrir de la canicule.

Monsieur Roussely, président d'EDF, a récemment affirmé dans une interview à l'AFP, que "l'on est dans un phénomène qui touche tous les pays européens et tous les moyens de



Paru dans le Canard Enchaîné du 20 août 2003

Énergétiques liés à la canicule

production” et que le fait que tous soient touchés en même temps *“empêche d'utiliser les mesures de solidarité ou de compensation”*. C'est vrai, mais l'on se demande alors à quelle mystérieuse issue peut bien penser le PDG d'EDF quand il propose comme solution de *“repenser l'organisation européenne de l'électricité”*. De même, on est surpris de le voir soudain découvrir la nécessité de *“repenser la différence entre l'hiver et l'été”*, alors que ce problème existe de longue date dans la société américaine - ce modèle pour l'Europe - où les consommations estivales égalent ou dépassent fréquemment celles des hivers, en particulier du fait d'une architecture qui veut non s'adapter aux contraintes climatiques, mais les dominer, par l'énergie justement. Tout cela n'empêche nullement EDF de matraquer l'opinion publique de campagnes publicitaires massives pour une plus grande consommation d'électricité et de prôner, à travers elles, les mêmes dérives qu'outre-atlantique. Elle le fait patiemment depuis bientôt trente ans, depuis le temps où son PDG d'alors, Marcel Boiteux, martelait à son entreprise que *“il ne suffit pas de répondre à la demande, il faut la susciter”* (rapport d'activité 1975) !

Monsieur Roussely fait mieux : il s'en prend à l'énergie solaire qui, si on la développait, ne serait absolument pas rentable, dit-il, parce que la situation actuelle est tout à fait exceptionnelle. Comme si utiliser le soleil ne se justifiait que le jour de la canicule centennale ! Et de citer la pointe de chaleur à Paris, survenant pour la première fois depuis 130 ans. Il est, affirme-t-il, *“difficile de développer une politique industrielle avec une probabilité de survenance de 130 ans”*. Les fran-

çais qui crèvent la bouche ouverte depuis de longues semaines, sinon des mois, apprécieront diversement ce raisonnement. Il a cependant le mérite de nous faire mieux comprendre pourquoi EDF n'avait pas prévu la bonne hauteur des digues de la centrale du Blayais, qui ont ainsi permis le désastre de 1999, comme l'on sait : c'est que la *“probabilité de survenance”* de cette tempête était très faible, elle aussi ! Il n'empêche : on reste perplexe devant de tels raisonnements qui, si on les applique à la sûreté, nous promettent des lendemains qui chantent.

Néanmoins nous partageons avec Madame Bachelot et Monsieur Roussely un constat : il faut économiser l'énergie. Simplement, lui pense aux exportations d'EDF, pour des questions d'euros, au point de nous menacer de coupures si nous gênons ses contrats par notre consommation élevée - forcément incivique. Pour ce qui nous concerne, nous pensons que la situation est infiniment plus grave, qu'elle a le mérite d'ouvrir une interrogation approfondie sur le gaspillage énergétique de nos sociétés et sur le dérèglement climatique qui l'accompagne, dérèglement pas si accidentel que Monsieur Roussely semble le croire. Ni l'Union Européenne, ni EDF, ne sont qualifiées ici pour imposer une solution. C'est d'une véritable remise en cause de nos modes de vie que l'on a besoin. Pas d'un retour à la bougie, comme certains nous en ont attribué autrefois le projet, mais d'une réorientation, d'un véritable projet politique, et des actes qui le matérialisent. C'est pourquoi *“optimiser chacune des techniques de refroidissement”* (faut-il donc croire qu'on n'y a pas réfléchi avant ?), ou *“mener ensemble des réflexions de fond”* sur ces questions,

comme le suggère le PDG d'EDF, semblent en tout cas de bien piètres remèdes à l'impasse actuelle.

Il est d'ailleurs particulièrement piquant de constater que ce débat sur le fond, à propos de l'énergie, on est supposé l'avoir eu en 2003. Une de ses étapes, tristement fourre-tout, a eu lieu devant une maigre poignée de spectateurs, à Bordeaux, au début de cette année. Il n'a rien apporté que l'on ne sache déjà, mais il a souligné l'entêtement des dirigeants français à ne pas vouloir diversifier *vraiment* les moyens de production de ce pays pour en diminuer la vulnérabilité, à ne pas donner toute leur place aux énergies renouvelables pour élargir la gamme des possibles, et enfin - et en ce moment comment ne pas dire : et surtout ! - à ne pas développer de façon approfondie, massive, une véritable politique de maîtrise de l'énergie. Au lieu de ça, la Ministre de l'Ecologie a symboliquement sacré 35 % du budget de l'Agence (l'ADEME) qui est en charge de cette politique essentielle. Cet aveuglement a d'ailleurs poussé les grandes associations environnementalistes, qui au départ avaient décidé une pleine participation, à abandonner un forum dont les conclusions étaient connues d'avance.

Ainsi, on parle beaucoup de développement durable, certains même s'en gargarisent, mais dans les faits, c'est le contraire qui prévaut. Une formule peut hélas résumer ce comportement : *“changeons de cap, continuons comme avant !”*... L'écrivain Denis de Rougemont parlait fort justement, en 1974, de la *“pédagogie des catastrophes”*. La planète ne cesse de nous servir ces dernières sur un plateau. Il serait grand temps de les prendre en considération. ■

Georges CINGAL,
Président de la
SEPANSO Landes

BREVES

POURQUOI DES PETITIONS ?

Nous relayons fréquemment dans SON des pétitions d'importance nationale. Combien ces pétitions ont-elles recueilli de signatures, quel usage en a été fait, sont des questions que vous nous posez.

Pétition "Pour que cessent les massacres de dauphins"

La SEPANSO et l'association de pêcheurs Itsas Geroa sont à l'origine de cette campagne destinée à alerter sur les méfaits des chaluts pélagiques. La pétition a recueilli 9.200 signatures. Elle accompagnera notre plainte auprès de la Commission européenne.

Pétition "Marées noires : stop, agissons !"

Déjà plus de 80.000 signatures ! L'objectif de FNE, appuyée par Nature et Découvertes, est de passer la barre des 100.000. Une demande d'audience sera adressée à Jacques Chirac à la fin de l'année pour lui présenter la pétition, ainsi que la plateforme associative de propositions en matière de sécurité maritime.

Pétition "Loi sur l'énergie : changeons de cap !"

En cinq mois à peine, 40.000 signatures sur cette pétition destinée à peser dans la balance lors de l'examen de la loi sur l'énergie par l'Assemblée Nationale qui est repoussé au mois d'avril prochain.

Ces pétitions demeurent d'actualité. N'hésitez pas à nous en demander de nouveaux exemplaires et à continuer à les faire signer autour de vous !

Pas de nouveau parking à Tarnos

L'art de gouverner est difficile, surtout si l'on veut respecter lois et règlements.

On constate ceci encore une fois à Tarnos (Landes) où une enquête publique a été organisée au printemps 2003 à propos d'un projet d'aménagement d'un parking sous couvert forestier !

La commune veut créer 600 places de stationnement en bordure de l'océan, dans une zone boisée protégée par la Loi Littoral et par la Directive Habitats. L'abattage de 200 arbres sera nécessaire. Elle justifie la création de ce parking par le stationnement de 200 véhicules le long de la RD 81 (l'ONF n'en a compté que 41 !) et le stationnement sauvage dans la forêt sur les pistes nord et sud. Les promoteurs du projet ont proposé des mesures compensatoires de protection sur la dune en limite d'Ondres : l'espace étant déjà protégé, certains citoyens ont souligné qu'on les prenait pour des imbéciles !

Les associations, en particulier IDEAL (Information Défense de l'Environnement de l'Adour et du Littoral), ont souligné que la situation présente est la conséquence de l'absence de répression lorsque le stationnement ou la circulation sont interdits. Elles ont proposé des solutions pour faire face aux problèmes qui ne surviennent que quelques jours dans l'année :

- Matérialisation au sol d'aires de stationnement le long de la RD 81.
- Utilisation du parking du stade situé à 600 mètres.
- Transports en commun (82 % des utilisateurs sont des usagers locaux).

IDEAL rappelle qu'en 1993 le Préfet des Landes avait sollicité l'avis du Tribunal Administratif de Pau sur la possibilité d'implanter des pistes cyclables et des parkings dans les espaces littoraux sensibles. L'avis rendu fut clair : "... de tels parkings ne sauraient être créés qu'en prolongement de voies publiques déjà existantes et la réalisation d'aménagements complets comprenant à la fois des voies d'accès nouvelles et des parkings apparaît contraire tant au texte qu'à l'esprit des dispositions applicables (...) Il conviendra en tout état de cause de veiller avec un soin particulier à ce que, comme l'exige l'article R 146-2 b, la localisation et l'aspect de ces aménagements ne dénaturent pas le caractère des lieux, donc à la parfaite intégration de ces aires dans l'environnement et autant que possible, à leur caractère réversible."

IDEAL a donc écrit à la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable pour lui demander de "tuer ce projet dans l'œuf" en lui rappelant que le Plan d'Occupation des Sols de la commune de Tarnos avait été annulé en 1992 et que cette commune n'avait toujours pas mis à jour de document d'urbanisme. Le 24 juillet, lorsque Jean-Pierre Raffarin avait reçu les associations à Matignon, Roselyne Bachelot avait déclaré : "Il n'y a pas de politique écologique qui n'associe l'ensemble des citoyens. Nous avons besoin des associations." En chœur, les associations répondent : "Nous avons besoin d'un État qui fasse respecter lois et règlements." ■

Le pot de miel contre le pot de fer

Raymond SAUNIER,
Président du Syndicat Apicole
de la Gironde

Dix ans bientôt que les abeilles sont victimes du Gaucho et le Ministre de l'Agriculture persiste dans son refus de l'interdire.

La décimation des populations d'abeilles, qui n'est d'ailleurs que le révélateur de la décimation de l'entomofaune, pose crûment la question de la pertinence des homologations des produits phytosanitaires, telles qu'elles sont délivrées par les autorités publiques.

Les premières intoxications significatives du cheptel apicole ont été observées en France avec l'apparition des premiers traitements aériens sur les grandes cultures dans les années cinquante, notamment par l'épandage intensif du lindane et des organophosphorés. C'est ainsi qu'en 1954, plus de 20.000 colonies ont été décimées dans la seule région parisienne.

Pour cette raison, à l'initiative de la profession apicole, une réglementation spécifique a été établie en complément de la législation de 1943, en considération de l'intérêt économique et écologique des insectes pollinisateurs. L'arrêté du 25 février 1975, modifié le 5 juillet 1985, a ainsi interdit, quel qu'en soit le mode d'application, tout traitement en période de floraison des cultures, sauf par des produits portant la mention "emploi autorisé durant la floraison", ce qui a discipliné la profession agricole et réduit l'ampleur des dommages subis par les apiculteurs.

Mais une nouvelle génération de produits phytosanitaires s'est fait jour dans les années quatre-vingt-dix, caractérisée par la capacité des substances actives à migrer dans les végétaux eux-mêmes, pour opérer une protection intrinsèque durable des cultures, qui deviennent ainsi l'instrument de leur propre traitement : ces produits sont dits systémiques.

Mis en contact avec le végétal par différents modes applicatoires (pulvérisation aérienne, épandage au sol, enrobage des semences), ces produits de traitement connaissent un succès jusqu'alors inégalé sur le marché de la phytopharmacie.

Les molécules les plus connues actuellement mises en œuvre sont l'imidaclopride (spécialité Gaucho/Bayer) et le fipronil (spécialité Régent TS / BASF).

Dans le mode d'application d'enrobage des semences, la matière active, en contact avec la racine dès la germination, migre dans la plante durant toute sa vie, avec concentration dans les parties reproductrices lors de la fructification.

Biodisponibles dans le végétal à toutes les phases de son développement, les substances actives à caractère neurotoxique notamment, agissent par ingestion et/ou par contact sur les insectes cibles ou non-cibles.

Ils ne sont donc pas sans poser un problème de compatibilité avec l'arrêté du 25 février 1975.

Dès 1994, les apiculteurs ont, par des observations de terrain, constaté des phénomènes de dépopulation du cheptel apicole établi à proximité des cultures issues de semences enrobées par des neurotoxiques (spécialement tournesol et maïs).

Les phénomènes observés mettaient en évidence, quelques jours après le début de la floraison, un dépeuplement subit des colonies d'abeilles et un effondrement consécutif de la récolte de miel.

Pour les producteurs, les conséquences sont dramatiques. Non seule-



ment les exploitations connaissent des problèmes financiers mais le cheptel subit des pertes hivernales d'une ampleur insupportable qui conduit à rechercher les effets à long terme des substances actives rapportées à la ruche. Il apparaît en effet qu'au printemps, en prélevant le pollen contaminé stocké dans les cadres à des fins de nourrissement de la colonie, les ouvrières subissent une nouvelle intoxication. Par l'ensemble de ces processus d'intoxication, plus de 350.000 colonies par an sont ainsi anéanties.

Confrontés au fil du temps aux mêmes problèmes, les apiculteurs italiens, espagnols, portugais, belges puis canadiens, américains, sud-africains ont constaté les mêmes dépérissements et réagissent à leur tour.

En 1997, sous la pression de la profession apicole structurée en coordination nationale, le Ministère de l'Agriculture a mis en place un comité de pilotage associant apiculteurs, pouvoirs publics et fabricants de produits phytopharmaceutiques. En 1998, dans l'Indre, les Deux-Sèvres et la Vendée, des zones de tournesol traité ou non traité, de trois kilomètres de rayon, sont déterminées afin d'observer les différences d'effets. Les observations de terrain ne révèlent pas de différences sensibles.

Le CNRS a alors mis en évidence que la persistance du produit dans les sols prive de pertinence la distinction entre zones traitées et zones vierges antérieurement traitées. La substance active présente dans tous ces sols est ainsi retrouvée dans l'ensemble des échantillons végétaux, y compris les plantes adventices. Dans le cas de l'imidaclopride, la persistance s'est avérée être de plus de trois ans et demi et la durée de vie dépasse largement les normes européennes.

En janvier 1999, le Ministère de l'Agriculture suspend "provisoirement" l'autorisation de mise sur le marché du Gaucho/Bayer, uniquement sur tournesol.

Les études des laboratoires publics s'affinent et le CNRS met en évidence que les seuils de résidus présents dans les pollens de maïs sont équivalents à ceux présents dans le tournesol. L'INRA (Suchail & Belzunces / Avignon) constate que les effets sur abeilles apparaissent à 0,1 ppb tandis qu'est observée une absence d'effet dose. Très importants à très faible dose, les effets diminuent à dose intermédiaire puis s'accroissent à nouveau à forte dose.

En cinq ans, plus de 24 millions de francs octroyés par la Communauté européenne au titre des crédits ouverts pour la valorisation de la filière miel ont été consacrés à démontrer les effets toxiques de l'agrochimie autorisée !

La connaissance acquise des résultats scientifiques a conduit les organisations syndicales de l'apiculture à demander le retrait de la molécule imidaclopride sur toutes cultures et spécialement sur les maïs, l'interdiction du fipronil, ainsi que la révision des procédures d'homologation des produits commerciaux afin de leur conférer une réelle fiabilité.

La décision de refus opposée par le Ministère de l'Agriculture au motif grossièrement erroné d'une absence d'intérêt du maïs en apiculture, a été contestée par un syndicat apicole qui a obtenu son annulation en Conseil d'Etat par un arrêt du 9 octobre 2002 donnant injonction au ministre de réexaminer

sous trois mois la demande d'interdiction dont il était saisi, et exigeant la démonstration de l'innocuité du produit pour son maintien sur le marché.

Après avoir recueilli l'avis de la Commission d'études de la toxicité pour qui le Gaucho sur maïs n'est pas seul responsable du phénomène de décapitation des abeilles au plan national, le Ministre de l'Agriculture a, sur l'insistance des firmes agrochimiques et des filières de l'agriculture intensive, refusé d'en interdire l'usage par décision du 21 janvier 2003.

Cette décision, qui traduit un mépris affiché pour la loi, est inacceptable ! Elle ne constitue qu'un mauvais arbitrage entre des intérêts économiques déséquilibrés, au profit des intérêts les plus puissants. Pour cette raison, la Coordination Nationale des Apiculteurs de France a décidé de déférer une nouvelle fois la décision du Ministre au Conseil d'Etat.

Le Ministre de l'Agriculture se place en totale contradiction avec Madame Roselyne Bachelot, Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, qui s'est prononcée publiquement et à plusieurs reprises pour l'interdiction définitive du Gaucho et du Régent en raison des dangers que présentent ces produits.

En effet, bien au-delà de l'abeille, c'est toute la faune auxiliaire qui est exposée. Bourdons, papillons, coccinelles... Selon le chercheur américain Caroline Cox, au-delà de l'entomofaune, l'ensemble de l'environnement en subit les préjudices : vers de terre, poissons, oiseaux... Les voix s'élèvent de toutes parts. A Lyon, l'école vétérinaire a démontré que l'imidaclopride était une cause de la mortalité anormale des perdrix et des pigeons. Aux Etats-Unis et au Canada, les résidus du même neurotoxique observés dans les nappes phréatiques se sont avérés supérieurs aux normes admises en Europe et particulièrement en France. En France, le Professeur Narbonne, éminent toxicologue expert près les Nations-Unies et pour la France à l'AFSSA, s'est officiellement étonné qu'aucune dose journalière admissible pour l'homme n'ait jamais été recherchée.

En attendant que de telles questions environnementales, d'une si grande acuité, soient enfin placées au cœur d'une réflexion pertinente sur le développement durable dont on espère qu'elle sera suivie d'effets, les apiculteurs de France restent plus que jamais mobilisés et mettront en œuvre tous les moyens que la loi leur donne.

Ainsi, de nombreux maires ont manifesté leur souhait de prendre des arrêtés de police visant à protéger sur le territoire de leur commune les abeilles et autres insectes pollinisateurs dont l'existence est compromise par l'utilisation de ces produits.

Mais il ne peut être question d'interdire purement et simplement Gaucho et Régent par arrêté municipal car l'autorisation de mise sur le marché de ces produits relève exclusivement du pouvoir du Ministre de l'Agriculture. Des arrêtés en ce sens seraient inévitablement annulés par le Tribunal Administratif.

C'est pourquoi le projet d'arrêté ci-contre a pour unique objet d'adapter aux circonstances propres à chaque commune l'arrêté ministériel du 25 février 1975, rédigé en termes généraux, qui interdit en substance tout traitement insecticide des cultures visitées par les abeilles et autres pollinisateurs durant la floraison.

En connaissant, selon chaque région, quelle est la période de butinage des abeilles, les maires peuvent en déduire la période au cours de laquelle les semis de graines enrobées doivent être interdits.

Attention ! Il s'agit d'arrêtés de police du maire et non pas de délibérations du Conseil municipal, qui n'a aucune compétence dans cette matière et qui n'a pas à autoriser le maire à prendre cet arrêté. ■

(1) Le ppb, ou partie pour billion, équivaut à un milliardième de gramme ou un microgramme par kilo, c'est-à-dire l'équivalent d'une cuillère à café dans un camion citerne.

Modèle d'arrêté

ARRÊTÉ DU MAIRE

Vu les articles L 2122-24, L 2212-1 et 2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales,
Vu la directive 91/414/CEE,
Vu la directive 97/47/CEE,
Vu les articles L 253-1 et suivants du Code Rural,
Vu le décret n° 94-359 du 5 mai 1994,
Vu l'arrêté du 25 février 1975 modifié par l'arrêté du 5 juillet 1985,
Vu l'arrêté du 6 septembre 1994 modifié par l'arrêté du 27 mai 1998,

Compte tenu des précautions qui s'imposent en matière de protection de l'environnement (CE 29/12/99, req. n° 206687 & 207303),

Le maire de la commune de ...

Considérant qu'aux termes de l'arrêté du 25 février 1975 modifié :

"1. En vue de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, les traitements réalisés au moyen d'insecticides et d'acaricides sont interdits, quels que soient les produits et l'appareil applicateur utilisés, sur toutes les cultures et sur les peuplements forestiers visités par ces insectes durant la période de floraison et pendant la période de production du miellat consécutif aux attaques de pucerons."

"2. Par dérogation à cette disposition, seuls peuvent être utilisés durant ces périodes les insecticides et les acaricides dont l'autorisation de vente porte les mentions suivantes : "Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes d'exsudation du miellat consécutif aux attaques de pucerons, à condition de respecter les doses, modes d'emploi et précautions fixés dans l'autorisation de vente". Ces mentions particulières doivent figurer sur les emballages."

Considérant qu'il existe sur le territoire de la commune, située en milieu rural, une activité d'apiculture nécessaire à l'économie locale ainsi qu'aux productions domestiques et constituant un facteur de pollinisation indispensable à la bonne fructification des cultures arables et fruitières qui y sont pratiquées et qui sont une ressource de la population communale ; que les autres insectes pollinisateurs existant sur le territoire de la commune sont également nécessaires à la fructification des cultures.

Considérant que les produits phytopharmaceutiques insecticides d'enrobage des semences mettant en œuvre les substances actives "imidaclopride" et "fipronil" présentent des propriétés spécifiques de migration dans les plantes, générant à partir de la dose de produit enterrée avec chaque graine un traitement ininterrompu des végétaux à tous les stades de la végétation, depuis l'état de graine jusqu'au-delà de la floraison des cultures traitées.

Considérant que les substances actives sont ainsi biodisponibles pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs durant la floraison ; que ces substances présentent une toxicité aiguë pour les abeilles.

Considérant que ces produits phytopharmaceutiques justifient, pour certaines cultures, d'autorisations de mise sur le marché ou d'autorisation de vente - provisoires ou non - délivrées par le Ministre de l'Agriculture.

Considérant toutefois qu'aucune des autorisations susvisées ne porte la mention spécifique, formellement exigée : *"Emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes d'exsudation du miellat consécutif aux attaques de pucerons, à condition de respecter les doses, modes d'emploi et précautions fixés dans l'autorisation de vente"* ; qu'ainsi ces produits ne peuvent être utilisés sur les cultures visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs durant la période de floraison et pendant la période de production du miellat consécutif aux attaques de pucerons.

Considérant que compte tenu des caractéristiques agronomiques du territoire communal, y sont spécialement pratiquées des cultures de maïs et de tournesol qui peuvent être visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs durant leur période de floraison si celle-ci intervient en période d'activité apicole.

Considérant qu'il y a lieu en conséquence de prévenir l'atteinte à la protection des abeilles et aux insectes pollinisateurs constitutive d'une pollution nuisible, en déterminant au regard des caractéristiques locales la période de temps limitée durant laquelle ne peuvent être effectués les emblavements à l'aide de semences enrobées par les produits susvisés, qui induiraient un traitement des cultures issues de ces semis durant leur floraison, à une période de l'année où elles seraient visitées par les abeilles.

Considérant que sur le territoire de la commune, la période de floraison des cultures de maïs et de tournesol au cours de laquelle ces cultures sont visitées par les abeilles et autres pollinisateurs, s'étend du xx(jour)/yy(mois) au zz(jour)/ww(mois) impliquant un semis antérieurement intervenu du aa(jour)/bb(mois) au cc(jour)/dd(mois).

Considérant qu'ainsi, eu égard aux propriétés biochimiques des produits concernés ainsi qu'à leur mode d'application particulier, aux circonstances locales sus-rappelées, au risque d'atteinte à la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs constitutive d'une pollution nuisible et compte tenu des précautions qui s'imposent en matière de protection de l'environnement, il y a lieu de fixer du aa(jour)/bb(mois) au cc(jour)/dd(mois), la période au cours de laquelle l'emblavement des surfaces du territoire communal dédiées aux cultures arables au moyen de semences de tournesol ou de maïs enrobées par des produits phytopharmaceutiques à base d'"imidaclopride" ou de "fipronil" ne pourra être effectué.

Considérant que d'autres produits insecticides présentant des propriétés biochimiques différentes et autrement appliqués permettent avec une égale efficacité de protéger ces cultures contre les mêmes risques, dans le respect des dispositions légales et réglementaires protectrices des abeilles et autres insectes pollinisateurs ; qu'ainsi la présente mesure n'a pas pour conséquence de mettre obstacle à la protection efficace des cultures, au cours des périodes et par des moyens autorisés.

ARRÊTE :

Article 1er : du aa(jour)/bb(mois) au cc(jour)/dd(mois), l'emblavement des surfaces dédiées aux cultures arables ne peut être effectué sur le territoire de la commune de ... au moyen de semences de tournesol ou de maïs enrobées par des produits phytopharmaceutiques à base d'"imidaclopride" ou de "fipronil".

L'INQUISITION AMERICAINE CONTRE L'ENVIRONNEMENT

"(...) Contraint par l'Inquisition de reconnaître ses "péchés" - principalement son idée de la révolution de la Terre autour du Soleil -, Galilée dut renier ses écrits. Mais la légende veut qu'il ne pût s'empêcher de murmurer *"Eppur si muove"*: "Et pourtant, elle tourne". (...)

(...) L'histoire se répète. En juin dernier, des fonctionnaires de la Maison Blanche se sont attaqués à des découvertes scientifiques étayant la thèse du réchauffement de la planète, provenant d'un rapport "détaillé" issu de l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA), en remplaçant les passages gênants par des phrases ambiguës à l'intérêt douteux. Christie Whitman, responsable de l'EPA, a alors choisi de supprimer la totalité du chapitre concernant les changements climatiques [après quoi, elle a remis sa démission au président Bush]. Pour un pays dont la suprématie mondiale doit beaucoup à l'importance accordée par le pays à la science, de telles manœuvres sont loin d'être judicieuses. Et chercher à faire disparaître ces découvertes n'a pas vraiment eu l'effet escompté. Au contraire, tout comme le procès de Galilée avait suscité encore plus d'intérêt pour son livre, l'attitude de la Maison Blanche a bombardé les découvertes censurées en première page des journaux nationaux : les scientifiques s'accordent à dire que la Terre se réchauffe et cette situation serait liée à l'activité humaine.

L'administration tirera peut-être des leçons, sinon de l'histoire, du moins de ses propres erreurs. Car, si le président Bush peut intimider Whitman, de l'EPA, la température de la Terre, elle, n'a aucun respect pour l'autorité. *Eppur si riscalda... Et pourtant, elle se réchauffe.*

D'après un article de Alex Bäcker, Los Angeles Times, cité par le Courrier International

Nous retiendrons...

Les nouvelles de ces derniers mois

Pêche et cétacés

Juillet 2003

En multipliant les interventions, voire les plaintes, contre les Etats qui ne protègent pas les mammifères marins, les associations (dont la SEPAN-SO) ont pris connaissance avec satisfaction des mesures prises au mois de juillet 2003 par la Commission de l'Union européenne. Celle-ci a en effet adopté un projet de règlement visant à mettre un frein aux captures accidentelles, par les engins de pêche, de cétacés, tels que les dauphins et les marsouins, captures qui constituent une menace pour la conservation de ces espèces. Les mesures prises par les Etats membres au titre de la directive Habitats de 1992 n'ayant pas suffi à protéger efficacement ces animaux, la Commission propose donc d'agir selon deux axes :

- (à court terme) lutte contre les prises accessoires en limitant immédiatement le recours aux filets dérivants dans la Baltique et en les supprimant progressivement d'ici au mois de janvier 2007, ainsi qu'en rendant obligatoire l'utilisation de dispositifs acoustiques sur les filets maillants dans l'ensemble des eaux communautaires afin d'éloigner les cétacés ;
- (à long terme) la commission propose que les Etats membres établissent des plans permettant l'embar-

quement d'observateurs chargés de surveiller les captures accessoires et la mortalité des cétacés dans plusieurs pêcheries "à haut risque" où l'on utilise des chaluts pélagiques et des filets maillants.

Une meilleure compréhension des prises accessoires et une évaluation plus précise des populations de cétacés sont nécessaires pour mettre au point ultérieurement des mesures plus stratégiques. La proposition doit maintenant être transmise au Conseil et au Parlement européen. Les citoyens et leurs associations doivent donc à nouveau se mobiliser pour convaincre les parlementaires et le gouvernement.

Pau-Canfranc menacé

Septembre 2003

Dans la rafale d'annulations par le gouvernement de projets d'infrastructures de transport, les Aquitains sont menacés de voir passer à la trappe pas moins que l'emblématique projet de réouverture de la ligne ferroviaire Pau-Canfranc. Et, en plus, de deux lignes TER de Bordeaux vers le Sud. Toutes les forces politiques et les associations (CRELOC, SEPAN-SO...) sont mobilisées pour empêcher ce mauvais coup. Avec, dans le cas du Canfranc, le soutien des Espagnols, scandalisés par le non-respect des engagements français. Affaire à suivre.

Bx incontournable !

Octobre 2003

Le grand débat sur le projet de contournement autoroutier de Bordeaux est donc lancé et, après quelques séances préparatoires, la pre-

mière réunion publique a eu lieu le 15 octobre à la salle Médoquine à Talence. Ce fut un succès certain, avec plusieurs centaines de participants et la plupart des interventions défavorables au projet. Si, sur le fond, on peut se féliciter de l'instauration de cette concertation (ni "bidon", ni vaine, comme le souligne avec insistance le Président, Monsieur Moyen), on peut tout de même, sur la forme, regretter que la discussion soit orientée dès le départ vers la "solution" autoroutière. Ce contournement est-il opportun ? Si oui, de quel côté de Bordeaux ? Il eut été infiniment plus logique de poser une question du genre : "Quels échanges internationaux pour demain, quels transports en Gironde ?". Il n'empêche que le problème primordial a été évoqué tout au long de cette assemblée : celui de la croissance inquiétante de ces échanges, de ces transports, que l'on semble accepter comme un postulat ! Cette situation n'est pas sans nous rappeler la "fuite en avant énergétique" - justification du nucléaire - qui ne sera enrayerée que par des économies drastiques de combustibles fossiles et d'électricité et par le recours aux énergies renouvelables. Le trafic routier ne pourra être jugulé que par la maîtrise des échanges commerciaux et le développement des autres modes de transport (voies ferrées et maritimes notamment). D'ici au 15 janvier 2004, clôture du débat, d'autres réunions publiques sont prévues et toute intervention sera prise en compte par la Commission Particulière du Débat Public :

- Par lettre : CPDP - Cité Mondiale - 23 parvis des Chartrons - 33000 Bordeaux
- Par email : infos@cpdp-bordeaux.org

La commission fera le bilan des observations recueillies et le présentera au Ministre de l'Équipement et des Transports qui aura ensuite à prendre sa décision. Il reste donc peu de temps pour convaincre au "Collectif Bordeaux Incontournable" !

Les déchets dans les Landes

Un arrêté préfectoral au recyclage !

L'arrêté approuvant le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers des Landes vient d'être annulé par le Tribunal administratif de Pau (recours d'Aquitaine Alternatives, soutien de la SEPANSO Landes) !

C'est une nouvelle victoire des associations, après celle de la Gironde en 2000, de la Dordogne en 2001 (et le deuxième recours actuel contre le plan du Lot-et-Garonne...) contre des projets irrespectueux de la loi, entachés d'irrégularités : imprécisions, inexactitudes, non prise en compte des propositions des groupes de travail, mépris de l'information objective des populations, parodie de concertation...

Le tribunal a fondé sa décision sur trois points :

- Procédure irrégulière de consultation des membres de la CREDIA (Conférence Régionale pour l'Élimination des Déchets Industriels en Aquitaine) pour obtenir leur avis sur le projet.
- Non respect des objectifs nationaux de valorisation et dossier d'enquête publique comportant des inexactitudes sur les quantités comptabilisées.
- Imprécision sur le nombre d'installations nécessaires au stockage et sur les sites possibles d'implantation.

Cet événement satisfait en même temps d'autres associations locales en lutte contre un projet découlant de l'arrêté annulé et qui devrait donc subir le même sort : un centre de stockage à Caupenne.

La SEPANSO a mis à profit son communiqué de presse du 3 juillet pour renouveler ses propositions pour une réelle politique de prévention dans ce domaine (le bon déchet est celui qu'on ne produit pas !) :

- Réduire à la source la quantité et la nocivité des produits à jeter.
- Stabiliser, puis diminuer, le flux des déchets grâce à l'élaboration d'un plan de prévention comportant l'information et la sensibilisation du public, la mise en œuvre et le suivi d'actions concrètes de valorisation : récupération, réemploi, compostage individuel, etc. (en partenariat avec les acteurs sociaux, économiques, collectivités, administrations...).
- Remplacer la taxe actuelle par une redevance, calculée en fonction de la quantité réelle de déchets produite par chaque foyer.

Ces propositions sont bien entendu valables partout et surtout là où des Préfets et des élus n'ont pas encore compris que certaines directives européennes favorables à l'environnement s'appliquent également en France !

NB : (Code de l'environnement, chap. 2, article L541-1) Est un déchet, au sens du présent chapitre, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit, ou plus généralement tout meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Avis de décès

Octobre 2003

Le FNDVA (Fonds National pour le Développement de la Vie Associative) qui aidait, comme son nom l'indique, à la formation des responsables associatifs, vient d'être supprimé par le gouvernement. Cette suppression, qui s'ajoute à celle des "emplois-jeunes" qui avaient tant fait

pour dynamiser l'action citoyenne en matière environnementale, est un nouveau coup très dur pour le monde associatif. Dont acte. FNE a dénoncé dans un communiqué de presse, au pire une volonté d'affaiblissement des associations en France, au mieux le caractère inconséquent des orientations actuelles. Reprenant les termes de l'éditorial du SON n° 122, nous dirons : "la démolition continue"... ■

Informations transmises par les
sections départementales

Plaintes et recours

Nous sommes malheureusement encore trop souvent obligés de saisir les tribunaux pour faire respecter la législation.

Béarn

Protection de l'ours

Seules quelques mesures, sans effet sur le développement démographique de l'espèce (lire article page 30), traduisent la prise en compte de l'ours dans les aménagements proposés en montagne. Ainsi avait-il été décidé de réglementer les pistes sylvo-pastorales. Mais dans les faits, hélas, panneaux et barrières prévus sont souvent absents. A Laruns, le conseil municipal a même pris en août 2001 de nouveaux arrêtés autorisant les chasseurs de la commune à emprunter des pistes parcourant pourtant des secteurs très sensibles. Comme la SEPANSO Béarn avait déposé plainte contre cette mesure, le maire avait retiré son arrêté en octobre 2002, mais en avait pris un nouveau un mois après, autorisant cette fois la circulation pour tous les habitants de la commune ! Loin de la concertation louée à l'IPHB et dans les médias par Jean Lassalle, il nous faut donc tenter d'obtenir au Tribunal Administratif le respect de la parole initialement donnée. Nous avons remporté la première manche puisqu'en attendant le jugement au fond, le tribunal a ordonné la suspension de ce nouvel arrêté.

La forêt des Coundres, en haute vallée d'Aspe est la dernière grande hêtraie sapinière, encore préservée de toute pénétration motorisée, à l'Ouest du gave. Un projet d'exploitation très lourd, par route et pistes, a été longuement discuté à l'IPHB. Malgré l'opposition des associations de protection de l'environnement, sa réalisation a finalement été décidée. Cette forêt possède de nombreuses clairières, très tranquilles, zone d'élevage des jeunes pour

le grand tétras. L'ours parcourt cette forêt de manière régulière depuis toujours. Ce projet est d'autant plus inacceptable lorsque l'on sait que l'on va ravager ce paradis pour récolter principalement des hêtres pour faire de la pâte à papier ! La SEPANSO Béarn a déposé plainte auprès de l'Europe. Dans l'attente du jugement, le projet est arrêté.

Gironde

Amélioration de l'hydraulique du Bassin d'Arcachon

Depuis février 2001, la SEPANSO participe avec d'autres usagers (ostréiculteurs, pêcheurs, industries nautiques, plaisanciers) et riverains du Bassin d'Arcachon à une coordination qui a pour objectif de rétablir l'hydraulique du Bassin qui n'a pas été entretenu depuis les années soixante (la position commune de la coordination a été publiée dans le n° 111 de SON).

Sous son impulsion, les élus de l'époque ont obtenu la mise en place d'un Contrat de plan Etat-Région dont le financement permettait la réalisation du dragage d'un certain nombre de chenaux entre 2002 et 2005 afin d'essayer de rétablir une meilleure courantologie. Avec un accord unanime, la maîtrise d'oeuvre des travaux était confiée au Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA). Il ne restait qu'à définir en commun le lieu de dépôt des sables dragués, la coordination étant, logiquement, opposée au rejet de ces sables à l'intérieur du Bassin. Malgré nos différentes propositions de rejet à l'extérieur du Bassin (passes sud qui sont en train de se combler) ou à terre, le bureau d'études engagé par le SIBA,

la SOGREAH, appuyé par des scientifiques de l'Université de Bordeaux et de l'IFREMER, a proposé de déposer les sables issus des chenaux d'Arès et du Piquey dans le chenal du Cap-Ferret à l'endroit où les courants sont les plus forts. Malgré deux années d'efforts, nous n'avons pu empêcher le SIBA d'approuver cette solution lors de sa délibération du 5 mai 2003, ce qui nous a conduits avec deux autres membres de la coordination à déposer un recours devant le Tribunal Administratif. Celui-ci, dans son jugement en date du 30 septembre, nous a malheureusement condamnés et il ne nous reste donc qu'à tenter de surveiller du mieux possible les conséquences des travaux qui vont débuter début décembre 2003. Une nouvelle fois, des élus donnent l'exemple de la fausse concertation.

Lot-et-Garonne

Délits de chasse

Comme le stipulent ses statuts et sa participation au Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage, la SEPANSO Lot-et-Garonne est habilitée à se constituer partie civile pour les délits de chasse relevant du tribunal de police pour les simples contraventions et du tribunal correctionnel si cela concerne des espèces protégées. Sur les cinq affaires en cours, trois relèvent du tribunal de police, deux du tribunal correctionnel. Les délits sont variés, ils vont de la chasse de nuit avec véhicule à l'utilisation d'armes et engins prohibés, du transport de gibier hors périodes légales à la destruction d'espèces protégées. Les jugements définitifs ne sont pas encore intervenus mais nous n'avons jamais perdu dans de tels procès. ■

L'HABITAT BIOCLIMATIQUE

*Construire dans le respect de
l'environnement et de notre santé*



Photo : Sainte-Maure-de-Peyriac (47) - Groupe ERSOL

La serre bioclimatique

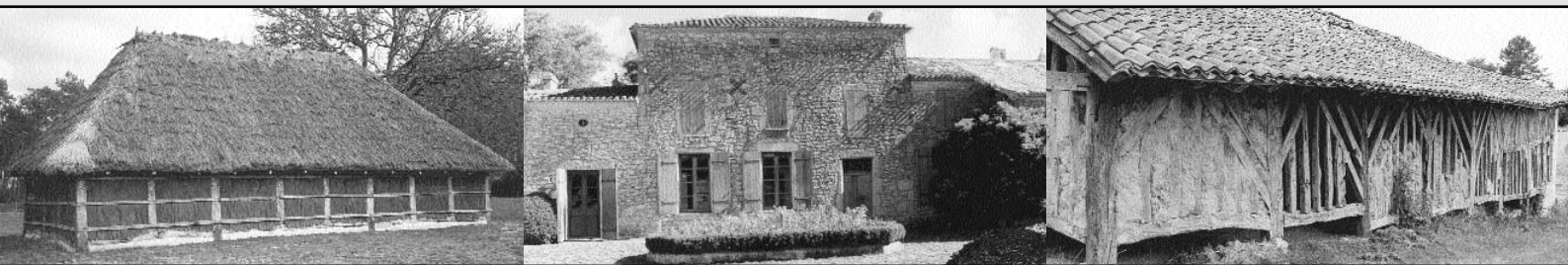
Cet outil thermique peut apporter jusqu'à 50 à 60 % des besoins en chauffage. C'est un espace tampon orienté au sud qui capte le rayonnement solaire transformé en chaleur par l'effet de serre. Cet air réchauffé est piégé dans le volume de la véranda qui communique avec l'espace habitable proprement dit, mais qui peut en être séparé selon les heures de la journée et les saisons. En hiver : la chaleur captée le jour se répand par convection dans l'habitation ; la nuit, les communications véranda/habitation sont coupées et les calories stockées dans les parois de cet espace tampon (murs, dalle...) limitent la baisse de la température. En été : elle est isolée de l'espace habitable dans la journée, tandis que l'ouverture de vitrages bas et hauts permet d'évacuer par convection l'air chaud ; la nuit, elle peut servir d'extracteur d'air chaud pour l'habitation en maintenant ouverts les vitrages hauts et en ouvrant des prises d'air au nord de la maison.

Pierre DELACROIX,
Président d'Honneur
de la SEPANSO

Habitat bioclimatique

Réflexion sur l'Histoire

Il existe heureusement bien des villages, petits bourgs, ou vieux quartiers urbains de notre « vieille Europe » qui n'ont pas encore été défigurés par le béton et le n'importe quoi. Notre propos ici n'est pas de célébrer avec nostalgie « la splendeur de la marine à voile » - comme disait ironiquement De Gaulle. Le passé est derrière nous, nous savons bien qu'il ne fut pas tout rose, et que la plupart de nos anciens ont connu une vie dure, exigeante, au confort bien modeste.



Nos anciens utilisaient prioritairement le matériau disponible sur place : chaume (à gauche), moellons ou pierres de taille (au centre), torchis (à droite)...

Photos : M. COGNIE (Association "Maisons Paysannes de Gironde")

Mais il y a pourtant une raison à cette émotion, à cette admiration que déclenche la vision de ces villages de Provence ou de nos campagnes périgourdines, à ce sentiment d'unité, de caractère, de style qui va, parfois, jusqu'à inscrire littéralement l'habitat dans le paysage. A ces époques, et sauf exception pour les hautes classes, point de transports à distance, encore moins de bétonneuses, de parpaings, d'acier ou d'alliages. On utilisait prioritairement et au mieux le matériau disponible sur place - calcaire, grès, brique, torchis divers - qui font tant pour cette « unité » architecturale. Et le bois – les bois. Qui a vu ces superbes et imposantes poutres vieilles des anciennes demeures n'en oublie jamais la vision : marquées encore par la trace de l'homme, fendillées mais toujours puissantes et solides au poste, elles sont le résultat étonnant d'une époque où les outils ont une très faible puissance, mais où l'homme pourtant s'attache à travailler les bois les plus durs, les plus résistants, les plus durables. Il planifie soigneusement leur coupe, les laisse s'imprégner d'argiles en les immergeant longuement dans les cours d'eau, les fait sécher ensuite de longues années, avant de les travailler enfin – dur labeur ! - avec ces outils aussi rustiques que la hache et l'herminette. Mais aussi, quelles charpentes ! Et comment ne pas être effaré, en comparaison, par l'échantillonnage ridicule et les essences fragiles des charpentes actuelles ?

En fait, ce qui fait la différence avec l'époque contemporaine peut être ramené à un facteur central : le coût. La modernisation technologique de la société industrielle a

tellement abaissé, par effet d'échelle, le coût unitaire des objets, que l'habitat, comme tant d'autres domaines, s'est comme détaché de ses exigences premières en devenant plus accessible. Avec finalement, au bout du compte, la disparition de tout style digne de ce nom, pour aboutir à des tours Montparnasse et des HLM de banlieue quasi uniformes, d'un bout à l'autre de la planète. Mais ce progrès apparent a une motivation : le profit rapide et élevé ; et un cœur fragile : l'énergie. Gagner du temps, donc de l'argent, grâce à l'énergie. Le bois de la charpente moderne est cueilli tôt aux quatre coins de la planète, transporté à faible prix, traité chimiquement, séché et scié à l'électricité. L'immeuble peut pousser en hauteur, l'ascenseur le suggère tant son coût est modeste, au contraire du mètre carré au cœur de la ville. Nos clapiers modernes sont nés de là. Ils se chauffent au fuel, dont le prix fut longtemps bas, venant d'une Arabie docile. Ou maintenant à l'électricité – non-sens énergétique mais si bon marché ...à l'investissement. Les vitrages sont vastes, et qu'importe la perte de calories, on tourne le bouton... Bref, la soif d'aller vite et de faire du fric a tout changé, même l'habitat - tant que l'énergie fut bon marché.

Nous vivons aujourd'hui un tournant. Même si c'est encore progressif, donc supportable, c'est pourtant le début de la fin de l'énergie bon marché. Un précédent numéro de Sud-Ouest Nature a essayé de vous l'expliquer. Tous nos modes de vie vont s'en trouver changés - certes peu à peu, mais inexorablement. Et derrière le coût de ces éner-

gies fossiles, qui se raréfient, et qui jouent un rôle négatif pour l'effet de serre et le changement climatique – il y a aussi les autres coûts écologiques : la pollution, l'altération de l'espace, et la gigantesque destruction des vallées alluviales que suscite encore la construction de nos murs, de nos tours, de nos autoroutes, de nos ports, et de nos centrales, grands dévoreurs de leurs graviers à béton.

Pourtant, science et technologie peuvent venir au secours de l'homme, dans ce moment difficile. Pour un retour aux sources peut-être, mais avec l'addition de la connaissance.

L'architecte moderne redécouvre les avantages des matériaux anciens, il y ajoute la technologie d'aujourd'hui, il rend plus rigoureux et plus efficace leur usage, il les complète par nos découvertes et nos efforts ; retrouve les qualités du bois, en le corrigeant de ses faiblesses ; y ajoute - ce qui n'est pas peu ! - la beauté retrouvée du matériau ; retourne à son profit, comme un habile judoka avec son adversaire, le « méchant » effet de serre ; utilise l'énergie solaire, pas seulement pour la chaleur, mais aussi pour l'énergie électrique et ses services par le photovoltaïque, nec plus ultra du modernisme. Rendre une maison presque autonome énergétiquement, pourquoi pas ? On est certes assez loin de nos grands anciens des XVI^e ou XVIII^e siècles, mais proches d'eux au moins sur un point : l'homme y retrouve une utilisation plus positive de son intelligence. Il observe, réfléchit, et invente, au lieu de courir, de gaspiller, et de détruire. Il y a quand même là quelque progrès. ■

L'HABITAT DU TROISIEME MILLENAIRE

A l'heure où les économies d'énergie et la lutte contre l'effet de serre deviennent une préoccupation cruciale, des objectifs de qualité doivent se substituer aux critères de rentabilité, pour le développement d'une architecture durable. On peut et on doit imaginer de nouvelles formes d'habitats pour mieux vivre ! Des habitats prenant en compte l'esthétique, le confort et la qualité de vie, mais aussi et surtout la protection de l'environnement, sans compromettre l'avenir des générations futures.

Oui, il existe en effet des moyens simples, efficaces et économiques pour améliorer notre habitat ou construire une maison saine qui s'intègre dans le paysage, économe en énergie, écologique et respectueuse de l'environnement. Mais le public reste encore très mal informé ! Les journées de l'éco-construction, soutenues par l'ADEME et les Associations, ont pour principal objectif de faire connaître aux clients potentiels et au grand public des professionnels - architectes HQE, entreprises de matériaux... - qui intègrent ces nouvelles préoccupations dans leur mode de fonctionnement, dans les différentes régions.

Mais, avant de bâtir sa maison *bio*, il faut se souvenir de ce qu'une maison est le reflet du mode de vie choisi et de la personnalité de celui qui l'habite. Pour se sentir bien chez soi, il est important de respecter quelques consignes évidentes, il faut définir ses besoins et ses moyens, se projeter dans l'avenir, choisir son terrain en fonction du climat et de la végétation, s'intégrer le mieux possible au site, au terroir, au paysage...

L'habitat bio-climatique vise à tirer profit du climat et à offrir aux habitants les meilleures conditions de confort à moindre coût. Il faut donc veiller à la meilleure exposition de chaque pièce et à la répartition des volumes, selon l'ensoleillement, les variations de températures, le régime des vents et des précipitations, pour profiter de la chaleur et de la lumière gratuites, en été comme en hiver, le matin, à midi, ou le soir !

La bio-énergétique conduira à préférer des matériaux bruts écologiques issus des ressources du pays, avantage non négligeable en terme de coûts de transport. Pour parvenir à la meilleure inertie thermique et phonique, différents matériaux naturels pourront être utilisés pour le gros œuvre (le bois, la brique, la terre ou les fibres végétales, le torchis ou le pisé...) et pour l'isolation (laine de chanvre, de lin ou de mouton, cellulose à base de papier recyclé, liège, panneaux de bois, agglomérés ou granulés de pierre volcanique...). Pour la couverture, on peut même utiliser des bardeaux (sortes de tuiles en bois fendu), des tuiles du pays, de l'ardoise ou des pierres plates, du chaume ou des ajoncs, des fuseaux de paille assemblés très serrés, parfois même recouverts de terre... Avec, selon les régions, des pentes et des formes différentes qui pourront également contribuer à une meilleure efficacité énergétique.

Ces différents styles de construction participent à la richesse culturelle de notre pays. Malheureusement, la maison vernaculaire (propre au pays) est de plus en plus reléguée au rang de simple curiosité patrimoniale. Le pavillon en parpaings, recouvert de tuiles mécaniques et agrémenté de volets en plastique, est devenu le lot commun, uniformisant et enlaidissant nos régions.

Saviez-vous qu'il existe en France autant de types d'habitats que de fromages ou de vins ? Au fil des siècles, les hommes ont façonné la terre et les paysages. En observant la nature, ils ont appris à utiliser au mieux ses ressources, à mettre au point des techniques de construction capables de les protéger des aléas climatiques...

Thierry BUISSON

Serge BARDET
Guy KIESER

La maison "bio"

Conception et caractéristiques



Photo : Groupe ERSOL

Le concept "bioclimatique" est apparu dans les années soixante-dix aux Etats-Unis, puis quelques années plus tard en Europe. Il s'agissait de concevoir un volume habitable capable de récupérer le maximum d'énergie et de la conserver le plus possible. Avec la hausse des coûts (pétrole, électricité), il fallait maîtriser les consommations et mieux isoler les maisons, utiliser d'une manière optimale l'énergie solaire : la maison devient "solaire". Dans la décennie 90, surviennent des connaissances particulières : aux éléments climatiques extérieurs qui sont toujours pris en compte, s'ajoutent le bien-être des habitants et un plus grand respect de l'environnement dans la mise en application des techniques de construction. C'est l'habitat écologique.

La maison "bio" respecte l'environnement, la santé des individus et prend en compte les impacts écologiques, économiques et sociaux qu'il génère. Elle est en harmonie avec l'environnement écologique et culturel, construite avec des matériaux non polluants à tous les stades de leur vie (fabrication, transport, mise en œuvre, démolition). Elle génère le moins possible de déchets lors du chantier, utilise des matériaux (murs et revêtements) n'émettant pas de substances toxiques, consomme le moins possible d'énergie, fonctionne avec des énergies renouvelables, assure à ses occupants une atmosphère intérieure saine (hygrométrie, absence de polluants) et un bon confort acoustique. Elle optimise l'utilisation de l'eau (économiseurs d'eau, récupération de l'eau de pluie, détergents biodégradables, traitement biologique des eaux usées...) et les déchets sont limités au maximum et font l'objet d'un tri sélectif et d'un compostage individuel ou collectif des éléments organiques.

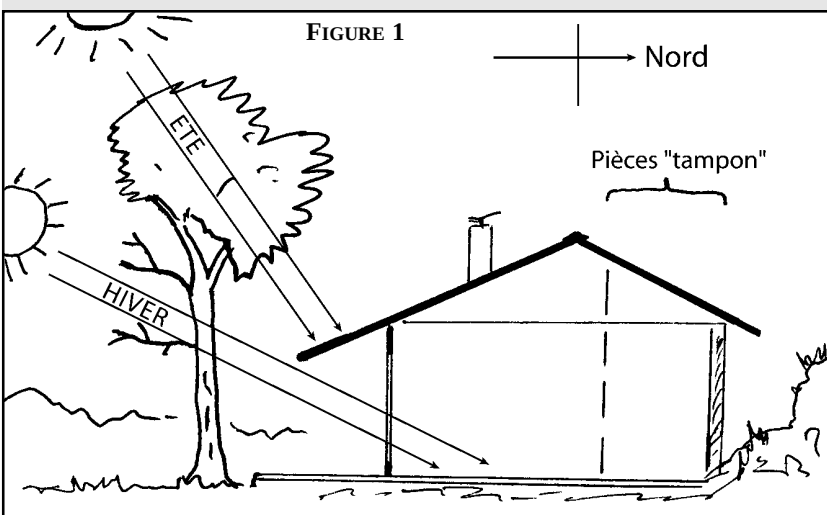
Pour que notre société moderne ne se dirige pas aujourd'hui "droit dans le mur", il y a forcément parmi les quelques mesures à mettre en œuvre pour redresser la trajectoire le recours à la réduction massive des pollutions diverses et du gaspillage d'énergie et de matière ! Il y a donc à prendre d'urgence la décision d'abandonner la construction "économique" (?) type béton/plastique/tout électrique, d'adopter le concept d'habitat écologique et même de l'étendre à l'ensemble des bâtiments du secteur tertiaire !

ARCHITECTURE

Sur la table à dessin, la maison doit être pensée pour profiter pleinement de la lumière et de la chaleur du soleil. Ces dispositions constituent ce que l'on appelle le solaire passif.

Dans l'exposition tout d'abord

Protégée au nord surtout, mais aussi à l'ouest (relief de terrain éventuellement et surtout disposition de "pièces tampon" : garage, cellier, sanitaires, etc), elle sera largement ouverte au secteur sud avec les précautions d'usage contre un ensoleillement excessif (la nature a heureusement prévu une inclinaison différente l'été et l'hiver du rayonnement solaire !) (figure 1).



Dans la construction ensuite

Isolation et matériaux

La maison écologique est évidemment bien isolée et confortable. La température de l'air n'est pas le seul critère de confort : des parois froides provoquent une sensation désagréable, même avec un thermomètre affichant 20 °C. Le confort sera plus grand avec des parois à 16 ou 17 °C, par exemple (figure 2).

Il faut savoir aussi que les pieds au chaud et la tête au frais est une situation infiniment plus agréable que l'inverse : le sol sera, grâce à la dalle et à ses revêtements, protégé des remontées de froid et d'humidité. Cette paroi sera spécialement isolée dans certains cas (plancher chauffant éventuellement auto-isolant : béton de chanvre par exemple).

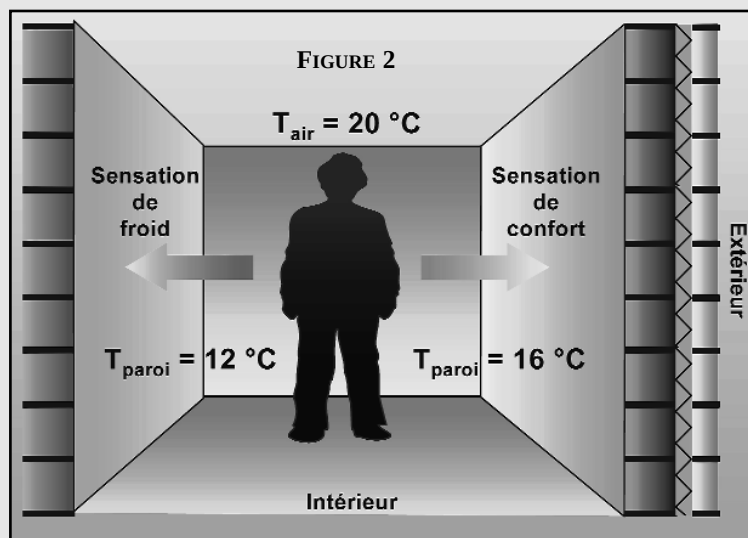
Le plafond est la paroi qui perd le plus de chaleur (flux naturellement ascendant), autant que toutes les autres parois réunies ! Son isolation doit être particulièrement so-

ignée par une épaisseur importante : souvent laine de roche (ou, plus écologique, de mouton), chanvre...

Le système de chauffage doit donc éviter une différence importante de température entre sol et plafond (stratification). Les convecteurs par exemple propulsent l'air chaud verticalement et il est courant de mesurer 15 °C au sol et 30 °C au plafond, d'où pertes accrues et inconfort assuré. Avantage au plancher chauffant basse température qui produit plutôt l'inverse et, par conséquent, des économies importantes d'énergie.

Les parois verticales, et principalement les murs extérieurs, ont fait l'objet de beaucoup de recherches en efficacité énergétique. L'idéal est bien entendu le mur homogène épais et lourd que l'on trouve en zones rurales en construction ancienne (auquel on associait des ouvertures réduites au maximum en surface). Cette masse énorme, grâce à son inertie, conservait une température et un confort stables avec une consommation réduite de combustible. On construit peu ainsi aujourd'hui (pisé) mais on peut arriver au même résultat grâce à des matériaux et des associations de matériaux bien étudiées.

Dans les matériaux habituels, on privilégiera la brique de terre cuite par rapport au "parpaing" de ciment bien qu'il soit un peu moins cher. La terre cuite, matière naturelle, a fait ses preuves dans tous les domaines, technique comme sanitaire. De différentes épaisseurs, de 5 centimètres pour les cloisons de doublage à 20-25 centimètres pour les murs porteurs, elle peut atteindre 30 et même 37,5 centimètres dans une version moderne auto-isolante (voir encadré Monomur). On évite alors le rajout d'une isolation peu fiable dans le temps qui supprime l'inertie bénéfique du mur et présente parfois un risque sanitaire (figure 4).



Source : www.energies-renouvelables.org, rubrique Architecture bioclimatique

Une technique en vogue il y a quelques décennies consistait à doubler le mur porteur par une cloison en briquettes avec remplissage du vide par un isolant (vermiculite, particules de liège...). Très bon système (figure 5), inertie non négligeable mais coût un peu plus élevé.

Le béton cellulaire (Siporex ou similaire) est un matériau de synthèse à base de sable broyé et de chaux, utilisé depuis plus d'un siècle dans les pays nordiques. Assez courant aujourd'hui chez nous (après la période classique "d'attente" de la part des professionnels), il est auto-isolant lui aussi, bon régulateur d'hygrométrie, confortable... et assez coûteux. Mais son inertie est faible.

Nous passerons rapidement sur le béton armé dont on se passe difficilement aujourd'hui sauf dans des constructions totalement "écologiques" comme celles de nos ancêtres... et qui sont encore debout pour la plupart. Il est le roi pour les semelles de fondations, planchers, chaînages et linteaux, et parfois angles verticaux de murs ! Chez certains pavillonniers même, les murs sont en plaques préfabriquées de béton armé ! Contestable du point de vue physiologique, cet abus de ferraille est aujourd'hui courant, bien que soit apparu depuis peu le béton fibreux qui semble avantageux à ce point de vue.

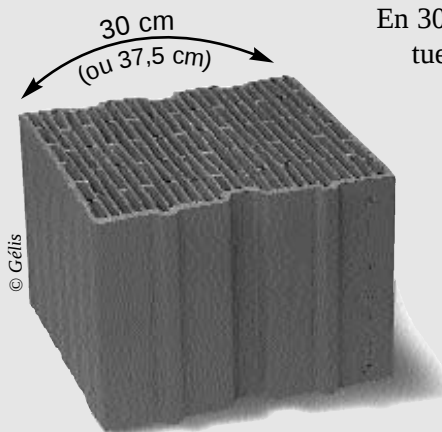
Autres matériaux

- Le bois : il semble reprendre de l'importance et on trouve de plus en plus de constructeurs spécialisés en maisons de bois. L'inertie est très faible mais c'est beau, confortable et sain à condition de faire attention au traitement ! Soit on accepte l'emploi probablement plus coûteux d'essences naturellement résistantes (châtaigner, mélèze, acacia...), soit on choisit des laques et lasures écologiques, car les produits habituels du marché sont de véritables cocktails de poisons !
- Les composites : rien n'interdit de concevoir l'association de plusieurs matériaux : une partie en brique, une autre en bois, etc (expérience personnelle satisfaisante de "colombage" en montagne : poteaux verticaux bois avec remplissage de blocs de béton cellulaire).

Le constructeur écolo tiendra compte également de "l'écobilan" des matériaux (coût et nuisances à la fabrication, au transport) et privilégiera donc les matériaux locaux et "l'huile de coude" personnelle : pierre et argile, bois cordé (figure 3), paille, terre cuite ou crue, etc.

La brique de terre cuite GÉLIS "MONOMUR"

Ses nombreux cloisonnements assurent une isolation exceptionnellement élevée sans adjonction supplémentaire d'isolant. Un mur réalisé en brique de 30 centimètres respecte ainsi les normes d'isolation en vigueur tout en présentant de nombreux avantages sur les systèmes habituels à isolation rapportée : inertie et stabilité du confort, fiabilité dans le temps (pas de dégradation d'isolant et de perte d'efficacité), pas de risques sanitaires (diffusion de fibres d'isolant, d'humidité, etc). L'inconvénient évident est sa diffusion encore restreinte par l'inexpérience et la méfiance des professionnels.



En 30 centimètres, son prix se situe dans la moyenne des différents systèmes de murs à isolation rapportée. Le modèle 37,5 centimètres est plus coûteux et plus rarement utilisé (exemple régional : chais à vin).

Résistance thermique

30 cm $\approx 2,50 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{C/W}$
37,5 cm $\approx 2,77 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{C/W}$

LES SOURCES D'ÉNERGIE DOMESTIQUE

On peut citer pêle-mêle : charbon, bois, fuel, gaz naturel, GPL (butane propane), bio-gaz, électricité, solaire direct (rayonnement), énergie éolienne, hydraulique, géothermie de surface...

Si le charbon n'est pratiquement plus utilisé et sera cité pour mémoire, le bois retrouve la faveur du public, écolo ou pas ! Outre la cheminée ouverte classique, compagne des soirs d'hiver, on trouve dans le commerce de plus en plus "d'inserts" qui conservent en grande partie

la vision de la flamme et décuplent le rendement de combustion ! Le bois est le combustible écologique parfait : avec des forêts bien gérées, il absorbe plus de CO_2 qu'il n'en produit à la combustion. Il est donc le seul à ne pas aggraver l'effet de serre ! Il peut alimenter égale-

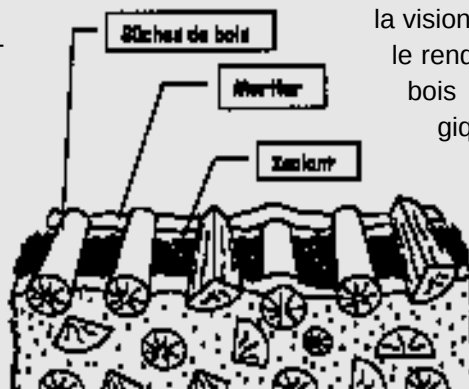


FIGURE 3 : LE BOIS CORDÉ

Source : "Les clés de la maison écologique", Oikos

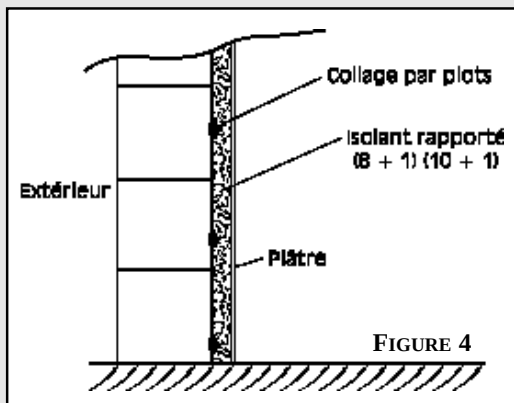


FIGURE 4

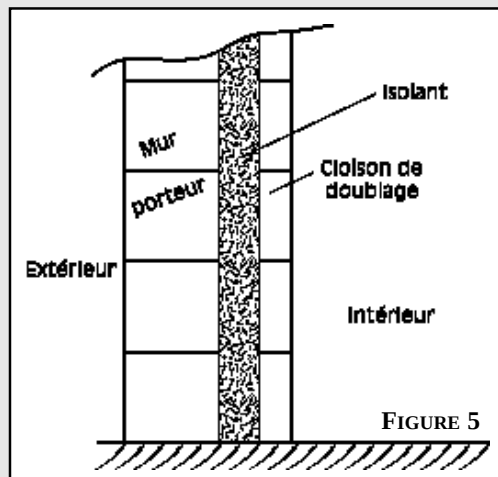


FIGURE 5

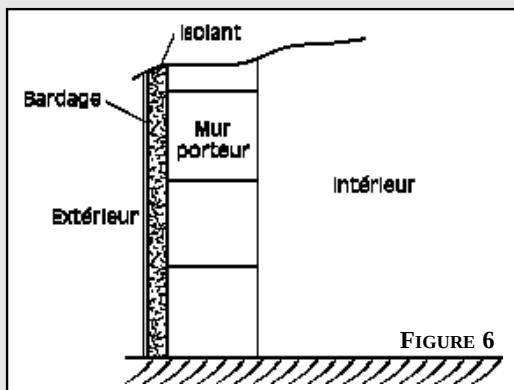


FIGURE 6

Si l'isolation par l'intérieur présente des inconvénients (cas figure 4 surtout) et que la construction à grande inertie est préférable, une technique de plus en plus employée a déjà fait ses preuves : l'isolation par l'extérieur (figure 6). Elle permet de garantir cette précieuse inertie et, en cas de besoin, de reprendre l'isolation sans interrompre la vie familiale (résidence permanente surtout).

L'électricité

Difficile à remplacer pour l'éclairage ou le fer à repasser, elle est à éviter pour les usages thermiques principaux (voir encadré page 18). Elle influe également, quoi qu'en dise EDF, sur l'effet de serre par les filières de production et les activités annexes (même du nucléaire !), et bien sûr par la combustion dans les centrales thermiques.

Le rayonnement solaire

Cette gigantesque réaction nucléaire que nous aimons bien déverser une quantité fa-

ment poêles et chaudières de chauffage central et contribuer à la production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire).

Le fuel est à proscrire bien sûr car très polluant, pour le chauffage comme pour la voiture. On lui préférera le GPL, plus cher mais plus propre, et surtout le gaz naturel du réseau (lorsqu'il existe...).

Pour mémoire, le bio-gaz est principalement fourni par les usines de méthanisation et le captage en décharges d'ordures ménagères. Il se trouve donc rarement en usage domestique, sauf dans certaines exploitations agricoles où la fermentation des déchets animaux peut le produire avec des installations spécifiques. Alimentant appareils de cuisson, chauffe-eau et chaudières, ces gaz sont peu polluants mais aggravent tout de même l'effet de serre (figure 7).

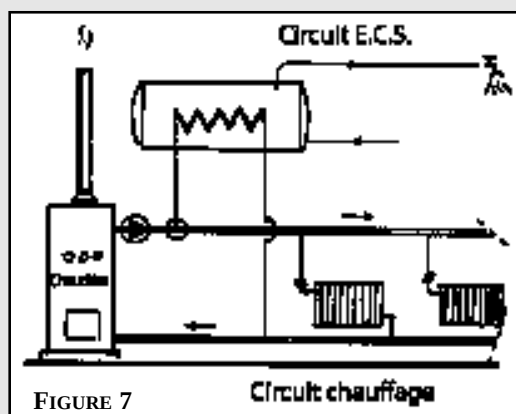


FIGURE 7

Le ballon d'eau chaude sanitaire peut être en dérivation ou incorporé dans la chaudière. La production d'ECS se fait également par un chauffe-eau ou chauffe-bain indépendant, possédant son propre brûleur (gaz).

buleuse d'énergie sur la planète (voir ci-dessous) ! Nous avons vu le "solaire passif" en début d'article avec une architecture adaptée. L'autre moyen de profiter de cette manne est le "solaire actif" qui utilise du matériel construit spécialement pour réchauffer de l'air ou de l'eau, ou produire de l'électricité.

INEPUISABLE ENERGIE SOLAIRE !

Le soleil déverse sur notre planète plus de 10.000 fois notre consommation totale d'énergie.

Autrement dit et sans tenir compte des énormes économies que l'on devrait et pourrait encore réaliser aujourd'hui, capter 1/10.000^{ème} de l'énergie qui nous vient du soleil nous permettrait (en théorie) de fermer nos centrales, nos usines et gisements, nos raffineries... ce qui ferait beaucoup de main d'oeuvre pour fabriquer des capteurs !

On peut douter de l'enthousiasme de nos industriels pour un tel futur, mais on peut aussi rêver...

L'"héliothermie" utilise la propriété qu'ont la plupart des matériaux d'emmagasiner la chaleur solaire et de la restituer par la suite. L'interposition d'un vitrage, qui laisse passer le rayonnement visible mais arrête en partie le rayonnement obscur restitué, améliore énormément l'efficacité du système en créant précisément cet "effet de serre" qui nous inquiète aujourd'hui sur terre (le CO₂ constituant un "vitrage" un peu trop efficace !). L'absorbeur est généralement de couleur sombre, plus efficace. Sa température s'élève rapidement et permet de réchauffer un fluide, air ou eau (figure 8).

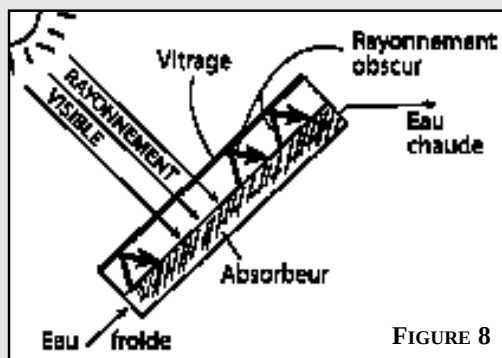


FIGURE 8

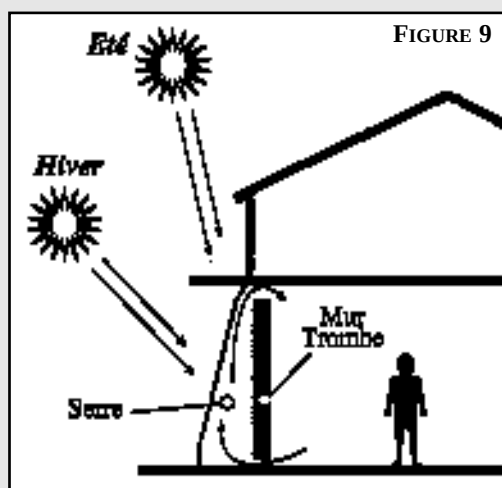


FIGURE 9

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Le non-sens !

Parmi les nombreux records anti-écologiques que détient la France (prix du gazole, suprématie du diesel, transport routier, incinération des déchets, confidentialité du solaire et des énergies renouvelables, pléthore de centrales nucléaires, etc), il y a le recours massif au chauffage électrique !

Notre propos ici sera bien entendu de déconseiller absolument l'usage de l'électricité pour les besoins thermiques : transformer un combustible en électricité pour dégrader ensuite celle-ci en chaleur est un non-sens technico-économique, un processus au rendement déplorable, un gaspillage coûteux d'énergie.

Concernant notre maison écologique et sa production d'eau chaude sanitaire par exemple, il faudra refuser le chauffe-eau "électro-solaire" dont le ballon est équipé d'une résistance blindée (qui, discrètement, le réchauffera pendant les "heures creuses" de la nuit...).

Comment en effet accepter d'associer l'énergie gratuite et naturelle du soleil et l'énergie la plus chère et la plus contestable qu'est l'électricité ?

L'appoint, les jours faiblement ensoleillés, se fera par le chauffe-eau ou la chaudière (gaz, bois...) et la maison intelligente et saine n'aura aucune installation électrique lourde (convecteurs, radiateurs, plancher chauffant, cumulus...) et donc aucune pollution électro-magnétique générée par des circuits de puissance élevée !

Applications

Le mur capteur (figure 9)

Mis au point par le Professeur Trombe, ce mur, lourd et sombre, réchauffe directement l'air par convection. Des clapets de distribution et d'évacuation à l'extérieur en cas de surchauffe sont indispensables. Le mur Trombe se situe à mi-chemin entre le solaire "passif" et le solaire "actif".

Le capteur plan à eau (ou insolateur)

L'absorbeur est un faisceau de tubes parcouru par l'eau du circuit primaire (généralement un mélange antigel) qui peut atteindre des températures élevées (figure 10).

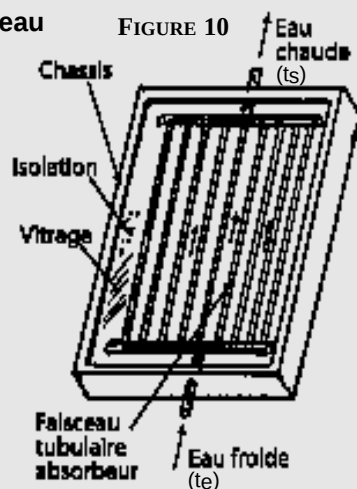


FIGURE 10

Toutefois, le rendement de l'appareil

$$\left(\text{rapport } \rho = \frac{\text{énergie restituée}}{\text{énergie reçue}} \right)$$

décroît rapidement avec la température et un réglage adéquat du débit sera donc nécessaire afin d'utiliser des valeurs raisonnables et bénéficier d'une efficacité maximum (figure 11).

Δt ("delta té") est la différence de température de l'eau entre l'entrée et la sortie du capteur (t_e et t_s). Exemple : si $t_e = 20^\circ\text{C}$ et $t_s = 45^\circ\text{C}$, $\Delta t = 25^\circ\text{C}$ et $\rho = 0,65$.

L'inclinaison des rayons solaires étant différente l'hiver (30°) et l'été (60°), on adoptera une inclinaison des capteurs intermédiaire (45°) pour la seule production d'ECS mais proche de 30° lorsqu'il s'agira du chauffage des locaux. On table sur une surface de 4 m^2 dans le premier cas (pour un ballon de 250 à 300 litres) et de 20 m^2 (ou plus) ⁽¹⁾ pour le chauffage, selon l'importance de la construction.

⁽¹⁾ Il faut compter environ 1 m^2 par habitant pour l'ECS, et pour le chauffage, 15 à 20 % de la surface à chauffer.

Les accessoires du capteur plan : comme en plomberie classique, on trouvera dans l'installation robinets, tuyaux, vannes de distribution, circulateur, régulation... Mais surtout, pour pallier les périodes d'ensoleillement faible ou nul, devront être prévus un stockage et un appoint d'énergie.

Pour l'eau chaude sanitaire, le stockage sera le ballon (environ 300 litres) et l'appoint non pas par une résistance électrique mais par un chauffe-eau par exemple (gaz) (figure 12).

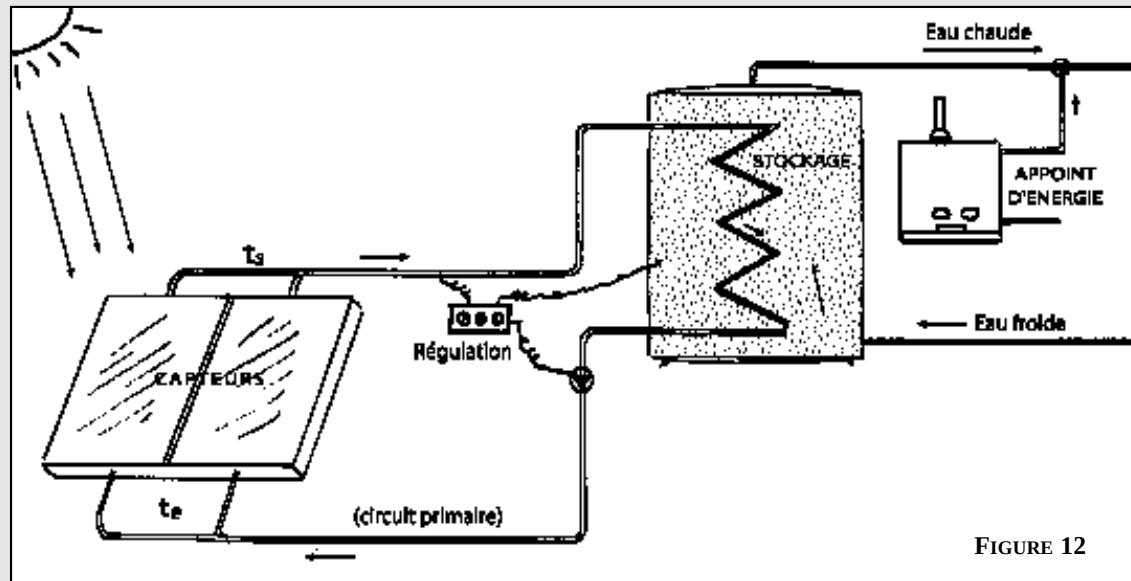


FIGURE 12

Pour le chauffage, le stockage peut être un ballon de forte capacité alimentant un plancher chauffant afin de limiter sa température à 25-30 °C ou le plancher chauffant lui-même : c'est le PSD (Plancher Solaire Direct). L'appoint est une chaudière classique qui permet l'adjonction de radiateurs (figure 13).

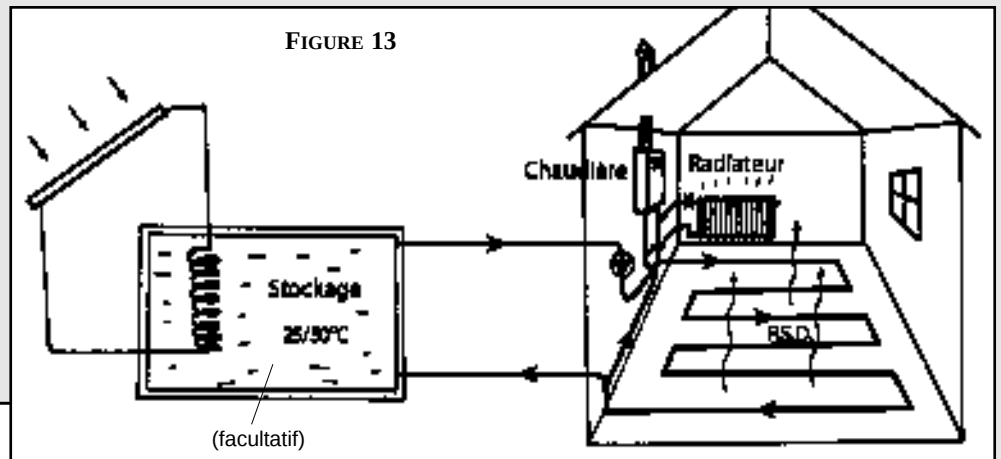


FIGURE 13

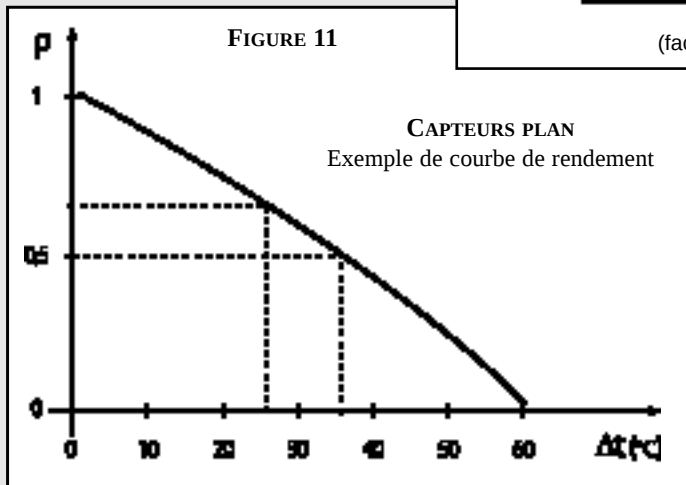


FIGURE 11

Le capteur photovoltaïque

Constitué de "photopiles", il produit de l'électricité à basse tension, 12 V, 24 V, éventuellement 48 V, stockée en général dans des batteries d'accumulateurs au plomb. A partir de ce stockage, on peut également, grâce à un transformateur, obtenir du 220 V alternatif afin d'utiliser les appareils électroménagers courants.

Les photopiles sont en fait des petites plaques de silicium

(Si). Très abondant dans l'écorce terrestre sous forme de composés (silice, silicates), le silicium purifié est le matériau de base de l'électronique. Il transforme directement le rayonnement solaire en électricité.

Chaque photopile (ou cellule photovoltaïque) produit une intensité proportionnelle à sa surface mais une tension constante de 0,6 V.

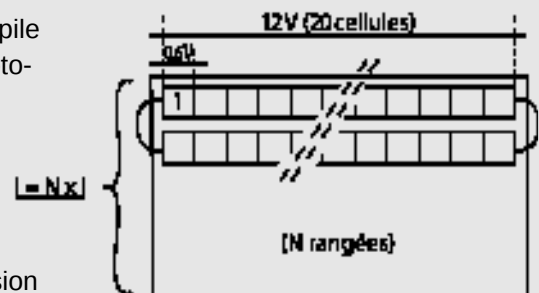


FIGURE 14

Le capteur sera donc constitué d'un certain nombre de cellules couplées en série et en parallèle de manière à obtenir la tension désirée et une intensité suffisante (figure 14). Par exemple, une intensité $I = 1 \text{ A}$ donnera un capteur de puissance $P = 12 \text{ V} \times 1 \text{ A} = 12 \text{ W}$. La "puissance crête" indiquée sur les capteurs du commerce (W_c) est la puissance maximum obtenue dans les conditions standard adop-

ENQUETE "LE MONDE"

Août 2003

A propos du réchauffement climatique et de l'attitude des hommes face à ce phénomène, 2268 personnes (ce qui change par rapport aux 500 ou 1000 sondés habituels !...) ont répondu à 17 questions sur le site de ce journal. Nous sélectionnerons les résultats les plus intéressants.

Deux personnes sur trois ont conscience de ce réchauffement mais une sur deux seulement de la responsabilité de l'homme dans l'aggravation de l'effet de serre. Les phénomènes les plus redoutés sont : la pollution atmosphérique et les dérèglements climatiques (tempêtes, etc) pour 60 % environ, les répercussions sur l'eau potable (plus de 40 %), la fonte des calottes glaciaires (37 %) mais 26 % seulement pour l'élévation du niveau de la mer ! Enfin, après les feux de forêt (15 %) et les dégâts sur l'agriculture (14 %), les risques sanitaires sont évoqués par 12 % seulement des réponses. Mais on n'en savait pas autant qu'aujourd'hui...

Ce qui est remarquable également, c'est le reproche fait au gouvernement et aux élus locaux (83 à 86 %), et surtout aux entreprises (92 %) d'être sans réaction face à ces problèmes alors que les moyens d'agir existent ! A ce titre, 75 % des Français seraient prêts à payer plus d'impôts pour développer les énergies renouvelables, les transports collectifs, le ferroutage. 50 % souhaitent des incitations fiscales pour réduire la pollution, et seraient prêts à réduire fortement l'usage de leur voiture, en particulier en ville (mais seulement 16 % sont pour l'augmentation du gazole !...).

Plus inquiétant, la filière nucléaire apparaît positive à 51 % sur la question de l'effet de serre (mais 26 % craignent des difficultés de fonctionnement, tandis que 23 % n'en concluent rien). La pub abusive d'EDF semble efficace ! Par contre, la climatisation est contestée par une personne sur deux pour sa nocivité, tant dans les bâtiments que pour les véhicules automobiles.

tées, c'est-à-dire pour un ensoleillement de 1 kW/m^2 et une température ambiante de 25°C . Il s'agit de conditions favorables puisque l'ensoleillement moyen en Aquitaine par exemple est de 650 W/m^2 . Sur 2000 heures par an, un capteur de 50 Wc fournira, non pas les $50 \times 2000 = 100000 \text{ Wh}$, soit 100 kWh théoriques, mais 65 kWh environ. C'est une quantité d'énergie non négligeable tout de même (voir encadré page 21) !

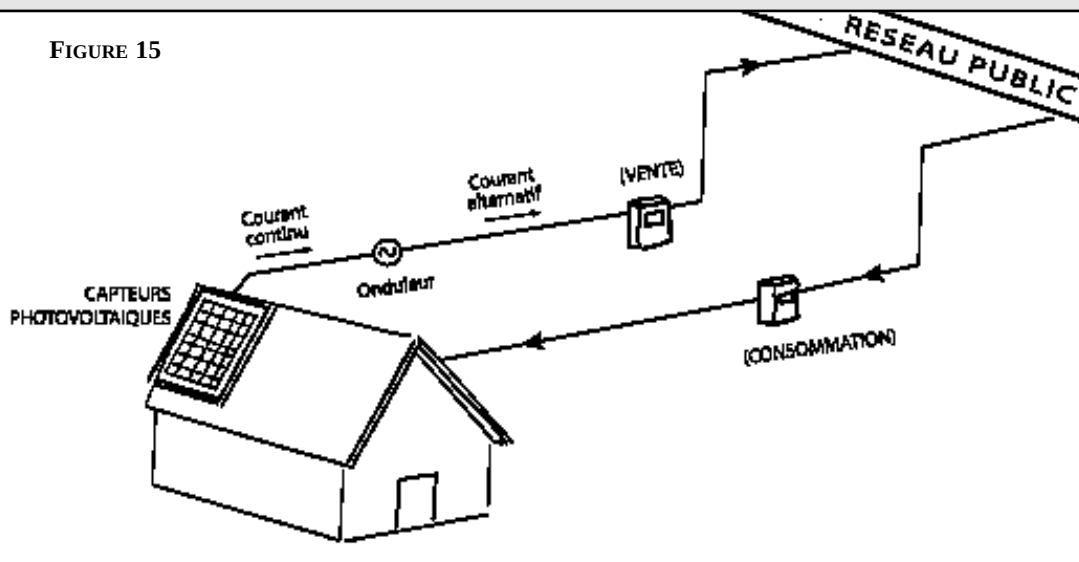
Les capteurs ont des puissances s'échelonnant entre 10 et 120 Wc à peu près. Ils sont garantis sur 10-15 ans pour la performance (perte de puissance de 10 % maxi) et ont une durée de vie de 25 ans au moins.

Deux types d'installations photovoltaïques sont possibles :

- Autonome : une surface de capteurs suffisante pour les besoins en électricité ; un stockage correspondant, en batteries d'accumulateurs ; un convertisseur 12 V/220 V alternatif (onduleur) si besoin est ; les accessoires (régulateur, câblage, boîtes de connexion, etc). Ordre d'idée de coût pour une petite installation de 200 W en capteurs (environ 2 m^2) : 3500 à 4500 .

- Couplée au réseau ("au fil du soleil") : Il n'y a plus de stockage individuel et le courant, transformé en 220 V alternatif, est acheté par EDF (ou la régie municipale) en vertu de la loi du 10 février 2000, mais à un prix encore trop modeste en France ($0,15 \text{ /kWh}$ contre $0,50$ en Allemagne) pour développer ce genre d'installations. C'est le réseau qui restitue les besoins (prix de vente : environ $0,10 \text{ /kWh}$) et qui représente en fait le stockage (figure 15)... Dans ce dernier cas, l'ADEME apporte une aide sous forme de subvention à l'investissement (de l'ordre de 4600 par kW installé, soit 10 m^2 environ de capteurs).

FIGURE 15



◆ Puissance

L'unité est le **watt** (W).

Ses multiples le kilowatt (kW), soit 1000 W,
puis le mégawatt (MW), soit 1 million de W,
le gigawatt (GW), soit 1 milliard de W, etc...

Pour imaginer cette notion de puissance, on peut dire par exemple qu'un homme qui déplace de **1 mètre chaque seconde** une masse de **102 kilos** développe une puissance de 1 kW ! Par comparaison avec les anciennes unités - abandonnées mais dont on parle encore - par exemple le cheval (ch), il faut savoir que 1 ch = 736 W, soit 0,736 kW (puissance réelle : il ne s'agit pas des chevaux fiscaux !...).

Exemples : Un moteur de "100 ch" développe donc 73,6 kW.

Une centrale nucléaire de 900 MW : 1.222.830 ch !

◆ Travail (énergie, quantité de chaleur...)

Si l'unité officielle est le minuscule joule (J), l'unité légale la plus utilisée est le **watt-heure** (Wh), donc le kWh (et non kW/h comme on le lit trop souvent) : 1 kWh = 3.600.000 J.

Exemple : Une machine de 10 kW de puissance travaillant 8 heures fournit 80 kWh.

Cette unité a été longtemps réservée à l'électricité et il n'était pas facile de comparer les kWh électriques et les thermies dégagées par les combustibles liquides ou gazeux, bien que très proches (1 thermie = 1000 kilocalories = 1,16 kWh).

◆ Electricité

On retrouve donc les mêmes unités de puissance et travail (W et kW, kWh), et aussi :

- l'ampère (A), unité **d'intensité** (I) du courant électrique,
- le volt (V), unité de **tension** (U) ou différence de potentiel.

On retrouve la puissance en multipliant ces deux dernières (courant continu) : $P = U \times I$

Exemple : $P = 12 \text{ V} \times 5 \text{ A} = 60 \text{ W}$.

La notion de "quantité d'électricité" contenue dans un stockage de batteries par exemple est, comme pour la quantité de travail, le produit de l'intensité par le nombre d'heures de fourniture possible.

Exemple : 10 A sur 8 heures = 80 Ah (ampère-heure).

L'éolien

Les éoliennes ont été longtemps utilisées pour pomper l'eau des puits. Aujourd'hui, la quasi-totalité des machines du commerce fabriquent de l'électricité et il est parfaitement concevable de remplacer les capteurs photovoltaïques par une éolienne ou, mieux, de coupler les deux générateurs pour une sécurité accrue.

La géothermie de surface

A partir de 2 mètres sous terre, la stabilité de la température est importante : environ 15 °C plus ou moins 5 °C. On comprend facilement que l'on peut non seulement chauffer mais rafraîchir une maison avec ces systèmes (figure 16).

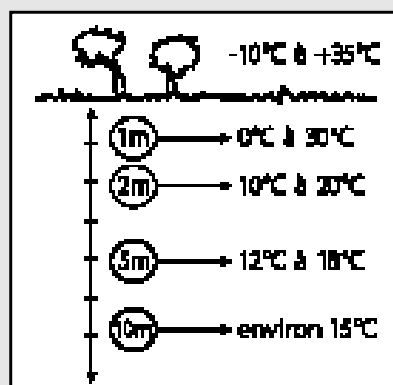
Grâce à cette grande inertie du sol, un capteur enterré pourra véhiculer vers l'habitation un fluide réchauffé ou re-

froidi selon la saison. Il s'agira soit d'un serpentin d'eau (type plancher chauffant) d'une surface d'échange suffisante, soit de conduits aérauliques en béton ou PVC désignés sous le nom de "puits canadien" ou "puits provençal", bien que cela ne soit pas des puits et que l'on connaisse

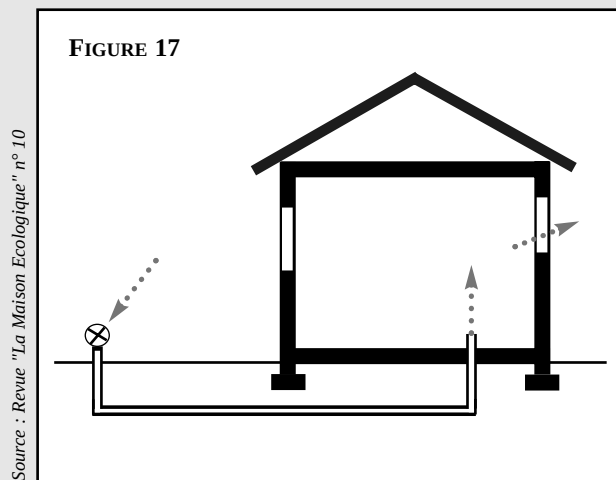
mal leur origine...

Cette dernière disposition est intéressante pour sa simplicité et son efficacité. Le diamètre des tubes doit être assez important (20 à 25 centimètres) pour assurer une circulation naturelle et un échange thermique suffisants. La longueur de ces

FIGURE 16



conduits doit être également importante (20 à 50 mètres) et l'adjonction d'un ventilateur conseillée afin d'éviter la stagnation de l'air l'été (figure 17).



Principe du puits canadien

Note sur la climatisation : telle qu'elle est conçue et commercialisée aujourd'hui, la climatisation est une source de pollution et un risque sanitaire non négligeables (voir encadré page 23). Outre les systèmes naturels ci-dessus et peut-être d'autres à mettre au point, nous prétendons que l'isolation renforcée et l'inertie sont les vrais moyens de conserver un confort correct à l'intérieur et d'éviter l'installation d'appareils coûteux et nocifs.

LES CHAUFFE-EAU SOLAIRES EN AUSTRALIE

**C'est pas chez nous qu'on ferait ça !
On est trop malins !**

Le gouvernement du Victoria a décidé qu'à partir de juillet 2005 toutes les nouvelles maisons devront être équipées de chaudières qui utilisent l'énergie solaire. Dans le cadre de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, le Conseil australien pour l'Energie Durable a en effet préconisé que des chauffe-eau solaires remplacent les chaudières électriques. Des recherches prometteuses pour les usages domestiques et industriels d'eau chauffée par énergie solaire sont actuellement conduites par l'équipe du Docteur David Mills et du Docteur Qi-Chu Zang à l'University of Sydney.

Source : Bulletin électronique d'Australie du Service pour la Science et la Technologie (bimestriel n° 31 - 18 août 2003)

(NDLR) La "non pollution" du solaire : un chauffe-eau solaire qui remplace une installation classique supprime l'émission de un à deux tiers de tonnes de gaz à effet de serre chaque année, selon le combustible déplacé.

"LE PLAN SOLEIL"

Depuis trois ans environ, l'Etat et la Région participent au financement des chauffe-eau solaires pour environ un tiers du coût de l'installation en ordre de marche.

Renseignements dans les points "Info Energie",
et notamment au CREAQ :

**Centre Régional d'Ecoénergétique d'Aquitaine
Maison de la Nature et de l'Environnement**

3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX

Tél. 05.57.95.97.04

Email : creaq@wanadoo.fr

CONCLUSION

De l'avis des professionnels consultés, le marché du solaire et de la maison bioclimatique n'a pas le vent en poupe, compte tenu du prix des produits pétroliers. Pourtant, un effort des pouvoirs publics (voir encadré) pourrait réenclencher le processus si, comme dans plusieurs pays voisins, les aides aux énergies renouvelables étaient renforcées : primes pour les installations, prix de rachat du kWh par EDF, etc. Une incitation à la fabrication en grandes séries du matériel héliotechnique serait également bénéfique, car ce matériel est coûteux et plusieurs groupements d'achat à l'étranger ont déjà vu le jour. Voici une voie intéressante pour la reconversion de toutes ces industries en cessation d'activité et pour relancer en partie cette sacro-sainte croissance qui bat de l'aile : au moins celle des énergies renouvelables ! ■

Sources :

Cet article a été réalisé avec les conseils de :

- Dominique GORSE, Architecte
ERSOL (Etudes et Réalisations Solaires) à Talence,

- Piou LACOSTE, Architecte à Saint-Morillon,

- Philippe LAVILLE, Ingénieur, Président du CREAQ (Centre Régional d'Ecoénergétique d'Aquitaine),

que nous remercions vivement, et d'après les revues et ouvrages (références page 26) : "La Maison Ecologique", "Le Guide de l'architecture bioclimatique", "Les clés de la maison écologique"...

CANICULE ET ÉNERGIE : ANALYSE À FROID

Extraits de l'analyse de Christian COUTURIER (Association SOLAGRO) du 22 août 2003

(...) LES CONSÉQUENCES D'UNE
ARCHITECTURE ANTI-BIOCLIMATIQUE

A n'en pas douter, l'un des effets de la canicule sera un boom du marché de la climatisation... Il est étonnant qu'aucun média n'ait rappelé que **sous nos climats, un bâtiment bien conçu n'a pas besoin de climatisation, même lors de pointes à 40° C !** Les conditions qui permettent de ne jamais dépasser les 28° C en pleine journée sont notamment une excellente isolation, une gestion correcte des apports solaires et de la ventilation, sans oublier l'utilisation d'appareils électriques sobres.

Un bâtiment bien isolé conserve aussi bien le chaud en hiver que la fraîcheur en été. Un bâtiment qui fait appel aux meilleures pratiques peut consommer moins de 50 kWh/m² par an pour le chauffage, alors qu'en moyenne, ces valeurs sont quatre à six fois plus élevées. Entre autres solutions : protéger les murs Sud et Ouest et la toiture, les plus exposés en été, par l'équivalent d'au moins 20 cm de laine de verre ; utiliser du double vitrage ; privilégier une forte inertie avec des matériaux lourds ; prévoir des pièces en partie enterrées, des espaces tampon.

Les baies vitrées non protégées, parfois non étanches et/ou à simple vitrage, sont source d'inconfort hiver (parois froides) comme été. Il faut limiter les surfaces vitrées à l'Ouest (pour l'été) et au Nord (pour l'hiver). Pour les autres, il suffit de prévoir des **systèmes simples pour éviter la surchauffe d'été** tout en profitant du maximum d'ensoleillement l'hiver : débord de toit, auvent, patio, casquettes et autres masques solaires ; volets extérieurs étanches, voire isolants, persiennes qui assurent un bon éclairage en évitant le rayonnement direct ; végétation caduque (pergolas, treilles...). Les vérandas ne sont pas des pièces comme les autres : elles doivent être isolées, couvertes en été, et peuvent être utilisées comme cheminée d'aspiration la nuit pour améliorer la ventilation.

Une **ventilation adéquate** permet d'évacuer la chaleur la nuit : nul besoin de ventilation mécanique, fenêtres et vasistas suffisent... s'ils sont correctement placés (l'air chaud monte et doit être évacué par le haut). (...)

(...) Relancer la construction de nouvelles centrales électriques pourrait paraître une solution de bon sens. Mais si la moitié des habitations s'équipe d'une petite climatisation de 3 kW, il faudrait construire 30 GW, une vingtaine de gros réacteurs nucléaires... **Un pic d'été s'ajouterait alors au pic d'hiver** dû au chauffage électrique. Entre autres inconvénients, les centrales

devraient être construites en bord de mer pour assurer leur refroidissement - on les imagine bien sur la Côte d'Azur, dans l'Aude, sur l'Île de Ré ou en Bretagne... - , et le coût de l'électricité serait prohibitif du fait de la faible durée d'utilisation de ces centrales. Rien donc qui vaille **une vraie politique des négawatts !**

S'il faut vraiment développer la climatisation, notamment dans les établissements de santé, d'autres solutions que les techniques classiques par compression électrique peuvent être employées : notamment la climatisation solaire, ainsi que la climatisation par adsorption (y compris par trigénération électricité/eau chaude/froide), et les thermodynamiciens devraient réfléchir sérieusement à des systèmes de production de froid économes et efficaces...

Il est urgent d'anticiper, et de passer d'un système hypercentralisé - vulnérable pour de nombreuses raisons - à un **système plus décentralisé, moins sensible à l'effet de domino**. Le système français repose essentiellement sur des centrales thermiques (dont nucléaires) : son efficacité stagne depuis 10 ans à moins de 37 %, alors qu'en Europe elle a progressé de 37,6 à 40,7 %, réduisant d'autant les rejets de chaleur dans l'air ou en rivière... Et les centrales de cogénération ou à cycle combiné sont plus efficaces et moins sensibles au manque d'eau que les grandes centrales thermiques classiques. Le mythe de l'indépendance énergétique due au nucléaire se révèle une nouvelle fois infondé. La France a même été incapable d'honorer ses engagements de livraison de courant à l'Italie, contribuant ainsi à la pénurie qui a frappé nos voisins.

Urgent également, la promotion des énergies renouvelables. S'il y a eu un effet positif de la canicule, c'est bien la productivité des installations d'eau chaude ou d'électricité solaire ! (...)

(...) A LA PROCHAINE CRISE ?

En ce mois d'août 2003, les pouvoirs publics n'ont guère réagi autrement que par l'appel à la conscience individuelle (éteindre les lumières) tandis que l'on autorisait des dérogations à la loi pour les centrales nucléaires... Il serait urgent, la crise passée et en attendant la prochaine (inondations redoutées pour l'automne ? tempêtes type 1999 ? accident genre AZF ? attentat style New-York ?), de réfléchir à des solutions qui ne soient pas des simples palliatifs, mais qui participent d'une gestion durable et solidaire des ressources naturelles. Ce qui suppose l'affirmation d'une volonté politique pour le moment inaudible.

Georges CINGAL,
Président de la
SEPANSO Landes

Haute Qualité Environnementale

Qu'est-ce que c'est ?

La Conférence des Nations-Unies organisée à Rio en juin 1992 a invité tous les citoyens à agir pour limiter leur impact environnemental. En 1993, la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) est donc esquissée par le Plan Construction et Architecture. Elle est mieux définie en 1996 lors de la Conférence d'Istanbul concernant l'application du développement durable au secteur de la construction.



Photo : Roland BOURGUET - ADEME

HQE Association, créée en 1996, regroupe diverses entités (Fédération nationale du bâtiment, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, ADEME, ministères, conseils régionaux et généraux...).

La HQE est une démarche économique élémentaire : limiter les dépenses, sans ignorer les impacts environnementaux, tout en assurant confort et sécurité. Toutes les phases du cycle de vie du bâtiment et de ses équipements étape (concep-

tion, construction et démolition) doivent être pris en compte ! Il faut analyser et comparer tous les coûts. Il ne doit pas y avoir de surprises !

HQE Association a posé cette définition : "La qualité environnementale d'un bâtiment correspond aux caractéristiques du bâtiment, de ses équipements (en produits et services) et du reste de la parcelle de l'opération de construction ou d'adaptation du bâtiment qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire les besoins de maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur et de création d'un environnement intérieur confortable et sain."

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR	
Eco-construction	1- Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat 2- Choix intégré des procédés et produits de construction 3- Chantier à faibles nuisances
Eco-gestion	4- Gestion de l'énergie 5- Gestion de l'eau 6- Gestion des déchets d'activité 7- Gestion de l'entretien et de la maintenance
CREATION D'UN ENVIRONNEMENT INTERIEUR SATISFAISANT	
Confort	8- Confort hygrothermique (avoir ni chaud ni froid) 9- Confort acoustique 10- Confort visuel 11- Confort olfactif
Santé	12- Conditions sanitaires des espaces 13- Qualité sanitaire 14- Qualité sanitaire de l'eau

Ce tableau a été volontairement synthétisé pour sa parution dans SON. Nous tenons à la disposition des personnes intéressées le tableau original, dans lequel chaque grand chapitre de la démarche HQE est détaillé.

HQE Association identifie 14 "cibles", classées en 4 "familles" visant, soit la protection de l'environnement extérieur, soit la création d'un environnement intérieur satisfaisant.

Comme vous pouvez le constater, tout cela tombe sous le coup du bon sens. Cette démarche peut s'appliquer à tous les types de bâtiments, neufs ou existants, qu'il s'agisse de résidentiel ou non. Pour atteindre les objectifs de "qualité environnementale des bâtiments", un système de "management environnemental des opérations" se met progressivement en place dans le respect de la norme ISO 14001.

Si vous voulez en savoir davantage, contactez HQE Association : Tour Pascal B - 92055 Paris La Défense Cedex - Tél. : 01.40.81.68.61 - Fax : 01.42.05.64.69 - Site Internet : <http://www.assoHQE.fr>

Sur ce site vous trouverez, entre autres, sous fichier PDF :

- Définition des cibles de la qualité environnementale (56 pages).
- Référentiels des caractéristiques HQE (26 pages).
- Référentiel du système de management environnemental HQE (18 pages).

Et si vous êtes, comme nous-mêmes, convaincu que cette démarche est intéressante, n'hésitez pas à solliciter vos élus pour que les marchés publics spécifient que les projets devront s'inscrire dans une démarche HQE. Il y a quelques années, des responsables de la SEPANSO ont sollicité les responsables du Conseil régional d'Aquitaine pour que les constructions et les rénovations des lycées s'inscrivent dans une démarche HQE. Plusieurs acteurs économiques et des responsables de l'Ecole d'architecture de Bordeaux se sont montrés motivés... Au bout du compte, nous avons pu remercier l'équipe de M. Rousset lorsque les décisions souhaitées ont été prises par l'exécutif régional. Et ce n'était donc pas un hasard si les Assises HQE ont été organisées à Mérignac les 9 et 10 décembre 2002. ■

FRIBOURG, CITÉ MODÈLE

Si l'on veut comprendre ce qu'est l'écologie au quotidien, mieux vaut se rendre en Allemagne et plus précisément à Fribourg-en-Brisgau. Forêt, soleil, écologie et bien-vivre sont les clichés attachés à cette ville étudiante de 210.000 habitants. La cité possède la "plus haute centrale solaire d'Allemagne", un immeuble de bureaux bleuté qui intègre sur 19 étages une robe de panneaux photovoltaïques.

Le vélo y a supplanté l'auto. Pistes cyclables, tramways et banderoles sur la "guerre municipale contre le pétrole", le centre ville répond au concept d'"urbanisme écologique" : on y circule sans stress et surtout sans bruit. Une réelle conscience écologique de tous qui n'a rien à voir avec l'image caricaturale des "écologistes du Larzac".

Gerda Stuchlik, adjointe au maire chargée de l'environnement, explique aux Echos que cette "politique de planification énergétique s'est édifiée progressivement dans les années 80 en réaction au projet de construction en 1976 d'une centrale nucléaire" dans le village voisin. Depuis la ville s'est lancée dans une ambitieuse politique en faveur de l'environnement : économie d'énergie et diminution des émissions de gaz carbonique. Un pari difficile car Fribourg enregistre une croissance constante de sa population.

Pour imposer le vélo, la municipalité n'a pas hésité sur les moyens : inscription de la quasi-totalité des quartiers en zone 30 (30 km/h maximum), réduction du nombre de places de stationnement et hausse des tarifs de parking. Parallèlement, l'offre de bus et de tramway n'a cessé de s'améliorer et 500 km de pistes cyclables ont été aménagés. En 23 ans, la part de la voiture est passée de 60 à 37 % des déplacements urbains.

Du côté des énergies renouvelables, la société Bandenova, dont le capital est majoritairement contrôlé par la ville, offre des primes aux habitants qui installent des panneaux photovoltaïques et leur achète le courant. Enfin, l'écoconstruction fait ses preuves. Matériaux recyclables, exposition forte à la lumière, isolation renforcée et toits solaires sont les bases du "Solarsiedlung", lotissement solaire créé par l'architecte Rolf Disch. Chaque maison produit ainsi entre 4.000 et 5.000 kWh par an pour une consommation électrique de 3.000 kWh en moyenne. Le prix de ces habitations est plus élevé mais il est compensé par les gains à venir.

Source : Les Echos (30 juin 2003)

A NOTER

3èmes Assises Nationales de la démarche HQE

Les 24 et 25 novembre 2003
au Palais des Congrès de Bordeaux-Lac

Renseignements : 05.57.35.16.00
ou <http://www.centrex-france.com>

POUR MIEUX COMPRENDRE

◆ Des mots pour en parler

- **Résistance thermique** : La résistance thermique (R) exprime la résistance de la paroi au passage de la chaleur. Elle est exprimée en mètre carré degré celsius par watt ($m^2 \cdot ^\circ C/W$). Plus R est grand, plus le matériau est isolant.

◆ A lire

Ouvrages :

- **Guide de l'architecture bioclimatique** (5 tomes) - Disponibles uniquement par correspondance à l'adresse suivante : Systèmes Solaires - 146 rue de l'Université 75007 Paris [www.energies-renouvelables.org]
- **L'isolation écologique : conception, matériaux, mise en oeuvre**
Jean-Pierre Oliva - Terre Vivante
- **L'habitat écologique, quels matériaux choisir ?** - Friedrich Kur - Terre Vivante
- **Les clés de la maison écologique** - Association Oïkos - Terre Vivante
- **Maisons écologiques d'aujourd'hui** - Jean-Pierre Oliva, Antoine Bosse-Platière et Claude Aubert - Terre Vivante
- **La maison des [néga]watts** - Thierry Salomon et Stéphane Bedel - Terre Vivante
- **Eco-logis, la maison à vivre** - Könemann
- **Vivre dans une maison saine** - Cécile Flé - Editions Eyrolles

Revue :

- **Systèmes solaires** - 146 rue de l'Université - 75007 Paris
[www.systemes-solaires.com]
- **La maison écologique** - BP 60145 - 14504 Vire Cedex
Email : la.maison.eco@wanadoo.fr
- **Les quatre saisons du jardinage** - Terre vivante - Domaine de Raud
38710 Mens [www.terrevivante.org]



◆ Et pour les internautes, des sites à consulter

- L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est l'établissement public chargé entre autres de l'information sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, ainsi que sur les subventions : www.ademe.fr
 - Le Comité de Liaison Energies Renouvelables (CLER) est une association loi 1901 créée en 1984, regroupant plus de 150 professionnels répartis sur tout le territoire national (installateurs, architectes, associations, agences de l'énergie) : www.cler.org
 - Une association pour tout savoir sur la démarche Haute Qualité Environnementale : www.assohqe.org
 - Portail de la construction en bois, de la véranda à l'habitat collectif : www.maisons-bois.com
 - Une foule d'informations sur le site de l'observatoire des énergies renouvelables : www.observ-er.org
 - Si vous voulez en savoir plus sur la brique Monomur de Gélis : www.monomur-gelis.com
 - Produits et matériaux sans danger pour la santé (matériaux d'isolation, de traitement du bois, peintures, lasures, huiles, cires, colles...) : www.eco-logis.com/accueil.htm
 - CREEE (Construction Respectueuse de l'Environnement et Econome en Energie) est le site incontournable de l'écoconstruction pour trouver à coup sûr les professionnels près de chez vous : www.cr3e.com
- ✓ Ces deux derniers sites vous sont présentés plus en détails dans la Colonne des internautes page 34.

◆ Adresses

- Groupe ERSOL - Architectes et ingénieurs associés (J. Puissant, P. Laville, D. Gorse, A. Ducasse et P. Véron)
23 rue du Colonel Moll - 33400 Talence
- Cabinet d'architectes Gauthier et Lacoste - 7 rue de Verdun - 33650 Saint-Morillon

Qui veut la peau de l'ours ?

Article de Jean-Paul Besset
paru dans "Le Monde"
du 12 juillet 2003

Réintroduit en 1996 dans le massif pyrénéen, l'ours mangeur de brebis ne s'est pas fait que des amis. Mais il garde des défenseurs parmi les passionnés de la montagne.

Cette fois, Daniel a pris le fusil pour aller voir son troupeau et il s'est fait accompagner par le gros chien patou, qui marche fidèlement sur ses pas. Quelque part dans la montagne tachée de brume le danger rôde. Hier, 300 mètres derrière sa ferme, à l'orée du bois qui monte jusqu'à l'Espagne, un ours a surpris une brebis et l'a dévorée à belles dents. *"Ça fait drôle quand même"*, lâche Daniel, sans colère apparente, mais l'air meurtri. Sans plus de discours, il a recueilli le petit agneau, miraculeusement épargné, près du cadavre de sa mère, et il l'a ramené chez lui, une ancienne cabane de berger perdue au bout d'un chemin qui ne va pas plus loin. Daniel lui a fait une couche dans la cheminée et il le nourrit lui-même au biberon. Il l'appelle Pyros, du nom d'un des trois ours slovènes transplantés dans les Pyrénées centrales. *"Pour conjurer le sort"*, dit-il en plaisantant.

C'est ici même, au-dessus de Melles, aux confins de la Haute-Garonne, en haut d'une vallée écrasée sous l'épaule neigeuse des monts, que l'opération de repeuplement des Pyrénées a commencé. Le 18 mai 1996, Ziva, une femelle, est lâchée la première. Puis est venu le tour de Mellba et de Pyros. Trois belles bêtes de 100 à 200 kilos qui, depuis, ont fondé une solide famille d'une dizaine de membres. Boutxy, Néré, Caramelles, Kouki et les autres se sont dispersés - à la différence du loup, l'ours est un grand solitaire - et parcourent un vaste territoire montagneux, maraudant de la Bigorre aux flancs du Canigou, en

passant indifféremment de France en Espagne.

Au début du siècle, les ours bruns peuplaient encore par centaines les Pyrénées, dont ils étaient l'emblème. En 1982, François Mitterrand lançait un vibrant appel à sauver l'espèce. Sauf qu'il n'y avait plus d'ours ! A l'exception d'un petit groupe résiduel qui survivait plus à l'ouest, dans deux vallées du Haut-Béarn, la race avait disparu des Pyrénées, éliminée par l'homme après avoir longtemps cohabité avec lui, se laissant même domestiquer pour être exhibée de foire en foire. Les Pyrénées centrales étaient devenues *"le pays des montreurs d'ours"*. Au nom des grands principes de sauvegarde du patrimoine naturel, une politique de repeuplement fut donc décidée en 1993 par le ministre de l'environnement, Michel Barnier, confirmée depuis par tous les gouvernements et généreusement soutenue par l'Union européenne, financement et comité de suivi scientifique à l'appui. Roselyne Bachelot, l'actuelle ministre de l'environnement, a cependant laissé entendre récemment qu'il n'y aurait pas de nouvelles vagues de réintroduction. Il n'empêche : désormais, l'ours revit et prospère dans les Pyrénées. Ce qui ne va pas sans mal parmi les hommes.

Daniel est arrivé à Melles en même temps que Ziva, en 1996. Il était venu se louer comme berger pour la saison d'estive. Il est resté. Pour la montagne. Ouvrier agricole depuis l'âge de 17 ans, cet homme de 43 ans



a la passion silencieuse des cimes et des bois. L'ours, il l'accepte. *"Ça me plaît bien qu'il y ait l'ours, c'est un symbole de liberté et de nature"*, confie-t-il. Francis est comme lui. Eleveur et berger, il vit lui aussi dans des conditions d'extrême précarité et habite également au bout ultime d'un chemin, dans l'Ariège, au-dessus de Seix. Au-delà commencent les vastes espaces du pastoralisme et d'une nature encore intacte sur laquelle les vautours fauves veillent dans le ciel. Francis porte la barbe et les cheveux longs du parfait baba cool, mais c'est un fils d'ouvrier agricole qui ne fait pas dans l'élucubration écolo-mon-daine. Il *"tient"* ici - car ici on mène un vrai combat de survie contre les éléments, le froid, la neige, les tempêtes, les prédateurs, les maladies, l'isolement et... la concurrence du marché capitaliste - depuis près de trente ans. *"Avant, huit bergers vivaient dans cette mesure. Je suis le dernier."* Et l'ours, en plus de tout ça ? *"Ce n'est pas une rigolade, il m'a tué une brebis. Mais il faut savoir ce qu'on veut. On ne peut pas signer des pétitions pour le tigre au Bengale et refuser l'ours ici."*

En défendant l'ours, Daniel et Francis sont convaincus de défendre

“la chaîne de la vie”. Silencieusement, du fond de leurs vallées perdues, modestement, à leur petite échelle de bergers, courageusement, malgré les épreuves qui s'accumulent, ils incarnent l'idée que d'autres plébiscitent dans les colloques et les résolutions internationales : maintenir la diversité biologique hors de laquelle, en bout de compte, l'espèce humaine pourrait elle aussi disparaître. Daniel et Francis en tiennent pour la cause de l'ours - *“un des maillons de la chaîne”* - qui, à leurs yeux, illustre une conception de la vie où l'homme accepte de partager la terre, non seulement avec ses semblables, mais aussi avec la faune et la flore. *“Malgré le souci supplémentaire qu'il donne aux éleveurs, qui en ont déjà tant”*, dit Daniel. *“Malgré la nouvelle difficulté naturelle qu'il présente, comme le climat ou la pente”*, ajoute Francis.

Minoritaires, les deux éleveurs ne sont cependant pas seuls. Quelques dizaines d'éleveurs pyrénéens se sont regroupés avec eux dans l'Association pour la cohabitation pastorale (ACP), qui milite pour la présence de l'ours. *“La réapparition des grands prédateurs est une épreuve supplémentaire, mais une épreuve de vérité, proclament-ils. La confrontation avec la faune sauvage nous offre la possibilité de redéfinir nos relations avec la vie. Ce sera dur, cela prendra du temps. Mais nous y croyons. Nous croyons que l'avenir appartient à ceux qui sauront partager l'espace en pensant à ceux qui viendront après eux.”*

“Utopistes, illuminés, fossoyeurs”, s'entendent-ils répondre. Contre eux se dresse, violemment, la majorité des éleveurs de montagne, relayée par les ténors locaux de la représentation politique et professionnelle. La polémique prend parfois des accents de guerre civile. L'ours divise les villages, les familles, les groupements pastoraux, les associations. Il y a ceux qui croient à la cohabitation possible et ceux qui ne jurent que par son in-

compatibilité absolue. La question partage, par exemple, un syndicat comme la Confédération paysanne, pourtant proche des sensibilités écologistes. Des slogans peints sur les roches se font vengeurs. Il y a des manifs et des contre-manifs. Des pétitions et des contre-pétitions. Récemment, dans la vallée de Luz-Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), plusieurs dizaines d'éleveurs en colère sont partis en bande faire la peau de l'ours.

N'étaient-ils armés que de bâtons comme ils le prétendent ? Augustin Bonrepaux, député et président (PS) du conseil général de l'Ariège, n'a pas de mots assez durs contre *“les marchands d'illusion”* qui voudraient livrer la montagne aux citadins en mal de fantasmes écolos. Chantal Robin-Rodrigo, députée (PRG) des Hautes-Pyrénées, demande qu'on choisisse entre *“une montagne sanctuaire sauvage et une montagne où des agriculteurs travaillent”*. Pour eux, l'ours, ce prédateur que nos ancêtres sont parvenus à éradiquer, décime les troupeaux et fait fuir les touristes. Au final, il risque de chasser l'homme en détruisant ce qui reste d'une économie fragile. Il faut donc *“tuer le tueur”* ou, au moins, le parquer dans des réserves.

La démarche pataude et l'air débonnaire de l'ours brun ne doivent pas tromper. L'animal n'a rien à voir avec la peluche des nostalgies enfantines, c'est un fauve dangereux. S'il n'est pas particulièrement agressif - aucune attaque n'a été relevée contre l'homme - et s'il se nourrit essentiellement de plantes et de racines, il tue quand il a faim ou quand les proies se présentent facilement. Il n'hésite pas à s'approcher des granges et à décimer les ruchers, ravivant des terreurs ancestrales.

La nuisance de l'ours reste cependant relative. La mort de quelques centaines de brebis peut lui être attribuée (330 en 2001, sur un troupeau ovin fort de 573 000 bêtes dans les six départements pyrénéens), beaucoup moins qu'à la suite des attaques de

chiens errants, des accidents ou des maladies. Le taux de perte estival dans les Pyrénées centrales a été de 3 % en 2002. La part due aux ours n'est que de 0,08 %. Les mesures de protection - troupeaux gardés par des bergers et des chiens patous - que le programme de réintroduction des ours a mis à la disposition des éleveurs ont permis d'endiguer les attaques. On est loin du fléau. En outre, les éleveurs sont indemnisés au-dessus du prix du marché pour la bête perdue, avec un plus pour le manque à gagner et le temps perdu. *“Il est absolument faux d'affirmer qu'une seule exploitation pyrénéenne soit menacée par le retour de l'ours”*, estime l'Association pour le développement économique et touristique des Pyrénées centrales (ADET). *« Au contraire. “Là où l'ours est revenu, il n'y a que des hommes en plus, on voit des bergers retourner dans les estives et les touristes venir pour ça”, constate François Arcangeli, président de l'ADET et maire de la petite commune d'Arbas (Haute-Garonne).*

La perception d'une population viscéralement et majoritairement opposée à la présence de l'ours est également contestée par l'ADET. Un sondage, commandé en janvier 2003 par cette association à l'IFOP, indique que 79 % des Pyrénéens pensent que la présence de l'ours est valorisante pour les Pyrénées et que 58 % d'entre eux sont favorables à de nouveaux lâchers. Les violentes réactions négatives expriment néanmoins quelque chose et laissent penser que, si elle est une réussite sur le plan biologique, la réintroduction des ours constitue, jusqu'à présent, un échec social. *“Il faut comprendre, il y a des gens que ça rend fous, dit Daniel. C'est un problème de plus qui s'ajoute aux autres, et ça fait déborder le vase.”* L'ours est surtout, à son corps défendant, le révélateur de la crise du pastoralisme, qui amène de plus en plus d'éleveurs au bord de la misère. *“On a pris l'habitude de balancer les troupeaux tout seuls dans la*

montagne et d'attendre les subventions, estime Francis. Avec l'ours, ce n'est plus possible. Il faut revenir au gardiennage. Mais, au-delà des contraintes, cela offre une opportunité économique extraordinaire dans nos montagnes qu'on croyait perdues."

Figure archaïque, l'ours pourrait en effet devenir un vecteur de renouveau et de modernité. Aussi bien sur le plan de l'image du pays et des re tombées touristiques que sur celui de son économie pastorale.

Animateur du développement durable à l'ADET, Alain Reynes tient le raisonnement suivant : *"Notre capital, c'est la nature. Or, le besoin social, c'est l'environnement. L'ours, symbole qualitatif de cette offre et de cette demande, est donc la réponse. En termes de marketing territorial, c'est de l'or en barre."* A l'appui, il cite la centaine de professionnels du tourisme pyrénéen - aubergistes, artisans, producteurs fermiers, organisa-

teurs de randonnées - qui ont signé une "Charte du pays de l'ours", s'engageant à proposer produits et prestations de qualité. L'ours devient un label valorisant. Et le touriste "bobo" des villes, tant redouté mais tellement recherché, est séduit. "Les touristes repartent avec un supplément d'âme. En revenant du pays de l'ours, ils se disent qu'ils sont allés quelque part", explique un hôtelier.

Plus-value touristique, l'ours représente aussi une plus-value économique. La reconquête des estives avec les bergers et les chiens de protection permet de mettre réellement les agneaux à l'herbe, pendant les trois mois de transhumance sur les pâturages de montagne, à la différence des pratiques productivistes existantes qui voient les agneaux naître et engraisser seulement à la bergerie. La production de viande acquiert une forte valeur ajoutée plutôt que d'être banalisée à bas prix. Les agneaux "broutards du pays de l'ours" se ven-

dent quasiment deux fois plus cher. C'est le prix de la qualité qu'exigent de plus en plus les consommateurs. Et, pour les éleveurs, c'est un meilleur revenu. Un réseau de producteurs s'est constitué autour d'un cahier des charges contraignant. Il commence à essaimer dans toute la montagne. *"Dans dix ans, nous livrerons Run-gis"*, parie l'ACP. Comme ce fut le cas du fromage Pe Descaous (le "va-nu-pieds", surnom de l'ours) des vallées du Haut-Béarn, qui doit son succès à sa qualité et à son sigle, frappé de l'empreinte de l'ours.

En débarquant dans les Pyrénées, les trois innocents ours slovènes ne savaient pas qu'ils provoqueraient tant de débats et d'enjeux dans ces montagnes qui avaient éradiqué leur espèce. Dérangeant et bousculant les immobilismes, ils posent une question majeure : le rôle et la place de l'homme dans la nature. Les deux réponses sont ouvertes : l'homme ou l'ours, ou bien l'homme et l'ours. ■



Photo : Charles METZ

Texte et photo : Jean LAUZET,
SEPANSO Béarn

L'ours dans les Pyrénées

Une population hétérogène gérée de manière hétéroclite

Si la population d'ours dans les Pyrénées a vu ses effectifs augmenter ces dernières années, elle le doit à l'expérience de réintroduction menée dans les Pyrénées Centrales en 1996. Le nombre d'ours autochtones n'a lui cessé de diminuer et la politique de protection est actuellement au point mort depuis l'annonce par le Ministère de l'Ecologie de l'arrêt de toute nouvelle réintroduction.

Plus que cinq

En 1996, il ne restait plus sur l'ensemble de la chaîne que cinq ours constituant un noyau résiduel dans les vallées béarnaises et leurs homologues espagnoles. Grâce au suivi mis en place dès 1983 et aux analyses génétiques initiées en 1992, on connaît, en effet, dans le détail les derniers exemplaires d'une espèce qui n'a cessé de décliner : trois mâles adultes, une femelle adulte et un ourson (mâle) né en 1995.

Les causes du déclin

Ce triste constat est le résultat des destructions directes (braconnage, empoisonnement) qui ont décimé les ours. C'est ainsi que le dernier acte de braconnage "officiel", dont a été victime l'une des deux dernières femelles de l'espèce, s'est produit en 1994 en vallée d'Aspe. De plus les hommes ont longtemps rechigné à offrir au plantigrade les espaces tranquilles dont il a besoin. Concrètement, il eut fallu contrôler les exploitations forestières, la chasse, et d'une manière générale tous les aménagements perturbateurs dans les secteurs les plus sensibles.

La question de l'acceptabilité sociale

Ces questions ont toujours soulevé des réticences, sinon de l'hostilité, face à la présence de l'ours de la part de beaucoup des habitants concernés. En Béarn, où les ours n'ont jamais disparu, de multiples réponses ont été apportées au cours des trente dernières an-

nées. Hélas, elles ont toujours été insatisfaisantes, soit au regard des impératifs de protection, soit du fait de leur rejet par les populations locales. Ainsi ont échoué les efforts du Parc national (1967), ceux préconisés par le Plan Ours (1984) ou encore la tentative d'instaurer une réglementation dans les fameuses "zones Lalonde" (1989).

La gestion actuelle en Béarn : l'IPHB

L'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn, cette dernière initiative ministérielle, particulièrement mal vécue par les Béarnais, a de plus coïncidé avec l'apparition d'un ours familial. Même les bergers qui avaient fini par admettre la présence de l'ours, grâce entre autres à la mise en place d'indemnités et de mesures d'amélioration de la vie en estive (hélicoptages, radiotéléphones...), avaient retrouvé leur hostilité ancestrale devant les dégâts commis par cet animal. En 1994, pour sortir de ce climat d'affrontement, l'Etat finit par signer avec les élus locaux et régionaux, ainsi que les représentants des chasseurs et des bergers, la "Charte de développement durable des vallées béarnaises et de protection de l'ours". Depuis cette date, tous les acteurs locaux, y compris les associations de protection de l'environnement (FIEP et SEPANSO Béarn), débattent ensemble des projets envisagés en zone à ours du Haut Béarn (depuis 1998, les chasseurs ne participent plus à la concertation).

Une seule solution : le renforcement

Que faut-il donc mettre en œuvre pour restaurer une population ursine digne de ce nom à partir des cinq derniers survivants ? Une des certitudes de l'époque est que les ours pyrénéens, victimes d'une indiscutable consanguinité, sont désormais condamnés. On sait aussi comment tenter de restaurer ce petit noyau en conservant au mieux son patrimoine génétique. Car les études récentes d'alors viennent de mettre en évidence deux



lignées d'ours bruns en Europe, l'une qualifiée d'orientale, l'autre d'occidentale. Cette dernière se divise en deux "clades", le balkanique et l'ibérique. C'est précisément à ce dernier rameau qu'appartient notre ours pyrénéen. La solution passe donc par l'introduction d'une ou deux femelles (afin de rééquilibrer le sexe-ratio) de cette même lignée.

Cependant, il n'existe plus en Europe que les ours des Monts Cantabriques et du sud de la Scandinavie appartenant à cette souche. Or, les premiers sont pour l'instant trop menacés pour que l'on prélève deux femelles et des problèmes d'adaptation écologique interdisent l'origine scandinave : l'IPHB décide donc, en décembre 1996, d'accueillir deux ourses slovènes, de souche occidentale balkanique, pour éviter le pire, en attendant de pouvoir disposer un jour d'ourses cantabriques.

Pas de renforcement en Haut Béarn

Hélas, de nouvelles tensions entre Etat et élus locaux font échouer le projet béarnais. L'Etat accuse en effet l'IPHB d'assortir le renforcement d'exigences exorbitantes, alors que de leur côté les élus locaux refusent de voir ce dossier lié à la mise en place des zones "Natura 2000" auxquelles ils sont hostiles.

Un nouveau front : la réintroduction en Pyrénées Centrales

Indépendamment des efforts de protection réclamés en Béarn, deux ourses slovènes sont relâchées en Pyrénées Centrales au printemps 1996. Fécondées avant leur départ, elles mettent bas durant l'hiver respectivement deux et trois oursons. Ainsi, en 1997, avec l'arrivée d'un mâle, un nouveau noyau de huit plantigrades s'établit entre la Haute-Garonne et le Val d'Aran. D'une lignée génétique différente, quoique compatible, de celle des ours pyrénéens et géographiquement séparés de ces derniers, ces animaux démontrent cependant qu'il reste sur le massif des secteurs capables d'abriter, de nouveau, une population ursine. L'autre effet secondaire de cette expérience est de repenser sur toute la chaîne le problème de la cohabitation entre l'homme et l'ours.

La réapparition du conflit homme-ours sur toute la chaîne

Rapidement, en effet, l'animal se fait remarquer par des dégâts au bétail. Car dans les secteurs où le prédateur avait été éradiqué, la protection des troupeaux avait également été abandonnée. Difficile pour les éleveurs d'avoir à prendre en compte cette nouvelle (ancienne) contrainte. Ainsi fleurissent les initiatives réclamant le retrait des nouveaux arrivants. Cette opposition atteint son paroxysme en février 2000 avec le vote à l'Assemblée nationale d'un amendement en ce sens (il sera finalement retiré peu après). De plus, le problème s'étend lorsque trois des jeunes mâles nés en 1997 vont s'exiler de part et d'autre de leur lieu de naissance. Deux s'installent à la limite de l'Aude et des Pyrénées Orientales tandis qu'un troisième migre vers l'Ouest.

Un avenir toujours aussi problématique

Après une année d'errance solitaire, cet animal rejoint finalement le noyau occidental des ours autochtones. Ainsi la population d'ours des Pyrénées a-t-elle été involontairement renforcée. Mais au lieu d'une femelle de la même lignée génétique, c'est un mâle d'une souche différente qui est venu s'ajouter au noyau occidental. On est donc bien loin du compte ! D'ailleurs, dans l'attente d'un éventuel brassage génétique, on observe pour l'instant en Pyrénées Occidentales un éparpillement des derniers mâles béarnais en quête vaine de femelles, ce qui n'est pas de bon augure pour la conservation du patrimoine génétique local.

L'augmentation du nombre d'ours dans les Pyrénées ne doit donc pas cacher la précarité de la situation : avec seulement trois femelles adultes pour une quinzaine d'individus éparpillés sur toute la chaîne, la situation est comparable à celle du début des années 80 et son avenir tout aussi scellé. Si les efforts d'aide et de persuasion des bergers et éleveurs concernés par la présence de l'animal, ainsi que les mesures de préservation de la tranquillité de l'habitat sont à poursuivre, l'urgence est actuellement au renforcement de la population ursine. Alors, le rétablissement d'une population viable sur l'ensemble du massif sera enfin réalisé et la France ne sera plus le seul pays au monde à renoncer à l'ours. ■

Texte et photos :

François SARGOS,
Conservateur RN Cousseau

BRUGES

LA CIGOGNE BLANCHE

La Réserve de Bruges a été créée il y a 20 ans (en 1983) et il apparaît intéressant de faire un petit bilan sur la nidification de la Cigogne blanche. Cette espèce niche sur la réserve depuis 1986 : 1 couple de 1986 à 1997, puis 2 couples en 1998, 3 couples de 1999 à 2001, 6 couples en 2002 et 7 couples en 2003. Depuis l'année 1986, 102 jeunes cigognes ont pris leur envol. A partir de 2002, les cigognes se sont installées en colonie lâche dans la colonie de Hérons cendrés. En 2003, les 6 couples ont produit 15 jeunes cigognes. Au vu du dynamisme de la population, les effectifs nicheurs de Cigognes blanches devraient continuer à augmenter ces prochaines années sur et hors réserve (en 2003 les communes proches de la réserve ont accueilli 5 couples : 1 à Blanquefort, 2 à Parmpuyre et 2 à Ludon Médoc).

LES ORCHIDEES

L'Orchis à fleurs lâches *Orchis laxiflora* (15 pieds) a été découverte en 2001 dans une parcelle de la réserve et 42 pieds ont été dénombrés en 2003 sur trois parcelles. Cette espèce est protégée en Aquitaine depuis l'arrêté du 8 mars 2002. Une très belle station d'orchidées a été découverte à proximité immédiate de la réserve, sur une surface d'environ 600 m². Nous y avons comptabilisé en 2001 environ 1000 pieds d'Orchis bouffon (*Orchis morio*), environ 700 pieds de Sérapias langue (*Serapias lingua*), 15 pieds de Sérapias à long labelle (*Serapias vomeracea*), 35 pieds d'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*) et 1 pied d'Orchis punaise sous-espèce *fragans* (*Orchis coriophora fragans*) qui est une espèce protégée au niveau national et très rare en Gironde (c'est le 3ème site connu).

Brûlis dirigés et restaura

L'un des enjeux majeurs de la gestion de la Réserve est la restauration des paysages, des habitats et de la biodiversité de son vaste marais tourbeux (400 hectares).



Vue aérienne du marais de Talaris, dans la Réserve Naturelle de l'étang de Cousseau, après gestion par le gyrobroyage et l'incinération contrôlée : au premier plan, les quatre lots incinérés en mars 2003.

Depuis 1999, grâce aux nouveaux ouvrages hydrauliques, nous maîtrisons le renouvellement et les niveaux de l'eau. Cet élément fondamental acquis, il importe à présent de réduire la masse végétale accumulée depuis des décennies et d'enrayer la dynamique des plantes ligneuses (saules, bouleaux, bourdaines...) qui se sont développées au détriment du cortège floristique à forte valeur patrimoniale.

Au regard de la surface globale à traiter, le pâturage estival joue essentiellement un rôle d'entretien des sec-

teurs déjà ouverts. Le broyage mécanique à l'aide du tracteur reste limité du fait des nombreuses contraintes techniques et de son coût (faible portance de la tourbe, niveau de la nappe, densité et hauteur de la végétation, temps de travail, entretien des outils, etc).

L'incinération de la végétation avait été préalablement utilisée avec succès en 1990 sur une parcelle expérimentale de 25 ha. Dès février 2003, toutes les conditions étaient à nouveau réunies pour procéder à des brûlages dirigés. A l'automne 2002, nous avons ouvert dans la végétation de

tion du marais à Cousseau

ARGUIN

larges bandes coupe feu afin de traiter sans risques plusieurs lots. Durant l'hiver des responsables du SDIS (Service Départemental de Secours et d'Incendie) de la Gironde se sont rendus sur place et ont validé techniquement notre projet. Après avoir obtenu l'aval de la DIREN et celui du comité de gestion, ainsi que toutes les autorisations administratives indispensables, nous avons attendu que les conditions météorologiques soient favorables pour passer à l'action.

La mise à feu a été réalisée par le personnel de la Réserve et de nombreux bénévoles que nous remercions vivement.

La technique du contre-feu a été utilisée sur les quatre lots traités successivement les 8 et 12 mars 2003, totalisant 23 ha.

Des pompiers professionnels et bénévoles des centres de Carcans et Lacanau, appuyés par les deux "chenillettes" basées dans le Médoc, ont contrôlé les opérations. Plusieurs responsables du SDIS et de la Fédération DFCI (Défense des Forêts Contre les Incendies) nous ont rendu visite. Nous les remercions de leur aide et des conseils avisés dont nous avons bénéficié.

Nous souhaitons limiter l'usage du feu à la seule reconquête de nouveaux secteurs du marais envahis par la végétation

buissonnante. Afin d'éviter que les zones brûlées ne retournent rapidement à leur état initial, il convient ensuite d'associer les autres outils : eau, bétail et tracteur. Nous avons donc remis en eau le marais jusqu'au mois de mai. Durant l'été, vaches et chevaux broutent les repousses de saules, bourdaines et bouleaux. Courant août et septembre les tiges brûlées des ligneux et les repousses de Marisques sont broyées.

Ainsi traités, dans trois ou quatre ans, ces lots auront retrouvé la physionomie et la diversité recherchées. L'inondation hivernale et le pâturage estival suffiront alors à leur entretien. ■



Opération de restauration par le feu sur la Réserve Naturelle de l'étang de Cousseau, avec l'aide du SDIS et de la DFCI, en mars 2003.



Le sanglier qui avait élu domicile, une nuit, l'année dernière, sur le Banc d'Arguin a-t-il fait des émules ? Cette fois-ci, c'est un rat musqué qui a effectué un séjour prolongé en lieu et place de la colonie de Sternes, une fois ces dernières parties rejointes leurs quartiers d'hivernage. Comment cet intrus a-t-il pu arriver là ? A-t-il effectué la traversée à la force des pattes ; ou sa présence n'est-elle que le fait d'un usager du Banc d'Arguin qui a voulu anticiper le 1^{er} avril ? Le mystère reste entier... Quoiqu'il en soit, l'animal a su déjouer tous les pièges érigés pour le capturer. Et c'est après avoir passé trois semaines de vacances sur la réserve qu'il est parti comme il était arrivé : par enchantement. Cette anecdote, qui prête à sourire, aurait cependant pu prendre une autre tournure, moins agréable, si le mammifère s'était trouvé présent en pleine période de nidification. On imagine alors aisément les désagréments qu'il aurait occasionnés en se promenant durablement parmi la colonie de Sternes...

C'est devenu une habitude : à l'automne, la cabane d'hébergement des gardes et des bénévoles de la réserve a été rapatriée à l'abri sur la terre ferme. Il n'est pas à exclure que la cabane d'exposition, qui faisait défaut depuis trois ans, puisse être à nouveau érigée l'année prochaine.

Cet hiver verra peut-être, enfin, une étape fondamentale franchie vers l'adoption du premier plan de gestion de la réserve. Ce document qui doit fixer les orientations de gestion sur une période de cinq ans est notamment essentiel pour obtenir des crédits. Ce document devrait être approuvé prochainement par le comité consultatif de gestion, avant son approbation par le Ministère chargé de l'environnement courant 2004.

Balades nature

Laissez-vous guider sur les Réserves naturelles du Banc d'Arguin, de Bruges ou de Cousseau...

Dimanche 7 décembre — Visite guidée
Au fil des saisons, accompagné d'un guide naturaliste, venez découvrir la faune et la flore des Réserves naturelles.

✓ RN Bruges (9 H 30 à 12 H) - RN Cousseau (14 H à 17 H) Gratuit

Dimanche 14 décembre — Nourrissage
Astuces, conseils et bricolages pour aider les oiseaux à passer le cap difficile de l'hiver.

✓ RN Bruges (9 H 30 à 12 H) Tarif plein : 4,5 € Tarif réduit : 3 €

Dimanche 21 décembre — Visite guidée
Découverte de la Réserve naturelle de l'étang de Cousseau. (inscriptions auprès des offices de tourisme de Lacanau et Carcans-Maubuisson)

✓ RN Cousseau (9 H 30 à 12 H) Gratuit

Dimanche 21 décembre — Oiseaux du Bassin
Balade en bateau sur le Bassin d'Arcachon pour découvrir de nombreuses espèces qui forment souvent des rassemblements spectaculaires : bernaches, plongeurs...

✓ RN Arquin (9 H 30 à 12 H) Tarif plein : 15,5 € Tarif réduit : 10 €

Mercredi 24 décembre — Visite guidée
Découverte de la Réserve naturelle de l'étang de Cousseau. (inscriptions auprès des offices de tourisme de Lacanau et Carcans-Maubuisson)

✓ RN Cousseau (9 H 30 à 12 H) Gratuit

Dimanche 4 janvier — Visite guidée
Au fil des saisons, accompagné d'un guide naturaliste, venez découvrir la faune et la flore des Réserves naturelles.

✓ RN Bruges (9 H 30 à 12 H) - RN Cousseau (14 H à 17 H) Gratuit

INSOLITE

La police ne réprime
pas toujours l'alcoolisme

L'agence Reuters du 13 octobre 2003 relate l'arrestation par la police allemande d'un corbeau qui attaquait les passants : il avait déjà attaqué une dame et une jeune fille. C'est en le soûlant avec de la nourriture pour chat imbibée d'eau de vie que les forces de l'ordre de Dortmund ont réussi à capturer l'oiseau. Placé ensuite dans un refuge pour animaux, le volatile a pu se remettre de son penchant pour le "schnaps".

Renseignements et inscriptions
auprès de Stéphane BUILLES :
SEPANSO - 05.56.91.33.65

Tarif réduit applicable aux adhérents, enfants de moins de 12 ans, chômeurs et étudiants.

La colonne des internautes

Par Sévane MASLAK

Vous voulez une maison naturelle et l'habitat bioclimatique vous tente ? Trouvez tous les renseignements qu'il vous faut sur le web !

Eco-logis est le site de l'habitat écologique, ouvrez la page

www.eco-logis.com/accueil.htm



Vous y trouverez des dossiers et articles sur des thèmes divers comme les différents types d'isolation, les matériaux écologiques, l'habitat et la santé, etc... Consultez ces dossiers via le menu déroulant de la page d'accueil. Eco-logis propose aussi sur son site une liste de produits écologiques pour la maison (matériaux d'isolation mais aussi peintures, traitements du bois, huiles, cires, etc). Quant aux différentes techniques de construction, elles ne sont pas abordées dans ces pages, mais vous trouverez un annuaire des architectes bio en France !

Continuons avec le CREEE, Construction Respectueuse de l'Environnement et Econome en Energie, qui est une association regroupant des professionnels de l'éco-habitat. Elle vous propose un portail sur l'habitat bio-climatique à la page www.cr3e.com/sommaire.htm. Vous y trouverez peu de dossiers pédagogiques mais des informations pratiques : un annuaire de tous ceux, associations et professionnels, qui peuvent vous aider à réaliser un projet d'habitat bioclimatique, des informations sur les salons et les formations ainsi qu'une bibliographie fournie... Le CREEE réalise aussi des devis, répond à vos questions et rédige une lettre d'information mensuelle sur le web à la page www.cr3e.com/plus_lettre_information.htm.

Avec ça, vous n'aurez pas d'excuse pour ignorer la construction bioclimatique !

PÉTITION NATIONALE

pour l'abrogation de l'arrêté *SECRET DÉFENSE* du 24 juillet 2003

28 associations et syndicats

lancent un appel à la société civile pour la défense
du droit à l'information sur le nucléaire et ses dangers !

La CRIIRAD

Le CDRPC

GREENPEACE

Le CRILAN

L'ECOLOGISTE

ACDN

Le GSIEN

AIRE

La FGTE - CFDT

Le CNIID

Le réseau *Sortir du nucléaire*

France Nature Environnement

Tchernoblaye

Les collectifs BURE-Stop

Agir pour l'environnement

Le Forum plutonium

SUD rail

Le réseau *Action climat*

La Coordination nationale des collectifs
contre l'enfouissement des déchets radioactifs

La Fédération SEPANSO

France Libertés

Les Amis de la terre

Nature et Progrès

Sciences citoyennes

Stop Mélox et MOX

Robin des bois

L'AFMT

STOP Golfech

demandent l'abrogation de l'arrêté du 24 juillet 2003

qui classe *SECRET DÉFENSE*

**la quasi-totalité des informations relatives aux matières nucléaires
(combustibles neufs, irradiés, déchets radioactifs...)**

et place ainsi hors de tout contrôle démocratique

la majeure partie des activités nucléaires et des risques qu'elles génèrent.

invitent tous les citoyens français à signer et à faire signer la PÉTITION

**afin de manifester leur attachement au droit à l'information
et leur refus de la militarisation du nucléaire civil.**

Bien d'autres associations ont accueilli favorablement la pétition mais n'ont pas
encore pu réunir leur conseil d'administration. Nous attendons leur réponse.

	Prénom et Nom	Adresse	Signature
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

A ADRESSER A : CRIIRAD, 471 avenue Victor Hugo, 26000 Valence

Mobilisation générale des associations contre l'arrêté du 24 juillet 2003 qui classe « *SECRET DÉFENSE* » les informations relatives aux matières nucléaires.

L'information interdite

Le 9 août 2003 paraissait au JO un arrêté relatif au secret défense, daté du 24 juillet 2003 et signé par le Haut fonctionnaire de Défense, au nom du ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. **Ce texte stipule que les informations relatives aux « matières nucléaires » présentent un caractère de secret de la défense nationale et qu'elles doivent en conséquence être classifiées.**

La portée de ce texte est considérable. En effet :

1/ Le terme de « **matières nucléaires** » englobe tous les types de combustibles, neufs ou irradiés, et la plupart des déchets radioactifs. Toutes les étapes de l'industrie nucléaire sont donc concernées, de la fabrication du combustible jusqu'à son retraitement et au stockage des déchets radioactifs. Seule l'extraction du minerai échappe à l'omerta... mais il est vrai que toutes les mines françaises ont fermé !

2/ Les termes choisis pour définir la nature des informations classifiées sont particulièrement extensifs : surveillance, confinement, suivi, comptabilité, transport, vulnérabilité, exercice de crise... Avec de telles définitions, n'importe quelle information est susceptible d'être frappée d'interdit.

L'arbitraire et le secret vont désormais régir l'information sur le nucléaire civil qui s'aligne ainsi sur le nucléaire militaire.

Quiconque enfreindrait l'interdit s'expose à des poursuites assorties de peines excessivement lourdes, pouvant aller jusqu'à 7 ans d'emprisonnement ou plus de 100 000 euros d'amende (cf. art. 413-10 du code pénal). Une véritable épée de Damoclès pèse désormais sur les associations et les journalistes qui publieraient des informations jugées dérangeantes par l'Etat ou par les exploitants.

En accédant à la demande de Cogéma-Areva, le gouvernement a choisi de museler l'information sur les risques. Cela ne les fera pas disparaître, bien au contraire ! Empêcher associations et syndicats d'alerter l'opinion sur le passage de convois de plutonium en plein centre-ville aidera assurément la Cogéma... mais certainement pas les populations exposées au risque.

L'alignement du nucléaire civil sur le nucléaire militaire

L'arrêté *Secret défense* n'est pas un dispositif isolé. **D'autres modifications réglementaires renforcent le contrôle de l'information et octroient au ministère de la Défense nationale des pouvoirs inédits en matière de nucléaire civil.**

Le 10 septembre 2003 était publié un décret présidentiel (n°2003-865) portant création d'un « **comité interministériel aux crises nucléaires ou radiologiques** » qui remplace le « comité interministériel de la sécurité nucléaire » instauré en 1975. Le changement est radical : il s'agit désormais de gérer l'accident (et non plus le fonctionnement normal des installations nucléaires) et cette gestion est placée sous la direction du ministère de la Défense nationale, que l'accident survienne sur une installation civile ou militaire ou au cours d'un transport. Le secrétaire général de la Défense nationale est ainsi chargé de la planification et l'évaluation des mesures à prendre, de la coordination des différents ministères et c'est à lui que revient la responsabilité d'informer le président de la République et le Premier ministre.

Déjà, en 2002, le ministère de la Défense nationale devenait, avec celui de l'Industrie, **le principal ministère de tutelle de l'organisme officiel d'expertise** (IRSN), à même d'intervenir aussi bien sur les dossiers civils que militaires. Les ministères de la Santé et de l'Environnement étaient relégués au deuxième plan et celui du Travail carrément exclu alors que plus de 200 000 travailleurs sont professionnellement exposés aux rayonnements ionisants.

Les associations signataires ont choisi de se mobiliser pour défendre le droit de chacun d'être informé sur le nucléaire et ses dangers. Elles considèrent qu'un simple arrêté n'a pas la légitimité pour restreindre aussi radicalement la liberté d'expression.

Ce texte est indigne d'une démocratie. Il doit être abrogé.

La **SEPANSO** agit dans toute l'Aquitaine, et éventuellement dans les départements voisins, dans le but de sau-
vegarder la faune et la flore naturelles, en même temps que le milieu dont elles dépendent et d'oeuvrer en faveur de
la protection des sites et du cadre de vie.

SECRÉTARIAT - PERMANENCE

1-3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX - Tél. 05.56.91.33.65 - Fax. 05.56.91.85.75

Adresse électronique : sepanso.fed@wanadoo.fr

Visitez notre site Internet : <http://assoc.wanadoo.fr/federation.sepanso/>

Affiliée à la Fédération française des sociétés de protection de la nature, France Nature Environnement, c'est une
fédération régionale regroupant des associations locales ou spécialisées :

SEPANSO PAYS BASQUE	Hôtel de la Mairie - BP 21 - 64990 SAINT-PIERRE-D'IRUBE
SEPANSO BÉARN	MJC du Lau - Avenue du Loup - 64000 PAU Tél. 05.59.84.14.70 - Fax. 05.59.06.84.78 Adresse électronique : sepansobearn@wanadoo.fr
SEPANSO DORDOGNE	13 place Barbacane - 24100 BERGERAC Tél-Fax. 05.53.73.12.71 Adresse électronique : sepansodordogne@wanadoo.fr
SEPANSO GIRONDE	1 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél. 05.56.91.33.65 - Fax. 05.56.91.85.75
SEPANSO LANDES	Chez Monsieur Georges CINGAL 1581 route de Cazordite - 40300 CAGNOTTE Tél. 05.58.73.68.11 - Fax. 05.58.73.14.53 Adresse électronique : georges.cingal@wanadoo.fr
SEPANSO LOT-ET-GARONNE	Chez Madame Nicole DUPOUY - Jean Blanc - 47220 FALS Tél-Fax. 05.53.67.14.11
AQUITAINE ALTERNATIVES	Maison de la nature et de l'environnement 3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél-Fax. 05.56.91.81.95 Adresse électronique : aquitaine-alternatives@wanadoo.fr
CREAQ Centre Régional d'Ecoénergétique d'Aquitaine	Maison de la nature et de l'environnement 3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél-Fax. 05.57.95.97.04 Adresse électronique : creaq@wanadoo.fr
L'AGUNA L'Association des Guides Naturalistes	Maison de la nature et de l'environnement 3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél-Fax. 05.56.94.76.53
LPO AQUITAINE Ligue pour la Protection des Oiseaux	Maison de la nature et de l'environnement 3 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél-Fax. 05.56.91.33.81 Adresse électronique : lpo.aquitaine@lpo.fr
GREMMS Groupe de Recherche et d'Etudes des Mammifères Marins de la SEPANSO	Fédération SEPANSO 1 rue de Tausia - 33800 BORDEAUX Tél. 05.56.91.33.65 - Fax. 05.56.91.85.75

Adhésions - Abonnements 2004

- | | | | |
|---|----|---|------------|
| ☐ Adhésion individuelle | 14 | □ | (91,83 F) |
| ☐ Adhésion individuelle + abonnement à la revue Sud-Ouest Nature | 28 | □ | (183,67 F) |
| ☐ Abonnement à la revue Sud-Ouest Nature (4 numéros) | 19 | □ | (124,63 F) |

Directeur de la publication Sud-Ouest Nature : Pierre Davant
Comité de lecture et de rédaction : P. Barbedienne - S. Bardet - T. Buisson - P. Delacroix - C. Gouanelle - G. Kieser
Mise en page : K. Eysner Traitement photos : I. Maillé

Variété de styles

(lire page 11)

1- Ouverte uniquement au sud, cette maison se caractérise par un volume très compact au toit enveloppant et une isolation extérieure qui assurent une forte inertie thermique. Les apports solaires se font par les baies vitrées et le mur Trombe en fond de serre.

2- Le principe des volumes compacts et des ouvertures au sud est le même que pour la maison précédente. Des murs capteurs ont été ajoutés de part et d'autre de la serre.

3- Vue intérieure d'une serre, qui devient un espace architectural riche permettant par exemple l'aménagement d'un jardin d'hiver.

4- Le fond de la serre est équipé, de part et d'autre de l'ouverture vers le reste de l'habitation, de murs Trombe assortis de volets roulants qui restent baissés en été et d'ouvertures vers les combles indispensables pour évacuer l'air chaud. Cette maison en bois est en plus dotée d'un système de puits canadien.

