

FEDERATION FRANÇAISE SPELEOLOGIE
COMMISSION DES RELATIONS
EXPEDITIONS INTERNATIONALES
23, Rue de Nuits - F - 69004 LYON
Tél. 78 28 57 63 - Fax 72 07 90 74

N°22/95

AUDRA Philippe
108 allée des Mas de Larguit
38330 SAINT-ISMIER
76 52 05 00

SLOVENIE 1995

Compte-rendu de prospection

Les Furets Jaunes de Seyssins

Présentation générale

Du 31 Juillet au 19 Août 1995, le Groupe Spéléo "les Furets Jaunes de SEYSSINS" a organisé une expédition de reconnaissance dans les Alpes slovènes.

15 spéléologues ont participé à cette expédition, dont 10 membres de la F.F.S., à savoir : Manuelle-Anne VALOT, Philippe AUDRA, Mathias ECHEVIN, Pierre GARCIN, Christophe GAUCHON, Jacques MASSON, Eric MONIN, René PAREIN, Alexandre PONT et Philippe QUINCIEUX.

Pourquoi la Slovénie ? De 1978 à 1994, le camp d'été des F.J.S. s'est déroulé sur le massif des Tennengebirge, avec des résultats intéressants (traversée Cosa Nostra-Berger Höhle, - 1260 m.). Toutefois, depuis 1991, les nouvelles découvertes étaient plus décevantes et une certaine lassitude commençait à s'installer. D'où le désir de changer de massif et d'environnement, tout en restant dans les Alpes par goût de la spéléologie verticale. Une consultation au sein du club désigna donc la Slovénie comme nouvelle destination choisie par le plus grand nombre.

Les objectifs : Après 17 étés sur le Tennengebirge, nous savions bien que nous n'allions pas, en 3 semaines, débarquer en Slovénie, nous faire parachuter sur le premier massif venu et y explorer un - 1700 !!! D'emblée, nous nous étions donc fixé des objectifs plus modestes ; il s'agissait pour cette année de repérer quelques zones a priori intéressantes en fonction de cinq critères :

* des secteurs jusque là peu prospectés et où les spéléos ne se pressaient pas en trop grand nombre (c'est pourquoi nous ne sommes pas allés sur le Mont Canin) ;

* un potentiel d'au moins 1000 mètres de profondeur ;

* une source clairement identifiable au pied du massif ;

* une marche d'approche n'excédant pas les 2 heures $\frac{1}{2}$;

* la présence d'un hébergement en dur sur le massif.

Cela fait, il convenait de se rendre sur place afin d'estimer rapidement le potentiel spéléologique de chacune de ces zones, et finalement de choisir un massif où nous "installer"... quitte à déménager plus tard.

La documentation : Peu d'informations avaient pu être réunies depuis la France sur les karsts alpins, la documentation disponible

concernant surtout le Karst classique (Postojna, Skocjan...). Nous partions donc avec des cartes routières à petite échelle, un livre en anglais sur le Parc National du Triglav (disponible à la librairie de l'Astrolabe à Paris) et surtout l'adresse de L'institut de Recherches sur le Karst à Postojna (cf. la page "Renseignements pratiques"). Sur place c'est donc à l'IZRK que nous avons pu consulter des documents d'autant plus précieux qu'ils sont hors-commerce :

- * les cartes géologiques au 1/100.000 ;
 - * les cartes de prospection au 1/10.000 ;
 - * les minutes de l'inventaire spéléologique général de la Slovénie.
-

On trouvera dans ce rapport un compte-rendu aussi précis et fidèle que possible de cette première incursion sur la "terre classique des cavernes" (dixit Martel). Même si les résultats ne sont pas spéléologiquement spectaculaires, l'expédition s'est fort bien déroulée et nous avons toujours été bien reçus malgré, parfois, l'obstacle de la langue. Tout laisse donc bien augurer de l'expédition 1996 à venir.

Le Karst slovène

par Peter Habič

Extrait d'un article en Anglais paru dans "Naše Jama", bulletin de l'Association slovene de Spéléologie, T. 35/1, 1993.

"En s'appuyant sur toute la documentation réunie jusqu'ici, on peut considérer comme karstiques environ 9000 km², soit 44 % du territoire de la république slovène. Les 2/3 environ de cet espace (6300 km²) consistent en calcaires, essentiellement du secondaire, alors que les karsts développés dans d'autres roches (dolomites, conglomérats, calcarenite, brèche...) occupent environ 30 % de la surface du karst slovène. (...)

Les karsts alpins se trouvent dans le Nord-Ouest de la Slovénie : Alpes Juliennes, Karawanken, Alpes de Kamnik et de Savinja (...). Les roches carbonatées du primaire n'ont été conservées que sous la forme de lentilles karstifiées dans les Karawanken. Les séries secondaires beaucoup plus épaisses (calcaires et dolomites du Trias supérieur et du Jurassique) ont permis le développement de zones karstiques beaucoup plus vastes dans les Alpes Juliennes et les Alpes de Kamnik^①. La région des karsts alpins est découpée par de profondes vallées s'allongeant entre des crêtes qui grimpent de 1000 à 2800 mètres^②. Les secteurs de plateau en contrebas des plus hauts sommets sont en général réduits^③, et ne s'étendent vraiment qu'à la bordure des massifs (Kamna, Pokljuka, Jelovica, Mezakla...).

Sur les karsts alpins les plus hauts, on trouve toutes les formes karstiques connues dans les Alpes calcaires du Nord et du Sud : grandes dolines (Kontas), petites dolines à parois verticales (Kotlic au singulier), toutes sortes de lapiaz^④... Récemment ont été découverts la grotte de pološka Jama longue de 11 kilomètres et des gouffres profonds de 700 à 1200 mètres (Črnelško brezno -1198 m., Pološka Jama -704 m., Skalarjevo brezno -911m., Brezno pri Gamsovi glavici -817 m.)^⑤. Sur les autres secteurs du karst alpin, c'est surtout l'hydrologie qui signale la karstification ; les eaux souterraines émergent au niveau des vallées imperméables et s'écoulent dans des vallées normales. Les sources karstiques émergent sur les sédiments quaternaires au fond des vallées, ou sortent directement des parois rocheuses sous la forme de cascades (Savica, Boka, Soča...). Les eaux des karsts alpins sont relativement pures car la surface est nue, sans grande épaisseur de sol, et les habitants peu nombreux."

Observations sur le texte de Peter Habic :

- 1) Sur la zone où nous nous sommes "installés" (voir fiche N° 4), il s'agit en effet de calcaires du Trias, noté t2-3 sur la carte géologique au 1/100.000. Il apparaît très semblable au Dachstein kalk des Préalpes autrichiennes.
- 2) C'est dans la vallée qui longe au Sud le massif du Triglav que se logent les deux lacs de Bohinj et de Bled.
- 3) D'où la difficulté pour des spéléologues à trouver de vastes zones intéressantes à prospecter. Les Alpes slovènes sont en effet constituées pour l'essentiel d'étroites écaillés développées dans les nappes charriées depuis le Sud-Est lors de la poussée des Dinarides. Ainsi, tout le haut secteur des Alpes de Kamnik est formé d'un klippe.
- 4) Du moins là où les éboulis les laissent apparaître (voir fiche N° 1).
- 5) Cette liste mériterait d'être reactualisée, en tenant compte, entre autres, des explorations récentes sur le Mont Canin.

La Spéléologie en Sloveie :

Aspects réglementaires

La Sloveie, ancienne république de Yougoslavie, est indépendante depuis Juin 1991. D'après ce que nous avons compris, toute l'ancienne législation yougoslave, dans tous les domaines, est caduque, jusqu'à ce qu'une loi, un décret, une réglementation slovène soit édictée. D'où, apparemment, de nombreux vides juridiques qui subsistent encore.

Dans le domaine qui nous intéresse, aucun texte ne réglemente la pratique de la spéléologie, à deux exceptions près :

- Dans le Parc National du Triglav (CF. fiche sur le Parc) ;
- Pour la pratique de la plongée spéléo qui semble nécessiter des autorisations (pour plus de détails sur ce point, contacter Franck Vasseur).

Il convient cependant de tenir au courant de tous travaux effectués l'Association slovène de Spéléologie (JZS) et l'Institut de Recherches sur le Karst, à Postojna (IZRK), qui tient à jour un inventaire des cavités slovènes ; il convient aussi, non seulement de baptiser les trous en slovène, mais encore de prendre conseil pour cela auprès des spéléos locaux ou des gens de l'IZRK, car le génie de la langue slovène nous échappe souvent (problème d'euphonie, de noms déjà donnés...) ; les frictions entre Slovènes et spéléologues italiens sont liées en grande partie à ces questions de noms de trous.

Enfin, cet état de vide juridique risque de pas être éternel, et une "loi-cavernes" pourrait être discutée dès l'hiver 1995-96. A suivre.

Le Parc National du Triglav

Triglavski Narodni Park s'étend depuis 1981 sur 848 km², sur le territoire des communes de Jesenica au Nord, Tolmin au Sud-Ouest et Radovljica à l'Est. Le parc occupe le coin Nord-Ouest de la Slovénie, c'est-à-dire, en ce qui nous concerne, tous les hauts massifs calcaires du pays, à deux notables exceptions près : le Mont Canin (le long de la frontière italienne) et les alpes de Kamnik (au Nord de Ljubljana).

C'est dire que l'on peut difficilement ignorer la réglementation propre au Parc, assez proche au fond de celle de nos Parcs Nationaux : - Camping interdit : nous avons pu constater que les gardes du Parc, épaulés par la Police, étaient très sourcilleux sur ce point (amende de 10.000 toalars, soit 450 francs pour le groupe). Il est précisé dans le règlement que "Camps de Jeunes et scouts peuvent obtenir une autorisation spéciale du Parc". Nous ignorons si les speleos, même jeunes, peuvent bénéficier d'une telle dérogation.

- Circulation interdite sur toutes les pistes.

- D'après Andrej MIHEVC, président de l'Association slovène de Spéléologie, l'exploration spéléo elle-même est soumise à autorisation spéciale dans le Parc.

Sur les 4 zones que nous avons repérées pendant la première semaine de notre séjour, les 3 premières (Mojstrovka, Razor et Debeli) se trouvent dans le Parc. Cet aspect, sans être déterminant, n'a pas été étranger à notre choix ... qui s'est porté sur la quatrième zone, hors Parc.

Deroulement quotidien

31 Juillet : Voyage Seyssins-Postojna

1 et 2 Août : Contacts a la grotte de Postojna, a L'institut du Karst à Postojna (très fructueux), a Ljubljana...

3 Août : massif de la Mojstrovka.

4 et 5 Août : massif du Razor.

6 Août : massif du Debeli pour les uns, lac de Bled pour les autres.

du 7 au 14 août : Prospection sur Veliki Podi.

15 août : "Ravitaillement" a Kamnik (nous avons négligé le fait que, en Slovenie aussi, tout est fermé le 15 août).

du 16 au 18 Août : Prospection sur Veliki Podi.

nuit du 18 au 19 août : Excursion dans le reseau de la Pivka souterraine (Postojna).

19 Août : Retour Postojna-Seyssins.

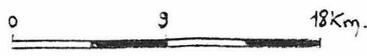
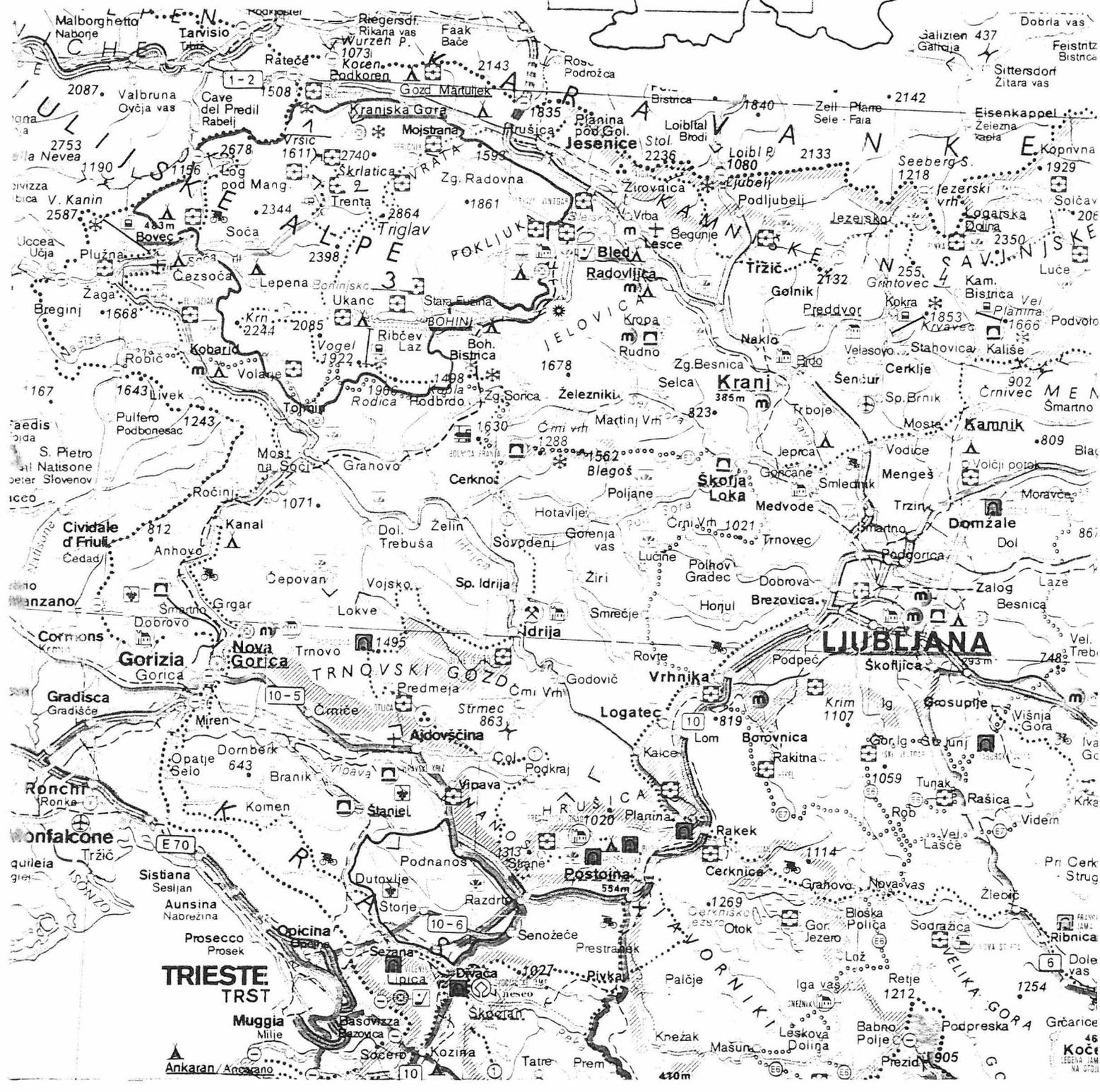
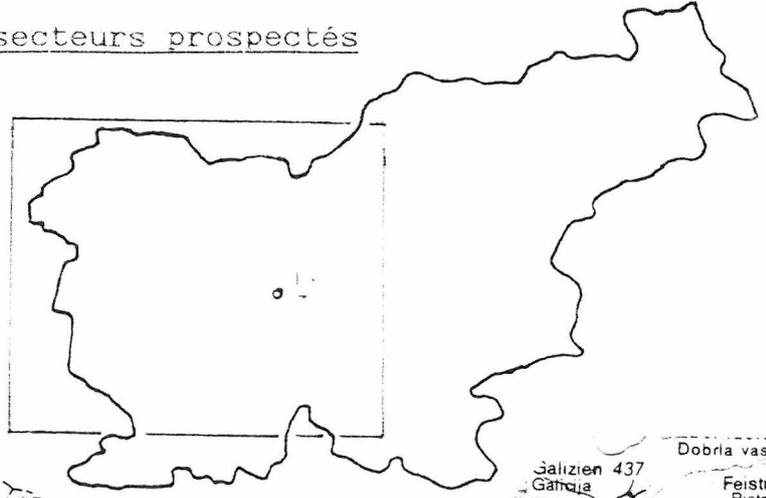
A propos des fiches par massif

Les refuges slovenes sont assez différents des refuges français. Principal probleme : il n'est pas question d'y faire sa popote ... à moins de s'installer dehors. Pour le reste, on ne se plaindra pas du chauffage, ni du ménage fait chaque jour dans les dortoirs, ce qui justifie en partie les prix assez élevés : 1000 à 1200 tolars la nuit (45 à 55 francs).

Les considerations sur les émergences, sur les bassins versants... viennent essentiellement de l'étude des cartes géologiques (pendages, fracturation). Une carte synthétique des traçages effectués en Slovenie se trouve dans le "Nase Jame" T.35/1, 1993, accompagnant l'article de Dusan NOVAK "Hydrogeology research of the slovenian karst", p. 15 a 20.

Localisation des secteurs prospectés

1. Secteur de la Mojstroka
2. Secteur du Razor
3. Secteur du Debeli
4. Secteur de Veliki Podi



Secteur de la MOJSTROVKA

* Situation : Dans le coin Nord-ouest de la Slove^vnie, a 2 km de la frontiere italienne. La Mojstrovka se trouve au Sud de la station de ski de Kranska Gora.

* Accès : En voiture jusqu'au col de Vr^šic, 1611 m., l'une des plus hautes routes carrossables de Slove^vnie. Ensuite, bon sentier jusqu'au sommet.

* Hebergement possible au col de Vr^šic :

- refuge Tičarjev dom (1620 m.) 1100 tolar^s la nuit.
- refuge Erjavčeva Koča (1525 m.) 1000 tolar^s la nuit.

* Le massif culmine a 2366 metres d'altitude, a la Velika (=grande) Mojstrovka. A 1075 m., la Soča (fleuve Isonzo en Italien) prend sa source. En l'absence de traçage, il semble que l'ensemble Mojstrovka-Jalovec constitue le bassin versant de cette très belle émergence.

* Notre passage sur le massif : La journee du 3 août est consacrée a la Mojstrovka : descente d'un gouffre non marqué sur le flanc Est de la combe de Grebenec, a proximite du sentier (environ - 20 m.), à 2250 m. Descente de plusieurs gouffres déjà marques A1, A2, A3... et B1, B2 dans les combes plus a l'Ouest, sous Velika Mojstrovka.

* Avantages : Facilite d'accès grâce a la route de Vrsic ;
et Inconvenients : Le massif est presque integralement recouvert d'eboulis ; les quelques secteurs de lapiaz ont deja été prospectés.

* Suite à donner : apparemment aucune.

* Carte : 1/25.000 Triglav.

Secteur du RAZOR

* Situation : Dans le Nord-Ouest de la Slovenie, le massif du Razor domine la vallée de Zadnjica, en amont du village de Trenta.

* Accès : On gare les voitures au bout de 1,5 km de piste, avant les granges de Metoja. Un très bon sentier mène alors de la source (700 m.) au refuge (2050 m.), également desservi par un monte-charge ; en s'y prenant à l'avance, et en obtenant l'accord d'un speleo local, M. Cunnaver, il semble possible d'utiliser ce câble pour le transport du matériel (à quel prix ?). Du refuge, plusieurs sentiers, en direction du Razor, du Stenar, du Križ, parcourent le secteur.

* Hébergement possible au refuge Pogačnikov dom, 1100 tolar la nuit. Le refuge est en position assez centrale pour que tous les points du secteur soient accessibles en moins d'une heure.

* Le massif culmine à 2601 m. au Razor, et à 2501 m. au Stenar, face au Triglav. En l'absence de traçage, il semble que ce massif alimente la source située près du Parking, à 700 m. d'altitude (émergence diffuse dans le lit du torrent).

* Notre passage sur le massif : les journées du 4 et 5 août sont consacrées au massif, dont certaines zones ont déjà été dûment prospectées (par ex. la combe à l'Est du Razor). Dans le secteur qui domine le refuge à l'Ouest, de part et d'autre du sentier qui monte au col de Dovška vrata, plusieurs gouffres sont repérés et descendus, certains étant d'ailleurs déjà marqués (DP2, DP3...) En général, il s'agit de puits à neige. Une rapide reconnaissance dans la combe qu'emprunte le sentier qui monte au Razor, au Sud du sommet, permet la découverte de deux gouffres apparemment vierges vers 2250 m. d'altitude.

* Avantages : Le monte-charge, le refuge, la présence de cavités assez nombreuses, un potentiel dépassant souvent les 1500 mètres ;
et Inconvénients : la réglementation propre au Parc.

* Suite à donner : Pour notre part, nous ne retournerons sur le Razor que si les Alpes de Kamnik ne nous livrent pas de belles découvertes. Le secteur est cependant intéressant.

* Carte : 1/25.000 Triglav.

Secteur du DEBELI

- * Situation : Au centre des Alpes Juliennes, sur le flanc Sud du Triglav, dominant le très touristique lac de Bohinj.
- * Accès : A Stara Fužina, prendre la piste carrossable mais payante (800 tolar) vers les alpages de Blato (1088 m.). De là, montée aux alpages de Vlazo (1560 m.) puis au col de Lazoviški Preval (1966 m.).
- * Hebergement possible au refuge Kočna Prijezeru (1453 m.). Eventuellement, s'adresser à l'administration du Parc du Triglav pour savoir s'il est possible de louer un chalet à Vlazo.
- * Le massif culmine à 2390 m. au Debeli et à 2309 m. au Škednjovec. Entre les deux, la dolina za Debelim vrhom présente de belles dalles de lapiaz. Les tracages effectués de part et d'autre du secteur sur le flanc Sud du Triglav indiquent une sortie des eaux dans le lac de Bohinj (531 m.), en émergence sous-lacustre.
- * Notre passage sur le massif s'est limité à la journée du 6 août. Quelques trous ont été repérés, certains déjà marqués.
- * Avantages et Inconvénients : Passage trop rapide pour les apprécier réellement. La densité des phénomènes karstiques ne paraît pas très élevée. La question de l'hebergement reste à préciser.
En revanche, le paysage est moins austère que sur les karsts haut-alpins, et les alpages évoquent inévitablement le décor d'Heidi....
- * Suite à donner : A priori, nous n'envisageons pas de retourner sur cette zone. Une équipe intéressée gagnerait à regarder ce secteur de plus près.
- * Carte : 1/25.000 Triglav.

VELIKI PODI

* Situation : Les Alpes de Kamnik se situent environ 30 km au Nord de Ljubljana. Au Nord de la petite ville de Kamnik, remonter la vallée de la Kamnica Bistrica sur 13 km.

* Accès : Du terminus de la route, remonter la piste carrossable jusqu'au pied du monte-charge (alt. 890 m.) qui ravitaille le refuge (1793 m.) Le sentier grimpe presque toujours sous le cable. Du refuge, le sentier qui mène au Skuta traverse la zone. Moyennant accord préalable, il semble possible d'utiliser le monte-charge (à quel prix ?).

* Hebergement possible à Cojzova Koča, 1200 tolaris la nuit. Sur la zone existe un bivouac (Pod Grintovčem) à 2100 m., gratuit mais très exigu (pour 4 personnes). Il n'est pas sûr que ce genre de bivouac, assez fréquent en Slovénie, soit prévu pour de longs séjours, mais on ne s'attire pas de remarque tant qu'on les tient propres.

* Le massif : Sous les sommets du Grintovec (2558 m.) et du Skuta (2532 m.), la combe de Veliki Podi s'étage entre 2000 et 2300 mètres. Le pendage vers le Sud-Est plonge en direction de la source Izvir Kamniska Bistrica, à 600 mètres.

* Notre séjour sur le massif a dure du 7 au 18 août, soit 10 jours de prospection. On se reportera au compte-rendu détaillé.

* Avantages : Refuge et bivouac, monte-charge.

et Inconvénients : La quasi-totalité des trous est bouchée par des éboulis ou de la neige. Apparemment, météo souvent bouchée.

* Suite à donner : Un camp 1996 est d'ores et déjà prévu, afin d'achever les trois trous non terminés (B2, K7 et K12) et de reprendre des cavités anciennement explorées, dont la Ljubljanka Jama, -310 m.

* Carte : 1/25.000 Grintovci

Renseignements pratiques

Entrée en Slovénie : Pour un séjour de 30 jours maximum, une carte d'identité en cours de validité suffit. La carte verte et le récépissé d'assurance des véhicules est exigé à la frontière (sans quoi on entre quand même... moyennant une amende !!!).

La monnaie : Il s'agit du tolar slovène, environ 4,45 francs les 100 tolar en août 1995. Le change ne se fait qu'en Slovénie, en de multiples points : banques, postes, offices du tourisme...

Adresses utiles, contacts :

. Ambassade de Slovénie en France : 21, av. Bouquet de Longchamp
75116 Paris, (1) 47.55.65.90

. Ambassade de France en Slovénie : Robova 18/VI à Ljubljana
(19) 386.061.134441

. Association slovène de Spéléologie : Jamarska zveza Slovenije
Lepi Pot 6, p.p. 44
SI - 61000 Ljubljana

. Institut de Recherches sur le Karst : Titov trg 2.

I.Z.R.K.

SI - 66230 Postojna

(19) 386.67.24781

. Responsable des expéditions étrangères à la fédération slovène :
Gregor PINTAR, 8 Solška, 64220 Skofja Loka, (19) 386.64.620.650

. Office du Tourisme de Ljubljana, Slovenska 35, à Ljubljana.

. Les cartes au 1/50.000 et au 1/25.000 sont largement diffusées.
On les trouve par exemple à la librairie Zalažba, 14-16 Miklošičeva
à Ljubljana.

. Pour le monte-charge du refuge du Razor, contacter le Professeur
de Géographie Juriij KUNAVER, Université de Ljubljana.

ANNEXE 1

***Synthèse des prospections
Massif du Grintovec***

Tableau récapitulatif des prospections - FJS
Massif du Grintovec - Slovénie 1995

N° Cavité	Prof.	Coordonnées	Explorateur	Croquis	Observations
F 1	-35	465,42 - 134,78 - 2160	Alex.	x	Léger courant d'air
F 2	-25	465,40 - 134,82 - 2175	Alex.	x	Courant d'air, suite imp.
F 3	-40	465,41 - 134,83 - 2180		x	Puits à neige
F 4	-30	465,50 - 134,81 - 2200		x	
F 5	-25	465,61 - 134,85 - 2180		x	Puits à neige
F 6	-10	465,58 - 134,83 - 2190		x	
F 7	-35	465,48 - 134,79 - 2180		x	
F 8	-39	465,51 - 134,78 - 2185		x	Jonction probable à - 13 avec F9
F 9	-5	465,53 - 134,78 - 2185		x	Sur faille
F 10	-5	465,55 - 134,78 - 2180	Quinquin	x	
F 11	-5	465,57 - 134,78 - 2180		x	Jonction probable avec F10 ?
F 12	-8	465,58 - 134,78 - 2175		x	
F 13		465,60 - 134,80 - 2175			Trou à courant d'air 10 m sous F12
F 14	-20	465,60 - 134,78 - 2175		x	
F 15	-10	465,41 - 135,50 - 2 210	René	x	8 m au-dessus chemin
F 16	-4	465,46 - 135,10 - 2 205	René	x	200 m à l'Est du F15
F 17	-7	465,60 - 134,76 - 2160			Sur faille, entrée 10 x 1,5 m
F 18	-4	465,64 - 134,81 - 2160			Sur faille
F 19	-4	465,66 - 134,82 - 2160			Sur faille
F 20	-25	465,64 - 134,85 - 2180	Philippe	x	Arrêt sur neige
F 21	-5	465,65 - 134,86 - 2180	René	x	Boyau imp.
F 22	-34	465,67 - 134,86 - 2175	Philippe	x	3 entrées, sur faille
F 23	-30	465,72 - 134,91 - 2180	René	x	Puits à neige
F 24	-10	465,69 - 134,86 - 2180		x	Boyau imp.
F 25	-8	465,70 - 134,91 - 2185	Philippe	x	
F 26	-45	465,77 - 134,96 - 2190	René	x	2 étr. imp. ventilées
F 27	-30	465,75 - 134,94 - 2185	Philippe	x	Puits à neige
F 28	-45	465,73 - 134,93 - 2175	Qu., Ph., Er., z	x	Neige & témie, courant d'air
F 29	-7	465,78 - 134,94 - 2175	Mathias	x	
F 30	-20	465,79 - 134,92 - 2175	Quinquin	x	
F 31	-12	465,78 - 134,90 - 2160		x	15 m + bas que F28
F 32	-7	465,77 - 134,88 - 2170	Alex.	x	
F 33	-30	465,79 - 134,87 - 2155		x	Départ R. étr. désobable massette
F 34	-7	465,79 - 134,90 - 2155	Mathias	x	
F 35	-15	465,80 - 134,88 - 2150	Eric	x	
F 36	-6	465,82 - 134,87 - 2140			P6 avec petit départ
F 37	-10	465,82 - 134,85 - 2145			Gros puits à neige au-dessus F28
F 38	-6	465,85 - 134,84 - 2125	Eric	x	
F 39	-15	465,84 - 134,81 - 2110	Eric	x	a, b, à 3 m F40
F 40	-10	465,81 - 134,79 - 2110	Eric	x	Puits à neige
F 41	-7	465,87 - 134,83 - 2110		x	
F 42	-6	465,86 - 134,82 - 2110	Mathias	x	A côté F41
F 43	-8	465,85 - 134,82 - 2110	Alex.	x	
F 44	-12	465,80 - 134,78 - 2110	Eric	x	Puits à neige
F 45	-30	465,87 - 134,81 - 2110	Eric, Mathias	x	
F 46	-6	465,89 - 134,82 - 2100	Philippe	x	Bord sentier
F 47	-4	465,84 - 134,78 - 2100	Alex.		Fissure
F 48	-5	465,80 - 134,76 - 2110	Alex.		Fissure
F 49	-5	465,77 - 134,77 - 2115	Alex.		Fissure
F 50	-40	465,49 - 135,14 - 2220	René	x	Jonction imp. avec F52
F 51	-11	465,48 - 135,12 - 2220	René	x	A 10 m F50, entrée 1 x 1 m
F 52	-5	465,49 - 135,13 - 2220	René	x	Jonction son avec F50 & F52

N° Cavité	Prof.	Coordonnées	Explorateur	Croquis	Observations
F 53	-4	465,47 - 135,14 - 2220	René	x	
F 54	-10	465,47 - 135,08 - 2185	Alex.		4 entrées
F 55	-4	465,61 - 135,05 - 2235	Alex.		Arrêt sur blocs, courant d'air
F 56	-10	465,65 - 135,03 - 2230	Alex.		Fissure de détente
F 57	-12	465,67 - 135,02 - 2230	Alex.		Fond plat de cailloux
F 58	-20	465,70 - 135,00 - 2220	Alex.		3 entrées alignées, blocs et neige
F 59	-49	465,69 - 134,99 - 2220	Alex., René	x	Méandre imp., courant d'air
F 60	-10	465,72 - 134,99 - 2115		x	
F 61	-6	465,76 - 134,98 - 2185	Christophe		10 m Est F26. Arrêt sur bloc
F 62	-20	465,64 - 134,98 - 2200	Christophe	x	
F 63	-6	465,65 - 134,97 - 2185	Christophe		10 m F62. Faille longue de 10 m
F 64	-20	465,64 - 134,97 - 2195	Christophe		A côté F63

F 100	-15	465,71 - 134,74 - 2115	Mathias	x	
F 101	-6	465,72 - 134,74 - 2115	Mathias		Fissure
F 102	-5	465,74 - 134,74 - 2115			
F 103	-16	465,69 - 134,75 - 2120	Zézette	x	
F 104	-3	465,68 - 134,73 - 2120	Philippe		
F 105	-8	465,63 - 134,72 - 2130	Alex.	x	
F 106	-30	465,62 - 134,71 - 2130		x	
F 107	-10	465,64 - 134,70 - 2130	Zézette	x	
F 108	-10	465,60 - 134,74 - 2155	Alex.	x	Sous le F107
F 109	-5	465,59 - 134,71 - 2140	Alex.		
F 110	-8	465,60 - 134,70 - 2135	Zézette	x	
F 111	-3	465,57 - 134,67 - 2120			Puits
F 112	-6	465,59 - 134,62 - 2100			Juste au-dessus chemin
F 113	-5	465,61 - 134,64 - 2100			Puits à neige
F 114	-10	465,63 - 134,65 - 2100		x	
F 115	-15	465,65 - 134,66 - 2100		x	

F A1	-14	465,62 - 134,65 - 2 085	René	x	Léger courant d'air
F A2	-12	465,65 - 134,65 - 2 085	René	x	A 20 m du F A1, même faille

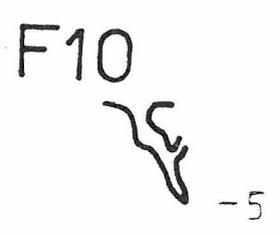
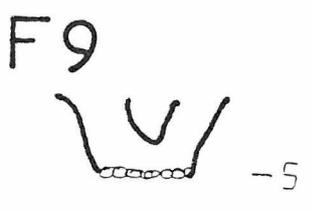
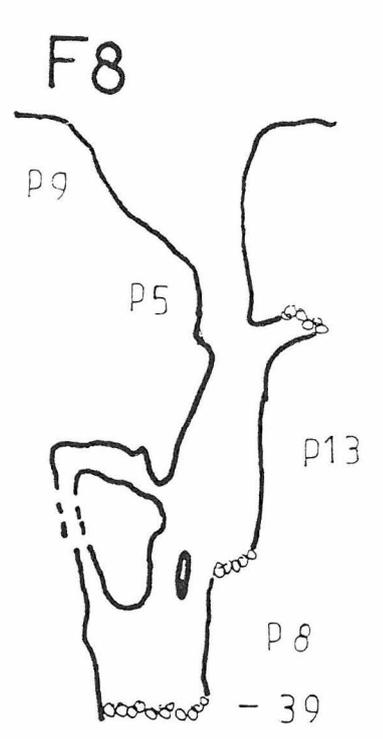
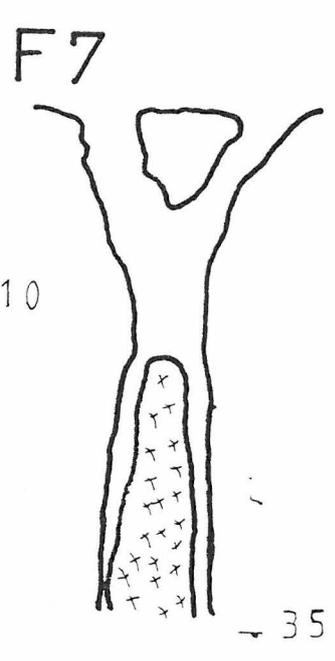
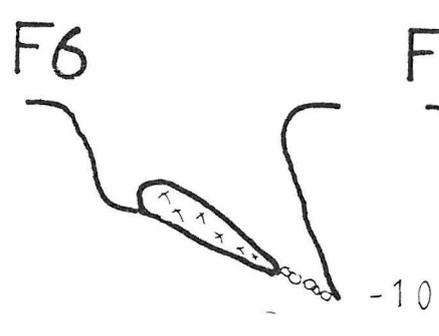
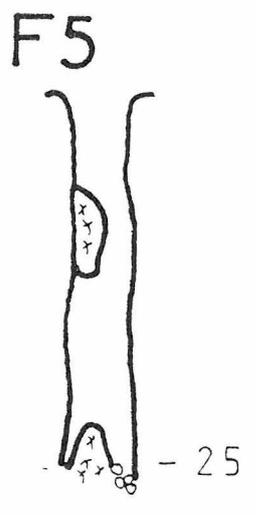
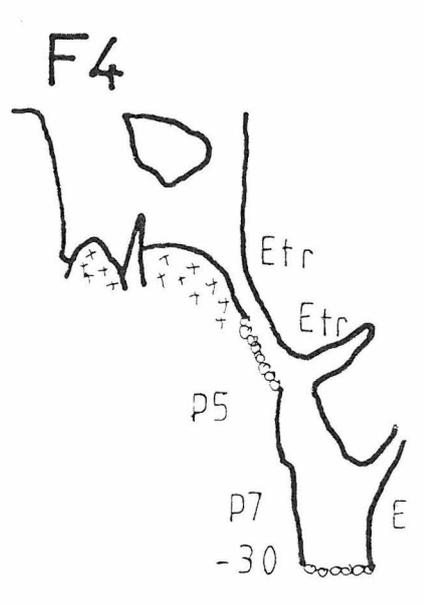
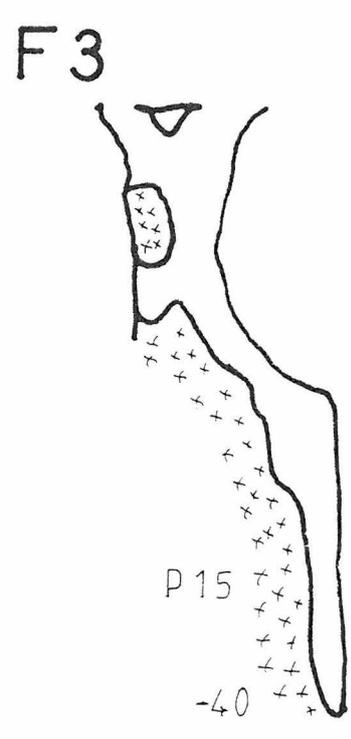
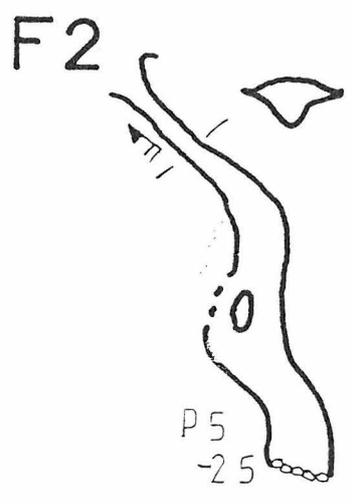
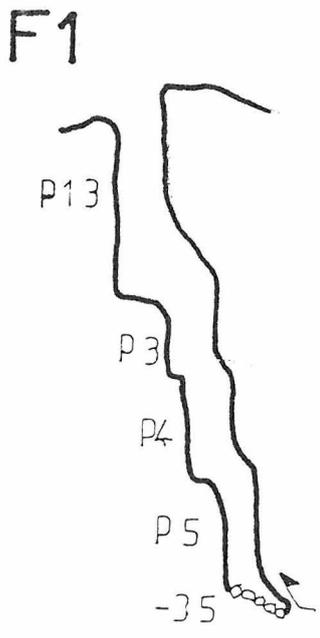
F B0	-12	465,48 - 134,40 - 2090	Alex.	x	
F B1	-20	465,48 - 134,42 - 2075	Alex.	x	Courant d'air sensible
F B2	-10	465,46 - 134,45 - 2080	Alex.	x	Non treminé, arrêt sur P 20
F B3	-6	465,43 - 134,50 - 2060	Alex.	x	
F B4	-6	465,43 - 134,53 - 2060	Alex.		Puits-faille
F B5	-15	465,41 - 134,55 - 2075	Alex.	x	Fond à désobser. Courant d'air
F B6	-5	465,33 - 134,56 - 2085	Alex.	x	
F B7	-11	465,34 - 134,59 - 2095	Alex.	x	
F B8	-5	465,47 - 134,57 - 2075	Alex.	x	Névé
F B9	-16	465,33 - 134,64 - 2075	Alex.	x	Faible courant d'air
F B10	-10	465,31 - 134,63 - 2085	Alex.	x	
F B11	-3	465,41 - 134,61 - 2090	Mathias	x	Faible courant d'air
F B12	-5	465,30 - 134,58 - 2085	Alex.	x	
F B13	-8	465,28 - 134,68 - 2090	Alex.	x	
F B14	-4	465,28 - 134,61 - 2080	Alex.	x	
F B15	-5	465,31 - 134,61 - 2080	Alex.	x	
F B16	-12	465,29 - 134,69 - 2100	Alex.	x	
F B17	-3	465,29 - 134,72 - 2110	Mathias	x	
F B18	-3	465,26 - 134,69 - 2080	Mathias		
F B19	-3	465,24 - 134,73 - 2100	Alex.	x	
F B20	-7	465,24 - 134,77 - 2125	Alex.	x	
F B21	-6	465,22 - 134,78 - 2130	Alex.	x	

N° Cavité	Prof.	Coordonnées	Explorateur	Croquis	Observations
F B22	-20	465,25 - 134,84 - 2150	Mathias	x	Courant d'air, méandre imp.
F B23	-6	465,25 - 134,88 - 2150	Alex.	x	
F B24	-6	465,23 - 134,88 - 2150		x	
F B25	-6	465,16 - 134,80 - 2150	Alex.	x	
F B26	-25	465,14 - 134,88 - 2175		x	
F B27	-7	465,19 - 134,94 - 2150	Mathias	x	
F B28	-5	465,22 - 134,94 - 2150	Mathias		
F B29	-20	465,16 - 134,96 - 2140	Christophe	x	
F B30	-6	465,17 - 134,92 - 2150	Mathias	x	
F B31	-10	465,18 - 134,89 - 2165		x	
F B32	2	464,76 - 134,88 - 2345	Alex. René		Baume de gélifraction
F B33	1	464,76 - 133,02 - 2330	Alex.	x	Baume
F B34	-3	465,07 - 134,99 - 2180	Alex.		Arrêt sur bloc

F C1	-3	464,96 - 135,12 - 2265		x	Boyaux en pente, dév. 8 m, diam. 0,5 m
F C2	-6	465,05 - 135,07 - 2100	René		Fissure imp.
F C3	-5	465,07 - 135,04 - 2190	Alex.	x	
F C4	-8	465,08 - 135,04 - 2195	René		Fissure à neige et blocs
F C5	-9	465,11 - 135,07 - 2195	René		Fissure à blocs
F C6	-15	465,16 - 134,99 - 2175	Mathias	x	Courant d'air
F C7	-10	465,20 - 134,97 - 2160	Alex.	x	Faible courant d'air
F C8	-6	465,12 - 135,02 - 2175	René	x	Glace, courant d'air
F C9	-10	465,23 - 134,96 - 2155	Alex.	x	Sur faille, bord vieux sentier
F C10	-6	465,29 - 135,14 - 2240	Alex.		Blocs
F C11	-5	465,26 - 135,15 - 2235	Alex.	x	Sur faille
F C12	-5	465,27 - 135,13 - 2135	Alex.		Neige
F C13	-5	465,25 - 135,12 - 2125	Alex.		Même faille C12. Blocs
F C14	-5	465,23 - 135,19 - 2145			Fissure
F C15	-8	465,19 - 135,19 - 2145			Névé
F C16	-15	465,23 - 135,15 - 2145	Alex.	x	Sur faille
F C17-18	-4	465,16 - 135,19 - 2245	Christophe		
F C19	-5	465,15 - 135,17 - 2240	Christophe		
F C20	-5	465,13 - 135,16 - 2245	Christophe		Sur faille
F C21-22	-5	465,11 - 135,14 - 2250		x	
F C23	-10	465,16 - 135,14 - 2235	Christophe	x	
F C24	-6	465,15 - 135,11 - 2225	Christophe		
F C25	-5	465,13 - 135,11 - 2225	Christophe		
F C26	-4	465,13 - 135,12 - 2230	Christophe		
F C27	-6	465,07 - 135,19 - 2270	Alex.		Neige
F C28	-7	465,06 - 135,19 - 2275	Alex.		Neige
F C29	-5	465,09 - 135,24 - 2270	Alex.		2 entrées
F C30	-8	465,08 - 135,18 - 2270	Alex.	x	
F C30bis	-15	465,08 - 135,21 - 2270	Alex.	x	
F C31	-10	465,09 - 135,19 - 2270	Alex.	x	Glace
F C32	-15	465,06 - 135,15 - 2260	Alex.	x	Glace
F C33	-8	465,05 - 135,14 - 2250	Alex.	x	
F C34	-25	465,03 - 135,14 - 2250	Alex.	x	
F C35	-4	465,01 - 135,13 - 2245	Mathias		Blocs
F C36	-10	464,99 - 135,13 - 2240	Alex.	x	
F C37	-10	464,97 - 135,13 - 2240	Alex.	x	
F C38	-8	464,95 - 135,13 - 2245	Alex.		Fond plat de cailloux, sur faille
F C39	-4	465,15 - 135,21 - 2250	Christophe		Fissure, blocs
F C40	-6	465,15 - 135,24 - 2245	Christophe		Fissure, neige
F C41	-20	465,18 - 135,23 - 2245	René	x	Faible courant d'air, ressaut imp.
F C42	-14	465,12 - 135,22 - 2260	Christophe	x	

N° Cavité	Prof.	Coordonnées	Explorateur	Croquis	Observations
F C43	-5	465,13 - 135,23 - 2265	Christophe		Blocs, R2 imp.
F C44	-8	465,11 - 135,22 - 2270	Christophe		Blocs et fissure
F C45	-10	465,10 - 135,25 - 2275			
F C46-47	-20	465,10 - 135,27 - 2275		x	
F C48	-28	465,08 - 135,25 - 2275	Christophe	x	Neige
F C49	-7	465,09 - 135,27 - 2270			Blocs
F C50	-4	465,19 - 135,21 - 2245	René		Fissure
F C51	-7	465,21 - 135,23 - 2250	René	x	Neige
F C52	-9	465,25 - 135,21 - 2250	René	x	Fissure, neige
F C53	-7	465,15 - 135,20 - 2260	Christophe		Neige
F C54	-15	465,12 - 135,20 - 2260	Christophe		Fissure, neige
F C55	-10	465,09 - 135,29 - 2275	Christophe		Fissure, neige
F C56	-5	465,19 - 135,24 - 2245	René	x	Longue fissure, neige

F K1	-6	466,07 - 134,72 - 2060	René		
F K2	-10	466,05 - 134,73 - 2060	René		2 entrées, neige
F K3	-10	466,05 - 134,76 - 2060	René		3 entrées, neige
F K4	-5	466,09 - 134,75 - 2050	René		
F K5	-6	466,05 - 134,75 - 2060	René		
F K6	-6	466,09 - 134,73 - 2060	René		
F K7		466,17 - 134,69 - 2075			
F K8	-10	466,19 - 134,67 - 2085		x	Interstrate, dév. 20 m
F K9	-11	466,19 - 134,64 - 2095			Faille, blocs
F K10	-3	466,17 - 134,57 - 2065		x	
F K11	-12	466,05 - 134,56 - 2015	Alex. Mathias	x	
F K12	-25	466,10 - 134,49 - 1980		x	Arrêt sur puits
F K13	-15	466,17 - 134,51 - 2000	René Christ.	x	



FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F

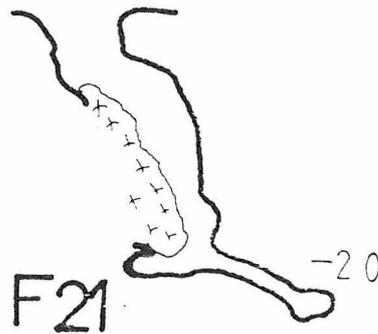
F11



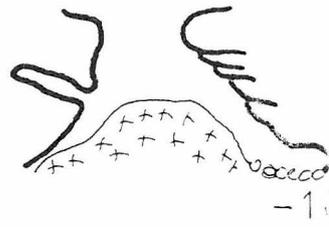
F12



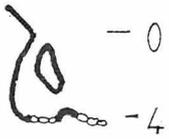
F14



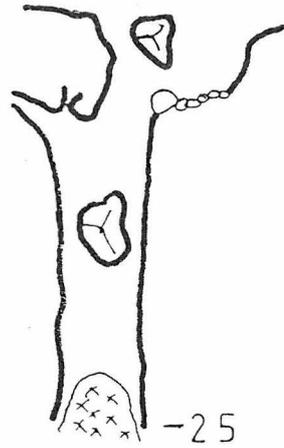
F15



F16



F20



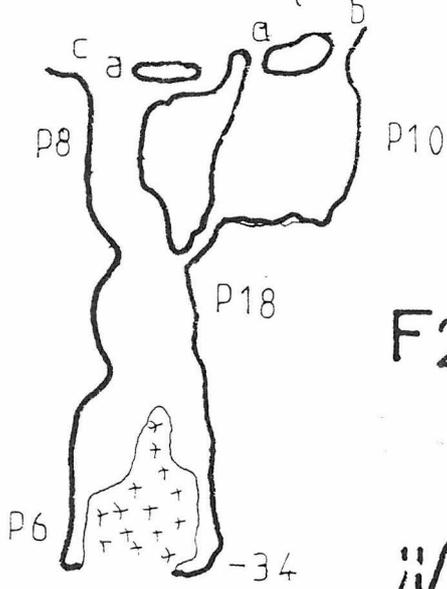
F21



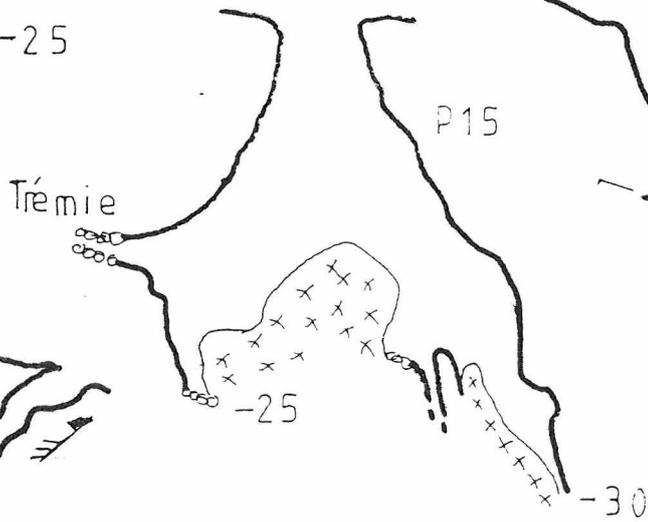
F24



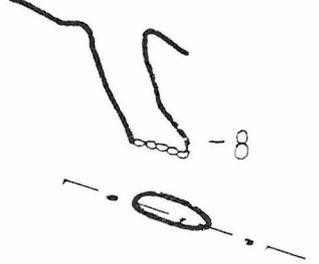
F22 a b c



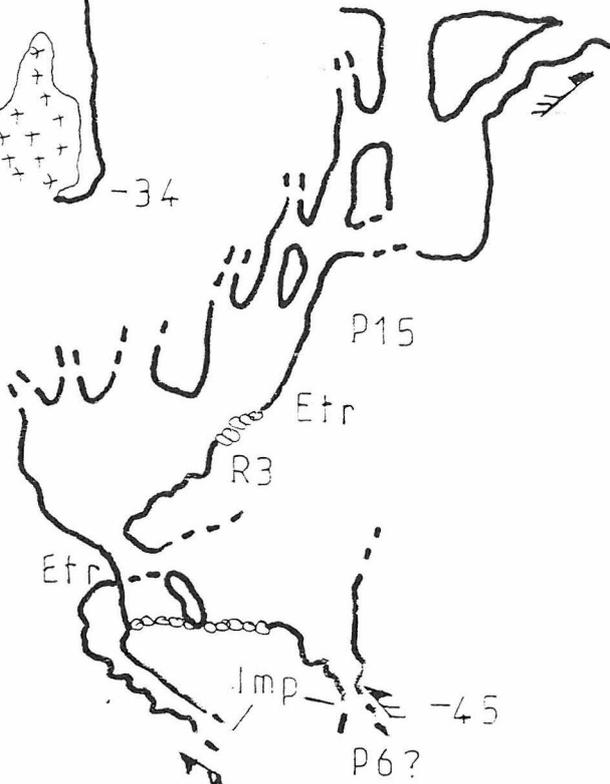
F23



F25

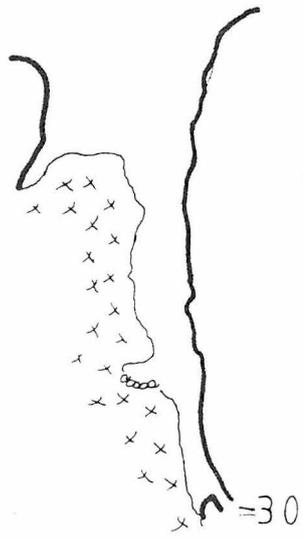


F26

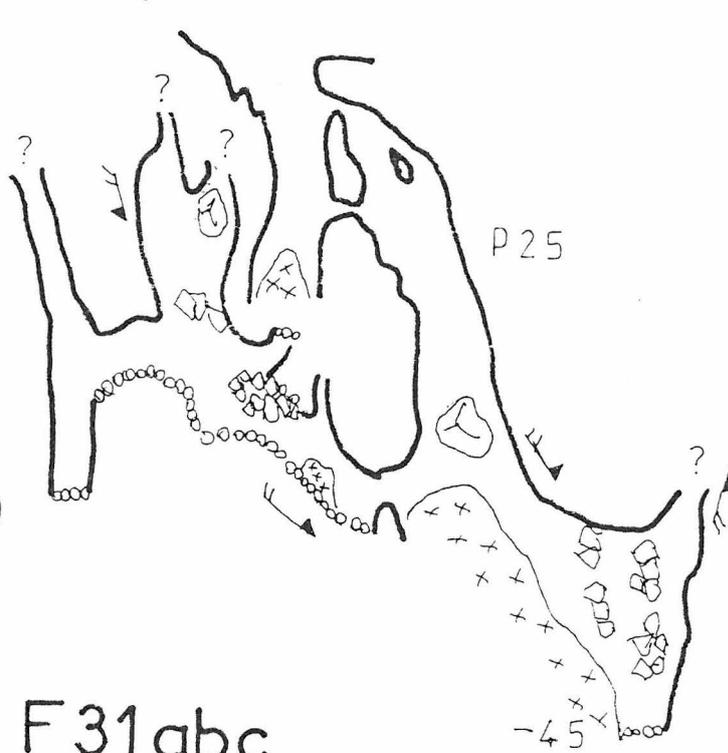


FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F

F27



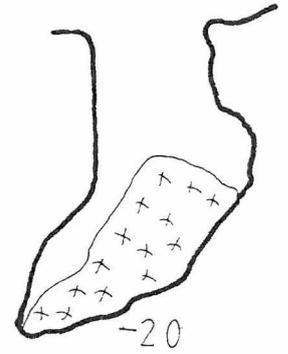
F28



F29



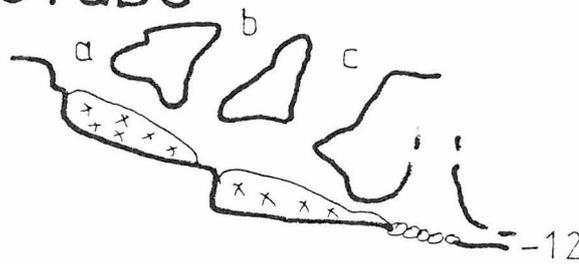
F30



F32



F31abc



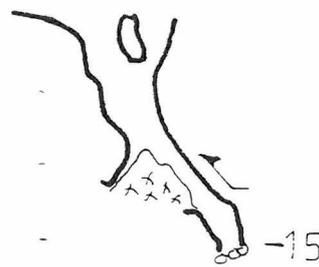
F33



F34



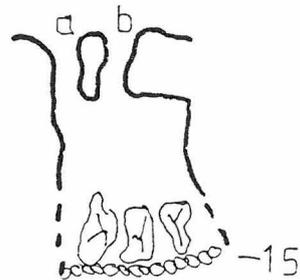
F35



F38

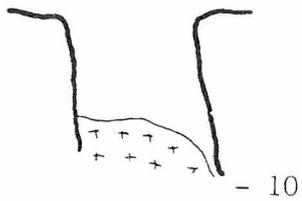


F39 ab

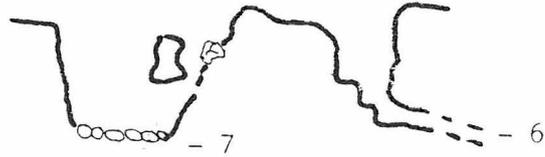


FJS Slovénie 1995
 Croquis d'exploration
 Zone F

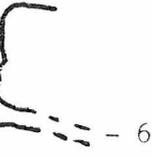
F40



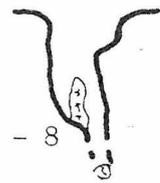
F41



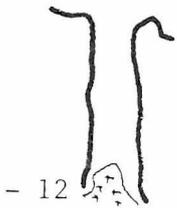
F42



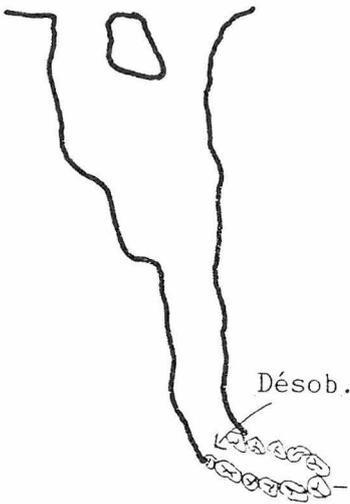
F43



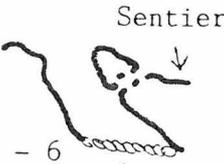
F44



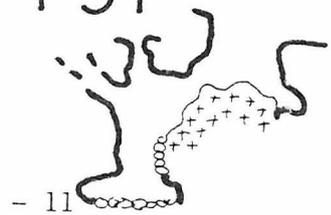
F45



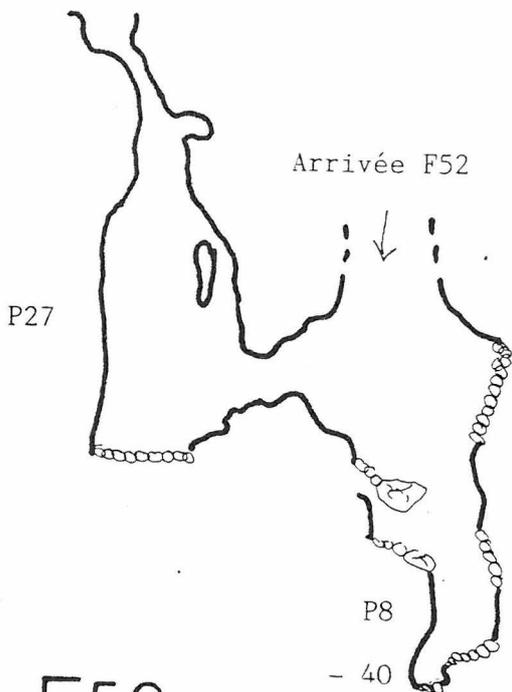
F46



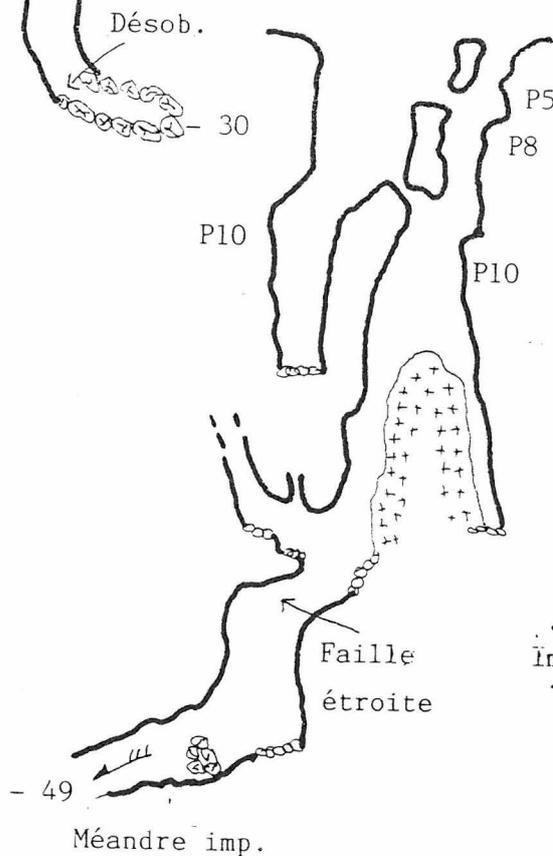
F51



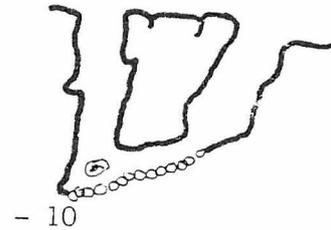
F50



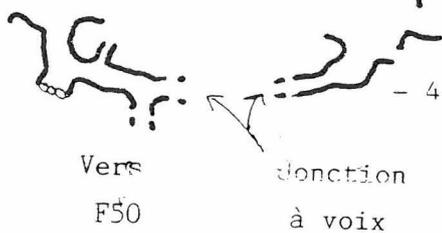
F59



F60

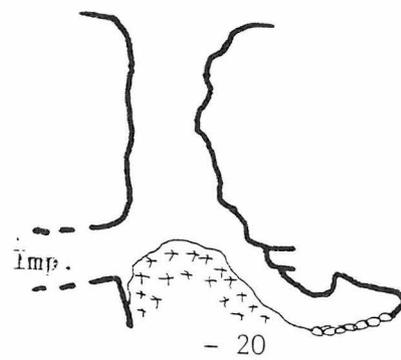


F52



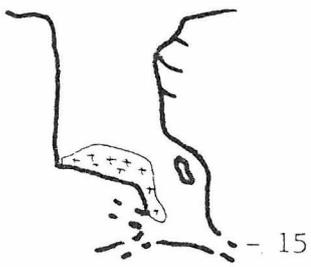
F53

F62

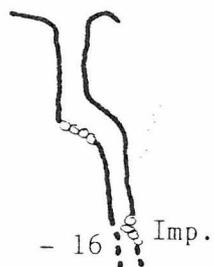


FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F

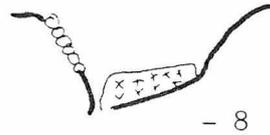
F100



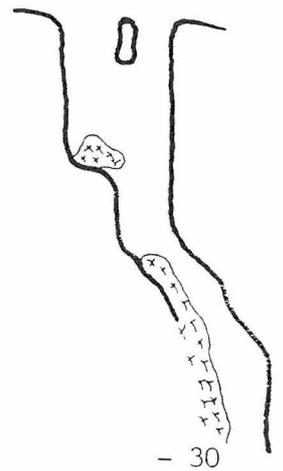
F103



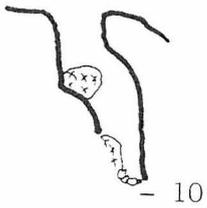
F105



F106



F107



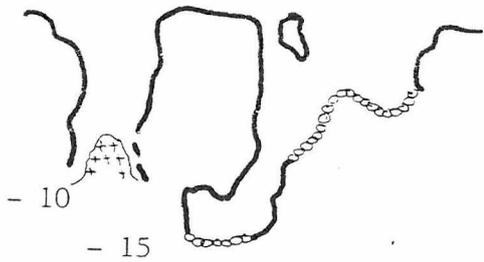
F108



F110



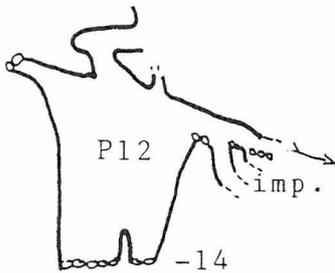
F114



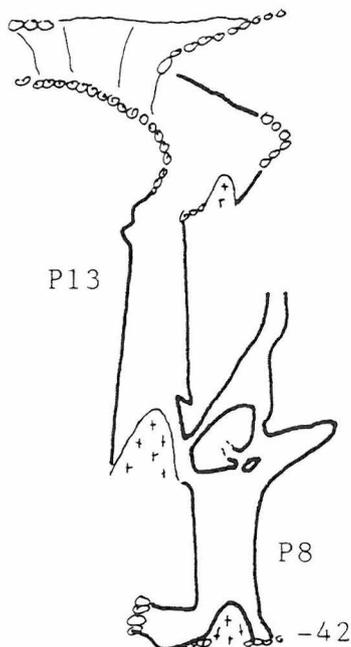
F115

FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F

FA1



FA2



FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F A

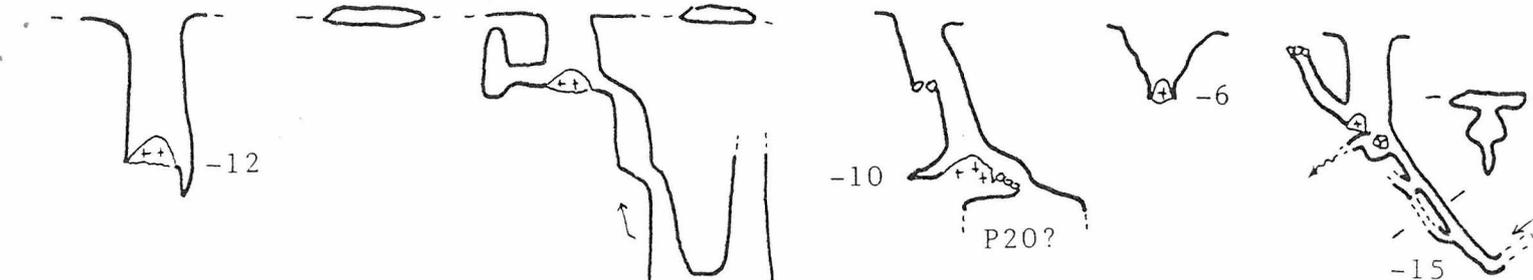
FBU

FBI

-24 - FB2

FB3

FB5



FB6

7

8

9

10

11

12

13



14

15

16

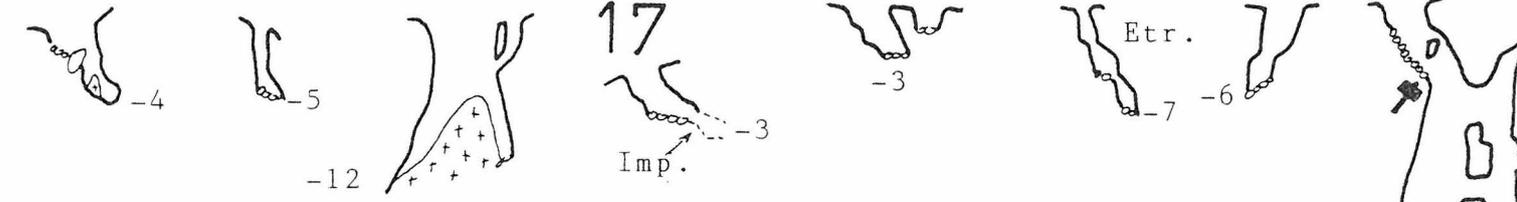
17

19

20

21

22



FB23

24

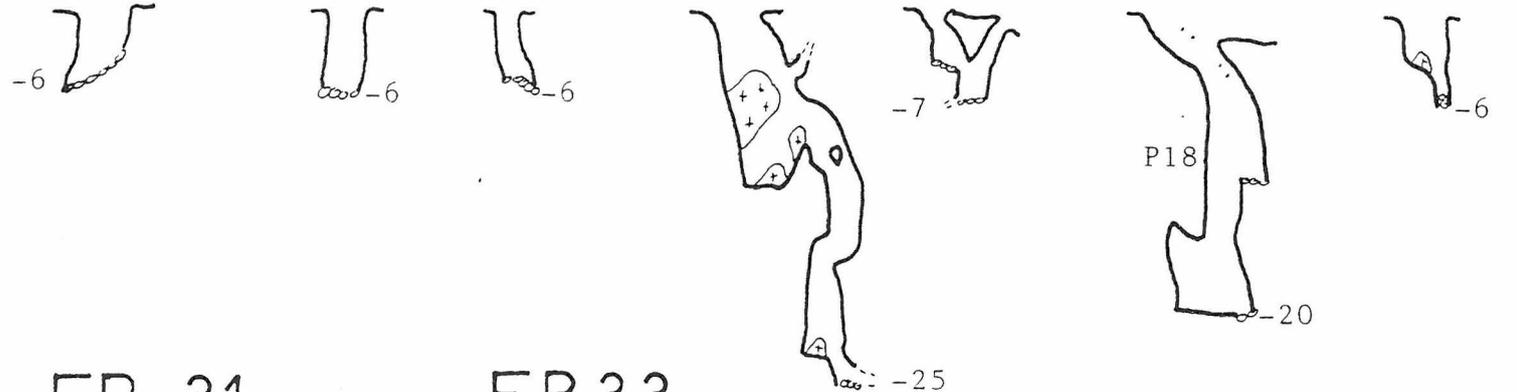
25

26

27

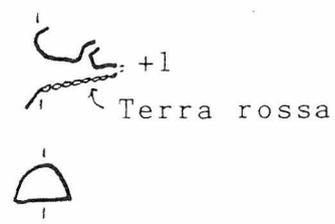
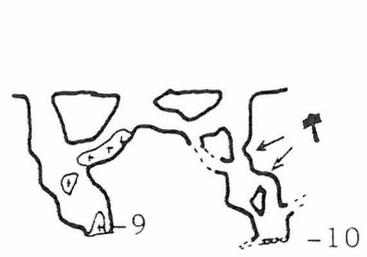
29

30



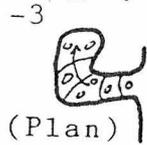
FB 31

FB33



FJS Slovénie 1995
 Croquis d'exploration
 Zone F B

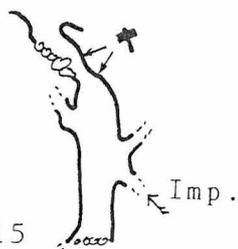
FC 1



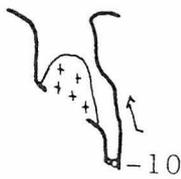
3



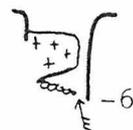
6 - 25 -



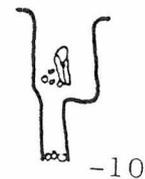
7



8



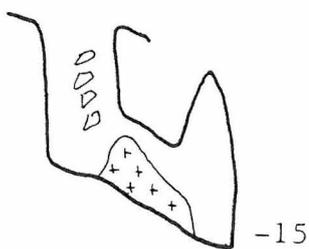
9



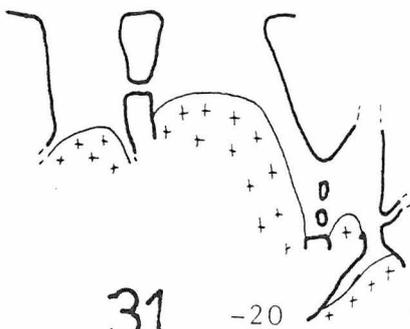
FC 11



16

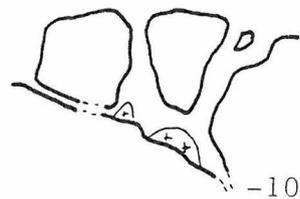


22

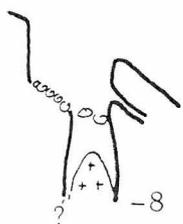


21

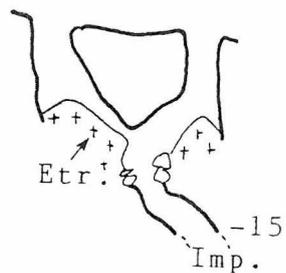
23



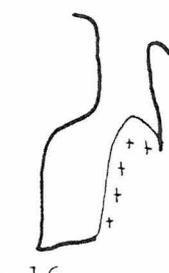
FC 30



30b

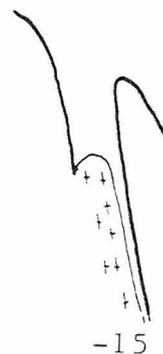


31



-20

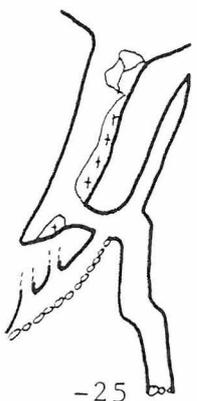
33



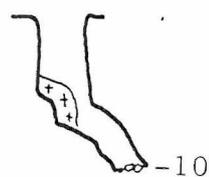
32



FC 34



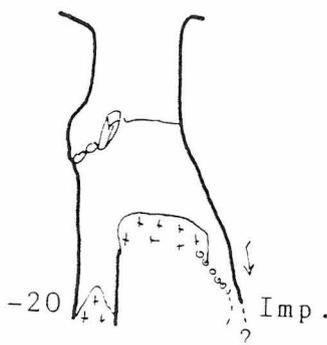
36



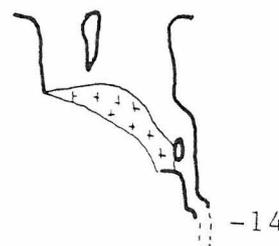
37



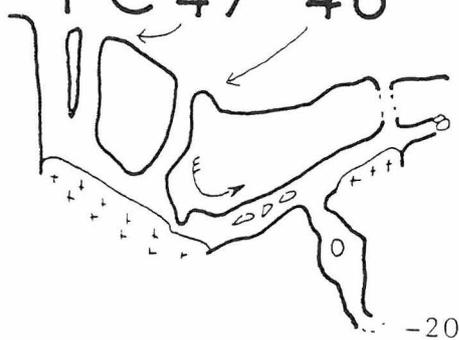
41



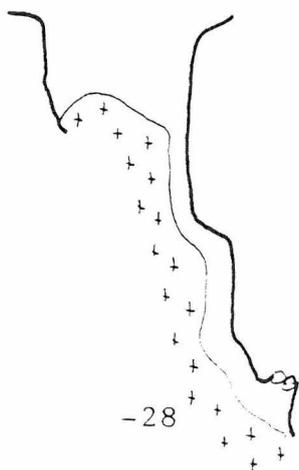
42



FC 47 46



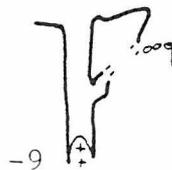
48



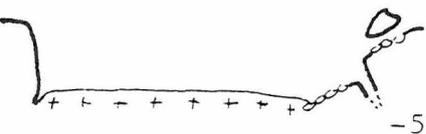
51



52



56

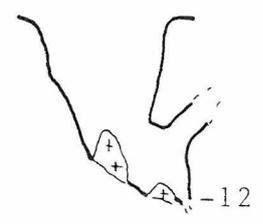
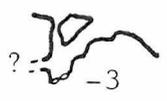
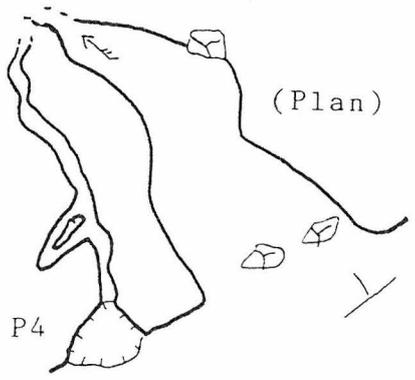


FJS Slovénie 1995
Croquis d'exploration
Zone F C

FK8

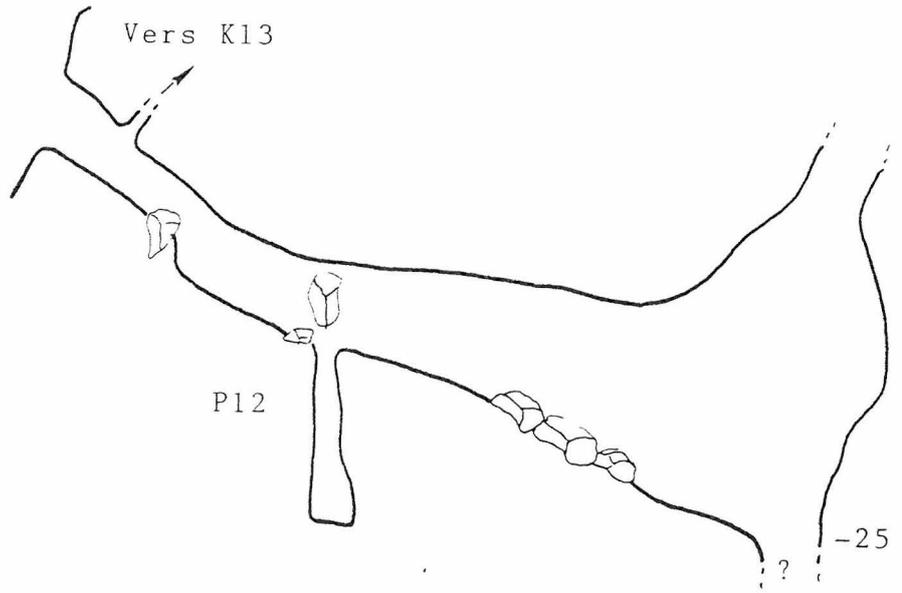
FK10

FK11

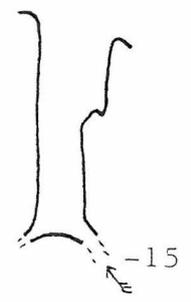


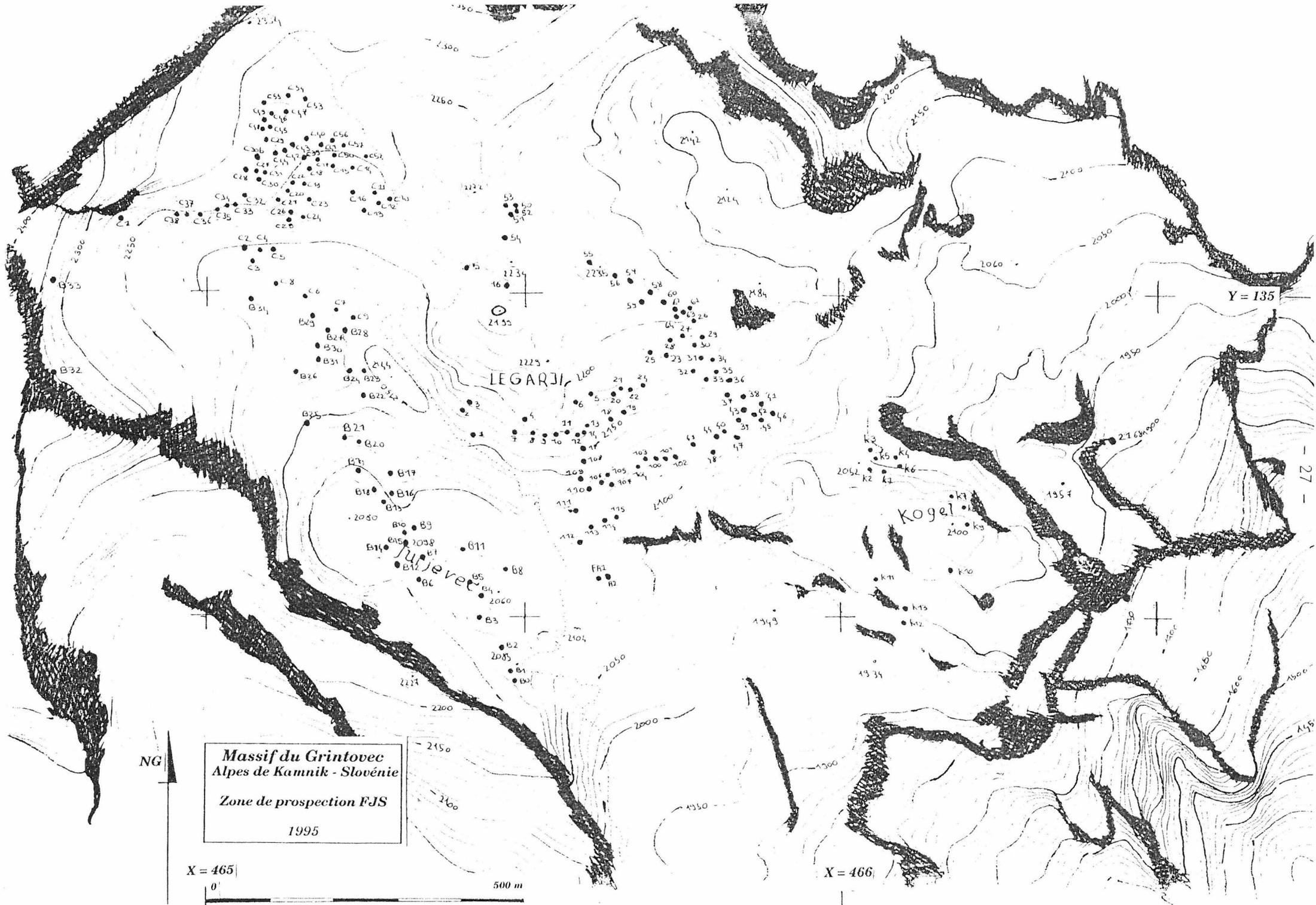
FJS Slovénie 1995
 Croquis d'exploration
 Zone F K

FK12



FK13





Massif du Grintovec
 Alpes de Kamnik - Slovénie
 Zone de prospection FJS
 1995

X = 465

0

500 m

X = 466