

L'ECHO de L'EGOUT

CONSEIL DE L'EUROPE NATUROPA - LETTRE DE L'ENVIRONNEMENT.

Vers la conservation intégrée des habitats souterrains.

Parmi les habitats naturels d'Europe, le milieu souterrain est certainement le moins connu et sans doute le plus maltraité. Il recèle pourtant une faune endémique d'animaux *troglobies* (vivant exclusivement dans les cavités souterraines) et d'animaux *stylobies* (vivant exclusivement dans les eaux souterraines) qui, bien que rarement spectaculaires, possèdent une valeur patrimoniale exceptionnelle. Beaucoup sont des espèces relictées, "fossiles vivants", vestiges de lignées aujourd'hui disparues de la surface de la terre. Tous présentent des adaptations particulières à la vie dans ce milieu limite.

En outre, le milieu souterrain karstique, celui des grottes, rivières souterraines et des nappes aquifères des roches calcaires, constituant un habitat pour ces formes souterraines, présente souvent en même temps un intérêt paysager particulier, ainsi qu'un intérêt géologique, minéralogique et géomorphologique, voire même archéologique.

2. Diversité des habitats souterrains.

Les habitats naturels souterrains peuplés de formes troglobies et stylobies sont relativement diversifiés. Ils comprennent, pour les formes *terrestres* (troglobies):

- les grottes, gouffres et plus généralement toutes les cavités des massifs calcaires;
- les cavités artificielles (carrières, mines,...) et les fissures, cavités et interstices naturels des autres types de roches;
- le "milieu souterrain superficiel" s'étendant au contact immédiat de l'horizon inférieur du sol.

Le milieu des formes *aquatiques* souterraines (stylobies) comprend:

- les réservoirs aquifères des roches fissurées calcaires ou autres;
- les nappes phréatiques alluviales;
- et, pour la faune interstitielle, le sous-écoulement des cours d'eau.

3. Intérêts de la faune souterraine.

La faune souterraine européenne ne compte qu'un seul vertébré stylobie: le Protée, un amphibien urodèle, endémique des rivières souterraines de Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine et de la région de Trieste en Italie. Il présente un très grand

intérêt patrimonial, car à côté des traits adaptatifs à la vie souterraine (dépigmentation, disparition des yeux, ralentissement du développement et retard jusqu'à l'âge de 15 ans de la maturité sexuelle) il a conservé certains traits primitifs que les Amphibiens possédaient avant de conquérir les continents et la vie aérienne par la métamorphose.

Les chauves-souris, autres vertébrés remarquables du milieu souterrain, ne sont pas considérées comme des formes troglobies, exclusives du domaine souterrain, mais comme des animaux troglaphiles, se nourrissant effectivement à l'extérieur des cavités et ne fréquentant celles-ci que pour s'y reposer, hiberner ou mettre-bas.

La biodiversité souterraine est donc largement le fait des invertébrés, qui comptent en Europe environ 4000 espèces troglobies et stylobies contre 20 espèces de vertébrés. La faune d'invertébrés terrestres souterrains est dominée par les Insectes Coléoptères, principalement par le groupe des Bathysciinae aux populations abondantes et présentant des espèces ultra-évoluées de grand intérêt et, d'autre part, par le groupe des Trechinae, carnivores au sommet de la pyramide alimentaire terrestre, à populations très réduites et aires de répartition très limitées.

La faune aquatique souterraine, quant à elle, est largement dominée par les Crustacés (Isopodes, Amphipodes, Syncarides et Copépodes) comptant de nombreux fossiles vivants et habitant les nappes karstiques, le milieu interstitiel du sous-écoulement des cours d'eau, les nappes alluviales ou encore, pour être complet, les grottes anchihalines (en relation avec la mer) où l'on a récemment découvert une nouvelle classe de Crustacés (les Remipèdes).

En plus des Crustacés, il faut mentionner les Mollusques aquatiques Hydrobiidae des nappes alluviales et du sous-écoulement des cours d'eau d'Europe occidentale.

Crustacés et Mollusques stylobies présentent souvent une distribution très restreinte, autrement dit une *haute endémicité*, leur habitat pouvant être limité à un seul aquifère karstique, un bassin versant ou à un groupe de bassins versants. Ils peuvent servir de *bioindicateurs* très sensibles de la qualité et de la vulnérabilité des biocénoses des eaux souterraines. D'autre part, leur abondance dans certains aquifères, fait suspecter un rôle *épurateur*, non négligeable, par assimilation des matières organiques ou par bio-transformation ou bio-accumulation de certains polluants.

Mais l'exceptionnel intérêt patrimonial de la faune souterraine repose surtout sur son *caractère relicté*: certains crustacés, Isopodes et Bathynelles par exemple, sont des formes relictées souterraines d'une faune qui s'est diversifiée en surface au temps des Dinosaures.

4. Etat de la situation.

Il faut rappeler avant tout que la *connaissance de la faune et des habitats souterrains* en Europe reste encore fragmentaire, avec quelques notables exceptions.

L'*état du milieu souterrain* et l'intérêt des sites, des habitats et de la faune est fort variable d'une région ou d'un pays à l'autre. Les karsts de montagne, par exemple, éloignés de toute source de pollution industrielle ou urbaine sont évidemment mieux conservés que les massifs karstiques cultivés, où sont implantés villes ou villages, qui subissent une forte pression anthropique (pollutions, destructions, modifications des écoulements, exploitation non "durable",...)

En ce qui concerne les *eaux souterraines*, nappes karstiques, nappes alluviales et sous-écoulements des rivières sont fréquemment atteints aujourd'hui, dans une large part de l'Europe, par les pollutions chimiques (hydrocarbures, pesticides, nitrates,...) ou bactériologiques, ponctuelles ou diffuses.

Les pratiques polluantes très fréquentes, tels les rejets directs dans les points d'absorption du karst, l'utilisation des pressions karstiques ou des anciennes carrières de calcaire comme décharges, se font aujourd'hui, la plupart du temps, en ignorance totale de leurs impacts sur les eaux, les sites et les phénomènes souterrains.

Il en est de même des modifications de régime des eaux dans le karst et des conséquences de l'aménagement des cours d'eau et de la régulation des débits sur les habitats interstitiels du sous-écoulement.

Les *sites souterrains* peuvent être, d'autre part, menacés de destruction pure et simple par l'exploitation de carrières ou la construction de routes et d'autres infrastructures.

Les grottes, enfin, sont trop fréquemment l'objet de dégradation et d'altération par une exploitation touristique non contrôlée, par la surfréquentation ou par le vandalisme.

5. Actions à entreprendre.

L'Année Européenne de la Conservation de la Nature 1995 offre sans doute, d'abord, une opportunité exceptionnelle de *révéler* et de *faire prendre en compte* par tous les acteurs de l'environnement l'existence et l'intérêt du milieu souterrain, de ses habitats et de sa faune de grande valeur patrimoniale (*actions de sensibilisation*).

Des *initiatives de protection coordonnées*, associant biologistes et autres spécialistes de l'environnement souterrain et, dans les cas du karst, les groupements représentatifs de spéléologues, pourraient être prises à la fois au niveau européen et dans chaque pays concerné. L'excellent rapport sur "les habitats souterrains et leur protection" établi à la demande du Conseil de l'Europe, par Christian Juberthie, du Laboratoire souterrain du C.N.R.S. de Moulis, France, indique un certain nombre de pistes à suivre, synthétisées ci-après:

1. *établir, pour chaque pays et sur base de critères objectifs communs, un inventaire des habitats souterrains d'intérêt biologique, protégés et à protéger, et prendre les mesures effectives de protection.*

2. *sélectionner les habitats souterrains d'importance communautaire et établir un réseau européen de sites souterrains protégés.*

3. *établir dans chaque pays une liste d'espèces souterraines à protéger (troglodies, troglodites, stygobies; vertébrés et invertébrés) et prendre les mesures effectives de protection des espèces.*

4. *gérer les sites souterrains et les populations d'espèces protégées, notamment par le suivi à long terme de la dynamique des populations et de la biodiversité dans des sites de référence.*

Sur le plan des *modalités pratiques*, il faudra veiller à faire prendre en considération le milieu souterrain dans les législations nationales et européenne dans tous les domaines qui ont une incidence sur ce milieu: conservation du patrimoine naturel et culturel, aménagement du territoire, gestion et protection des eaux, gestion et prévention des pollutions,...

Les initiatives concrètes de protection sur le terrain devront présenter une approche écosystémique (en prenant, par exemple, en considération dans la protection de cavités karstiques ou d'ensembles hydrogéologiques, le rôle de l'impluvium ou (bassin de drainage hydrogéologique) et veilleront à analyser soigneusement - et à tenter de contrôler - tous les facteurs d'incidence sur l'environnement souterrain.

Sur le plan des coopérations à établir, le rôle des populations, associations et des autorités *locales* sera déterminant.

6. Un outil pour une gestion intégrée: l'exemple de l'Atlas du Karst Wallon.

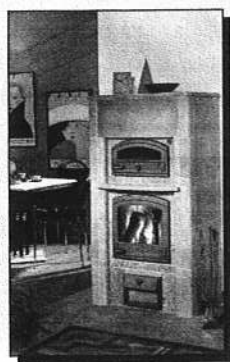
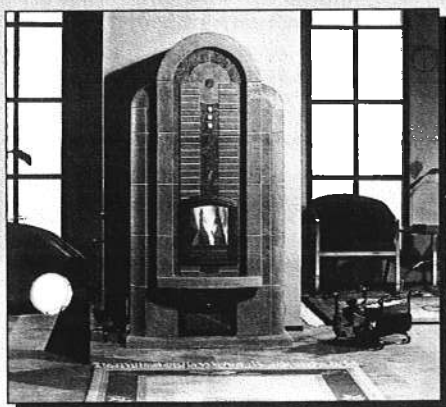
Motivés à l'origine par la volonté de protéger le milieu souterrain karstique, les promoteurs de l'AKWA ont vite réalisé qu'il était impossible de protéger efficacement et à long terme les habitats souterrains sans les placer dans leur contexte géographique et économique et sans avoir un certain contrôle sur l'ensemble des activités qui ont un impact réel ou potentiel sur le milieu karstique. C'est pourquoi, ils ont développé une approche intégrée du problème, sous forme d'un outil unique intégrant les différents aspects du développement économique des régions calcaires et de la conservation de leur patrimoine naturel.

L'Atlas du Karst Wallon est un inventaire cartographique et descriptif, organisé en banque de données, de tous les sites karstiques et des rivières souterraines de Wallonie. Plus d'un quart de cette région du sud de la Belgique est constitué de roches carbonatées (calcaires et craies) où se développent des phénomènes karstiques. Ces régions fournissent d'autre part 60% de l'eau souterraine utilisée en Belgique. Leur milieu souterrain recèle une grande partie des populations de chauve-souris ainsi que la plupart des invertébrés souterrains connus actuellement en Belgique.

NOTRE TERRE NOURRICIERE VOUS FAIT PART DE LA NAISSANCE DE SON ENFANT PRODIGE (il y a deux milliards d'années)



Je suis
TULIKIVI 
(la pierre à feu finlandaise)



Il y a tant à dire sur le poêle à bois TULIKIVI (pierre à feu en finlandais) et ses 40 modèles en stéatite naturelle: une à deux heures de combustion lui suffisent pour 24 heures de chaleur, vous faisant économiser en moyenne 60% sur votre consommation de bois - il émet peu de gaz polluants et n'est pour rien dans l'effet de serre - sa saine chaleur de rayonnement est un véritable bienfait pour les personnes souffrant d'allergies respiratoires - il ne présente aucun risque de feu de cheminée ni de brûlures pour les enfants - il est inusable, facile à déplacer et aussi convivial qu'une flambée de cheminée - c'est un poêle de classe s'adaptant à tous les espaces et à tous les goûts.

Renvoyez donc dès aujourd'hui ce coupon-réponse à:
TULIKIVI BELGIUM, Michel Dutry, Vichtestraat 147, B-8540 Deerlijk
ou téléphonez au 056/77.60.90.

Oui, je désire recevoir gratuitement et sans engagement de ma part une documentation sur les poêles en stéatite TULIKIVI ainsi que l'adresse du distributeur de ma région.

Nom:

Rue et n°:

Code postal et commune:

Tél.:

idées productions / ECOLOGIC UNLIMITED

Concrètement, l'AKWA est constitué de 156 cartes au 1/10.000è (publiées au 1/25.000è) qui indiquent le *contexte géologique et hydrologique* (terrains calcaires et dolomitiques, pendage, failles; bassins versants et bassins hydrogéologiques; circulations d'eau souterraine), les *données karstiques et spéléologiques* (sites karstiques: entrées de grottes et réseaux souterrains, pertes et résurgences, dolines et dépressions paléokarstiques, abris-sous-roche), les *données d'intérêt économique* (captages d'eau et carrières, abandonnées ou exploitées, en terrain calcaire) et enfin des *éléments intéressant directement la conservation de la nature et l'aménagement du territoire*: les zones de protections existantes (réserves naturelles, sites classés, sites archéologiques,...) et les zones dont la protection est revendiquée.

En complément à la cartographie, un texte de référence précise pour chaque site inventorié et numéroté sur les cartes: le type de site, sa description, son intérêt scientifique (biologique,...), socio-économique, touristique ou paysager, les références bibliographiques, ainsi qu'un état des lieux (pollutions, destructions, menaces,...) et l'affectation du site dans les plans d'aménagement du territoire. En outre, des mesures de protection et, le cas échéant, d'assainissement sont proposées pour tous les sites et ensembles remarquables.

Enfin, un texte introductif général émet des propositions pour une meilleure gestion de l'environnement en région calcaire et présente les méthodes utilisées, la bibliographie, les index des sites recensés et des introductions par thème sur la géologie et l'hydrogéologie des calcaires, l'exploitation des aquifères karstiques et leur protection, l'intérêt biologique, spéléologique, archéologique et touristique du milieu souterrain karstique.

Ces outils de référence (cartographie et textes annexes), dont les données sont informatisées, sont destinés à être largement diffusés, avec une promotion adéquate, vers tous les acteurs de l'environnement: pouvoirs publics à tous les niveaux, populations locales des régions concernées, sociétés de distribution d'eau, associations de protection de la nature et de défense de l'environnement, associations socio-culturelles, associations de spéléologues, institutions scientifiques et bureaux d'études.

L'Atlas du Karst Wallon, outil de gestion intégrée du milieu karstique wallon constitue à la fois un point de départ et un contexte pour des actions ciblées de protection des espèces et des habitats souterrains et peut contribuer très largement au succès à long terme de ces initiatives.

Ce type d'approche pourrait sans doute être utilement appliqué dans d'autres régions d'Europe.

L'Année Européenne de la Conservation de la Nature 1995 peut être l'occasion unique de sortir les habitats et les espèces souterraines de l'ombre et de leur donner, définitivement, à l'échelle européenne, le statut de protection que leur grand intérêt demande.

Claude DE BROYER
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

ACTION

CONTRAT DE RIVIERE.

La Charte de la Vallée de la Haute Meuse est signée.

Les autorités de la Province de Namur, les autorités des communes de Namur, Profondeville, Yvoir, Anhée, Dinant et Hastière, la Fondation Roi Baudouin et Inter-Environnement Wallonie, ont initié, en 1992, un projet de sauvegarde intitulé "Contrat de Rivière de la Vallée de la Haute Meuse". Cette vallée de grande valeur présente en effet des signes évidents de dégradation, suite à la gestion pratiquée jusqu'ici.

L'originalité de ce projet est qu'il poursuit non pas des règlements supplémentaires ou une répression accrue, mais bien une prise de conscience et des engagements librement consentis par l'ensemble des acteurs de la vallée, participant tous à sa dégradation. Pour ce faire, les représentants de l'ensemble des usagers et des services gestionnaires de la vallée ont été associés à ce projet et se sont constitués en Comité de Rivière de la Haute Meuse.

Après dix-huit mois de réflexion globale sur les diverses causes de dégradation de la vallée et sur les solutions possibles, ce comité a adopté et signé le 14 juin 1994, la **CHARTRE DE LA HAUTE MEUSE**, première étape vers la définition et l'exécution d'un programme d'actions en faveur de la vallée.

Ce texte d'une quarantaine de pages, contient 301 propositions conçues, débattues, négociées et acceptées par les différents intérêts en présence dans le comité. Il énonce les pratiques d'une gestion autre, plus respectueuse de l'environnement à appliquer dorénavant dans la vallée.

(Document disponible sur simple demande au Secrétariat Permanent du Contrat de Rivière de la Haute Meuse, Palais Provincial, 2, place St Aubain, 5000 Namur. Tél.: 081/22.70.81).

La CWPSS, par l'intermédiaire de Georges THYS, a participé à l'élaboration et à l'adoption de la Charte de la Haute Meuse.

Plusieurs propositions concernant les zones karstiques, les protections des cavités et des eaux souterraines, ont été adoptées.

Nous vous les livrons ci-dessous telles quelles, étant entendu qu'elles font partie d'un tout et que d'autres propositions de la charte concernant la conservation de la nature, le patrimoine, le tourisme, les pratiques sportives, etc..., peuvent aussi concerner indirectement les sites karstiques.

Thème 1 : La qualité de l'eau de surface.

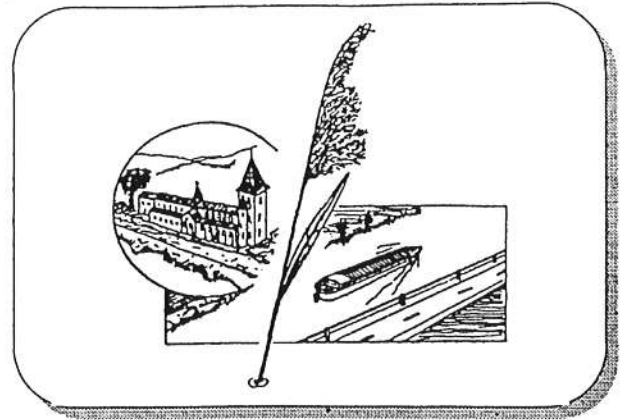
Augmenter l'effort d'épuration dans la vallée.

- Réactualiser l'inventaire de tous les rejets d'eaux usées (localisation et composition) dans la Meuse et ses affluents.
- Etablir sans tarder le plan général d'égouttage de chaque commune riveraine, en collaboration étroite avec le Service Technique Provincial et l'INASEP (cohérence entre les

programmes d'égouttage et d'épuration). Ces plans devront intégrer les zones de protection des captages et la nature karstique du sous-sol en vue de leur protection.

Assister la capacité auto-épuratrice du fleuve.

- Dans le schéma de structure communal et lors de la révision globale des plans de secteur, donner un statut élevé de protection aux sources et aux têtes de bassin des affluents de la Meuse **en tenant compte des circulations souterraines karstiques** et ne pas y permettre l'installation de nouvelles zones d'activités industrielles ou d'autres infrastructures polluantes.



Thème 2 : La qualité des eaux souterraines.

Informier et sensibiliser.

- **Publier rapidement "l'Atlas du Karst Wallon"** et le remettre à tout organisme, dont l'activité ou les autorisations qu'il délivre, pourraient avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines de la vallée.
- **Sensibiliser la population et les gestionnaires à la fragilité du monde souterrain.**
- **Inventorier tous les points d'absorption karstique et de résurgence**, dans chaque commune de la vallée.
- Définir un pictogramme-type et organiser une signalisation des endroits sensibles (affleurement ou accès direct à la nappe phréatique ...).

Protéger les captages d'eaux souterraines.

- Réaliser des dossiers de demande de classement de certains sites remarquables (**cavités souterraines, ensemble hydrogéologiques, vallons ...**).
- Etablir dans chaque commune, **un programme de mesures de protection des sites d'absorption karstique inventoriés et ne plus les utiliser comme exutoires d'eaux usées.**
- **Eviter le rejet direct des eaux de ruissellement des voiries dans les points d'absorption karstique.**

Réprimer les actes illégaux.

- Renforcer l'application de la réglementation en matière de protection des eaux souterraines et réprimer systématiquement et sévèrement les infractions prouvées.

- Assainir les dépotoirs illégaux et prévenir les récidives (rondes communales fréquentes, obligation pour les propriétaires de carrières désaffectées de clôturer leur terrain ...).

Thème 5 : Les carrières.

Carrières et milieu naturel.

- Ne pas tolérer l'installation de décharges dans les carrières désaffectées de la vallée, sauf d'éventuelles décharges de classe 3, autorisées après avis des naturalistes sur la valeur et les potentialités biologiques du site. Garantir par une surveillance efficace le caractère "classe 3" des éventuelles décharges.

Carrières et milieu souterrain.

- Lors de la mise à jour d'une cavité souterraine au cours d'une exploitation, prévenir les diverses administrations concernées afin d'en faire vérifier l'importance et l'intérêt scientifique éventuel.

Lors du réaménagement d'une carrière, préserver l'accès aux éventuelles cavités souterraines du site, avec l'accord du propriétaire.

Georges THYS

ACTION

HOTTON : Carrière de l'Alouette.

La carrière de l'Alouette est, comme nous l'avons signalé à plusieurs reprises, devenue un véritable dépotoir. Bien que l'accès en soit interdit, la barrière a été forcée à maintes reprises et les dépôts clandestins s'y sont poursuivis.

Aux dernières nouvelles, I.D.E.L.U.X. va réhabiliter le site, en le recouvrant de terre et en y plantant des arbres.

C'est pas la solution idéale. En effet, cela ne fera que cacher un chancre et dissuader de nouveaux dépôts clandestins. Mais en ce qui concerne la protection de la rivière souterraine sous-jacente qui alimente et traverse la grotte de Hotton, cela ne constitue en aucun cas une "solution". Les problèmes de sa pollution et celui de l'Ourthe où elle se jette restent d'actualité, avec pour conséquence directe : la dégradation du biotope de la grotte de Hotton. D'autant que les dépôts clandestins repérés lors de nos divers passages relèvent tout aussi bien des déchets de classe II et de classe III.

Ce sont ces raisons qui, à l'époque, ont motivé la CWPSS à alerter les pouvoirs publics.

Pour plus de précisions, reportez-vous à nos précédentes éditions (Echo n° 26/89, P. 6; n° 27/91, p. 2; n° 28/92, p. 4 à 6).

Jean-Pierre BARTHOLEYNS

PUBLICATION

JEU EDUCATIF "LES CHAUVES-SOURIS".

Le club "Happy bats at night" du collège français Alcuin a imaginé un jeu de cartes de type "familles" sur les chauves-souris. Ce jeu constitué de 64 cartes illustrées de dessin peut être joué par 4 ou 8 personnes.

Bien qu'on ne distingue que 3 véritables familles dans les chauves-souris européennes, le jeu, pour son déroulement, en compte 9.

Il peut être commandé au Foyer Socio-Educatif du Collège Alcuin "Club Chauve-souris" - 16 rue du Collège - F37320 Cormery - France.

Joindre un chèque de 35 FF (port compris).

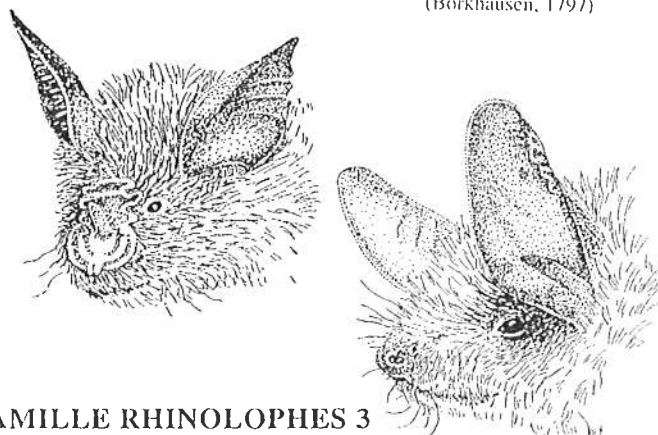
Jean-Pierre BARTHOLEYNS

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros
(Bechstein, 1800)

Le Grand Murin

Myotis myotis
(Borkhausen, 1797)



FAMILLE RHINOLOPHES 3

FAMILLE MURINS 10

ATTENTION

SI...

UN POINT ROUGE FIGURE SUR VOTRE BANDE ADRESSE, SOYEZ SYMPA, REGLEZ SANS TARDER VOTRE COTISATION 1994 : 300 F A VERSER AU COMPTE N°000/1587381/73 DE LA C.P.S.S.

CAMPAGNE

SITES KARSTIQUES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.

REVISION DES PLANS DE SECTEUR.

La CWPSS se consacre à la sauvegarde des sites souterrains, des eaux souterraines et des paysages typiques des régions calcaires de Wallonie. Dans ce cadre, il est évident que nous sommes particulièrement attentifs aux mesures et aux nouvelles lignes de conduite qui s'appliquent à l'aménagement du territoire.

Jusqu'à aujourd'hui, l'existence des sites karstiques, tant souterrains que superficiels, n'a que trop rarement été prise en considération dans les plans de secteurs ou plans d'occupation du sol. En effet très peu de sites et de cavités bénéficient d'un statut de protection (Classement, Réserve Naturelle, Zone Naturelle d'Intérêt Scientifique ou Zone Naturelle Souterraine).

Actuellement, en Région Wallonne, des révisions des différents plans de gestion et d'aménagement du sol sont en cours; il est souhaitable que les différentes associations et chacun de nous participent de façon vigilante à cette évolution.

Les trois processus suivants sont actuellement en cours :

1) Les révisions partielles des plans de secteurs.

Elles se multiplient et peuvent avoir d'importants effets dommageables.

2) Le Plan Régional d'Aménagement du Territoire (PRAT).

Ce document d'orientation générale est toujours en préparation.

3) La révision globale des plans de secteurs.

Elle sera initiée pour 1994 sur 4 plans de secteurs (Nivelles, Charleroi, Stavelot, Sud-Luxembourg) et généralisée à l'ensemble du territoire de la région avant la fin du siècle.

Dans ce contexte général et vu l'importance des enjeux, Inter Environnement Wallonie a décidé de réaliser un Vade Mecum de la révision des plans de secteur. Ce guide tente de répondre à une multitude de questions concernant l'aménagement du territoire. Etant donné l'intérêt de cette brochure, la CWPSS, dans un souci d'information et de sensibilisation du milieu spéléo, a diffusé ce numéro spécial aux clubs et responsables de l'UBS, au mois de mai 1994.

Une page de ce Vade Mecum (page 21) était consacrée à la problématique des sites souterrains et à leur protection.

La CWPSS, dans son Atlas du Karst Wallon, a déjà défini certains sites et une série de zones à protéger. D'autres sites karstiques, dont vous avez connaissance, sont peut-être menacés par un projet immobilier, par un aménagement commercial, industriel, routier! Certains sites remarquables, tant souterrains que de surface, mériteraient un statut particulier!

Pour cela des informations précises sont indispensables, des dossiers doivent être réalisés, des propositions concrètes de modification de plans de secteur doivent être introduites.

De tels sites existent-ils dans votre région, certaines zones karstiques doivent-elles impérativement être protégées? Faites-le nous savoir!

La CWPSS est à votre disposition pour toute information concernant les sites karstiques et leur protection dans le cadre de la révision des plans de secteur.

A VOTRE SERVICE

COMMISSION DE PROTECTION DES SITES SPELEOLOGIQUES

Secrétariat permanent :

Av. A. Rodin, 21 - 1050 Bruxelles

Tél.: 02/647.54.90.

L'Echo de l'Egout est publié avec l'aide :

de la Commission communautaire française de Bruxelles-Capitale et de la Province de Brabant.

* les articles signés n'engagent que les auteurs;

* les articles publiés dans ce périodique sont "reproduction souhaitée", moyennant la citation exacte de la source et de l'auteur.

Dactylo : N. Dryvers/ G. Michel

Mise en page et coordination : J.P. Bartholeyns

Collaboration : P. Bouveroux, A. Reper.

A LA BOUTIQUE C.P.S.S.

	P.V.	Prix de Membre	Frais de port Belg	Etranger
- Fascicule "Les Grottes" (1986)	40,-	36,-	20,-	60,-
- Affiche-poster "Grottes en Péril" (40 x 60)	60,-	54,-	56,-	60,-
- Poster didactique en couleur "Pollution d'un massif calcaire" (40 x 60)	60,-	54,-	56,-	60,-
- Affiche "Eaux souterraines et grottes en péril" (40 x 60)	60,-	54,-	56,-	60,-
- Affichette "Grottes en péril" (A4)	20,-	18,-	20,-	36,-
- Affichette "Faisons-nous de la Poubelgique" (A4)	20,-	18,-	20,-	36,-
- Autocollant signé Franquin	30,-	27,-	20,-	36,-
- Autocollant "balayeur"	20,-	18,-	20,-	36,-
- Brochure grand public "Eaux souterraines et grottes en péril"	110,-	100,-	32,-	60,-
- Brochure primaire "Grottes et eaux souterraines, trésors à protéger"	130,-	117,-	32,-	60,-
- Inventaire Pollution Couvin	400,-	360,-	56,-	100,-
- Inventaire Pollution Viroinval	400,-	360,-	56,-	100,-
- Réouverture de la Carrière de l'Alouette (dossier et plan)	100,-	90,-	32,-	60,-

10% DE REDUCTION (frais de port en sus) ACCORDES AUX MEMBRES C.P.S.S.

Ces documents peuvent être obtenus par versement au compte n° 000/1587381/73 de la C.P.S.S.