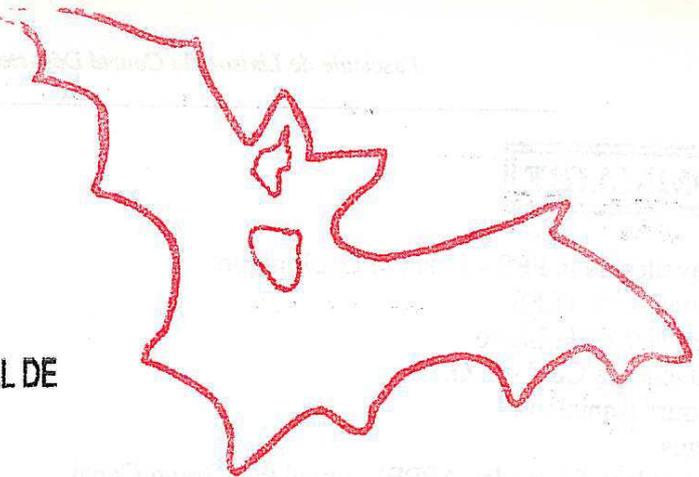


FASCICULE DE LIAISON DU COMITE DEPARTEMENTAL DE
SPELEOLOGIE DU DOUBS



CDS INFO 25

N° 29

DECEMBRE 1994 JANVIER 1995

Rédaction, correspondance :

Benoît DECREUSE, 1 rue du Neuf Septembre, 25480 MISEREY SALINES

AVIS : le compte rendu de l'Assemblée Générale 1995 est joint à ce bulletin. Ce numéro est donc envoyé exceptionnellement à certains destinataires non habitués à le recevoir. Ces derniers, s'ils veulent en bénéficier de manière régulière sont priés de bien vouloir se reporter à la fiche d'abonnement.

EN GUISE D'EDITORIAL :

Cela fait longtemps que des voix prédisent un avenir sombre pour la spéléologie. Pessimistes, catastrophistes, ... et autres noms d'oiseaux, leur était répondu!

Mais effectivement quelque chose d'indicible est en train de se mettre en place, lié à des facteurs variés: hyper-médiatisation des secours, montée du professionnalisme, pression des écolos, pollution des eaux, développement des activités sportives de pleine nature, etc... Face à cela, les spéléos fédérés sont peu nombreux, trop individualistes et pas solidaires... (Réunir 20% des fédérés du Doubs à une A.G. est un bon score!!)

A ce train là, dans quelques petites années, notre façon même d'aller sous terre aura changé...

Et si la formation était un moyen de freiner la tendance? Rassembler des spéléos motivés, les faire évoluer et réfléchir ensemble est certainement de bonne augure. J'ai proposé d'inciter les clubs et de les aider à former leur premier breveté. L'EFS a trouvé l'idée intéressante et en 1995 les clubs ne possédant aucun breveté, seront favorisés financièrement, puisque le coût du stage sera divisé par deux. Autre bonne nouvelle, deux de ces stages se dérouleront dans le Doubs...

Alors profitez-en ! ...

Claude PARIS

SOMMAIRE

Nouvelles de la FFS - Réserve Géologique	page 2
Nouvelles de l'EFS	3
Nouvelles de la Ligue	4
Nouvelle de CDS - T.G.V.	5
Secours d'animaux	6
Stages	7
Assemblées Générales, APPEL aux clubs, Grand Canal	9
Agrément Nature	12
Histoire	14
Plaquette Suisse	16
Revue de Presse	21
T.G.V.	29

NOUVELLES DE LA FFS :

RESERVE GEOLOGIQUE :

Lu dans KARSTOLOGIA n° 23, 1/1994, p58-59, une note sur un colloque où il est question d'un projet de réserve géologique prévoyant d'y inclure d'anciens sites d'industrie extractive ...

A suivre...

KARST ET MINES

Université de Paris I, mai 1994

Ce Colloque organisé par le Centre de Recherches de l'Histoire des Sciences de l'Université de Paris I, avec le patronage de l'U.P.R.A. 0423 du C.N.R.S. «Paléoméallurgie et Cultures», de la Commission scientifique de la F.F.S. et de l'Association Française de Karstologie, s'est tenu à Paris les 28-29 mai 1994. Cette réunion avait pour but d'étudier les exploitations anciennes de mine de fer, et de confronter les informations et points de vue des spécialistes venus de disciplines différentes (Géologie, Géochimie, Karstologie, Histoire des Techniques, etc.). La majorité des participants ont traité de cas remarquablement étudiés dans le quart NE de la France, mais deux doctorantes de la Faculté Polytechnique de Mons ont présenté des poches du Nord de l'Ardenne, et parmi les autres gîtes présentés, citons les minières du Berry, les anciennes exploitations de la Montagne Noire, et les gisements karstiques du Franken Alb (N. Bavière).

Une remarque générale peut être faite : ces exploitations abandonnées sont le plus souvent difficiles d'accès (d'où le recours à l'exploration spéléologique dans les anciennes mines du Pays de Montbéliard) ; et si l'on dispose de nombreux documents d'archives qui permettent, comme en Franche-Comté, de les situer et décrire, ailleurs (ex : Berry), il faut glaner les débris... Chez les géologues, la conception du piégeage de minerais dans des fentes et dépressions karstiques a été longue à être admise, et au siècle dernier (De GROSSOUVRE, 1850) on interprétait ces gîtes comme des



«filons», en faisant appel à l'hydrothermalisme. Une très grande imprécision règne encore sur l'âge des gisements et leur mode de mise en place : un essai de typologie a été présenté par J.-P. BEAUDOIN, P. GAMEZ et P. MOURIAUX sur les gîtes de l'Ardenne à la Haute-Marne. Dans certains cas le paléokarst piège des débris de cuirasses ferrugineuses («sidérolithique»), mais le minerai de fer peut provenir aussi de l'altération et concentration, en poches de sables marins glauconieux (Wealdien) ou continentaux : à cet égard l'étude minéralogique

et géochimique des gîtes de l'Ardenne belge est particulièrement intéressante. Et sur les types d'exploitation, en fonction de la nature des gisements et de l'évolution des techniques, des études minutieuses ont été particulièrement menées sur les anciennes exploitations de Bourgogne (P. BENOIT) et de Franche-Comté (D. MORIN et P. ROSENTHAL). C'est d'ailleurs dans cette dernière région, que dans le cadre d'une Réserve Géologique, un projet prévoit d'y inclure des anciens sites d'industrie extractive, dont les mines de fer du Pays de

Montbéliard (celle de Bussurel, près d'Héricourt).

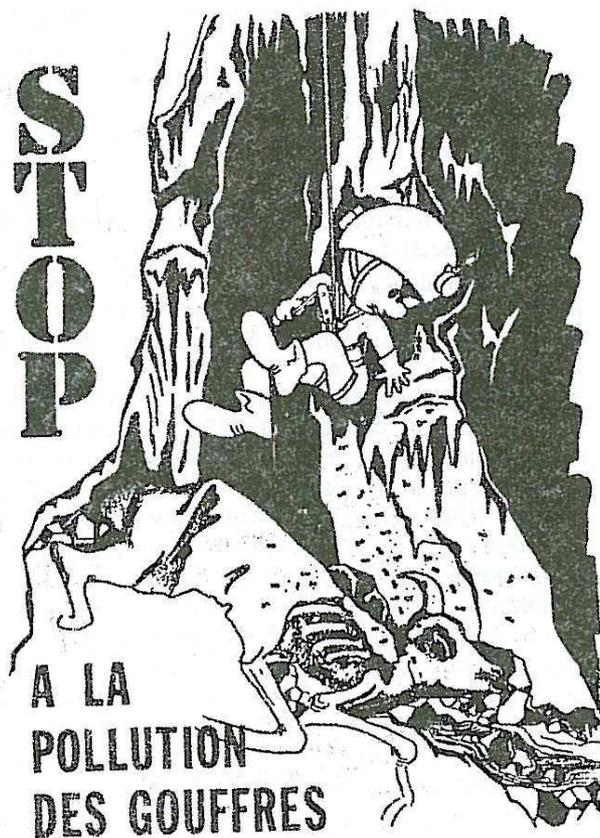
Il ne fait pas de doute que les Actes de ce Colloque, qui vont être publiés avec l'aide des deux Centres d'études parisiens et franc-comtois, susciteront de nouvelles recherches, spécialement chez les karstologues, bien placés dans ce contexte pluridisciplinaire.

Jean NICOD

Renseignements : Equipe d'Histoire des Mines et de la Métallurgie, Université de Paris I, 9 rue Malher, 75 004 Paris.

SPELEO-CLUB DES MONTAGNES
NEUCHATELOISES (S. C. M. N.)

Campagne pour la protection des cavernes



NOUVELLES DE L'EFS :

JOURNEES D'ETUDES :

Les journées d'études de l'EFS se sont déroulées les 11, 12 et 13 novembre au Château de Pany (Côte d'Or), le thème retenu étant L'EVALUATION : évaluation des savoirs, évaluation des savoirs-faire, évaluation d'un enseignement.

Cinq spéléos du Doubs étaient présents.

BREVETES ACTIFS EN 1994 :

Lu dans INFO-EFS n° 26, la liste à jour au 30 septembre 1994 des brevetés actifs* (ayant renvoyé leur compte-rendu d'activités 1993, ou ayant obtenu leur brevet cette année).

* : domiciliés dans le département.

- MONITEUR : BAILLY-GRANDVAUX Noël, CAILHOL Didier.

- INITIATEUR : BONVALOT Léon, CARRIER Emmanuel, DECREUSE Roland, FAIVRE Michel, GIRARDOT Christian, HALLIEZ Denis, MONNIN Sylviane, PARIS Claude, RIAS Jean-Marc, PRETET Eric, TISSOT Thierry, VERGON Philippe, VILLEGAS Jean-Pierre.

NOUVELLES DE LA LIGUE :

SOUS LE PLANCHER-ASE n°10

Appel aux futurs auteurs... (Suite et précision concernant l'information parue en Novembre)

Cher Collègue,

En 1994, vous avez été nombreux à participer à la relance du bulletin Sous Le Plancher/A.S.E. et nous tenons à vous remercier de la confiance que vous nous avez accordée. Les lecteurs, quant à eux, ont plébiscité vos articles qui ont été à l'origine de la réussite de cette action. Les ventes ont augmenté de façon spectaculaire: la critique officielle et celle colportée par le bouche à oreille, ont approuvé le résultat.

Mais le temps passe décidément trop vite et nous travaillons déjà au prochain numéro...

Comme l'année passée, nous vous indiquons les échéances et les règles de fonctionnement.

1) Date limite de dépôt des articles: 30 JANVIER 1995

Dans la mesure du possible il serait souhaitable de nous indiquer dès maintenant vos projets d'articles (rubrique concernée, nombre approximatif de pages, dessins et topographies).

2) Supports: comme l'année passée, nous acceptons tous les supports informatiques (PC et MAC, 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4) avec une préférence pour les formats Word pour Windows. Dans la mesure du possible, évitez de d'appliquer des paramètres de mise en forme, indiquez-les plutôt sur un tirage papier ou sur un deuxième fichier joint.

Les textes dactylographiés sont acceptés car nous disposons d'un scanner avec un logiciel de reconnaissance de caractères (O.C.R.). Les textes manuscrits sont bien sûr admis, mais il faut savoir que nous sous-traitons la frappe et donc qu'ils augmentent le coût de la publication.

Pour les figures, si vous ne disposez pas de matériel adapté pour effectuer le tirage ou mettre les légendes, nous vous conseillons de nous envoyer un exemplaire du dessin sans légende (original ou tirage propre) accompagné d'un autre exemplaire sur lequel vous indiquez lisiblement les légendes, les titres etc... Nous ferons le reste et assurerons la mise en forme. Pour les dessins informatisés, nous pouvons désormais récupérer la plupart des formats (. TIF, PCX, BMP, ...).

Pour les topographies hors format, il est préférable de nous envoyer un original (calque si possible) avec des caractères supportant les réductions.

3) Photos: bien que nous n'ayons pas encore les moyens d'inclure des photographies et cela pour un problème de coûts, nous réfléchissons toutefois à cette évolution possible. Si vous avez des photos, n'hésitez pas à nous les faire parvenir en sachant toutefois que nous ne pouvons nous engager à les publier. Par contre, nous sommes preneur de dessins ou de gravures anciennes dans l'esprit du dernier bulletin.

Nous espérons bien sur, vous compter parmi les auteurs du prochain numéro de Sous le Plancher et dans l'attente de vos manuscrits, nous vous adressons cher collègue, toutes nos amitiés.

Pour l'équipe de rédaction,
Patrick Degouve

Correspondance à adresser à : Ligue Spéléologique de Bourgogne
15, rue Jules d'Arbaumont - 21000 DIJON - tél.: 80-67-75-85

NOUVELLES DU CDS : TRACE T.G.V.

Point sur les démarches entreprises par le GIPEK et le CDS au sujet du tracé du T.G.V. RHIN RHONE.

Tracé SUD :

Janvier-février 94 : A la suite d'articles parus dans la presse locale, il est décidé de s'investir en commun (GIPEK-CDS) le plus rapidement dans le dossier et de s'opposer au choix de ce tracé. Une lettre est envoyée au préfet.

02/03/94 : Réponse du préfet, qui transmet notre lettre à la Direction Régionale de l'Équipement et à la Mission T.G.V. RHIN RHONE pour que nos observations soient prises en compte au niveau des études techniques.

Mars : Contact avec les médias, par BRUN Rolland. Nous sommes reçus par l'Est Républicain, BRUN Rolland et CHORVOT Gérard pour le GIPEK, PARIS Claude pour le CDS. Un article est publié le 24/03/94.

25/04/94 : Réunion de présentation de l'avant projet par le préfet. Participation de PARIS Claude.

02/05/94 : Intervention de Rolland BRUN sur Radio-France Belfort.

25/06/94 : Encadrement de deux journalistes de FR3 au gouffre de Pourpeville à SOYE pour démontrer l'aberration du projet, le gouffre étant situé au beau milieu d'un des fuseaux. Ce reportage a fait l'objet de 1,30 minute de reportage pendant l'émission 19/20 avec un interviewe de BRUN Rolland.

Participation de CHORVOT Gérard pour le GIPEK, GIRARDOT Christian et PARIS Claude pour le CDS, BRUN Rolland pour la Commission Protection et de cinq membres du GSAM.

printemps : Réunion avec la Mission T.G.V. à Besançon avec l'Ingénieur responsable du secteur, accompagné d'un géologue. Nous faisons part de nos inquiétudes quand au fuseau sud vis à vis des réseaux qui sont susceptibles d'être recoupé. Pour les plus importants, il s'agit pour les plus connus de :

- Réseau du Crotot à Romain
- Réseau de la Croisotte à Fontenelle
- Réseau de la Foudre et du Crû à Uzelle
- Réseau de Pourpeville à Soye
- Réseau de la Combe Aînée à Geney
- Réseau de la Baume/Creux Aux Chiens à Arcey

Nous faisons part également à la SNCF de notre désir d'être consulté, si ce projet était retenu. Nous avons deux objectifs : Protéger les réseaux connus, explorer et conserver ceux qui pourront être découverts pendant les travaux.

Depuis juillet : Participation de Rolland BRUN à plusieurs réunions d'information des associations anti-TGV du secteur. Des renseignements concernant les coûts sont transmis à ces associations. Suivi par Rolland BRUN de l'évolution du dossier. Evocation du sujet aux journées d'études nationales à Montrond.

Novembre : N'ayant aucune nouvelle du projet, il est décidé d'envoyer une nouvelle lettre en insistant sur la notion de patrimoine et de rappeler que nous désirons participer activement à la consultation.

: Réception du dossier "Les Etudes Préliminaires" par le CDS et le GIPEK. Les observations dans le cadre de cette consultation sont à envoyer pour début Janvier.

Janvier : R Brun remet la copie du CDS avec nos remarques.

Janvier ou Février 1995 au plus tard : Le Ministre des Transports doit trancher sur le choix du Fuseau retenu. Il semble bien que le Fuseau Sud ait le plus de chance (...malchance...) d'être retenu. Dans ce cas, Pourpevelle est condamné... à moins que les spéléos se mobilisent...

Rolland BRUN, Claude PARIS

VOIR A LA FIN DE CE BULLETIN LES DOUZE DERNIERES PAGES CONSTITUANT UN EXTRAIT DU DOSSIER " ETUDES PRELIMINAIRES" QUI NOUS A ETE REMIS.

SECOURS D'ANIMAUX suite

Depuis la parution de l'article sur les sauvetages d'animaux paru dans le précédent CDS INFO, deux nouveaux secours et une intervention ont eu lieu.

A Mandeure : les clubs locaux sont intervenus pendant 3 jours. Le GSML et le GSB en renfort, il a fallu désobstruer un boyau sur environ 10 mètres pour extraire deux chiens de chasse.

A Chaux les Clerval ; 3 clubs (GSCB, GSCR, GSAM) sont intervenus pendant deux jours pour agrandir un boyau en pleine roche.

A Montrond le club a été sollicité pour essayer de retrouver un chien qui aurait pu tomber dans un gouffre. Un chien a finalement été repéré, mort au fond d'un gouffre, mais il ne s'agissait pas de celui qui était recherché.

STAGES

STAGES INITIATEUR DANS LE DOUBS :

Deux stages destinés en priorité aux membres des clubs fédérés n'ayant encore aucun brevetés. Ils leurs sont exceptionnellement proposés à moitié prix = 1015 F.

10 au 17 Avril à Montrond le Château : contact : Joël POSSICH, 12 Avenue Marc SANGNIER, 69100 VILLEURBANNE ☎ 78 84 76 84.

9 au 16 Juillet à Montrond le Château : contact : Denis LANGLOIS, 13 rue BUFFON, 91400 ORSAY ☎ 69 31 38 82.

Un stage Ligue Franche Comté.

23 au 30 Avril, Nord Département : contact : Didier CAILHOL, 8 rue du lomont, 25310 PIERREFONTAINE LES BLAMONT ☎ 81 35 11 12

AUTRES STAGES :

Découverte du milieu : 9-14 Avril à Foucherans, 12-17 Avril Doubs-Jura, 11-16 Juillet à Montrond et 17-21 Juillet à Nans sous Ste Anne.

Formation technique et grande explo sur le Verneau du 8 au 15 Août.

Formation technique ; 11 au 16 juillet à Montrond, 31 Juillet au 4 Août à Nans sous Ste Anne, 7 au 11 Août à Nans sous Ste Anne.

Renseignements à l'E.F.S.

A ne pas manquer

STAGE TOPOGRAPHIE ET ORDINATEUR

11 et 12 Mars.

Renseignements et inscriptions : Claude PARIS, 6 impasse des arbues 25420
VOUJEAUCOURT 81 98 45 58

UN STAGE KARSTO EN LORRAINE voir page suivante

UN STAGE KARSTO AU RUPT DU PUIITS

La commission scientifique de la LISPEL organise en février 1995 du samedi 18 au samedi 25 un stage sur le Rupt du Puits dont j'aurai la joie d'être le responsable. D'une durée d'une semaine, il vise un public de spéléos et d'étudiants ayant une certaine autonomie sous terre et surtout soucieux de se frotter à la karstologie physique dans le sud meusien.

Sur le plan du contenu, un traçage sur le bassin versant hypogée du Rupt est prévu (avec pose de capteurs souterrains), une à deux journées en surface, le reste sous terre pour diverses observations morphologiques.

Le CEGUM (Centre d'Etudes Géographiques de l'Université de Metz) apportera son soutien matériel par l'intermédiaire de Patrice GAMEZ.

L'hébergement aura lieu probablement sur Bar le Duc dans un centre des plus confortables.

Le stage est calculé prix coûtant, plus quelques frais soit 1200 Frs pour la semaine.

Voilà, si tu es intéressé par ce stage ou si tu souhaites avoir plus de précision, tu peux d'ores et déjà me contacter.



Stéphane JAILLET
app 630
7 rue Corneille Agrippa
57 140 WOIPPY
tel 87 32 99 48

ASSEMBLEES GENERALES

A.G. du GIPEK

L'Assemblée Générale du GIPEK aura lieu à MISEREY SALINES, au presbytère 1 rue du neuf Septembre le Vendredi 3 Mars. Elle sera précédée d'un repas à 19h00. Prévenir B DECREUSE si vous souhaitez y participer.

A.G. de la LIGUE

ATTENTION CHANGEMENT DE DATE

ATTENTION L'Assemblée Générale de la Ligue aura lieu le Samedi 18 Mars à 15 h 00 à Besançon. et non le 11 Février comme cela a pu être annoncé auparavant

APPEL AUX CLUBS

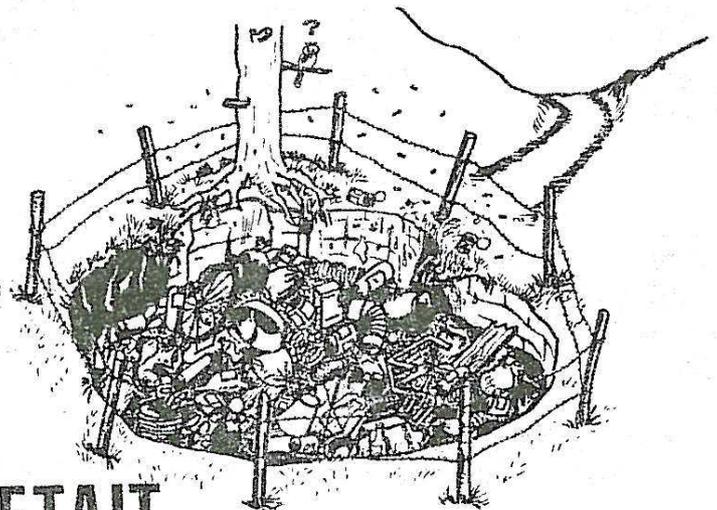
Afin de bien mettre en valeur les actions des spéléos du département auprès des administrations, il serait intéressant que les clubs fassent parvenir, s'ils l'acceptent, leurs bilans moraux et surtout qu'ils nous informent sur les actions qu'ils envisagent dans l'année à venir, en particulier au niveau de l'encadrement de jeunes et plus particulièrement de jeunes défavorisés, les journées découvertes, les journées de formations pour les membres, les participations à des manifestations, expositions, fêtes, l'envoi de membres à des stages de formation ou des stages fédéraux, l'achat de matériel important etc ... Ces renseignements nous manquent et pourtant ils seraient extrêmement utiles pour les demandes de subvention, et pour avoir plus de poids face à nos interlocuteurs.

GRAND CANAL

Ca commence à bouger. Ci joint un courrier reçu par notre fédération et retransmis par l'intermédiaire de la commission régionale de protection.

SPELEO-CLUB DES MONTAGNES
NEUCHATELOISES (S. C. M. N.)

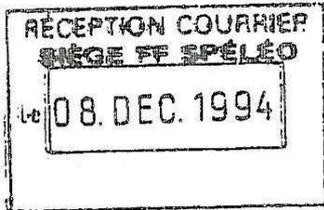
Campagne pour la protection des cavernes



**IL ETAIT
UNE FOIS... UN GOUFFRE !**

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT
FEDERATION FRANCAISE DES SOCIETES DE PROTECTION DE LA NATURE
Reconnue d'utilité publique le 10 février 1976
Agrément national au titre de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

Paris, le 28 Novembre 1994



Monsieur le Directeur,
DG XI
Commission de l'Union Européenne
200 Rue de la loi
1049 BRUXELLES

N/réf : 94/157/PL/VCN/94
Objet : Liaison à grand gabarit
entre le Rhin et le Rhône

Monsieur le Directeur,

Une fois de plus, il nous paraît opportun d'attirer votre attention sur les incohérences qui peuvent apparaître entre les politiques prônées par les divers services de la Commission de l'Union Européenne.

Cette dernière s'est en effet prononcée pour l'établissement d'une liaison fluviale à grand gabarit entre les bassins du Rhin et du Rhône (sans toutefois en faire une priorité), alors que l'étude d'impact présentée par la Compagnie Nationale du Rhône, promoteur du projet qui serait cofinancé par Electricité de France, va à l'encontre de la plupart des principes défendus par votre Direction, notamment en ce qui concerne la biodiversité.

Au plan énergétique, cette étude prévoit une production d'électricité par des micro-centrales installées sur la plupart des 24 écluses prévues sur le parcours du canal à grand gabarit. Mais elle indique également que, compte tenu du faible débit du Doubs au niveau du bief de partage, il sera nécessaire de repomper l'eau d'aval en amont à chaque ouvrage.

Le deuxième principe de Carnot montre de toute évidence que le bilan énergétique de l'ensemble ne peut être que négatif.

En ce qui concerne les aspects concernant plus particulièrement la faune, la flore et les milieux, l'étude précise que le projet touchera plus d'une trentaine de zones humides d'intérêt écologique important, et qui devraient être inscrites dans le réseau Natura 2000.

Elle prévoit le prélèvement des plantes rares pour leur culture en "pépinière" et leur transfert ultérieur dans d'autres zones naturelles.

On peut toutefois se poser la question de savoir quelle est leur chance de réussite dans ces milieux où elles n'existent pas de façon spontanée, et où elles n'ont de chance que de dépérir ou de concurrencer d'autres plantes rares.

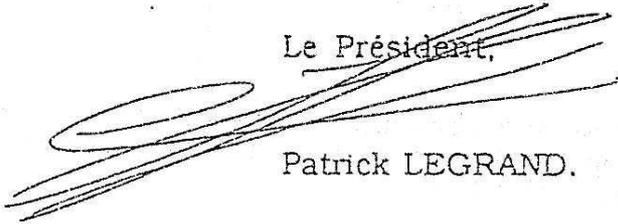
Au plan de l'ichtyofaune, l'étude précise que les espèces limnophiles seront favorisées par rapport aux rhéophiles. La biomasse sera peut-être augmentée, mais ce sera au détriment de la biodiversité. Les projets de dispositifs permettant le passage des poissons migrateurs, et notamment des amphibiotes, laissent pensif, lorsque l'on sait l'efficacité d'autres ouvrages mis en place sur d'autres cours d'eau.

Il ne s'agit là que de quelques considérations dues à la partie émergée de l'iceberg que constitue l'étude d'impact publiée par le CNR.

Nous restons à votre disposition pour vous transmettre éventuellement une étude plus fine.

Veillez croire, Monsieur le Directeur, à l'assurance de mes sentiments distingués.

Le Président,



Patrick LEGRAND.

- Copie - Monsieur Jacques DELORS, Président de la Commission de l'Union Européenne.
- Monsieur le Ministre de l'Environnement de France.
- Bureau Européen de l'Environnement.

Copie: bureau
J. P. Holvoet
D. Bulier (pour diffusion aux référents concernés)

AGREMENT PROTECTION DE LA NATURE

Enfin, c'est fait, on l'a... grâce au travail important de Roland BRUN. Nous serons désormais obligatoirement informé est consulté pour les actions de protection d'environnement touchant les cavités.

PREFECTURE DU DOUBS
DIRECTION DE LA REGLEMENTATION
ET DES LIBERTES PUBLIQUES
1er Bureau
Tél. : 81.81.80.80 - Poste 4110
JG/FM

République française

Besançon, le 28 OCT. 1994
25035 Besançon cedex

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-joint, mon arrêté n° 4508 bis du 28 octobre 1994 portant agrément au titre de la protection de la nature, du Comité départemental de Spéléologie du Doubs.

Cet agrément est accordé au seul titre de l'article 40 de la loi du 10 juillet 1976, l'objet de votre association ne la conduisant pas, en effet, à intervenir lors de l'application des dispositions du code de l'urbanisme.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le Préfet,

Monsieur le Président
du Comité départemental
de Spéléologie du Doubs

6, Impasse des Arbues
25420 VOUEAUCOURT

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général.

Bominier

REPUBLIQUE FRANCAISE

P R E F E C T U R E D U D O U B S

Direction de la Réglementation
et des Libertés publiques
1er bureau/Mme ROUX

Arrêté n° 4508 bis

Objet : Agrément de l'association :
"Comité Départemental de
Spéléologie du Doubs"

LE PREFET DE LA REGION FRANCHE-COMTE
PREFET DU DOUBS
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

VU la loi du 10 juillet 1976, notamment son article 40 ;

VU la demande présentée le 6 septembre 1994 par le responsable de
l'association : "COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DU DOUBS"
en vue d'obtenir l'agrément dans un cadre départemental ;

VU l'avis favorable du Député-Maire de Besançon et du Procureur
Général près la Cour d'Appel de Besançon ;

VU l'avis favorable du Délégué Régional à l'Environnement et du
Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ;

VU l'avis favorable du Directeur Départemental du Service
Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de
Défense et de la Protection Civile ;

CONSIDERANT que l'association : "Comité Départemental de Spéléologie
du Doubs" remplit les conditions pour l'agrément sollicité au
titre de l'article 40 ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs

- A R R E T E -

Article 1er : L'association : "COMITE DEPARTEMENTAL DE SPELEOLOGIE DU
DOUBS" est agréée au titre de l'article 40 de la loi du
10 juillet 1976, dans les limites du département du
Doubs, au titre de la protection de la nature.

Article 2 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes
Administratif du Département.

Besançon le 28 Octobre 1994

Le Préfet, .

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général.


Dominique VARANGOT

HISTOIRE

Tout spéléologue franc-comtois qui se respecte connaît l'oeuvre d'Eugène FOURNIER, mais combien connaissent l'homme. Bernard GEZE, dans "A la rencontre des Fondateurs de la Spéléologie Française" publié par la FFS, lève un petit bout du voile

EUGÈNE FOURNIER (1871-1941)

Je n'ai pas rencontré E. Fournier ; j'ai seulement correspondu avec lui en 1936, notamment pour obtenir deux volumes déjà introuvables de sa célèbre « tétralogie » sur ses explorations souterraines en Franche-Comté. J'ai cependant l'impression de l'avoir bien connu car son élève et successeur comme professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Besançon, Maurice Dreyfuss, m'en a bien souvent parlé. J'ai eu aussi des échos de sa vie dans le Quercy, quand je révisais les cartes géologiques qu'il avait levées, ainsi que par le biais de Pierre Contejean, président fondateur du Groupe Spéléologique du Doubs, puis par le Dr. Jeannel qui l'avait connu lors de la prospection souterraine des Pyrénées organisée par Martel en 1908.

C'est d'ailleurs Jeannel qui l'a le plus spirituellement décrit dans ses « Quarante années d'explorations souterraines » (*Notes Biospéologiques*, fasc. 6, 1950) : « Fournier était un petit homme corpulent, peu compliqué, vêtu d'une veste et d'un pantalon de toile, sans chemise, les pieds nus dans des espadrilles ; son bagage personnel consistait, en tout et pour tout, en un carnet de deux sous et un bout de crayon dans sa poche. Muni d'une corde de 50 mètres, il s'amarrait par la ceinture, puis, faisant tenir la corde par deux ou trois costauds, il sautait dans le trou, enfonçant les buissons, faisant dégringoler la pierraille. Suspendu au bout de sa corde, il atteignait le fond si celui-ci était à moins de 50 mètres, sinon il se faisait remonter et sortait de son exploration, assez égratigné parfois, mais prêt à en recommencer une autre. »

Il semble qu'une telle façon de procéder ne fut pourtant pas toujours la sienne. Dans le Jura, il était en effet connu pour aller sous terre en jaquette et en chemise empesée, puis à utiliser les lourdes échelles de cordes à barreaux de bois du type cher à Martel. En outre, il était fort soigneux de son estomac puisqu'en exploration, il glissait un bifteck ou une côtelette entre sa chemise et sa peau, pour conserver cette ration au chaud ; à midi exactement il la dégustait dans n'importe quelle position, y compris assis sur un barreau d'échelle au milieu d'un gouffre !

Par contre, il est bien exact que ses plans et coupes de cavités continuaient à être sommaires et dotés d'une échelle plutôt approximative : on assurait à Besançon que le mètre-Fournier était une nouvelle unité de longueur n'excédant pas

50 centimètres... Quant à ses levés géologiques dans le Quercy, on m'a garanti qu'il les dessinait de mémoire sur la carte topographique, après être rentré le soir à l'auberge où il se reconstituait grâce à plusieurs Pernod (dans les Pyrénées, c'était paraît-il le bitter Secrestat). Ainsi s'expliqueraient des contours montrant parfois des différences kilométriques avec la réalité... Il ne faut pourtant pas oublier qu'il fut un spéléologue des plus actifs, sachant passionner de nombreux élèves, améliorant grandement nos connaissances sur les eaux karstiques (on lui doit l'utile distinction entre exurgences et résurgences) et créateur du Laboratoire d'Hydrogéologie qui fait toujours la gloire de Besançon.

SPELÉO-CLUB DES MONTAGNES
NEUCHATELOISES (S. C. M. N.)

Campagne pour la protection des cavernes



PLAQUETTE SPELEO SUISSE

Nos voisins ont édité une petite plaquette concernant la pratique de notre activité. A méditer...

LA SPELEO ÇA M'INTERESSE...

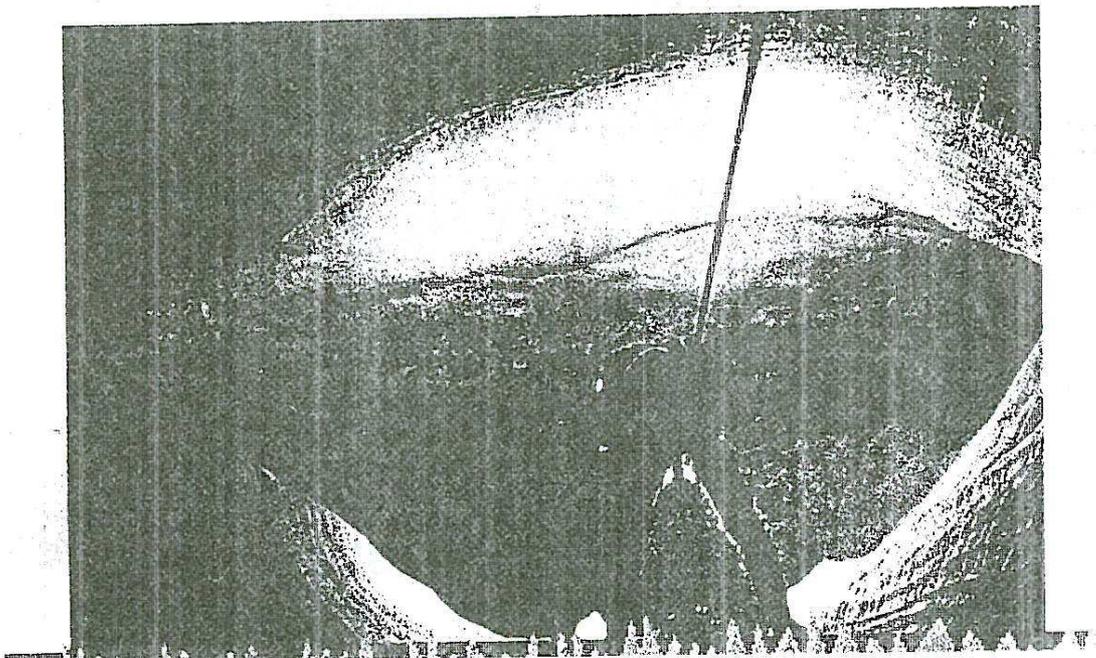
La pratique de la spéléologie est une activité à visage multiple, qui sous une seule appellation, regroupe en fait une foule de secteurs d'intérêts différents.

La spéléo est un hobby, tout au moins en Suisse, puisqu'il n'existe pas, à proprement parler, de spéléologues professionnels dans notre pays.

La spéléo est un sport qui exige de ses adeptes certaines qualités physiques et psychiques, telles que l'endurance, la maîtrise de soi, l'esprit d'équipe, etc...

La progression spéléo est une technique qui ne s'improvise pas, mais s'apprend petit-à-petit, en groupe, les débutants étant toujours encadrés par des spéléos expérimentés.

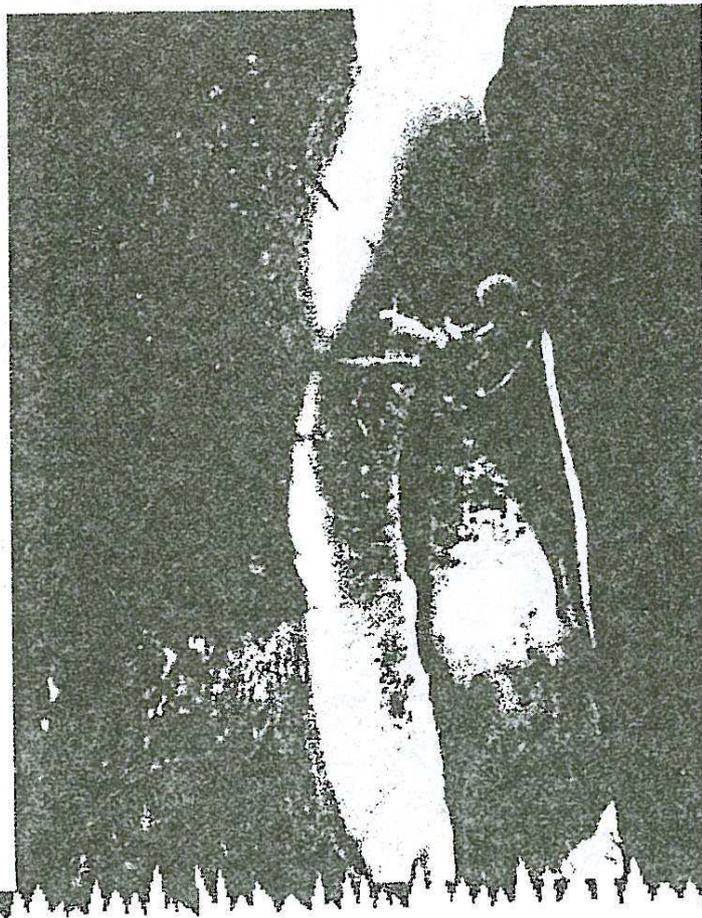
La spéléo ouvre l'esprit à certaines sciences, comme la topographie, la géologie, la zoologie, etc qui sont essentielles à la connaissance du milieu souterrain et à l'apprentissage au respect dû à l'espace cavernicole.



La spéléo est aussi une grande aventure au pays de l'ombre, hors des sentiers battus, une activité privilégiée où la place de l'être humain n'est que celle qu'il conquiert.

En Suisse, il n'existe pas d'école officielle de spéléologie, par contre les spéléologues se sont regroupés dans des sections, dont l'organe central est la Société Suisse de Spéléologie, (SSS).

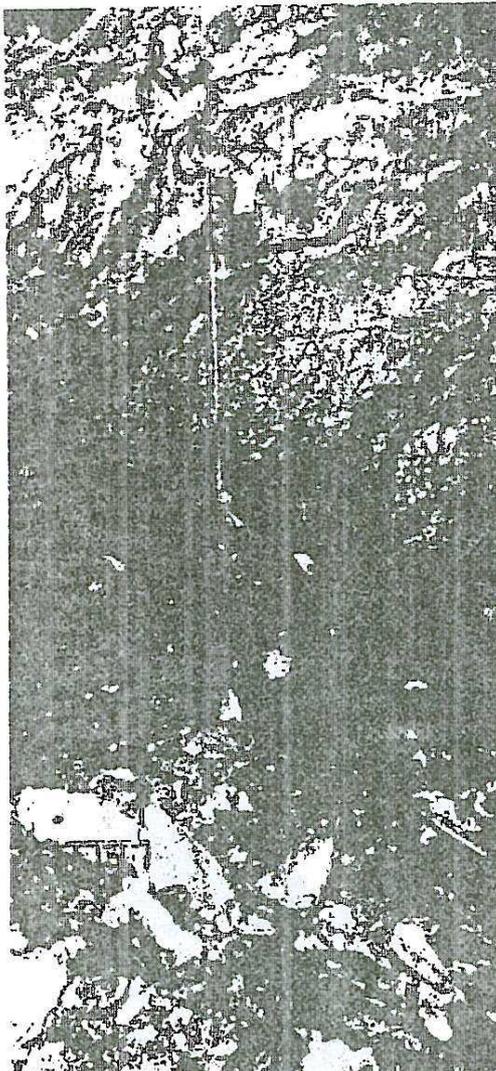
Au sein de ces sections, dont la liste complète est publiée en <<encart>> de cette brochure, le spéléologue néophyte recevra l'encadrement souhaité, afin de lui permettre de faire ses premiers pas sous terre dans les meilleures conditions possibles. De plus, pratiquement toutes les sections possèdent du matériel <<à prêter>>, ce qui permettra au spéléologue en herbe de tester à peu de frais son engouement réel pour la découverte du monde souterrain.



PROTECTION DES CAVERNES UNE COMMISSION SSS/SGH

Les objectifs des membres de la commission de la protection des cavernes sont multiples:

- Avant tout, ils désirent faire partager à tous leurs collègues spéléologues le goût de la caverne laissée intacte après leur passage. En ce sens, la commission tient à jouer un rôle "éducatif" en fournissant aux membres de la SSS/SGH,



mais aussi au cercle plus large de tous ceux qui désirent pénétrer dans des cavernes, un outil leur permettant d'apprendre à se comporter avec respect envers le milieu souterrain.

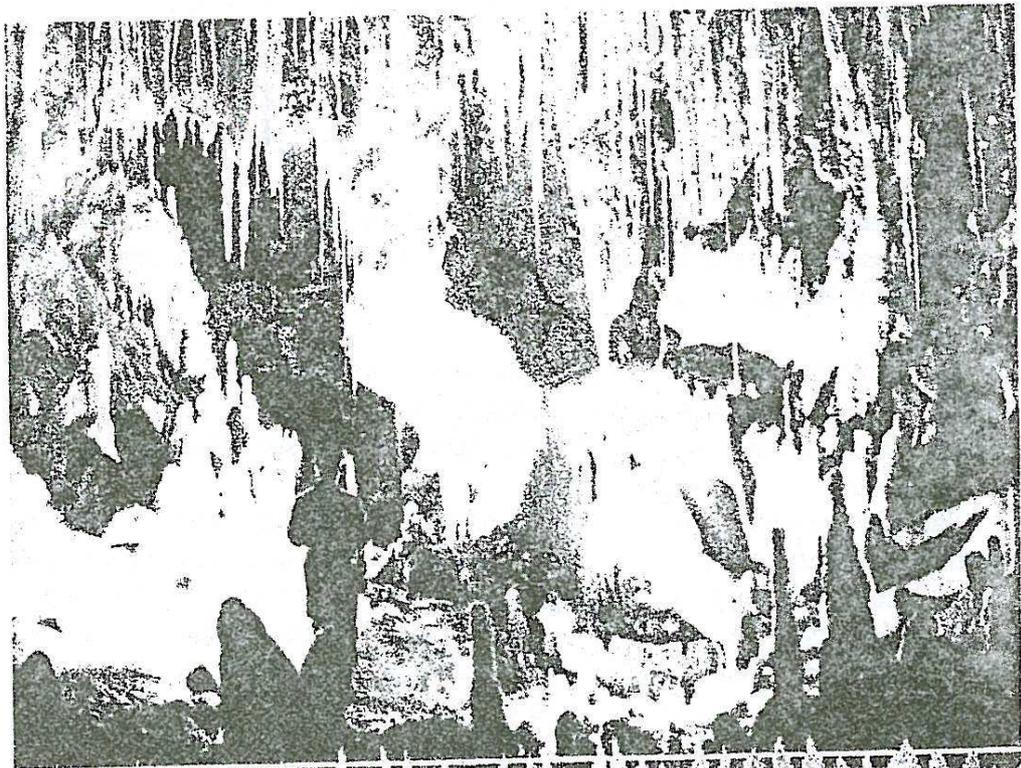
- En s'entourant de certains conseillers scientifiques, les membres de la commission désirent prendre une part active à certaines réalisations imposant une contrainte quelconque à l'encontre d'un site, comme par exemple, la fermeture temporaire de certaines cavités, en hiver, de manière à favoriser une hibernation optimale des chauves-souris.

- Ils désirent exercer une action "motivatrice" auprès de leurs collègues spéléologues en prenant une part active à l'organisation d'opérations ponctuelles de nettoyage de certaines cavités "surfréquentées".

- 
- Ils veillent au bon respect des principes émis dans le "code d'honneur" ratifié et publié par la SSS/SGH.
 - Ils se réservent le droit, dans certains cas de pollution volontaire pour répétée, d'entreprendre, comme ultime ressource, des démarches judiciaires à l'encontre des contrevenants.

Les deux grandes lignes directrices du travail de la commission ont été définies ainsi:

- Interne SSS/SGH: sensibilisation des spéléologues au respect du milieu dans lequel ils évoluent.
- Grand public: information relative à la fragilité du monde souterrain et à l'interaction pas toujours évidente entre ce qui "se passe en surface" par rapport à ce qui "se passe au dessous".





CODE D'HONNEUR DE LA SPELEOLOGIE SUISSE

(ADOPTÉ PAR LA SSS EN 1992)

1. PRINCIPES RESUMES

- Mieux qu'un règlement: une éthique librement définie et scrupuleusement respectée.
- Donner l'exemple (soi-même) avant de donner des leçons (aux autres).
- La responsabilisation de chacun constitue la meilleure protection naturelle.
- chaque spéléologue peut devenir un agresseur de la grotte qu'il visite ou explore.
- Publier ses découvertes: un devoir d'honnêteté et une responsabilité à assumer.
- La commission de protection des cavernes de la SSS propage cette éthique souterraine.

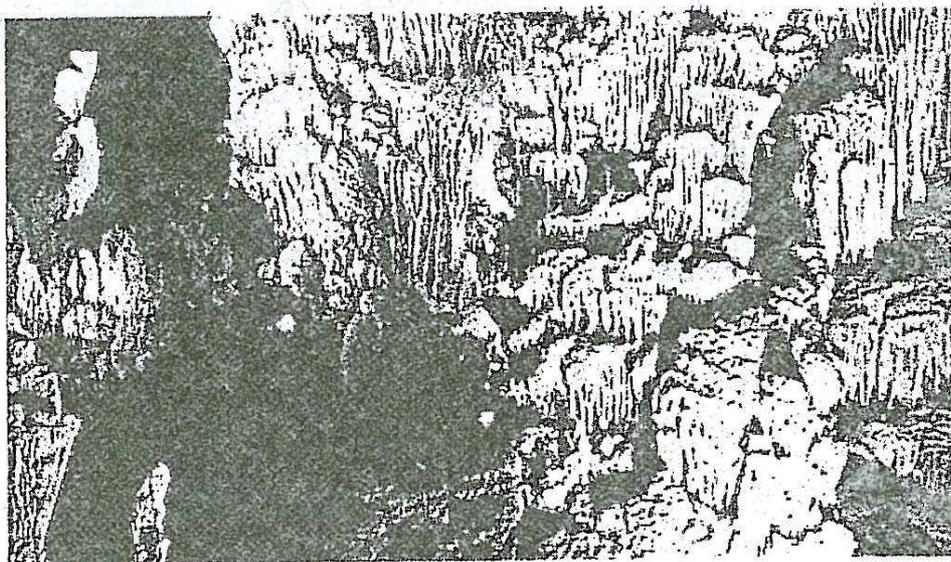
2. COMPORTEMENT DU SPELEOLOGUE

La responsabilisation de chacun constitue la meilleure protection de la cavité. Le spéléologue doit rester aussi méticuleux que possible et tenter de respecter les principes suivants:

- La qualité des contacts avec les habitants des lieux est pour une bonne part dans l'image de marque des spéléologues (trajets et parcage des véhicules, ordures, bruits nocturnes, fermetures des clôtures, respect des clôtures et du bétail, etc)
- Par principe ne rien souiller, ne rien prendre, ne rien abandonner, laisser le moins de traces possibles. La protection de la cavité ne se limite pas à ce qui nous semble beau, mais s'applique à sa totalité. Par exemple, le maintien en l'état de tous les remplissages (concrétions, sédiments, éboulis, etc.) fait partie du respect de la cavité, considérée comme patrimoine naturel.
- Considérer le milieu souterrain comme un biotope fragile et toujours tenir compte de la faune, même microscopique, qu'il abrite. Ce point implique de ne pas modifier de façon durable l'équilibre climatique de la grotte.



- Eviter de se surpasser physiquement: une bonne maîtrise de soi est le meilleur garant d'un comportement conscient et mesuré, les fatigues extrêmes effacent les meilleures intentions.
- L'équipement et les aménagements doivent être réduits au minimum et rester discrets, mais sans nuire à la sécurité. Les expéditions ont tout avantage à rester légères et les transports réduits au strict nécessaire: les aménagements seront donc réalisés sans excès.
- Les aménagements artificiels (constructions, établissement de bivouacs permanents, désobstructions massives, désamorçage de voûtes mouillantes, etc) doivent rester exceptionnels et si possible, provisoires. La décision de les entreprendre doit être murement réfléchie en tenant compte des conséquences, tout particulièrement climatiques, pour la grotte.
- Les visites de grottes, systèmes en cours d'étude doivent se faire en accord avec les spéléologues qui explorent, pour des raisons de sécurité et par respect du principe d'antériorité. Ceci ne confère pas aux explorateurs réguliers d'une cavité un droit de privatisation: la SSS luttera contre les fermetures abusives de grottes.



En résumé: réfléchir avant d'agir: les conséquences à long terme d'une action brève peuvent être catastrophiques et



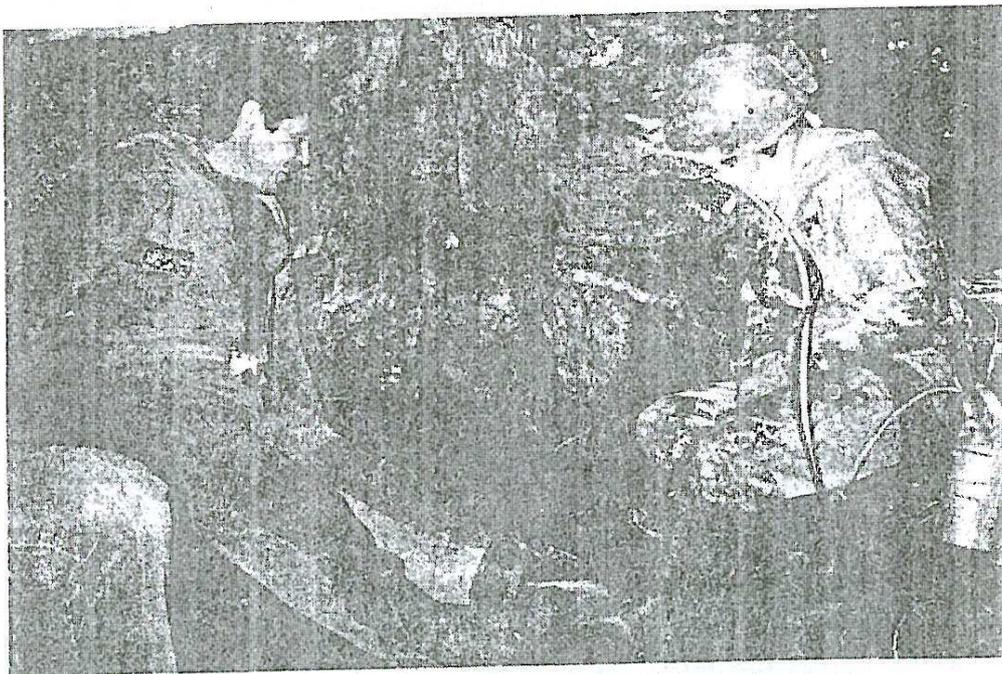
REVUE DE PRESSE

FAITS DIVERS

E.R. 05/10/94

« Dick » et « Titite » sauvés par les spéléos

Deux chiens de chasse prisonniers d'une faille pendant six jours à Mandeure. Affaiblis mais saufs.



Les spéléos ont travaillé pendant 48 heures sans relâche pour sauver « Dick » et « Titite ».

MONTBÉLIARD. - Il aura fallu six jours, de recherche d'abord, d'efforts ensuite, pour sauver deux chiens de chasse, tombés dans une faille à proximité du belvédère de Mandeure. Affaiblis, « Dick » et « Titite » sont néanmoins sains et saufs, grâce à l'efficacité et au dévouement des spéléos de la région.

Partie de chasse, samedi 24 septembre, au belvédère de Mandeure. Trois chiens, des jack-terriers, sont sur la piste d'un gibier. Les jack-terriers sont des chiens qui reviennent vite, dans les vingt minutes au maximum, et c'est pourquoi les chasseurs ont rapidement envisagé la possibilité d'un accident.

Partis à leur tour à la recherche des chiens, leurs maîtres, après une heure de recherches et d'appels infructueux, en ont retrouvé un, couvert de boue, sortant de la faille d'un rocher. Il ne faisait plus de doute que les deux autres étaient coincés à l'intérieur.

De Mulhouse à Baume-les-Dames

Impossible, cependant, de les libérer et lundi matin, « Dick » et « Titite » étaient toujours prisonniers de la faille. Nouvelle journée d'efforts inutiles, les deux chiens s'épuisèrent, sans eau, sans nourriture. On décida donc mardi, de s'adresser à M.

Guillon, président des spéléos-archéos de Mandeure. La chaîne de solidarité qui se mit alors en place était pour le maître des deux chiens, une réconfortante promesse de sauvetage.

Il vint des spéléos, non seulement de Mandeure mais de Baume-les-Dames, d'Héricourt, de Mulhouse, chacun selon les possibilités que lui laissait son activité professionnelle. Ces hommes ont travaillé pendant 48 heures, en se relayant, à élargir le trou, au burin puis à l'explosif, en prenant soin de ne pas blesser les animaux.

Enfin, vendredi à 2h du matin, « Dick » et « Titite » retrouvaient leur maître. Affaiblis mais saufs et heureux.

AMANCEY

Le conseil municipal préoccupé par la protection des sources

● Protection des sources « La Tuffière ». La loi fait obligation aux communes de prendre des mesures pour assurer la protection des sources; la commune de Lods est actuellement propriétaire des lieux et assurera la maîtrise d'ouvrage des opérations. De plus, la commune d'Amancey et le syndicat de la Tuffière sont concernés par ce captage. A l'initiative de M. Bourgon, deux réunions ont été organisées pour déterminer la répartition entre les différents intervenants. Des installations (pour un montant de 40.000 F) y compris les frais d'analyses de première aduction sont à prévoir. Il a été convenu que ces charges seront supportées pour 10 % par la commune de Lods, 60 % par le syndicat de la Tuffière et 30 % par la commune d'Amancey. Cette disposition est acceptée à l'unanimité, mais le conseil souhaiterait connaître la fréquence exigée pour les analyses.

● Budget supplémentaire: fonctionnement, les dépenses s'élèvent à 153.594 F, les re-

vettes à 433.174 F. Investissement, les dépenses s'élèvent à 152.502 F et les recettes à 296.921 F. La balance générale fait apparaître un excédent global de 423.999 F.

● Déneigement: Franck Ordinaire est chargé d'assurer ce service.

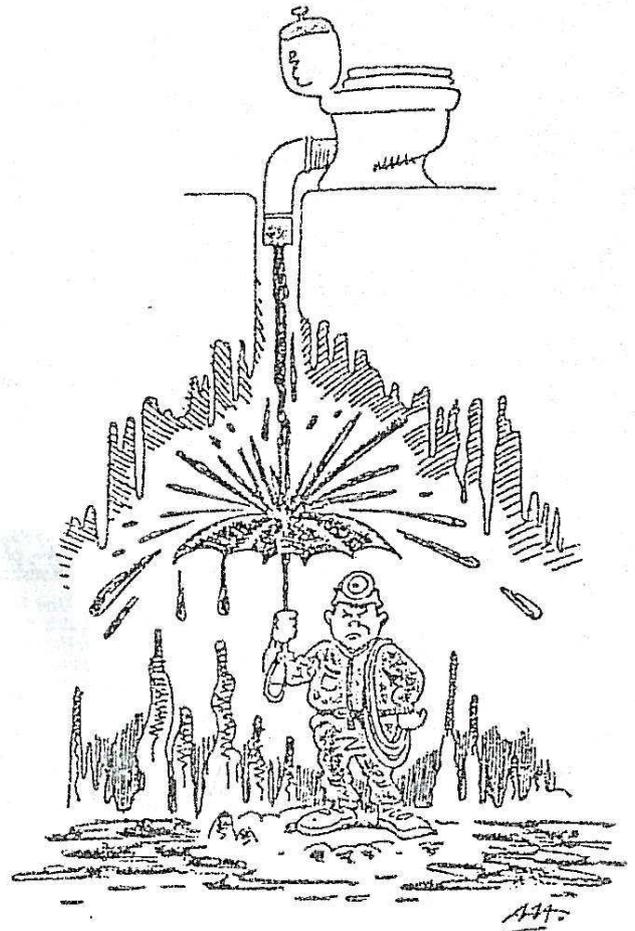
● Questions diverses: à l'issue des délais légaux, il s'avère que le problème de la concession Tissot au cimetière pourra être réglée par l'abandon de la concession voisine.

Concernant les travaux PTT de la rue du Traineau, certaines finitions seront demandées.

● Le conseil a décidé que la vente d'herbe sur les terrains communaux des prés gras serait arrêtée à 300 kg de lait à l'hectare.

● Le maire fait part au conseil des mesures qu'il a prises concernant les cavités qui se sont formées à proximité du lieu dit « La Forêt ». Les propriétaires ont été avisés des risques, et des clôtures ont été installées. La préfecture a demandé au groupe de spéléos de dresser une cartographie souterraine afin de déterminer avec précision les zones dangereuses. Par ailleurs, un devis a été demandé pour des travaux de dégagement en amont près du Rochanon.

164



LE DOUBS

INSIDITE

Une montgolfière qui vole dans une... grotte, info ou intox ?

Info ! A mettre à l'actif d'une bande de parieurs de l'impossible, dans une cavité proche du village de Sainte-Anne, fort connue des spéléos. Récit.

BESANÇON. - « C'était très périlleux comme exercice... On aurait pu déchirer le ballon contre les parois... On avait peur de se planter, alors on s'est bien gardé de prévenir les médias », explique Olivier Cuenot, joint après réception de sa lettre, hier matin à notre rédaction.

Un 1er avril, ce genre de missives aurait immédiatement été classé dans la série « farces et attrapes ». Un 30 décembre, à quelques heures de fêtes généralement bien arrosées et propices à l'évocation d'exploits que ne renierait pas Tartarin de Tarascon, on hésite, on cherche à vérifier. Depuis les vraies fausses frappes chirurgicales du général Schwarkopf, on a appris à se méfier, normal, non ?

C'est qu'il a l'air tout ce qu'il y a de plus sérieux, l'Olivier Cuenot en question, 23 ans, originaire d'Arc-et-Senans, fils du président du fort respectable club de montgolfières « Vents du futur » basé dans la même localité, et élève dans la non moins respectable ESTP (grande école qui forme les ingénieurs de travaux publics), à Paris. Mais ça ne prouve absolument rien...

Le maire confirme

Bon Dieu, mais c'est bien sûr : il ne peut qu'être au courant si de tels faits se sont vraiment produits dans sa

commune, le maire de Sainte Anne, charmant petit village à quelques jets de pierre du fameux Pont du Diable, non loin de Salins et de Levier.

Eh bien oui, l'édile confirme, il l'atteste, il le jure : il l'a vue, de ses yeux vue, la montgolfière. Objet volant tout à fait identifié dans un lieu fort peu commode pour l'accueillir, à savoir... la grotte de la Baume Sainte Anne, une cavité très célèbre chez les spéléos.

Sans s'amuser à aller loger au fond de ce trou un engin aussi encombrant, il n'est déjà pas si facile d'y accéder, tout simplement. Il faut déjà se glisser depuis la surface le long d'un puits d'une trentaine de mètres de profondeur et de deux ou trois mètres de largeur.

On continue à descendre encore, mais de façon moins abrupte, et l'on finit par se retrouver à 100 mètres sous terre, dans une vaste et belle salle circulaire, dont le plafond culmine à 90 mètres, un peu moins que son diamètre au sol. Largement de quoi contenir une montgolfière et lui permettre de s'élever un petit coup dans les airs, juste pour la sensation...

Le pari complètement fou est né de la rencontre d'Olivier et d'un autre étudiant de l'ESTP, Augustin Morando, qui pour être parisien, n'en est pas moins spéléologue expérimenté. « Un an de pré-

paration, 5 jours d'expédition à Sainte Anne. Nous étions une équipe de 32, dont 21 de notre école qui avait accepté de sponsoriser l'opération », raconte Olivier.

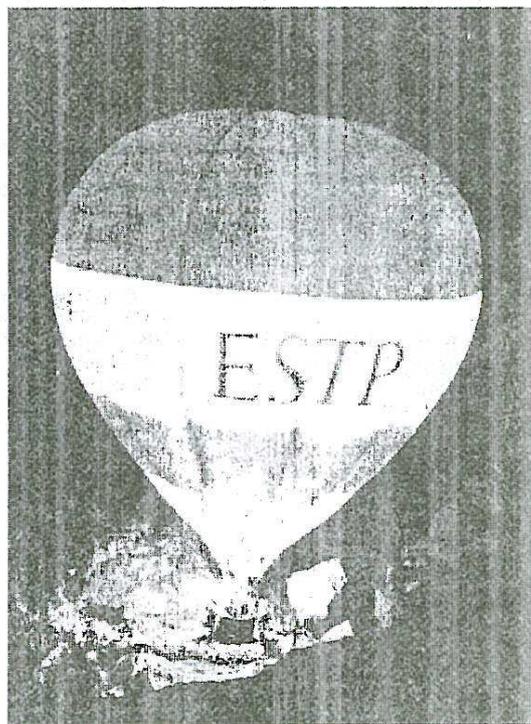
Toute cette joyeuse bande n'était pas de trop : la montgolfière, même en pièces détachées, représente tout de même un volume de 2.200 mètres cube, et un poids de 110 kilos pour sa seule toile. Il a fallu installer une tyrolienne pour acheminer le matériel, équiper la cavité de projecteurs totalisant 5.000 watts...

Digne de Jules Verne

Pas de quoi émouvoir Guy Delage en train de barboter de plus belle sur son océan ? Pourtant, « c'est dans un calme religieux que la montgolfière s'est élevée pour la première fois au monde dans un tel lieu », narre, encore ébahi, l'enfant d'Arc-et-Senans. « Les éléments étaient réconciliés. Sous la terre, le feu a soulevé le ballon, l'air l'a supporté », poursuit-il, tout aussi enthousiaste.

Une lévitation souterraine qui a duré une vingtaine de minutes, et qui fait presque figure d'histoire ancienne, puisqu'elle remonte au... 12 novembre dernier.

Mais diable, pourquoi avoir patienté si longtemps avant de se faire connaître ? « Nous avons cassé sur place notre caméra vidéo, quant aux pho-



La photo garantie non truquée de l'événement. Etonnant, non ?

tos, le labo à qui nous les avions confiées pour leur développement les avait perdues et a mis tout ce temps pour remettre la main dessus. Nous avons donc attendu de pouvoir fournir des preu-

ves ! » plaide Olivier. En héros digne de Jules Verne, dans une version synthétique de « Cinq semaines en ballon » et du « Voyage au centre de la Terre ».

José MAMEN

NOUVEAUX

Bassin Saône-Doubs : après les études, les aménagements

Le président du syndicat mixte l'affirme : 1995 sera l'année de conception des projets concrets.



MACON. - Créé en 1991 pour traiter de façon globale les problèmes liés aux 170 rivières du bassin de la Saône et du Doubs, le syndicat mixte d'études pour l'aménagement de ce bassin qui concerne huit départements (dont les quatre comtois) des régions Franche-Comté, Bourgogne et Rhône-Alpes va entrer en 1995 dans une nouvelle phase de son activité : la conception de projets concrets.

C'est ce que son président, le Dr René Beaumont, a annoncé avec une visible satisfaction à l'occasion du comité syndical réuni à Mâcon.

La plupart des études arrivent en effet à leur terme, notamment sur la Saône, le Doubs et la Savoureuse. Le syndicat est désormais en mesure de faire des propositions concrètes pour la gestion et l'utilisation des espaces inondables et les aménagements des rivières du bassin.

C'est ainsi que le syndicat a terminé, cette année, le schéma d'aménagement hydraulique de la Savoureuse qui devrait permettre de limiter l'impact des crues dans le secteur de Valdoie-Belfort et de Sochaux-Montbéliard.

L'étude réalisée par le syndicat sera présentée à tous les élus concernés grâce à un document vidéo réalisé à bord d'un hélicoptère survolant la Savoureuse.

Des pertes du Doubs à la pollution du Drugeon

« Même si le coût des aménagements est très élevé, nous avons traité une étude importante et difficile en liaison avec le District urbain du Pays de Montbéliard, le conseil général du Territoire de Belfort, l'Agence de l'eau et l'Etat » a souligné René Beaumont avant de préciser que l'étude de mise en oeuvre du schéma d'aménagement et

de gestion de l'eau (SAGE) sur le haut Doubs « s'est activement poursuivie ».

Le syndicat attend maintenant la création de la commission locale de l'eau sur ce secteur « dans les meilleurs délais ».

Dans le cadre du SAGE, le syndicat a aussi mené une étude globale du système karstique Doubs-Loue caractérisé par les pertes dans le lit du Doubs entre Arçon et Ville du Pont, au nord de Pontarlier. Objectif de l'étude : trouver des moyens pour assurer au Doubs un débit minimum sans pour autant réduire celui de la Loue.

Autre étude conduite cette année, celle concernant la réhabilitation de la rivière Drugeon, fortement dégradée par la pollution. La première partie de cette étude a d'ailleurs été réalisée par Raphaël Charpy, un étudiant de l'université de Franche-Comté, dans le cadre de son mémoire de maîtrise de géographie. Le schéma de réhabilitation élaboré à l'issue de l'étude devrait être disponible dans le courant de ce mois.

La Saône dans tous ses états

Le plat de résistance en matière d'études et d'aménagements reste toutefois la conception du plan de gestion de la Saône, sur les 480 km de son cours, entre Vioménil dans les Vosges et sa confluence avec le Rhône à Lyon. Les études concernant l'agriculture, les milieux naturels, les grandes crues, l'hydrologie se terminent. Celle qui est menée sur les nappes phréatiques s'achèvera le 20 décembre prochain.

Le Dr René Beaumont et Marc Forêt, directeur du syndicat mixte, ont pu détailler les opérations prévues à la suite des études : prévention des crues et amélioration de la gestion des barrages (système



Terminé cette année, le schéma d'aménagement hydraulique de la Savoureuse devrait permettre de limiter l'impact des crues, comme celle de 1990 à Belfort.

me d'annonce, automatisation), amélioration des conditions d'écoulement, du système d'assainissement du champ d'inondation, harmonisation des endiguements existants et des nouveaux endiguements pour les petites crues, protection des lieux habités (dans un premier temps, une trentaine de communes sur les soixante qui ont plus de 25 maisons inondables), aménagement des milieux naturels et aménagements sectoriels, surveillance et amélioration de la qualité des eaux de la rivière et des nappes souterraines.

Une opération dont le coût sera inférieur à 500 MF a souligné le Dr Beaumont pour qui ce «*coût modeste des aménagements, eu égard aux enjeux, montre aussi l'intérêt de l'action et des longues études du syndicat*».

Ne pas oublier le grand canal...

Devenu incontournable, avec l'effet Balladur, dès qu'il est question de rivières et surtout du Doubs, le grand canal constitue une préoccupation du syndicat. Cette déclaration du Dr Beaumont le prouve :

«*Lorsque nous avons adopté le projet Saône, le comité syndical n'avait pas souhaité se prononcer pour ou contre ce projet, considérant qu'il s'agissait là d'une volonté de l'Etat.*

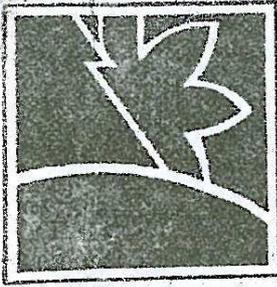
Cette position reste inchangée. Mais il avait souhaité être tenu informé et associé, aux côtés des riverains, des collectivités, des associations, à l'ensemble des études conduites par l'Etat, Voies navigables de France ou la

CNR, s'agissant d'un ouvrage structurant sur le bassin situé dans le lit des rivières.

Aujourd'hui, alors que les décisions importantes sur Rhin-Rhône sont en train de se prendre, il est fondamental, pour le syndicat, d'être tenu informé, certes, mais aussi de prendre en compte la partie court-circuitée du Doubs, située entre Dole et Verdun qui a d'importants problèmes hydrauliques d'aménagement. Dans le cadre du schéma d'écoulement du Doubs, il est nécessaire que cette question soit examinée et que le syndicat intègre, en variante, la réalisation de la liaison.»

Un détail, en effet, qui pourrait avoir quelque incidence sur l'aménagement du Doubs...

Francis LORIDAN



Jurassique karst

Les menaces qui pèsent sur l'eau en milieu karstique sont l'une des préoccupations majeures du Conservatoire des espaces naturels et de la CPEPESC qui en est membre.

BESANÇON - Coup d'oeil appuyé dans le rétroviseur, en roulant dans la vallée de la Loue : il y a 200 millions d'années, une mer chaude et peu profonde recouvrait la plus grande partie du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC) dont fait partie la Franche-Comté. Pendant 100 à 150 millions d'années, d'im-

pressionnantes quantités de calcaires et de marnes s'y déposent, formant une épaisseur allant jusqu'à 500 m caractérisant l'époque jurassique de l'ère secondaire.

Une certaine forme d'érosion et de dissolution interne des calcaires et des marnes a constitué le karst qui repré-

sente plus de 30 % des formations affleurantes du bassin RMC et jusqu'à 80 % dans le département du Doubs.

Caractéristique principale du karst : sa perméabilité qui lui fait absorber les pluies mais aussi les eaux usées de toute nature.

Connaître les mécanismes

La Franche-Comté doit au karst quelques uns de ses plus beaux paysages car les écoulements superficiels sont rares. Aussi les plateaux sont-ils entaillés de vallées très encaissées, comme celle de la Loue, où coulent des rivières jaillies de résurgences et dont le débit est parfois très soutenu, quand la pluviosité est forte comme actuellement, mais qui est soumis à des variations brutales.

Tous les spécialistes, notamment ceux de la DIREN (Direction régionale de l'Environnement) et de la CPEPESC (Commission de protection des eaux souterraines et des cavernes) que le véritable bassin versant des émergences karstiques est rarement bien connu et souvent variable au cours d'une même saison et au gré des pertes de réseaux supérieurs.

L'utilisation de traceurs colorés pour l'étude des circulations souterraines et l'affinement des bilans rendus possibles par le développement des réseaux hydrométriques rendent toutefois possible une meilleure connaissance des bassins d'alimentation et du mécanisme complexe de remplissage et de vidange.

Qualité suspecte

La Franche-Comté a une spécificité car, contrairement aux autres régions karsti-

ques, les plateaux et les chaînons jurassiens accueillent une densité de population rurale importante qui génère une économie agricole axée sur la production laitière. Ils comptent aussi beaucoup d'agglomérations d'importance moyenne qui ont des activités mi-industrielles, mi-artisanales traditionnelles. Autant de sources potentielles de pollution liquide qui s'infiltrent dans le sous-sol, soit dans des bassins fermés ou à la faveur des pertes des cours d'eau superficiels.

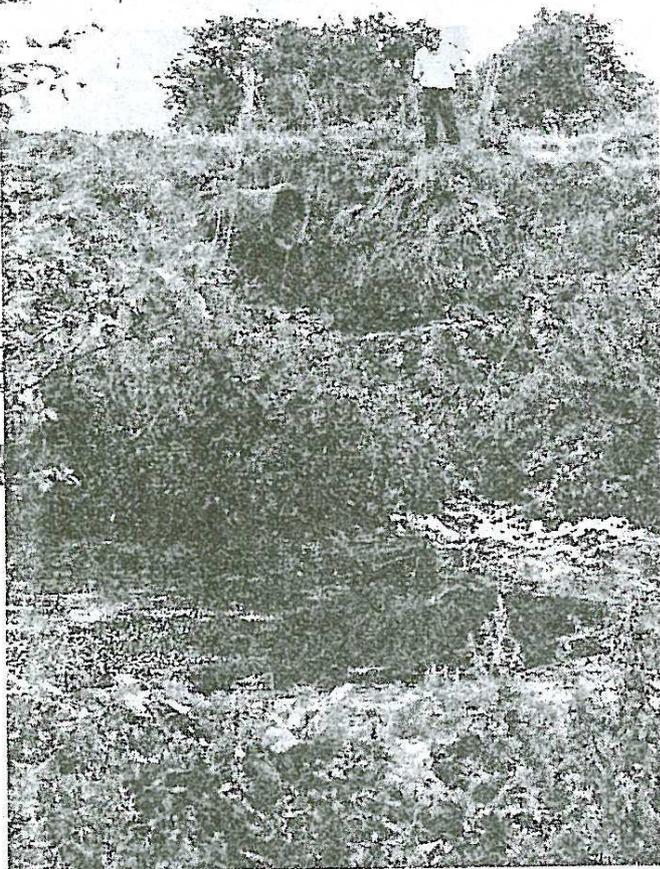
A la DIREN comme à la CPEPESC, on fait un constat : l'épuration souterraine ne pouvant dépasser une décantation plus ou moins sommaire, toutes les émergences ou résurgences fournissent des eaux d'une qualité suspecte a priori et seul un traitement et un contrôle sévère permettent de les utiliser sans risque de propagation de maladies d'origine hydrique.

Président de la CPEPESC, Michel Lassus dénonce quelques unes des sources de pollution des eaux karstiques : épandages mal faits, égouts à ciel ouvert en pleine prairie, rejets des étables. Il est plus inquiet de l'état de la Loue, dont il dit qu'elle va mourir étouffée par les algues, que du phénomène des pertes du Doubs, qu'il qualifie de « naturel ».

Des ressources très vulnérables

La surveillance de la qualité de l'eau et la nécessité de l'améliorer est une préoccupation de tous les instants. Rien n'est jamais définitivement acquis dans ce domaine.

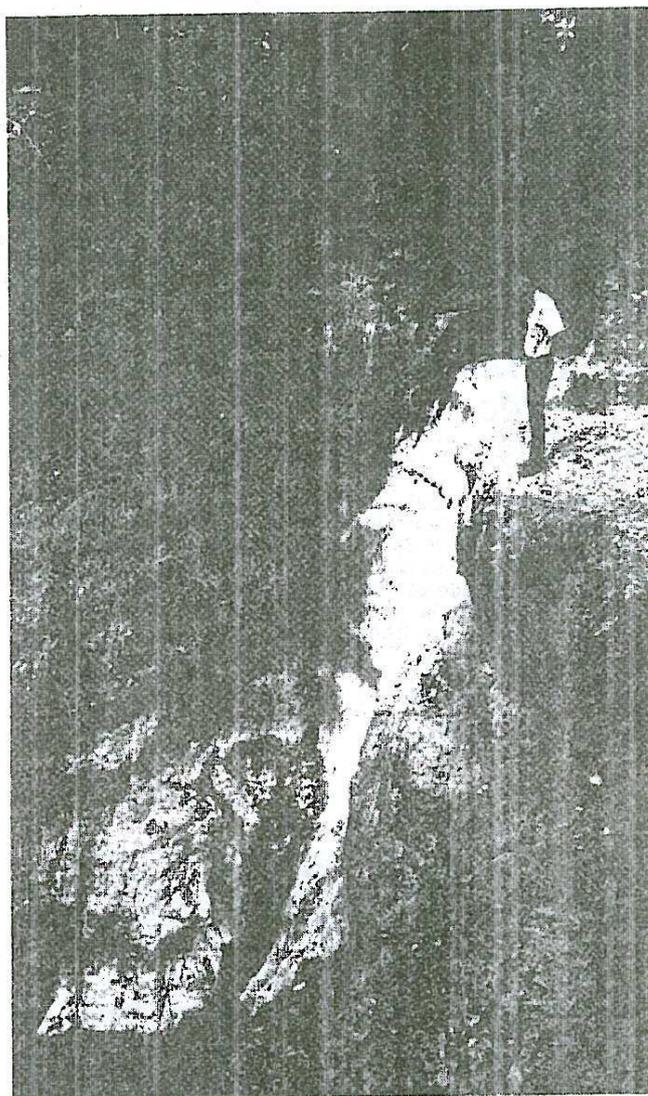
Lors d'une récente réunion, le représentant de la direction départementale des affaires



Un égout à ciel ouvert dans une prairie, source de pollution parmi d'autres.
Photos ER

RÉGION

Franche-Comté



Michel Lassus, au-dessus du puits de la Brême, en direction d'Ornans : un bel exemple d'ouvrage karstique.

sanitaires et sociales du Doubs a présenté le bilan, réalisé par ce service, de la qualité bactériologique des eaux distribués dans le département du Doubs. Plus de la moitié des unités de distribution d'eau de celui-ci représentant 10,5 % de la population présente un taux d'analyses non conforme aux normes bactériologiques supérieur à 30 %.

Explication donnée par la DASS : « Les problèmes rencontrés résultent en particulier du nombre important des ressources sollicitées en milieu karstique très vulnérables aux pollutions superficielles, à l'inexistence des traitements de désinfection ou à leur inadaptation à la qualité de l'eau brute, à la vétusté des réseaux ou au manque d'entretien des différents

ouvrages de captage, de traitement ou de distribution. »

Quant à la protection des captages en milieu karstique, elle s'avère toujours délicate et nécessite souvent une étude géologique et hydrogéologique. Comme il n'y a pas d'épuration par le sol, les mesures de protection peuvent être étendues et strictes si les études montrent une connexion rapide entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

Un phénomène que connaît bien le Conservatoire des espaces naturels et contre lequel lutte ses spécialistes de la CPEPESC...

Francis LORIDAN

● Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté : 33, Chemin des Grands-Bas - Besançon (tél. 01.53.04.20).

EXTRAIT DU DOSSIER T.G.V.

La prise en compte de l'environnement

Milieu naturel

- occupation du sol par la végétation naturelle,
- espèces protégées et fragiles,
- intérêt et diversité des milieux,
- zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Z. N. I. E. F. F.),
- réserves et arrêtés de protection de biotope,
- zone d'intérêt biologique, déplacements de la grande et petite faune.

Paysage

- définition et description des grandes unités paysagères.

Géologie et risques naturels

- formations géologiques et leurs contraintes vis-à-vis du projet (risques de tassement, d'éboulement, de glissement...),
- risques sismiques.

Hydraulique (eaux de surface)

- réseau hydrographique et zones inondables,
- zones humides,
- zones d'aménagement hydraulique,
- zones hydrauliques sensibles.

Hydrogéologie (eaux souterraines)

- réserves en eaux exploitées ou potentielles,
- captages d'eau potable et périmètres de protection,
- zones de sources et vulnérabilité,
- qualité et usages de l'eau, sensibilité.

6.3. Les principaux éléments pris en compte pour caractériser l'environnement dans le cadre des études préliminaires

Ces éléments sont ordonnés selon l'habitat, les activités économiques et humaines, l'environnement et le cadre de vie, et le cadre technique.

Urbanisme et servitudes techniques

- zones urbaines,
- servitudes techniques,
- infrastructures de transport,
- équipements,
- activités industrielles,
- réseaux divers,
- transmissions,
- activités touristiques.

Une analyse générale de ce thème sera complétée par une analyse de l'étendue de l'habitat incluse dans les fuseaux.

Patrimoine culturel

- sites, édifices et patrimoine architectural,
- patrimoine archéologique.

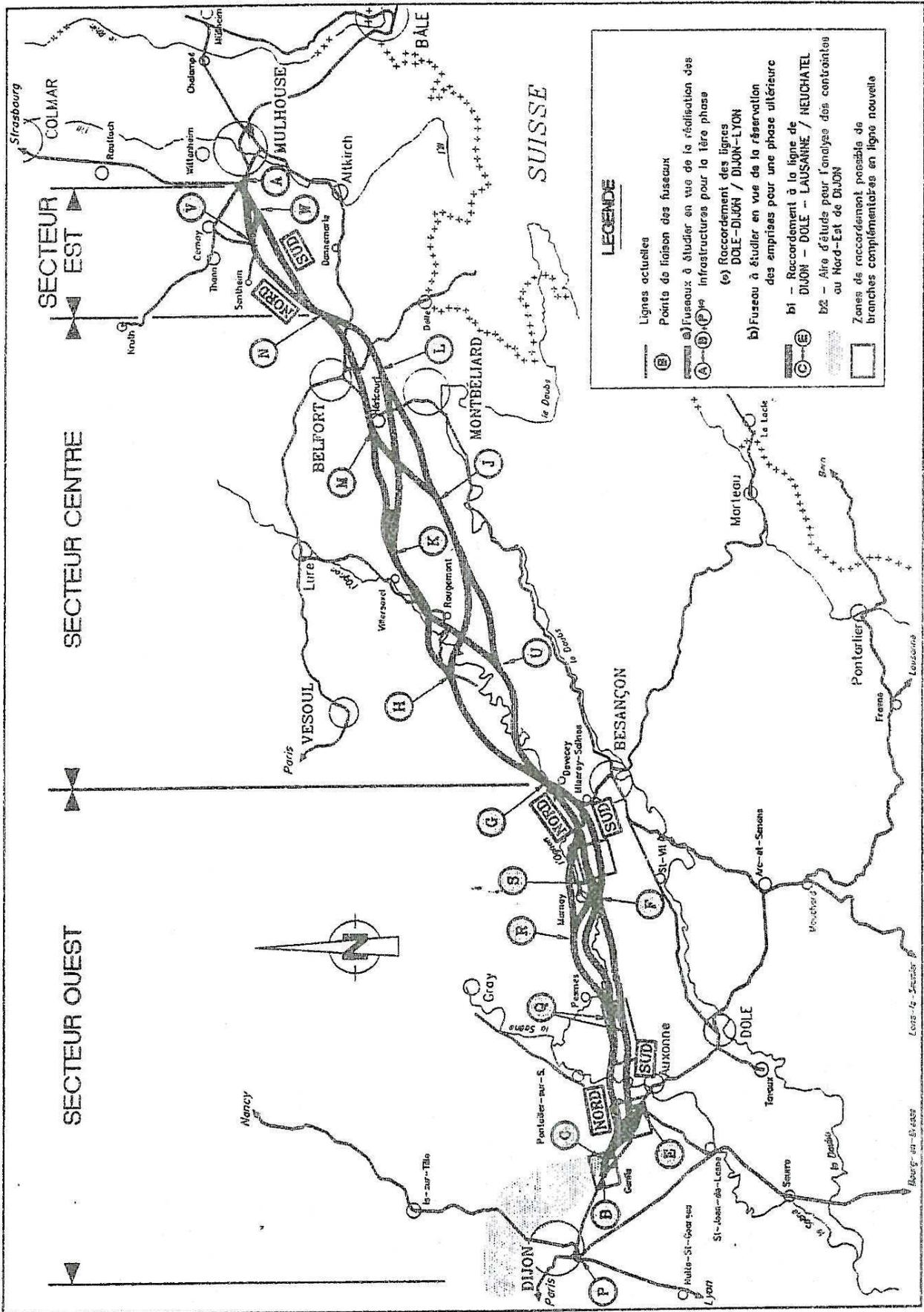
Agriculture - Sylviculture

- contexte général et évolution,
- occupation agricole du sol, cultures pérennes ou spécialisées,
- nature et intérêt des sols,
- remembrements, améliorations foncières et équipements,
- production sylvicole.

Bruit

- analyse liée à la présence de l'habitat.

Les variantes de fuseau proposées
 7.6. Les fuseaux proposés



Itinéraires mis à l'étude en vue de la réalisation de la première phase.
(Voir la carte générale des fuseaux au 1/250 000 et les schémas de repérage des itinéraires fournis séparément).

Nous distinguons trois secteurs :

- le secteur Ouest situé entre les nœuds B et G avec 8 itinéraires possibles,
- le secteur Centre situé entre les nœuds G et N avec 8 itinéraires possibles,
- le secteur Est situé entre les nœuds N et A avec 3 itinéraires possibles.

Les variantes de fuseau mises à l'étude sont constituées de divers tronçons repérés par des nœuds de liaison symbolisés par les lettres A à S. Les nœuds B, G, N et A étant des points de passage obligés, le schéma des variantes de fuseau s'organise en trois secteurs d'Ouest en Est, et chaque secteur présente différentes possibilités d'enchaînement des tronçons qui le composent selon un nombre limité d'itinéraires :

Secteur Ouest (B-G)

Itinéraires de Genlis à Besançon

- Ouest 1 : BC-CQ Nord-QF Nord-FG Sud
- Ouest 2 : BC-CQ Nord-QF Nord-FG Nord
- Ouest 3 : BC-CQ Sud-QF Sud-FG Nord
- Ouest 4 : BC-CQ Sud-QF Sud-FG Sud
- Ouest 5 : BC-CQ Nord-QR-RG
- Ouest 6 : BC-CQ Nord-QR-RS-SG
- Ouest 7 : BC-CQ Sud-QR-RG
- Ouest 8 : BC-CQ Sud-QR-RS-SG

Secteur Centre (G-N)

Itinéraires de Besançon à Belfort-Fontaine

- Centre 1 : GH-HK-KM-MN
- Centre 2 : GH-HK-KL-LN
- Centre 3 : GU-UK-KM-MN
- Centre 4 : GU-UK-KL-LN
- Centre 5 : GH-HJ-JM-MN
- Centre 6 : GH-HJ-JL-LN
- Centre 7 : GU-UJ-JM-MN
- Centre 8 : GU-UJ-JL-LN

Secteur Est (N-A)

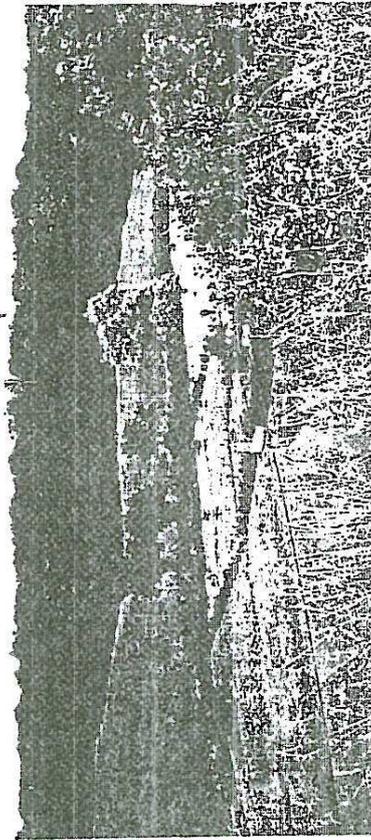
Itinéraires de Belfort-Fontaine à Mulhouse

- Est 1 : NV-VA Nord
- Est 2 : NW-WA
- Est 3 : NV-VW-WA

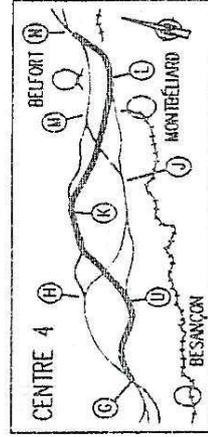
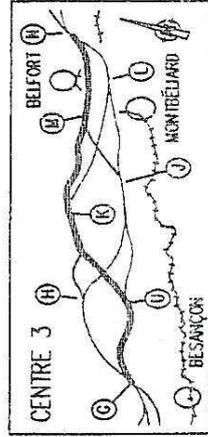
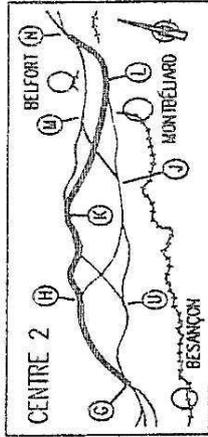
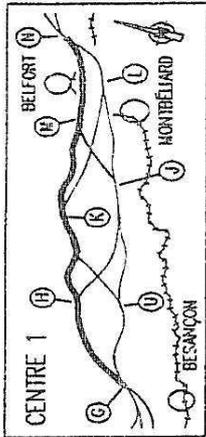
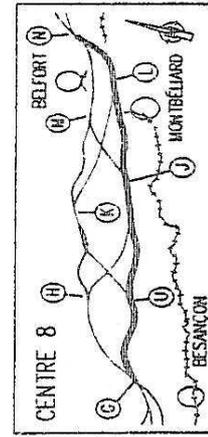
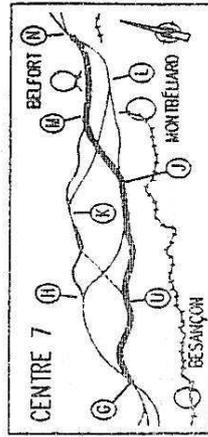
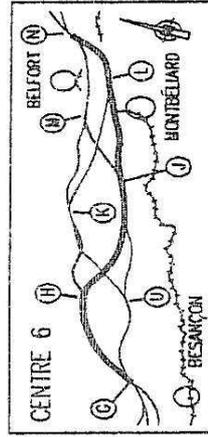
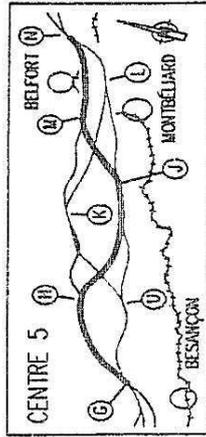
□ Secteur Centre de Besançon à Belfort-Fontaine

Huit itinéraires différents sont envisagés :

- Centre 1 GH - HK - KM - MN
- Centre 2 GH - HK - KL - LN
- Centre 3 GK Sud - KM - MN
- Centre 4 GK Sud - KL - LN
- Centre 5 GH - HJ - JM - MN
- Centre 6 GH - HJ - JL - LN
- Centre 7 GV - UJ - JM - MN
- Centre 8 GV - UJ - JL - LN



Secteur de Miserey-Salines (Doubs)



La comparaison environnementale

9.5. La synthèse

Le secteur Ouest

L'hydrogéologie, l'hydraulique et l'urbanisme sont les aspects les plus sensibles. En ce qui concerne le milieu humain, l'itinéraire OUEST 5 est globalement le moins contraignant.

D'une manière générale, ce sont les itinéraires situés en rive droite de l'Ognon qui sont les moins sensibles en matière d'agriculture et de sylviculture.

Au regard des thèmes du milieu naturel et du paysage, c'est l'itinéraire OUEST 5 qui semble le moins pénalisant.

En matière de géologie et d'hydrogéologie, les itinéraires OUEST 1 et OUEST 4 sont les plus pénalisants.

Le secteur Centre

Globalement, les sensibilités sont moyennes pour tous les thèmes de l'environnement sauf en ce qui concerne l'urbanisme, la géologie et l'hydrogéologie. La comparaison ne fait pas apparaître de résultat tranché en faveur de l'un ou l'autre des 8 itinéraires.

Les itinéraires CENTRE 6 et CENTRE 8 sont favorables en matière de bruit, urbanisme et servitudes techniques.

Le secteur Est

En matière de géologie et de paysage, les trois itinéraires présentent des sensibilités équivalentes.

Les itinéraires EST 2 et EST 3 sont les moins sensibles aux activités humaines, mais avec un impact sur l'habitat plus marqué pour l'EST 2. Pour les autres critères de l'environnement, l'itinéraire EST 2 est le moins pénalisant.

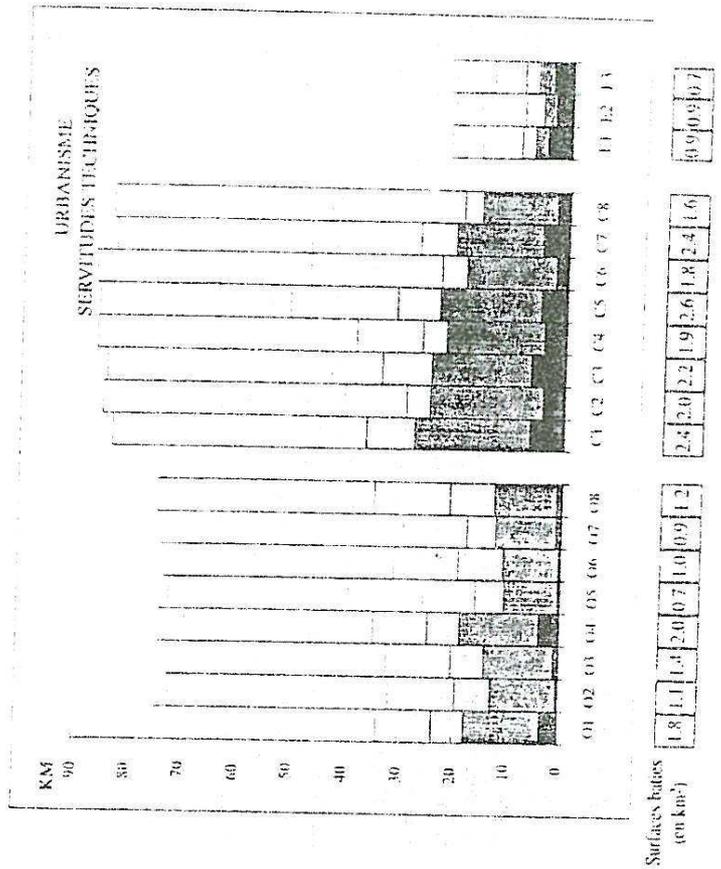
□ L'habitat, les activités humaines et économiques

• Urbanisme et servitudes techniques

L'analyse de ce thème peut être complétée, pour l'habitat spécifiquement, par la comparaison des surfaces bâties rencontrées sur la largeur de 1 km par chaque itinéraire.

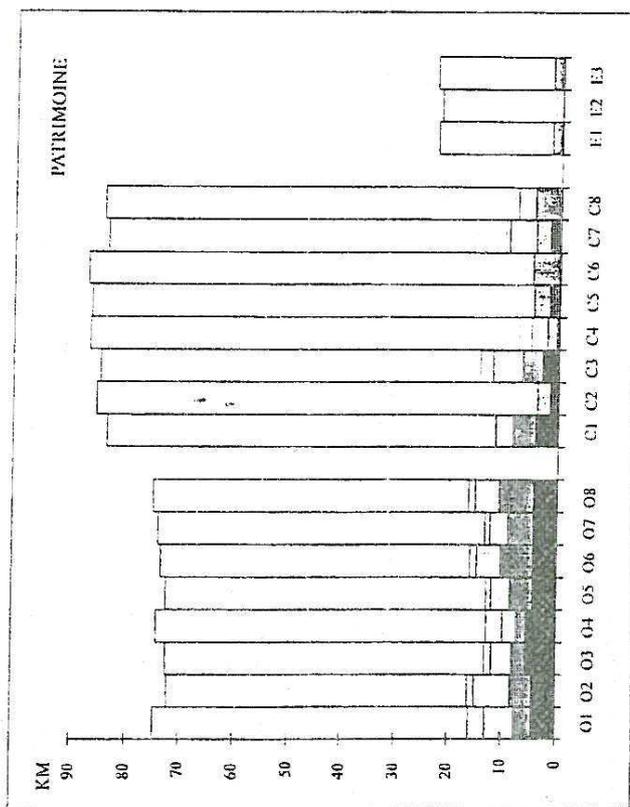
- secteur Ouest : L'analyse des sensibilités, récapitulée à l'aide des histogrammes met en évidence l'intérêt de l'itinéraire OUEST 5 (BC-CQ Nord-QR-RG), de sensibilité globale néanmoins peu différente de celles de OUEST 2 et OUEST 6, - secteur Centre : Les itinéraires CENTRE 8 (GU-UJ-JL-LN) et CENTRE 6 (GH-HJ-JI-LN) sont plus favorables vis-à-vis du contexte urbanistique mais demanderont des travaux importants pour tenir compte des servitudes techniques,

- secteur Est : Les itinéraires EST 2 (NW-WA) et EST 3 (NV-VW-WA) présentent globalement des sensibilités équivalentes, mais avec un impact sur l'habitat plus marqué sur EST 2 en particulier au droit de Burnhaupt-le-Bas et Burnhaupt-le-Haut.



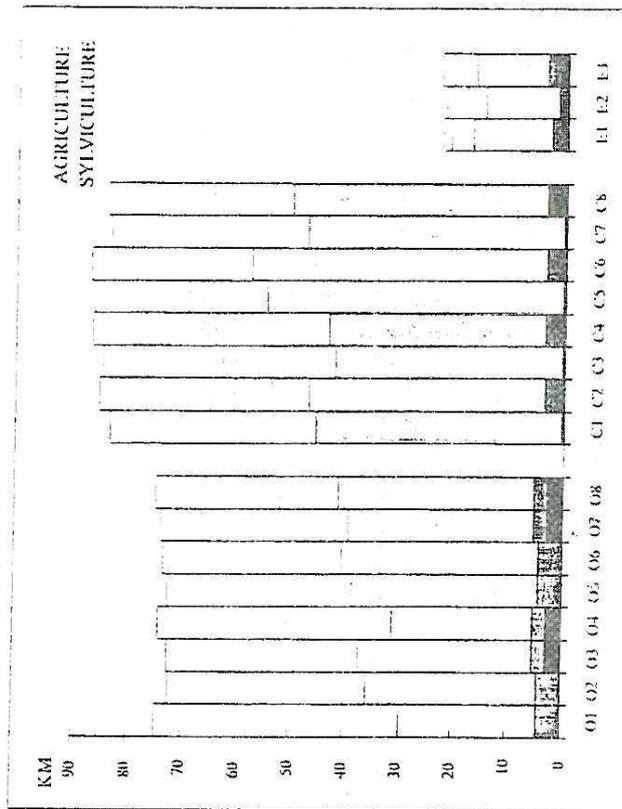
• Patrimoine culturel

- secteur Ouest : L'itinéraire qui touche le moins de sites ou de monuments sensibles est l'itinéraire OUEST 4 (BC-CQ Sud-QF Sud-FG Sud), mais il ne peut pas éviter la zone de forte sensibilité archéologique de Jallerange. En revanche, l'itinéraire OUEST 5 (BC-CQ Nord-QR-RG Nord) concerne plus de sites et de monuments mais présente une sensibilité globale équivalente,
- secteur Centre : L'itinéraire CENTRE 6 (GH-HJ-JL-LN) ne touche aucune zone de forte sensibilité. Une analyse pondérée globale donne néanmoins comme plus favorables les itinéraires CENTRE 2 ET CENTRE 4,
- secteur Est : L'itinéraire interceptant globalement le moins de site de sensibilité patrimoniale élevée est l'itinéraire EST 2 (NW-WA).



• Agriculture-sylviculture

- secteur Ouest : L'itinéraire OUEST 1 (BC-CQ Nord-QF Nord-FG Sud) apparaît comme le plus favorable,
- secteur Centre : L'analyse des histogrammes met en évidence l'intérêt de l'itinéraire CENTRE 3 (GU-UK-KM-MN). Cependant, les itinéraires CENTRE 1 et CENTRE 7 présentent une sensibilité globale peu différente. L'itinéraire CENTRE 7 présentant l'avantage de s'éloigner de la vallée de l'Ognon,
- secteur Est : Le passage des fuseaux dans les massifs forestiers de Nonnenbruch, de Reiningue et de Schweighouse, à forte potentialité sylvicole faisant l'objet de recherches et très fréquentés, entraîne la présence de sensibilité assez forte. Néanmoins, l'itinéraire EST 2 (NW-WA) en les interceptant sur de moindre longueurs, apparaît le plus favorable.

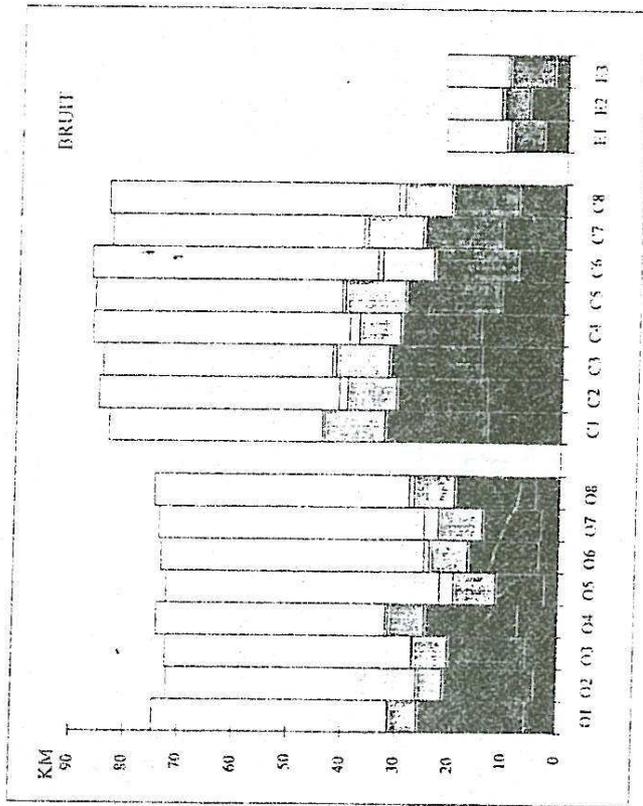


La comparaison environnementale

☐ L'environnement et le cadre de vie

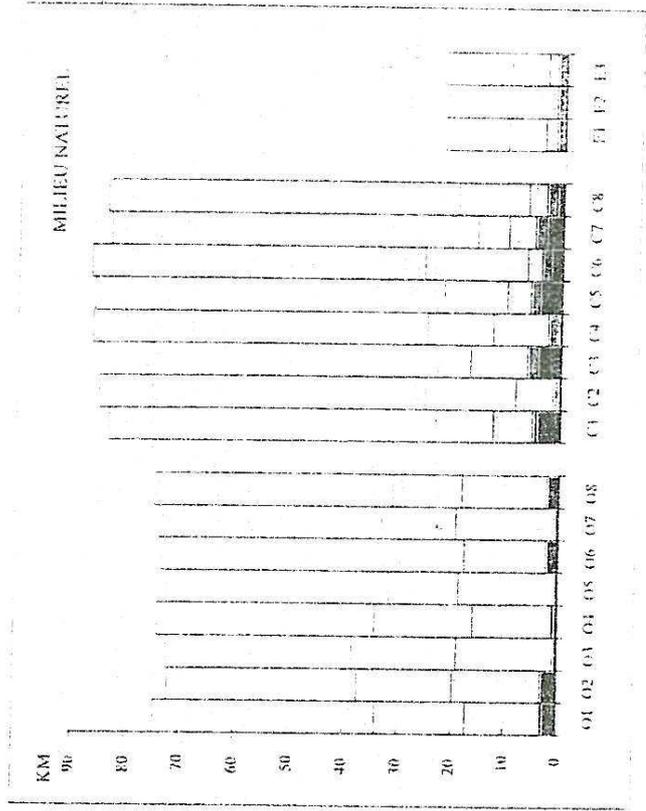
• Bruit

- secteur Ouest : L'itinéraire OUEST 5 (BC-CQ Nord-QR-RG Nord) est celui qui affecte le moins de zones sensibles acoustiquement. Les autres itinéraires sont peu différenciés sauf OUEST 1 ET 4 qui présentent une sensibilité plus marquée au droit de l'agglomération bisontine,
- secteur Centre : L'interprétation des histogrammes de sensibilité amènent à retenir l'itinéraire CENTRE 8 (GU-UJ-JL-LN) qui intercepte le moins de secteurs à forte sensibilité mais se différencie peu globalement de l'itinéraire CENTRE 6 (GH-HJ-JL-LN),
- secteur Est : L'itinéraire EST 3 (NV-VW-WA) est le plus favorable car il permet d'éviter la zone délicate d'Aspach-le-Bas - Schweighouse-Thann.



• Milieu naturel

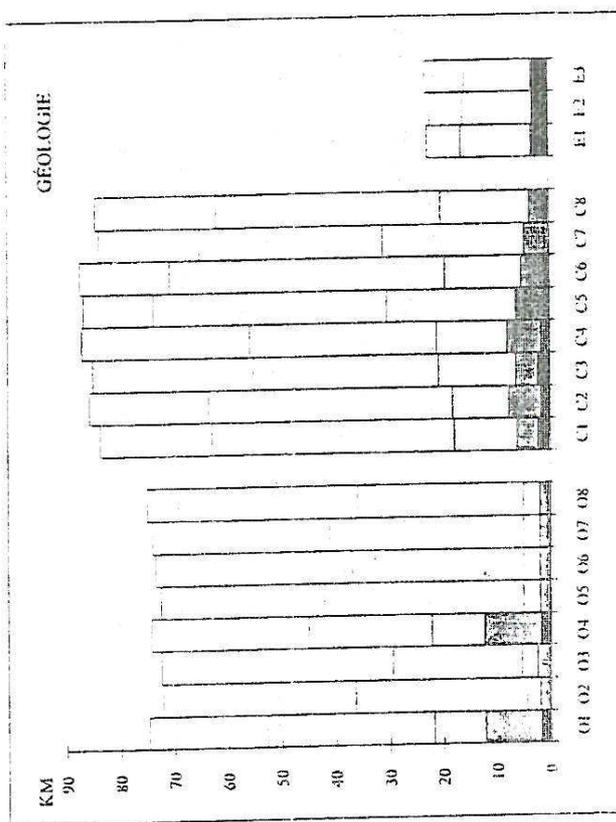
- secteur Ouest : Deux itinéraires paraissent moins pénalisants, à savoir l'itinéraire OUEST 5 (BC-CQ Nord-QR-RG) et OUEST 7 (BC-CQ Sud-QR-RG) dont le parcours ne diffère qu'entre les points C et Q avec des sensibilités équivalentes. Le secteur OUEST 4 (BC-CQ Sud-QI: Sud-FG Sud) présente une sensibilité globale peu différente,
- secteur Centre : Les deux itinéraires CENTRE 2 (GH-HK-KL-LN) et CENTRE 4 (GU-UK-KL-LN) paraissent les meilleurs du point de vue des éléments du milieu naturel. Cependant, la préférence a été attribuée à l'itinéraire CENTRE 2 car il ne franchit la vallée de l'Ognon qu'une seule fois au lieu de 3 pour l'autre itinéraire,
- secteur Est : L'itinéraire le moins contraignant paraît être l'EST 2 (NW-WA).



□ Le cadre technique

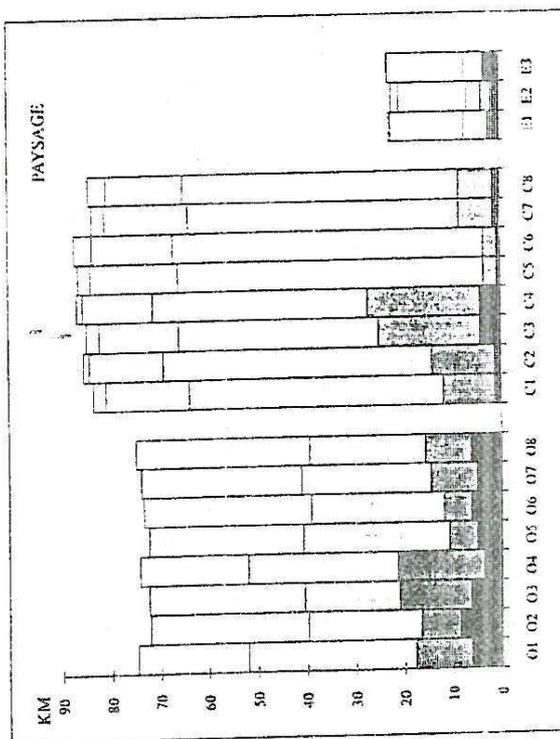
• Géologie et risques naturels

- secteur Ouest : Les itinéraires les moins contraignants apparaissent être OUEST 2 (BC-CQ Nord-QF Nord-FG Nord) et OUEST 3 (BC-CQ Sud-QF Sud-FG Nord), mais se différencient peu globalement des itinéraires OUEST 5 à OUEST 8,
- secteur Centre : Les itinéraires qui semblent être les moins contraignants sont les itinéraires CENTRE 6 (GH-HJ-JL-LN) et CENTRE 8 (GU-UJ-JL-LN). En effet, il ne traversent pratiquement aucune zone de sensibilité forte et peu de assez forte (gouffre de Pourpeville au Nord de Soye).
- secteur Est : L'uniformité du milieu dans lequel s'inscrit la section Est ne permet pas de différencier du point de vue géologique les trois variantes d'itinéraire qui traversent des zones de sensibilité équivalente, sur une longueur à peu près égale ; la forte sensibilité sur la section commune à l'Est correspond à la zone des mines de potasse d'Alsace.



• Paysage

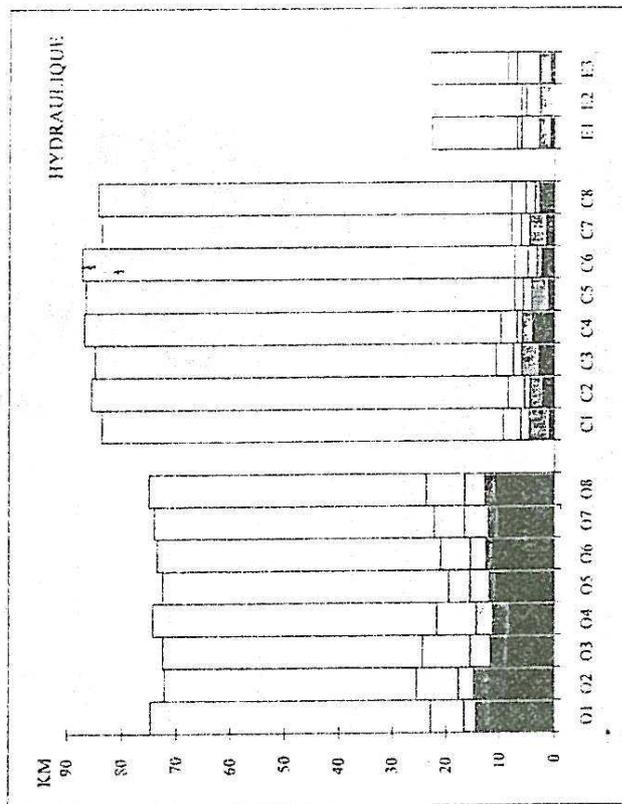
- secteur Ouest : Les itinéraires OUEST 5 (BC-CQ Nord-QR-RG) et OUEST 4 (BC-CQ Sud-QF Sud-FG Sud) paraissent les moins contraignants. L'itinéraire OUEST 5 traverse un peu plus de zones de sensibilité forte (vallée de l'Ognon au droit de Pesmes puis de Montclely), et OUEST 4 traverse beaucoup plus de zones de sensibilité assez forte. Sur la base d'une pondération globale, l'itinéraire OUEST 6 (BC-CQ Nord-QR-RS-SG), qui rencontre le moins de sensibilité assez forte, peut être considéré comme aussi favorable que OUEST 4.
- secteur Centre : Le secteur centre traverse globalement un paysage de sensibilité moyen. Les quelques zones ponctuelles de forte sensibilité sont associées aux franchissements de la vallée de l'Ognon (zones plus longues pour les tronçons HK et GK). Les zones de sensibilité assez forte correspondent aux versants sous-côtiers (GK) et au paysage de collines et vallons agrestes relativement rustique. Les itinéraires CENTRE 5 (GH-HJ-JM-MN) et CENTRE 6 (GH-HJ-JL-LN) paraissent les moins contraignants vis-à-vis du paysage,
- secteur Est : Les itinéraires paraissent sensiblement équivalents. La zone de sensibilité forte (vallée de la Doller) est plus longue pour les variantes Nord, tandis que le phénomène s'inverse si l'on considère les sensibilités assez fortes et moyennes.



La comparaison environnementale

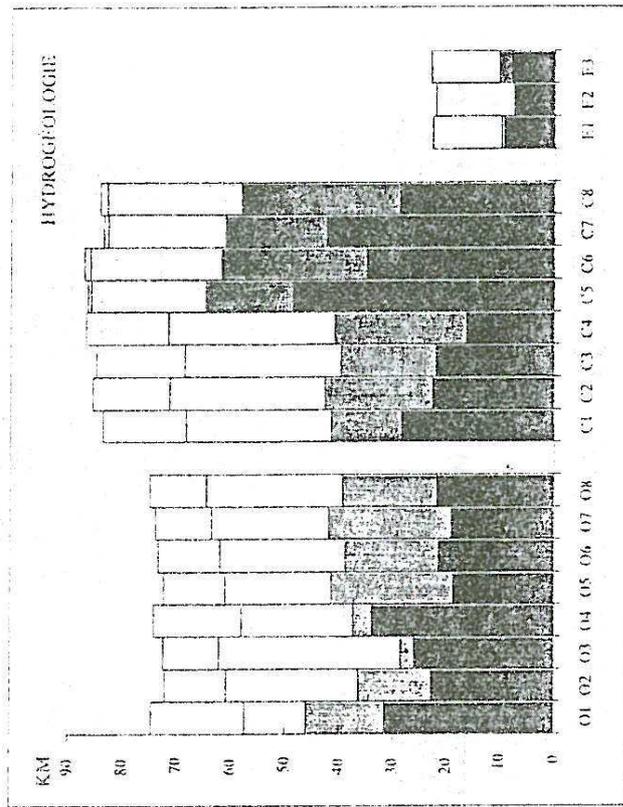
• **Hydraulique**

- secteur Ouest : L'itinéraire qui présente le moins d'impact sur le critère hydraulique est l'itinéraire OUEST 4 (BC-CQ Sud-QF Sud-FG Sud) ; il ne présente notamment qu'un seul franchissement de l'Ognon, à Voray, comme l'itinéraire OUEST 3,
- secteur Centre : Seuls les itinéraires CENTRE 3 (GU-UK-KM-MN) et CENTRE 4 (GU-UK-KL-LN) franchissent l'Ognon à plusieurs reprises. Les itinéraires CENTRE 5 (GH-HJ-JM-MN) et CENTRE 7 (GU-UJ-JM-MN) apparaissent comme plus favorables globalement,
- secteur Est : L'itinéraire EST 2 (NW-WA) qui ne rencontre pas de sensibilité forte apparaît plus favorable.

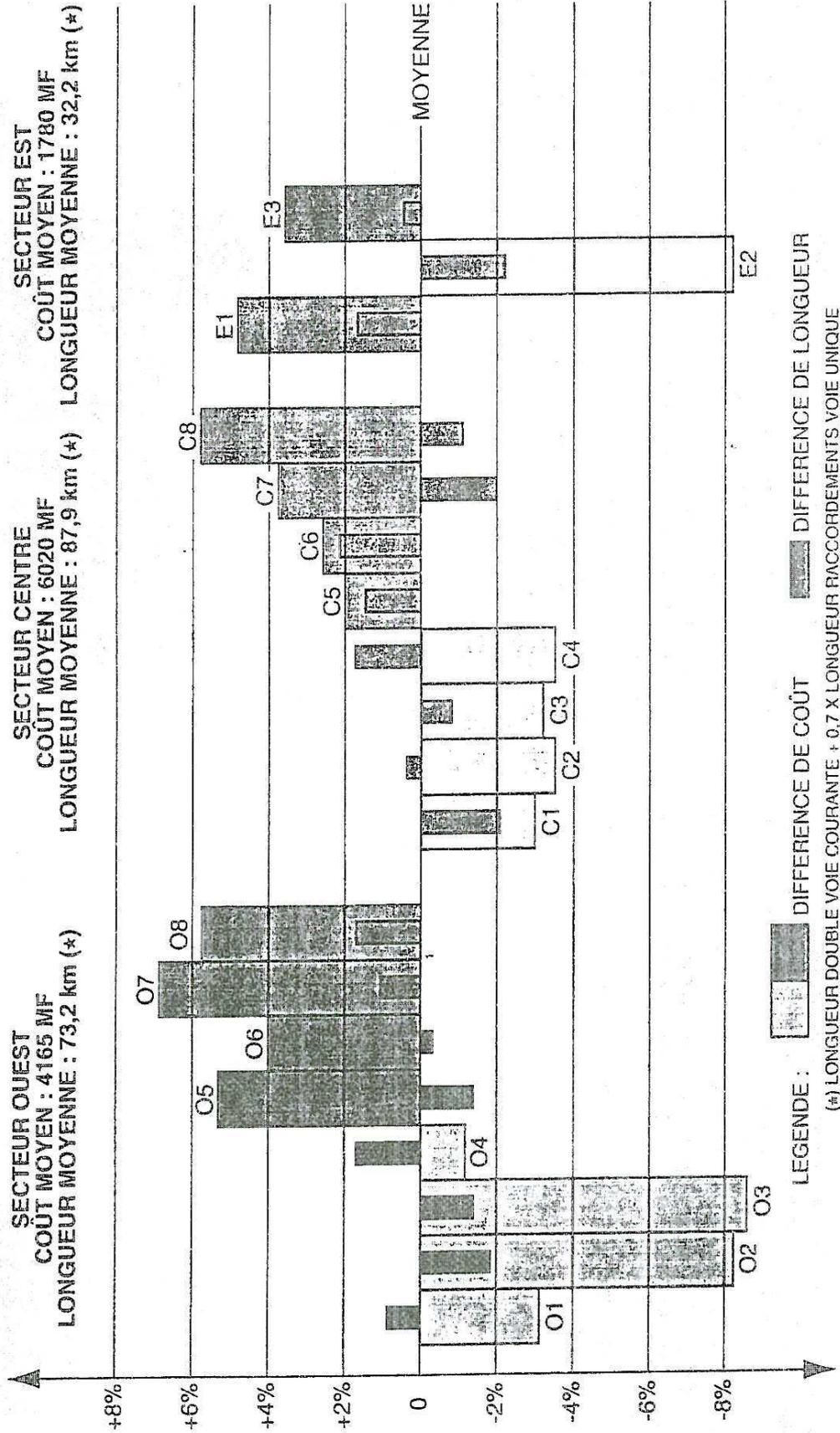


• **Hydrogéologie**

- secteur Ouest : En évitant les zones de calcaires massifs très karstifiés au Nord de Besançon ainsi que la zone de captage de Poncey-les-Athées, les itinéraires OUEST 2 (BC-CQ Nord-QF Nord-FG Nord) et OUEST 6 (BC-CQ Nord-QR-RS-SG) paraissent plus favorables ; les itinéraires OUEST 3, 7 et 8 s'en différencient peu dans une pondération globale.
- secteur Centre : Les itinéraires CENTRE 2 (GH-HK-KL-LN) et CENTRE 4 (GU-UK-KL-LN) présentent une sensibilité équivalente mais se différencient peu de CENTRE 3 (GU-UK-KM-MN) dans une pondération globale. Les itinéraires CENTRE 5 et CENTRE 6 apparaissent comme les moins favorables.
- secteur Est : L'itinéraire EST 1 (NV-VA) paraît, en évitant au mieux le champ captant de la basse vallée de la Doller, le moins contraignant. Une pondération globale des sensibilités conduit à noter l'itinéraire EST 2 (NW-WA) à un niveau équivalent.



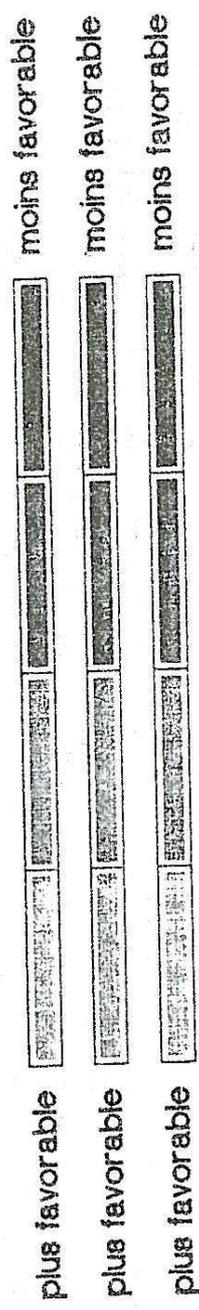
TGV RHIN - RHÔNE 1^{ère} PHASE ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION DE LIGNE NOUVELLE



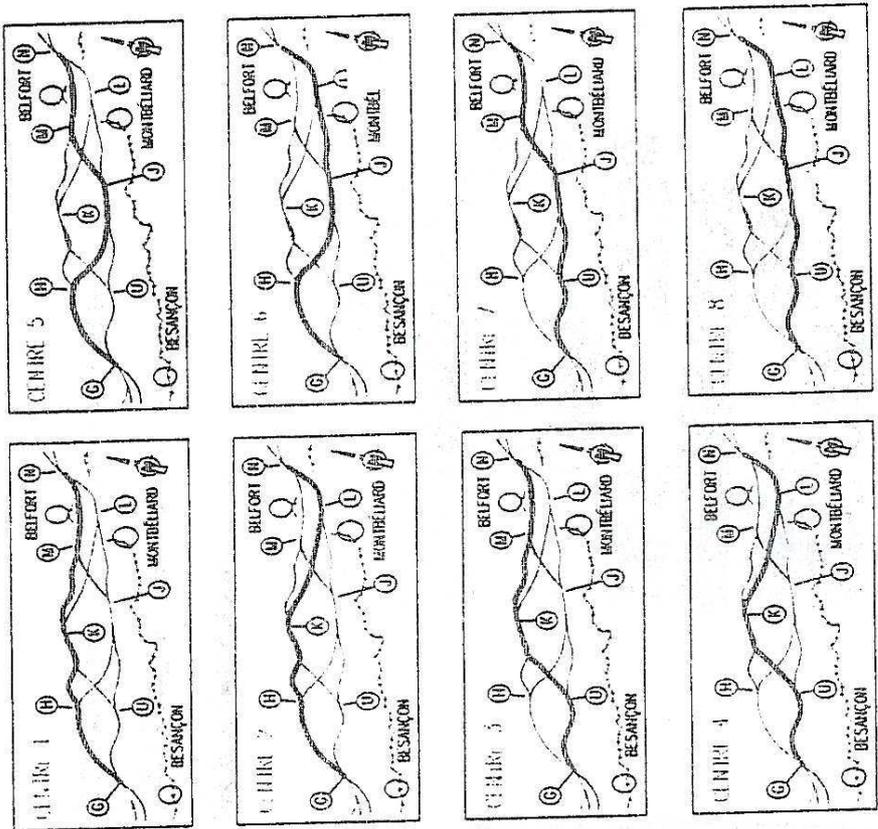
L'appréciation relative globale des itinéraires

ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE		bruit	milieu naturel	paysage

HABITAT, ACTIVITES HUMAINES ET ECONOMIQUES					SECTEUR CENTRE							
itinéraires	services et techniques	habitat	patrimoine culturel	agriculture	Centre 1	Centre 2	Centre 3	Centre 4	Centre 5	Centre 6	Centre 7	Centre 8



L'appréciation relative globale des itinéraires



SPECTEUR CENTRE	CADRE TECHNIQUE			
	itinéraires	géologie naturelle et	hydrologique	hydrogéologie
Centre 1	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 2	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 3	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 4	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 5	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 6	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 7	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]
Centre 8	[shaded]	[shaded]	[shaded]	[shaded]

