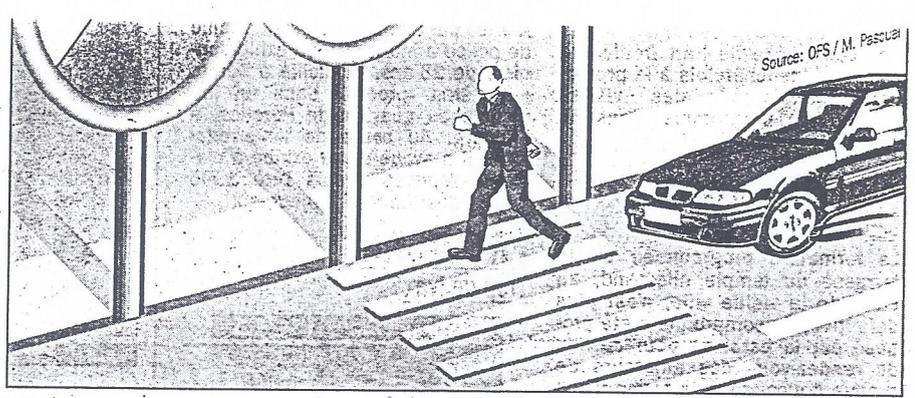


de Maria Callas. l'amour. Celui-ci, sparait à leur lecrnait «Médée», la jeait à épouser le r Paolo Pasolini. a seule à ignorer omme qui l'affi-



J.-P. Gat.



PREMIERE MONDIALE A GENEVE

Sauvés par un mur... de son!

Les poissons du Rhône, refoulés par une barrière sonore, échappent au péril que leur fait courir la vidange du barrage de Verbois

Genève
Michel Noverraz

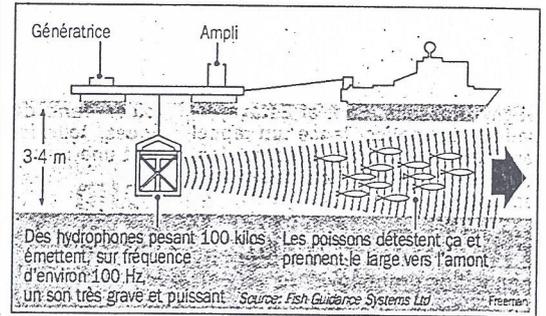
Première mondiale, hier, à Genève, où une étonnante barrière sonore a été posée sur le Rhône, après avoir remonté ce dernier sur huit kilomètres. Il s'agissait là de préserver les milliers de poissons qui peuplent le fleuve. Car ils y sont en péril: depuis hier soir, le barrage de l'usine hydroélectrique de Verbois est vidangé, comme c'est le cas tous les trois ans. Par millions de mètres cubes, les alluvions et les graviers filent ainsi vers la Méditerranée. Avec, pour les poissons, le danger d'être entraînés dans ces tourbillons, blessés, meurtris, chassés de leur milieu vital. «Il était temps

que quelque chose soit entrepris. Avant, c'était le massacre», relevait sur place le conseiller d'Etat Claude Haegi.

Ce «quelque chose» est un système astucieux mis au point par une société britannique. Accrochés sous deux radeaux, des hydrophones — diffuseurs de sons plongés dans l'eau — émettent une sorte de puissant hurlement. Imperceptibles en surface, ces bruits sont insupportables aux ouïes des poissons. Un peu, vous expliquent les spécialistes, comme si l'on vous fourrait une sirène de police au creux de l'oreille. Résultat: les poissons s'en éloignent en frétilant. L'opération refoulement a commencé le matin en amont de Verbois, avec deux radeaux dont

les faisceaux sonores balayaient le fleuve sur toute sa largeur. Escortés par la police du lac, ils ont remonté le Rhône jusqu'au pont Butin. Cela à tout petits pas (environ 1 km/h.), pour ne pas dépasser les poissons les plus lents. Après neuf heures de navigation, «poussant» les poissons devant eux, les radeaux ont été arrimés à proximité du pont. Là, plongés à 3,5 m de profondeur, les hydrophones continueront d'émettre jusqu'à mercredi, le temps que le Rhône retrouve son niveau habituel.

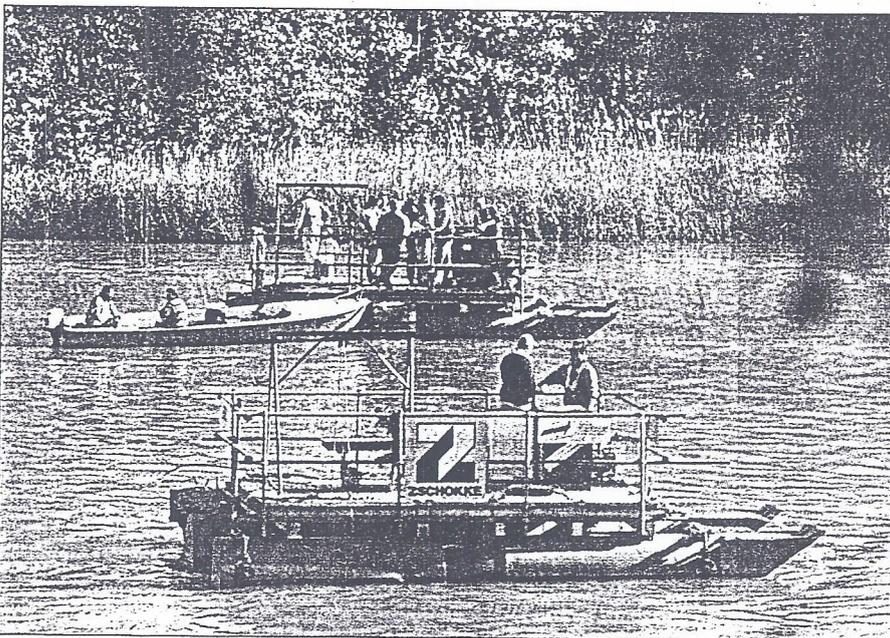
Une véritable barrière sonore, pratiquement infranchissable! Selon Valerio Zuodar, président de la Fédération des sociétés de pêche, le système est efficace à près de 100%.



Les saumons aussi

Suivi de près par deux conseillers d'Etat, Claude Haegi et Gérard Ramseyer, l'opération Barrière sonore est menée par les sociétés de pêche et les Services industriels. «Par son ampleur, et vu le débit, il s'agit là d'un procédé encore expérimental», relève Claude Haegi. C'est la première fois au monde, en effet, qu'un tel mur de son remonte un cours d'eau, alimenté par des génératrices

posées sur les radeaux. Des installations fixes existent en Ecosse. Là, il s'agit d'empêcher les précieux saumons de se faire happer par les turbines des usines hydrauliques. Le Rhône recèle une vingtaine d'espèces de poissons. Et si vous ne les retenez pas, la vidange les entraîne jusqu'au barrage de Génisiat, près de Bellegarde (Ain). Ceux qui survivent ne remontent plus. M. No.



Les deux radeaux attendent d'être tirés par les petits bateaux pour former le barrage sonore. Schoechlin

Les grands nettoyages

Tous les trois ans, le barrage de Verbois est vidangé. Il s'agit d'évacuer vers la Méditerranée les montagnes d'alluvions charriées par l'Arve et qui s'y accumulent. ▶ Commencée hier à 20 heures, la vidange dure quarante-huit heures. Douze millions de mètres cubes d'eau sont évacués. ▶ Environ un million de mètres cubes d'alluvions et de graviers partent en aval, où les usines hydrauliques

françaises ouvrent ou entrouvrent la voie sur leur passage.

▶ Il faut trente-six heures pour évacuer ces alluvions. Ils sont chassés par le débit du Rhône, poussés à 600 m3 par seconde.

▶ La remise en eau de la retenue de Verbois dure ensuite vingt-quatre heures.

▶ L'ensemble de l'opération «sacrifie» 150 millions de mètres cubes d'eau.

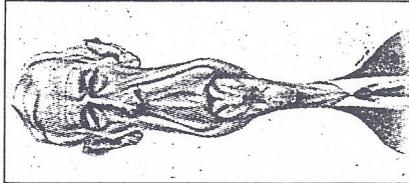
M. No.

main dans



► Jacques Piccard aura 75 ans en juillet prochain. Qui est donc cet homme qui aura passé sa vie à chercher, et a encore trouvé une idée superbe pour l'Expo 2001? Interview.

► Au cœur de l'Asie centrale, entre Chine et Kazakhstan, 300 000 m³ de déchets radioactifs dorment à flanc de colline. La mort en embuscade. Notre reportage.



Dessin de Valiott

LEGISLATIVES FRANÇAISES

Jean-Marie La Beigne

...e à un groupe d'opposants, Le Pen perd ses nerfs
...ogne. Une candidate socialiste en fait les frais

...a dernière ligne droite
...des élections fran-
...çaises est un peu folle.



Le Matin

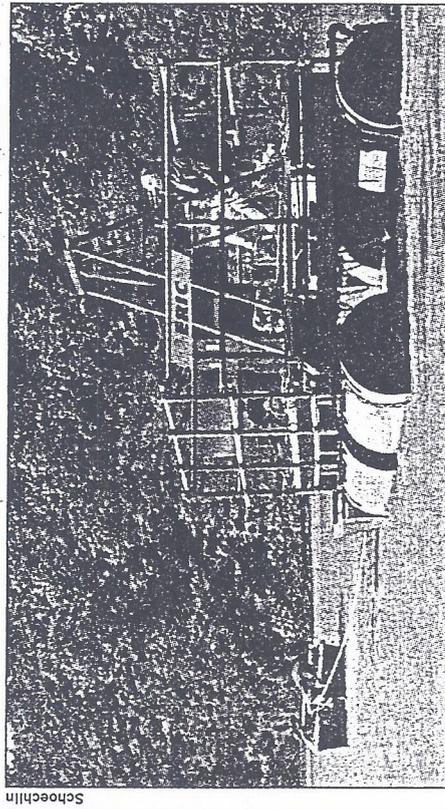
le quotidien romand

SAMEDI 31 MAI 1997

J.A. 1000 LAUSANNE 1 — No 151

von

Fr.s.: 1.40 (TVA 2% incluse)
FF: 6.- Lires: 3700 Ptas: 300.-



Schoechlin

Poissons, fuyez!

C'est une première mondiale originale qui a commencé hier à Genève: on refoule les poissons du Rhône au moyen d'une barrière sonore installée sous deux radeaux (photo)! à 100%.

Cette année, la vidange du barrage de l'usine hydroélectrique de Verbois ne provoquera pas le carnage habituel. Ce «mur» de bruit, une invention britannique, est en effet efficace à 100%.

Page 3

EN 2 MOTS

TECHNOTROC

Planche à voile, snowboard, bike, vous avez envie d'une folie à petit prix? Alors rendez-vous aujourd'hui samedi de 10 à 16 h à la Salle de réunion de la Tour au Grand-Saconnex.

L'équipe de Technosurf y organise sa traditionnelle vente. Infos: (022) 791 01 77 - (psh)

Un barrage sonore au fil du Rhône sauve truites, carpes et brochets

A chaque vidange du lac de Verbois, les poissons meurent. Pour la première fois, Genève expérimente un système de haut-parleurs acoustiques qui les repoussent en eaux sûres.

Deux gros câbles blancs partent du pont Butin pour se perdre dans le Rhône. Au bout de ces lignes au fil de l'eau, des radeaux. Deux barges montées sur flotteurs équipées d'une pointe en tôle pour résister à la pression du courant et écarter les objets flottants. Tout l'intérêt de ces embarcations réside par 3 m 50 de fond, où des haut-parleurs acoustiques ont été installés. Ils émettent en permanence des sons qui se diffusent en éventail, couvrant toute la largeur du fleuve. Or, les poissons détestent le bruit de ces sons, qui leur vrille les ouïes comme une sirène nos tympans. Truites, carpes et brochets remontent le cours du Rhône et sauvent ainsi leur peau.

Tous les trois ans, les Services industriels de Genève (SIG) bichonnent le Rhône. Ils procèdent à la vidange du lac de Verbois, pour le débarrasser d'un bon million de m³ de gravier venu avec les flots de l'Arve. Jusqu'à présent, une grande partie de la faune piscicole, qui compte une vingtaine d'espèces, restait dans l'attente. Et les radeaux étaient perdus pour Genève, puisqu'ils partaient en aval habiter le lac français de Gêneris.

Première mondiale!

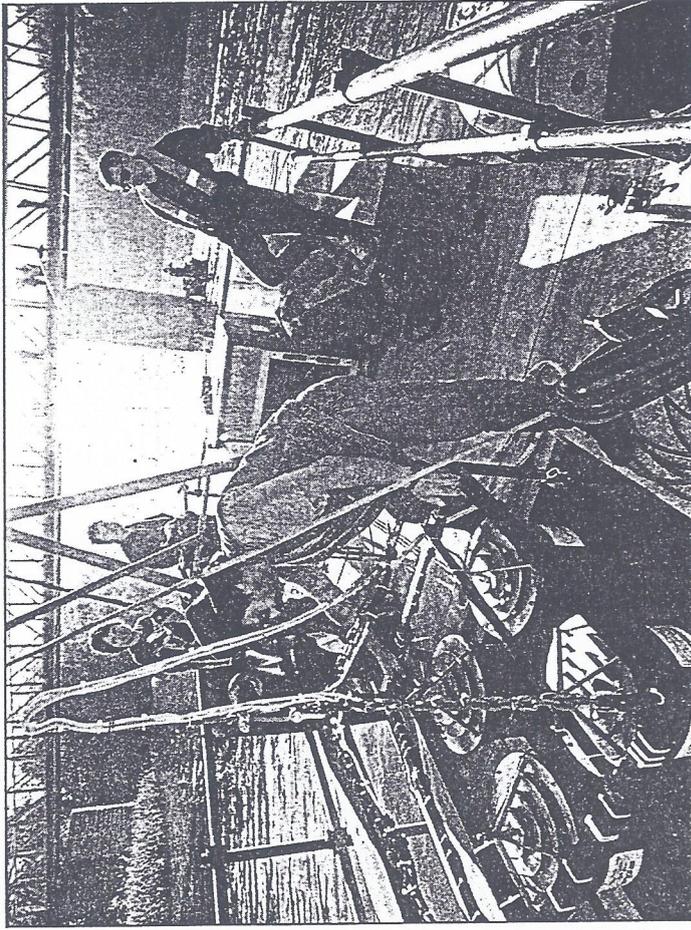
Cette année, la Fédération genevoise des sociétés de pêche, en étroite collaboration avec le Département de l'intérieur et les Services industriels, expérimente ce système de barrage sonore parfaitement écologique. Les haut-parleurs acoustiques et leurs radeaux ont

été mis à l'eau aux petites heures hier, à la passerelle de Chèvres. «Nous avons remonté le cours du Rhône très lentement, toute la journée, afin de laisser le temps au poisson de partir devant nous», raconte Valério Zuodar, président de la Fédération, en descendant de sa barge. «L'opération a extrêmement bien réussi: on voyait le poisson se sauver vers l'amont. Je pense que nous aurons près de 100% de réussite. C'est la première fois au monde que l'on met en mouvement cette barrière sonore.»

Les hydrophones ont été loués à une entreprise anglaise spécialisée. Ce système de barrage sonore est en effet très utilisé outre-Manche, notamment en Ecosse, pour empêcher les saumons de se faire aspirer dans les turbines des centrales électriques. «Nous finançons ce sauvetage grâce au fonds de compensation que nous versent les Services industriels, à titre de dédommagement pour les torts causés à la faune piscicole», précise Christophe Hayoz, vice-président des pêcheurs.

La chasse est ouverte...

La vidange du barrage de Verbois sert à remettre en circulation le gravier déposé au fond du lac. «Dans un premier temps, de vendredi à dimanche soir, nous évacuons les 12 millions de m³ d'eau de la retenue», explique Max Cohen, chef de la Division usines et sous-stations du service de l'électricité des SIG. Il faut doser soigneusement l'abaissement du niveau, afin de ne pas déstabiliser les allu-



Les haut-parleurs placés sur ce radeau seront immergés pour créer un barrage sonore.

Christian Murat

ils meurent asphyxiés. La phase active, que les spécialistes appellent la chasse, commence lundi matin. Les vannes du Seujet s'ouvrent au maximum. On augmente le débit du Rhône jusqu'à 600 m³/seconde. Le gravier roule dans le cours du fleuve. «Les autres stations — Chaney-Pouigny, Génissiat, Seys-sel, etc. — font comme nous: elles

laissent passer le train», poursuit le responsable de l'opération. Les berges du Rhône, boueuses et glissantes, ne sont pas fréquentables durant ces cinq jours. La navigation est strictement interdite, car rendue dangereuse par le débit accru du fleuve. De plus, la pêche est prohibée.

Pascal Zimmermann

ÉDITION

**L'actualité
des livres
religieux**

● LA RUBRIQUE
DE PATRICE NONNI
EN PAGE JEUX-LOISIRS

Le dauphin

LEMAN GENEVOIS

4170 F VENDREDI 6 JUIN 1997
120 FS ● 52^e ANNÉE ● N°16344

TEL. 04 50 51 69 69

17, RUE PRESIDENT-FAVRE B.P.47 7

une page de préoccupation
pour l'assemblée : l'information
et surtout la formation
des chasseurs, toujours plus
efficaces que la meilleure
des législations.

● EN PAGE 3

**Des ultra-sons
pour sauver
les poissons**

RHÔNE/SUISSE. Il s'agit
même d'une première mondiale
consistant, par un système
inventé Outre-Manche,
à repousser les poissons
depuis Verbois en direction du lac
par des ultra-sons émis
par une embarcation remontant
lentement le Rhône.
Une technique qui vise à diminuer
la mortalité des poissons
lors des opérations de vidange
des barrages.

● EN PAGE 5

L'OUVERTURE
Le député des Landes qui évite l'inéligibilité conserve son fauteuil.
En tout cas au moins jusqu'à l'arrêt que prononcera la Cour
de cassation dans la première affaire Urba.

● EN PAGE INTERNATIONAL



"J'assume
sans ambiguïté..."
Photo archives SIPA

SKI: 'UNE ARRIVÉE AU BOUT DE LA PISTE



**ALPHAND
S'ARRÊTE
AU SOMMET**

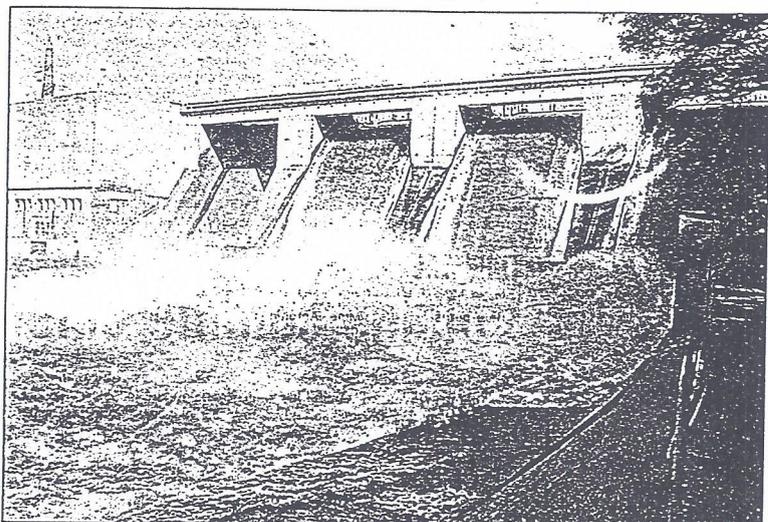
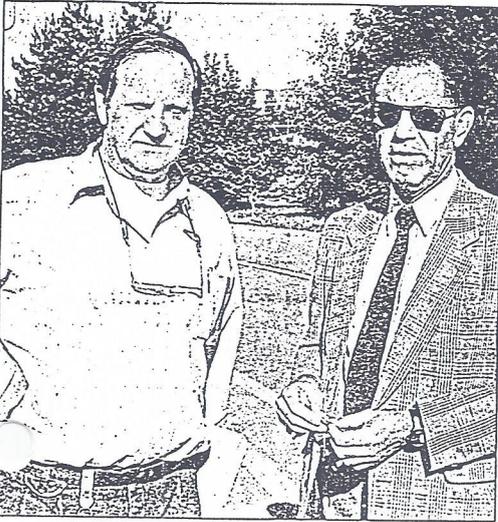
Le champion de Serre-Chevalier ne sera
pas aux Jeux de Nagano.

Au terme d'une saison marquée

B
Sa
Sa
Ce
1

Les poissons malades des "vidanges"

SUISSE. La purge du barrage de Verbois à Genève est terminée : les poissons en amont ont été sauvés par une technique inédite. En aval les conséquences sur la faune seront durement ressenties, jusqu'à Lyon, malgré des mesures de la compagnie nationale du Rhône tendant à limiter les dégâts



MM. Cohen et Polier "c'est l'Arve qui apporte ces sédiments à Genève". De 400 à 600 m³ à la seconde rejetés vers l'aval.

Photos M.C

C'est un mal hélas prévisible. Il faut bien vidanger certains barrages sur le Rhône pour enlever le dépôt de sédiments dans le fond de ceux-ci qui obstrue les vannes de fond. Pire encore, il en résulterait à Verbois (Suisse) des inondations dans certaines zones dont le quartier de la Jonction à Genève. Pour les Suisses dont Max Cohen et André Polier respectivement chef et sous-chef de la division de l'électricité aux services industriels de Genève, le responsable désigné en toute logique c'est bel et bien "le torrent l'Arve qui charrie jusqu'à Verbois une moyenne annuelle de 400 000 m³ d'alluvions et graviers. Cette année nous devions donc impérativement évacuer environ 1,5 millions de m³ accumulés depuis quatre ans au fond du barrage".

Cette opération appelée "les chasses du Rhône" s'effectue en coordination avec les barrages français de la Compagnie nationale du Rhône (C.N.R.) situés en aval et sous le contrôle du conseil supérieur de la pêche et d'experts scientifiques.

Il faut d'abord procéder à la vidange des retenues de Génissiat, Seyssel, Chantagne, Belley, Brégnier-Cordon. Cette vidange pour être efficace implique que le débit d'écoulement soit suffisamment rapide de 40 à 600 m³ à la seconde, pour entraîner les dépôts d'alluvions vers l'aval. Mais, si l'on veut éviter une concentration dans cette évacuation des matières en suspension (M.E.S.) dans l'eau, il faut manœuvrer de telle façon qu'à l'aide des vannes supérieures on apporte de l'eau claire réduisant cette concentration par dilution. Au dessus d'un certain taux, cette concentration tue les poissons vivant en aval. Les M.E.S. se déposent sur les branchies et les asphyxient. D'où les prélèvements et les analyses effectuées toutes les 3 ou 4 heures et 24 h/24 pendant les 72 heures qui durent ces "chasses du Rhône" que la C.N.R. qualifie de "72 heures privilégiées au service du fleuve". Le privilège consistant évidemment à mettre des dizaines d'hommes au chevet d'un malade souffrant d'un mal général par

l'homme des temps modernes lui-même en quête d'énergie électrique. Cela fait penser à des soins intensifs que l'on prodiguerait à un patient qui vient de subir une intervention chirurgicale afin de limiter les effets indésirables de celle-ci.

72 heures de soins intensifs lors de l'opération

Il faut reconnaître que le remède trouvé pour l'amont, c'est-à-dire la partie suisse, est performant. Il s'agit même d'une première mondiale consistant, par un système inventé Outre-Manche, à repousser les poissons depuis Verbois en direction du lac par des ultra-sons émis par une embarcation remontant lentement le cours du fleuve. Ainsi, toute la faune piscicole qui, lors des opérations précédentes de vidange partait vers l'aval, est retenue côté suisse.

A l'aval, en revanche, non seulement les pêcheurs "n'hériteront" pas de

cette population aquatique venue d'en haut mais ils devront espérer que la mortalité des poissons soit moins importante que lors des précédentes chasses qui avaient été désastreuses si l'on en croit certains pêcheurs haut-savoyards. A Neydens par exemple, l'un de nos lecteurs, Didier Haquette, nous déclarait récemment : "Il y a quatre ans lors de ces chasses du Rhône, l'eau avec une couleur huile de vidange et l'on a constaté que l'on pêchait beaucoup moins de poissons dans les mois qui ont suivi. D'autre part, en certains endroits, la berge avait été emportée sur une largeur de trois mètres, emportée par le fureur des eaux". Cette fois-ci, il semble qu'une meilleure coordination se soit opérée entre Suisses et Français. Nous avons constaté, sur le terrain, entre Verbois et Génissiat, ainsi qu'assez loin en aval, que des équipes mandatées par la C.N.R. surveillaient de très près et fréquemment le taux de M.E.S. "Lorsque la proportion atteint une limite de 10 g/l nous alertons les responsables du barrage

afin qu'ils prennent les mesures nécessaires" nous dit un technicien. A Verbois, André Polier nous assure que "lorsque ce taux est atteint on déverse de l'eau du Léman qui s'ajoute aux rejets du fond, ce qui a pour effet de produire une meilleure dilution".

Mercrèdi "les chasses du Rhône" étaient terminées. Mais jusqu'à Givors, en aval de Lyon, le Rhône conservera sans doute pendant quelques semaines les traces matérielles, sur ses berges, de cette crue artificielle. Quant aux poissons, ils auront, pour le moins, subi un commencement d'indigestion dont on peut espérer qu'ils se remettront peut-être mieux que voici quatre ans.

Après le sauvetage ingénieux en amont de Verbois, à quand une nouvelle première mondiale, cette fois-ci en aval, grâce à une technique différente bien sûr mais qui préserverait efficacement les poissons chers aux Français ?

Michel CAUSSE ■

Les concerts d'été du musée de la Croix-Rouge

GENÈVE. Jusqu'au 25 août, une série de concerts quotidiens et gratuits

C'est désormais devenu une tradition : chaque été, entre 12 h 30 et 13 h 30, les jardins du musée s'animent, pour la plus grande joie des mélomanes.

La diversité des répertoires proposés, la participation bénévole de tous les interprètes, le mécénat qui l'entoure donnent à cet ensemble de manifestations une tonalité particulière en accord avec le site.

Là fête de la musique.

Impossible de citer in extenso, le programme de cet été.

Chant, violon, saxophone, jazz... vont se succéder tous les jours (sauf le mardi), week-end compris.

Parmi les temps forts, notons la fête de la musique les 21 et 22 juin : le 21, le chœur Laudate proposera des œuvres de Haydn, Mozart, Thompson, Schuler... à 12 h 30.

Il sera suivi à 14 h 15, par l'orchestre

de la Madeleine sous la direction de Pierre Salzman... Le dimanche, une "chorale de violoncelles" d'environ 40 musiciens donnera une touche originale à cette fête de toutes les musiques.

Un récital de harpe de verve, le 13 juillet, un autre d'archiluth, un quintette à vent, du piano à quatre mains raviront sans nul doute les amateurs de certaines formes de musique mal connues.

Le 1^{er} août, la fête nationale suisse sera célébrée comme il se doit avec des airs folkloriques et au son de l'accordéon.

Le programme est disponible à l'Office du tourisme et au musée de la Croix-Rouge, pour une pause de midi agréable, gratuite et conviviale. ■

Première journée de l'environnement

GENÈVE. Le 7 juin, "Genève bleu-vert sans frontières" accueillera Mikhail Gorbatchev

Sensibiliser la population aux multiples aspects de la question de l'environnement à travers une cinquantaine d'activités, dispersées dans 40 points du canton : c'est l'un des buts de cet ensemble de manifestations qui s'inscrit en prolongement de la journée mondiale de l'environnement, célébrée par les Nations-Unies.

Protection des eaux, qualité de l'air.

De multiples expositions sont organisées aux quatre coins de la ville : sur la plaine de Plainpalais, en collaboration avec les associations, les transports publics genevois, le Muséum d'histoire naturelle.

Le Jardin botanique propose une série de visites guidées de son domaine, de même que la voirie horticole de Meyrin.

Les trois stations d'épuration (Aire, la Plaine, Hermance) seront ouvertes au public ainsi que les usines d'incinération, avec expérience de compostage et observation des oiseaux sur le site.

Ecotox montrera sa remorque-laboratoire et le Centre d'information sur l'énergie accueillera les visiteurs.

Dans les bois et forêts des environs, l'on pourra découvrir moulins, vignobles, vergers, perdrix et autres sternes.

En outre, le 6 juin, le film "Microcosmos" sera présenté gratuitement à l'auditorium Arditi.

Solidarités internationales.

Mikhail Gorbatchev, président du Green Cross international (Croix-Verte) et M. Haegi, conseiller d'Etat, président des congrès des pouvoirs

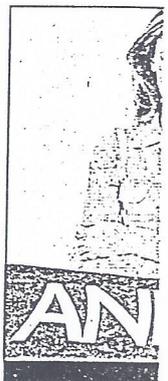
locaux et régionaux, animeront une table ronde sur le thème de "L'eau et les solidarités internationales".

Les organisations internationales et non gouvernementales sont également invitées à s'exprimer sur ce thème de plus en plus mobilisateur, l'eau étant la richesse de base de notre planète.

Pour toutes ces manifestations gratuites, les T.P.G. proposent une carte journalière à tarif très réduit et les Mouettes genevoises offrent des promenades sur le Rhône.

Le Département de l'intérieur, de l'environnement et des affaires régionales, qui organise cette journée, s'est donc donné les moyens de la réussite. ■

CONCERTS
Bianca Mihales et Zayarnaya. Violon et 20 h 30 au centre de Loi Chêne-Bougeries, 2 rue F Perréard, Chêne-Bourg, 349
Concerts d'été. Clavier de Saskia Filippini, au Musée International de la Rouge et du Croissant-Rouge De la Paix, 733 26 60.
Soirées ateliers de l'et concert. Suivi du cor Four Roses. A 21 h à l'AMR : Alpes, 10 rue des Alpes, 732
Jazz et chansons. 19 h 30 à la Brasserie Blavign de la Tour, 329 50 27.
Formule jazz. Avec Jean-Yves Poupin - Pavel Pe mercredi au vendredi dès 2 jusqu'au 13 juin à l'Arq 329 74 49.
Vic Pitt's Band. Jazz and funk. No cover charge. D à Mr Pickwick Pub, 80 Lausanne, 731 67 97.
Mississippi Mud Band. A 20 h 30 à Peter's Kaleidoscope, 40 rue de la tion.
The Feetwarmers. 20 h 30 au restaurant aux H l'île, 1 place de l'île, 311 52
Git Your Kicks. Jazz m à 20 h 30 au restaurant des Grenadiers, 92 rue de C 320 13 27.
Musique folklorique populaire de Suisse 20 h à 23 h 30 à la Br l'International, 21 bd Geor von, 328 01 57.
Musiques du monde





FEDERATION GENEVOISE DES SOCIETES DE PECHE

Case postale 312
1211 GENEVE 25

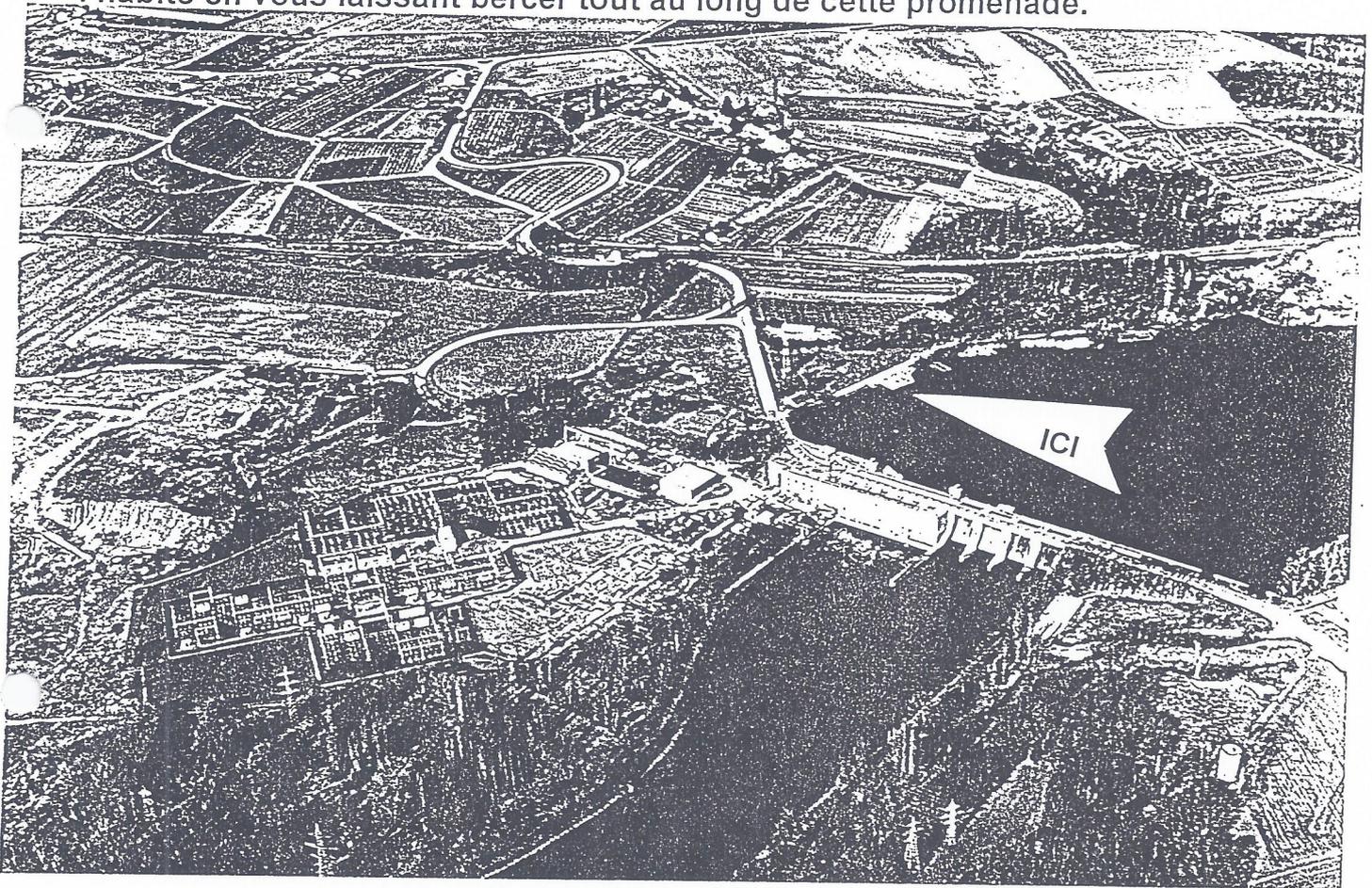


La FGSP

vous invite cordialement à naviguer sur le Rhône depuis la Ville de Genève jusqu'au barrage de Verbois où elle aura le plaisir de vous recevoir et de vous présenter les actions environnementales mises en oeuvre par les pêcheurs.

Les mouettes genevoises vous transporteront gratuitement au fil du Rhône.

Vous pourrez faire connaissance de son biotope et de la très belle faune qui l'habite en vous laissant bercer tout au long de cette promenade.



Les mouettes genevoises vous attendent!

La FGSP vous fera des présentations vidéo des travaux environnementaux qu'elle entreprend ainsi que sur la vidange de la retenue de Verbois qui a eu lieu du 30 mai au 4 juin 1997.

Vous serez chaleureusement accueillis, sur le site de Verbois, à la buvette-apéro-grillades de la FGSP et vous pourrez participer à des animations diverses.

Venez nombreux le 7 juin 1997 dès 10h30 pour participer à

la journée mondiale de l'environnement

Les femmes et les enfants sont exigés.