

Sierre- Creux de Chippis 1994

Sierre- Crête Plane 1994-1995

RAPPORTS D'ACTIVITE

A.R.I.A.

Archéologie et Recherches interdisciplinaires dans les Alpes
Sion-Naters

SIERRE / CREUX DE CHIPPIS 1994 :
Rapport d'activité / Document ARIA - SION
Manuel Mottet - Bernard Moulin , mai 1995.

Participants

Claude-Eric Bettex - Technicien de fouille (ORA-VS, Martigny)
Anne Chatard - Infographiste
Romaine Fauchère - Dessinatrice
Sarah-Zoé Froidevaux - Dessinatrice (ORA-VS, Gamsen)
Isabelle de Meuron - Infographiste
Manuel Mottet - Archéologue - responsable projet
Bernard Moulin - Géologue / Sédimentologue
Ikmet Redzepi - Fouilleur
Philippe Rentzel - Géologue / Micromorphologue

SIERRE-CREUX DE CHIPPIS 1994 (CC94)

Circonstances d'intervention : Déplacement de l'usine de couplage électrique GOUGRA S.A., tronçon autoroutier N9 Sierre Ouest - Sierre Est / sortie Finges (km 116,840 - 117,160).

Début des travaux : 27 juin 1994

Durée de l'intervention : 5 jours

Relevés et observations de 3 coupes de terrain, et observations sur d'autres coupes aux abords des travaux.

CN 1287

Coordonnées : 609'160 / 126'184

Altitude : env. 556 m

Introduction

L'étude a consisté en observations de surface, creusement d'une tranchée et rafraîchissements de coupes dans des tranchées exploratoires effectuées dans le cadre du déplacement de la station de couplage GOUGRA S.A. située à l'emplacement du tracé de l'autoroute N9. Ces travaux ont occasionné par ailleurs le déplacement de lignes à haute-tension et celui du gazoduc, dans les tranchées desquelles des observations complémentaires ont pu également être faites.

Un secteur situé à quelques centaines de mètres plus au nord avait déjà été prospecté en 1987 (Rapport d'activité 23/11/87 - Recherches archéologiques - Philippe Curdy), mais les recherches n'avaient livré aucun vestige archéologique.

Lors d'une première visite sur les lieux, notre attention a été retenue par la présence de niveaux charbonneux piégés dans une succession d'éboulements du versant. Là encore, aucun vestige archéologique n'a été mis au jour, mais notre intérêt s'est porté sur l'étude des phénomènes sédimentaires qui présentent l'avantage de pouvoir être datés par le C14.

Les travaux ont été entrepris avant que l'excavation n'attaque le pied du versant, avec le concours de l'entreprise de génie civil André Epiney de Sierre et facilités grâce à la compréhension de son contremaître M. Fabrizzi.

Travail effectué

Deux coupes de terrain, orientées nord/sud, parallèles à la déclivité du terrain, ont été relevées à l'échelle 1/10. La coupe 1, d'une longueur de 8,5m, présente une hauteur de près de 7m à son extrémité sud, ceci ayant nécessité l'aménagement d'un palier entre la partie inférieure et la partie supérieure de la coupe. Sept échantillons C14 ont été prélevés sur ce profil ainsi que 11 échantillons sédimentologiques et 3 blocs pour les études micromorphologiques. La coupe 2 est située à environ 30m de la précédente. Quatre échantillons C14 ont été prélevés sur cette coupe de 8,5m de long, ainsi que 8 échantillons sédimentologiques et deux blocs pour l'étude micromorphologique.

Dans les environs immédiats de ces deux coupes, quelques observations ponctuelles ont été faites sur des profils dégagés temporairement lors des travaux de terrassement (cf annexe 4).

Description des coupes 1, 2 et 3

Cf. Annexes 2, 3 et 4

Description de la coupe 1

Couche 1: diamictite à matrice limono-sableuse beige grisâtre clair (dolomitique? résidu insoluble des gypses?), éléments de taille très variable: blocs 1 x 0,5m, petits blocs et cailloux, graviers. Environ 95% des blocs sup. à 20cm sont en gypse; environ 5% sont des schistes (quartzitiques) verts + quelques éléments cristallins morainiques. Dépôt de gravité.

Couche 2: strate oblique à pendage sud; sédiment limoneux compact blanc; 2' idem à 2, en lentille interstratifiée dans 3. Couche d'altération des gypses?, trace noirâtres en surface (oxydes de manganèse).

Couche 3: sédiment hétérométrique (diamictite), matrice sablo-limoneuse beige clair, blocs et cailloux de schistes verts, de cristallins divers et de gypse altéré.

Couche 4: strate homogène et compacte de sédiment blanc renfermant quelques nodules disséminés de gypse altéré, strate résultant de l'altération superficielle des gypses. Contact au sommet de 4 très franc.

Couche 5: petite frange d'altération orange vif à l'extrémité nord de la coupe, contact entre 1 et 6, même texture que 6.

Couche 6: strate peu épaisse, texture sableuse fine, compactes, à débit granuleux, teinte grise,

renferme quelques granules de gypse altéré. Contact entre 6 et 7: auréole d'oxydation orange vif.

Couche 7: fin liseré de sédiment gris-noir charbonneux, texture sableuse avec quelques granules. Charbons de bois abondants.

Couche 8: sable gris, débit en granules, quelques granules de gypse altéré disséminés.

Couche 9: sédiment hétérométrique, matrice sablo-limoneuse ocre jaune; cailloux un peu émoussés, essentiellement schistes verts. Colluvions.

Couche 10: même texture que 9, mais teinte grisâtre; colluvions.

Couche 11: intercalation d'une passée subhorizontale brun noirâtre, humifère, entre 10 et 12; même texture que 10.

Couche 12: colluvions, même texture et même couleur que 10.

Couche 13a: deux structures en forme de coin, assez triangulaires enfoncées dans le sédiment sous-jacent, avec fortes traces de rubéfaction et charbons de bois; échantillons C14-4 et C14-5. Deux lentilles brunâtres sont associées à ces structures.

Couche 13b: sédiment limono-sableux ocre orangé à gravillons disséminés qqs charbons de bois disséminés, qqs granules de gypse altéré; structure en creux au mètre FG. Echantillon C14-3.

Couche 14: horizon noir charbonneux au sommet de 13a-13b. Matrice sablo-limoneuse noirâtre à grisâtre + charbons disséminés; échantillon C14-2.

Couche 15: sable fin, ocre jaune vif, parfois à débit granuleux, avec intercalations plus grises, contact net entre 14 et 15.

Couche 16: sable limoneux ocre orangé à gravillons et petits cailloux disséminés.

Couche 17: dépôt très hétérométrique, gros blocs, blocs et cailloux (schistes verts), matrice sablo-limoneuse grisâtre avec mouchetures ocres, charbons de bois disséminés. Dépôt de pente.

Couche 18: dépôt hétérométrique, blocs et cailloux dans matrice sablo-limoneuse gris-brunâtre humifère, rares charbons disséminés. Dans la fraction grossière : gypse environ 10%, le reste: schistes verts. Dépôt de pente.

Couche 19a: Diamicte, structure générale lenticulaire, contact de base érosif; cailloux assez bien calibrés (mélange gypses + schistes vert) dans matrice limono-sableuse beige. *Debris-flow*.

Couche 19b: texture idem à 19a, mais gypse absent.

Couche 20: sable limoneux à gravillons et petits cailloux, matrice beige-jaunâtre. Petit niveau de colluvionnement.

Couche 21: niveau sableux gris à débit granuleux; renferme des granules de gypse altéré et de nombreux charbons de bois; échantillon C14-1.

Couche 22: sable limoneux/limon sableux assez homogène, granulométrie un peu plus grossière au sommet, petites structures de glissement à la base; structure diapire entre 22 et 23. Alluvions torrentielles fines.

Couche 23: graviers et gravillons (schistes verts + gypse) assez triés, dans matrice sableuse. Alluvion torrentielle.

Couche 24: sable limoneux idem à 22.

Couche 25: diamicte; blocs et cailloux un peu émoussés (90% schistes verts, 10% gypse), matrice limono-sableuse beige clair. *Debris-flow*.

Couche 26: strate sablo-limoneuse beige clair (idem 22 et 24).

Couche 27: graviers et gravillons à matrice sablo-limoneuse, lentilles assez bien triées. Alluvion torrentielle. épaisseur 1,20m.

- Couche 28: fin niveau de sable limoneux humifère.
- Couche 29: strate limono-sableuse beige clair.
- Couche 30: gravillon dans matrice limoneuse beige clair; granulométrie bimodale.
- Couche 31: horizon humifère brun.
- Couche 32: graviers et cailloux émoussés dans matrice limono-sableuse beige clair; granulométrie bimodale.
- Couche 33: colluvions humifères brun clair avec niveau de gros blocs à la base.
- Couche 34: horizon charbonneux brun noir; échantillon C14-11.
- Couche 35: colluvions humifères brunâtres.
- Couche 36: fin niveau brun humifère discontinu.
- Couche 37: colluvions humifères brunâtres.
- Couche 38: fin niveau charbonneux noirâtre; échantillon C14-10.
- Couche 39: limon sableux avec lentilles de gravillons; dépôt alluvial; liseré plus humique en surface.
- Couche 40: colluvions beige à cailloux, renferme des granules de gypse altéré.
- Couche 41: colluvions humifères brunâtres.
- Couche 42: fin liseré charbonneux noirâtre.
- Couche 43: strate sablo-limoneuse beige clair.
- Couche 44: diamictite à blocs et cailloux, matrice limono-sableuse beige clair.
- Couche 45: horizon humifère brunâtre.
- Couche 46: diamictite; cailloux dans matrice sablo-limoneuse beige clair.
- Couche 47: humus de surface.

Description de la coupe 2

- Couche 1: blocs broyés de schistes calcaires gris-bleu + calcite blanche (éboulement de Sierre).
- Couche 2: deux lentilles charbonneuses avec traces de rubéfaction au sommet des schistes broyés dans une strate de transition constituée de fragments de schistes dans une matrice sablo-limoneuse beige. Echantillon C14-8.
- Couche 3: sédiment hétérométrique; blocs et cailloux (gypse et schistes verts), nombreux granules de gypse altéré, charbons de bois disséminés, matrice sablo-limoneuse gris-beige avec mouchetures rouilles. Dépôt de pente. Echantillon C14-9.
- Couche 4: sédiment hétérométrique; granulométrie idem à 3. Absence de gypse dans la fraction grossière (blocs et cailloux: uniquement schistes verts). Le gypse est encore présent en granules disséminés. Matrice limono-sableuse gris-brunâtre, assez humifère, charbons de bois plus rares que dans 3. Colluvions.
- Couche 5: strate de colluvions à matrice limono-sableuse de teinte ocre-orangé. cailloux abondants (schistes verts), charbons de bois disséminés.
- Couche 6: colluvions beige brunâtre, matrice limono-sableuse, cailloutis.
- Couche 7: Fine strate de même granulométrie que 7 mais de teinte brun noirâtre foncé, avec charbons de bois diffus.
- Couche 8: sédiment très hétérométrique, blocs et cailloux, un peu émoussés (schistes verts), matrice limono-sableuse ocre, dépôt de pente.
- Couche 9: sable limoneux à petits granules, strate assez homogène, teinte ocre jaune. Colluvions

fines.

Couche 10: niveau noir charbonneux, texture limono-sableuse; quelques granules de gypse altéré disséminé, quelques blocs de gypse altéré au sommet de la strate. Echantillon C14-7.

Couche 11: limons sableux et sables limoneux légèrement stratifiés, quelques lentilles plus gravillonneuses; teinte ocre à brun clair, un peu humifère.

Couche 12: strate noire charbonneuse, texture limono-sableuse.

Couche 13: lentille de sédiment grossier avec blocs et cailloux (schistes verts) un peu émoussés, passage latéral à l'aval à des sables limoneux gris-brun humifères. Dépôt torrentiel.

Couche 14: strate limono-sableuse, aspect moucheté hétérogène, brun + olivâtre, quelques granules de gypse altéré.

Couche 15: fine strate noire charbonneuse, texture limono-sableuse. Echantillon C14-6.

Couche 16: dépôt stratifié sablo-limoneux à sablo-gravillonneux, granules de gypse + gravillons de schistes verts.

Couche 17: diamictite; cailloux et petits blocs de schistes vert, granules de schistes verts + gypse; matrice limono-sableuse gris clair. *Debris-flow*.

Couche 18: fin niveau brunâtre limono-sableux.

Couche 19: dépôt stratifié limono-sableux. Alluvion fine.

Couche 20: dépôt hétérométrique (diamictite): cailloux de schistes verts, quelques granules de gypse; matrice sablo-limoneuse beige clair.

Couche 21: fin niveau brun sablo-limoneux.

Couche 22: dépôt stratifié limoneux à sableux, avec laminations granulométriques, quelques lentilles gravillonneuses; teinte beige clair.

Couche 23: petit gravier dans matrice sablo-limoneuse, sédiment mieux trié vers le haut.

Couche 24: liseré brun sablo-limoneux.

Couche 25: dépôt hétérométrique supérieur: cailloux + matrice sablo-limoneuse.

Données sommaires concernant la coupe 3

Cette coupe d'une puissance de 8 mètres environ est située à 150 m au nord-est des coupes 1 et 2.

Les matériaux de l'éboulement de Sierre affleurent à la base de la coupe. Ils sont surmontés par des dépôts morainiques (moraine d'Anniviers)

La séquence postérieure aux dépôts glaciaires comprend de bas en haut:

- des alluvions torrentielles grossières
- des dépôts d'altération de gypse
- un paléosol
- une séquence alluviale de granulométrie variable
- une séquence sommitale colluviale
- l'humus actuel

Datations et conclusions

Trois échantillons C14 provenant de la coupe 1 ont été analysés par le laboratoire de radiocarbone de l'Institut de Géographie de l'Université de Zürich:

ETH 12898 / UZ 3726 -CC 94/11 : 1280 ± 60 y BP

ETH 12899 / UZ 3727 -CC 94/1 : 2430 ± 60 y BP.

ETH 12900 / UZ 3728 -CC 94/3 : 2965 ± 65 y BP.

La date la plus ancienne (ETH 12900 / 1372 - 978 BC, calibration 2 sigma) correspond à l'âge du Bronze final et concerne un horizon charbonneux (couche 14) inclus dans une séquence de paléosol (couches 4-16) intercalée entre deux séquences de dépôts de gravité: une séquence inférieure à blocs de gypse (couches 1-3), une séquence supérieure à blocs de schistes quartzitiques verts, avec matrice légèrement humifère (couches 17-18). Cette dernière est scellée par une séquence torrentielle stratifiée (couches 19-24) au sein de laquelle s'insère l'horizon charbonneux daté du 1er âge du Fer ou du début du 2ème âge de Fer (ETH 12899 / 762-403 BC, calibration 2 sigma). La date la plus récente (ETH 12898 / 662-893 AD, calibration 2 sigma) correspondant au Haut Moyen Age et se situe dans un fin horizon charbonneux subhorizontal qui s'insère au dessus d'un dépôt de gravité à blocs scellant une séquence de graviers torrentiels.

L'intérêt majeur de cette coupe réside dans le fait que les trois dates obtenues permettent de caler une série d'événements pédo-sédimentaires liés à une dynamique de versant dans une fourchette chronologique qui va de la fin de l'âge du Bronze au Haut Moyen Age. Cet ensemble de profils constitue donc un jalon d'importance non négligeable pour la compréhension des modifications des environnements naturels depuis la Protohistoire dans le domaine des piémonts intra-alpins, en complément aux données provenant des sites d'habitat.

L'analyse sédimentologique pourrait être complétée par une étude micromorphologique. Rappelons à ce propos que 5 prélèvements ont été effectués par Ph. Rentzel sur les coupes 1 et 2. Ils permettront par leur étude de compléter des informations sur le type et le degré d'évolution des sols fossiles observés sur ce gisement. Il serait également souhaitable pour la poursuite de cette étude de confirmer les dates C14 obtenues avec d'autres échantillons prélevés dans la coupe 1.

Bibliographie

Burri M. 1955. La géologie du Quaternaire aux environs de Sierre. Bulletin de la Murithienne 72, pp 1-14.

Annexes

- 1.-Plan de situation
- 2.-Coupe 1
- 3.-Coupe 2
- 4.-Coupe 3, relevé schématique.

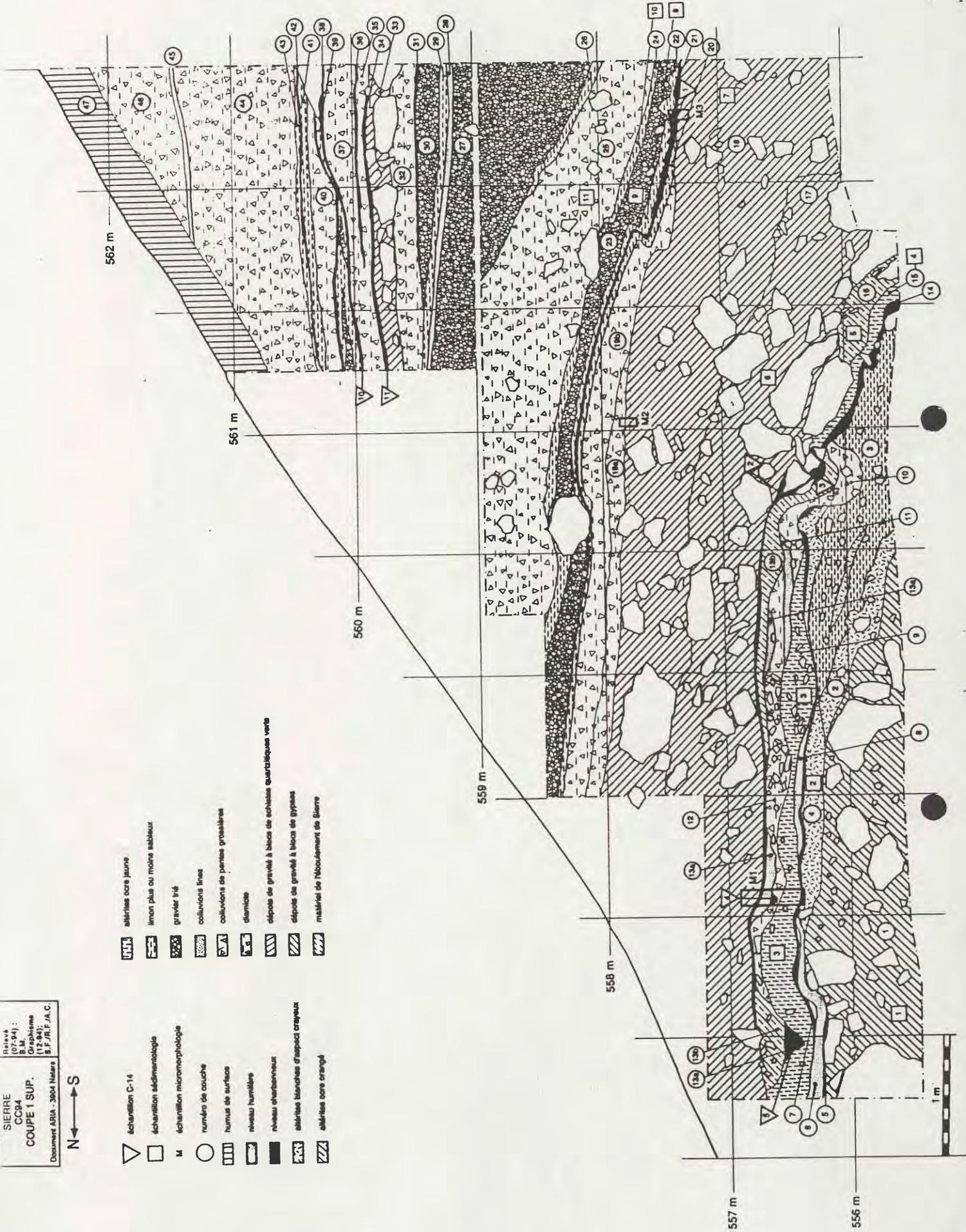
SIÈRE
CC84
COUPE 1 SUP.
Document ARIA - 3064 Niers

Reliév
(07.94)
B. M.
B. M. Sierre
(12.94)
S.F./R.F./A.C.



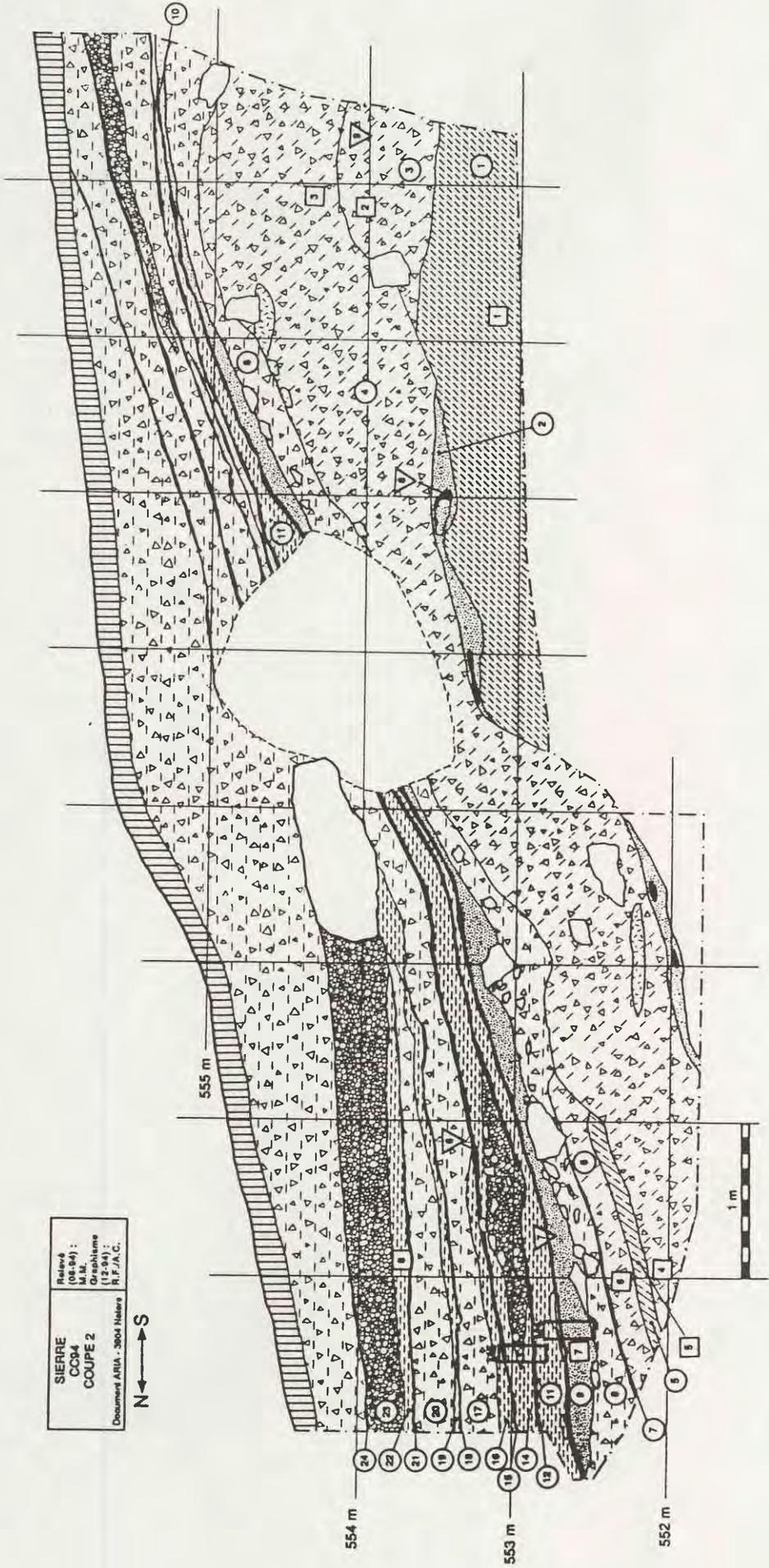
- ▽ échantillon C-14
- échantillon sédimentologie
- M échantillon micromorphologie
- numéro de couche
- |||| humus de surface
- ▬ niveau humifère
- ▬ niveau charbonneux
- ▬ alluvions blanches d'aspect crayeux
- ▬ alluvions sone orangé

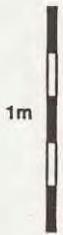
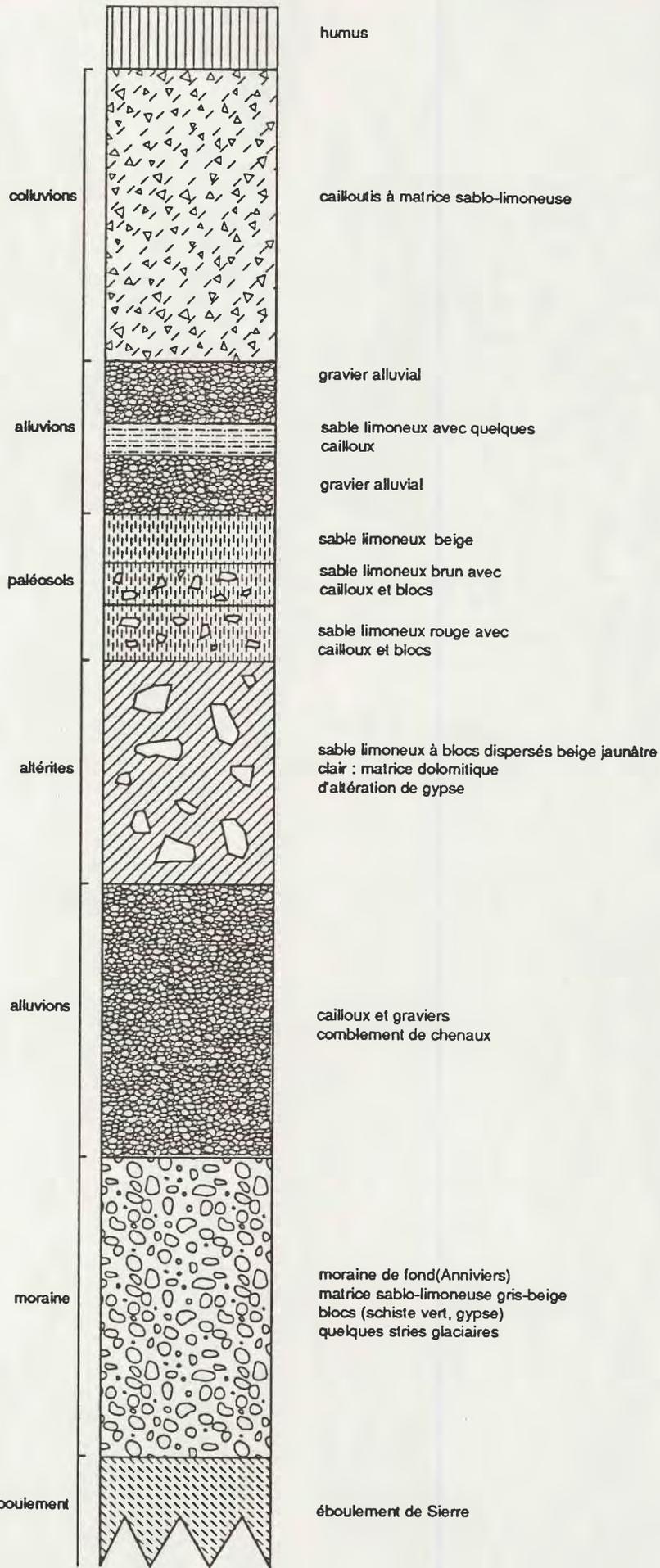
- ▬ alluvions sone jaunes
- ▬ limon plus ou moins sableux
- ▬ gravier trié
- ▬ colluvions fines
- ▬ colluvions de pentes grossières
- ▬ élanolite
- ▬ dépôt de gravels à blocs de schistes quartziteux verts
- ▬ dépôt de gravels à blocs de gypsas
- ▬ matériel de l'éboulement de Sièrre



**SIERRE
 CO34
 COUPE 2**
 Relevé
 (08.94) :
 M. M.
 Graphisme
 (8) : A.
 R.F./A.C.

N ↔ S





| | |
|---|---|
| <p>SIERRE CC94 COUPE 3</p> <p>Document ARIA - 3904 Neters</p> | <p>Relevé : B.M. Graphisme : A.C. (02-95)</p> |
|---|---|



SIERRE / CRETE PLANE 1995

Rapport d'activité / Document ARIA - SION

Manuel Mottet et Jérôme Vielle, février 1995

Participants

Mehmet Akburak - Fouilleur
Claude-Eric Bettex - Technicien de fouille (ORA Martigny)
Anne Chatard - Infographiste
Müslüm Coban - Fouilleur
Vincent Dayer - Technicien de fouille
Sébastien Favre - Archéologue
Barbara Meyer Luggen - Fouilleuse
Manuel Mottet - Archéologue - responsable projet
Eric Roulier - Fouilleur
Jérôme Vielle - Technicien de fouille

SIERRE-CRETE PLANE 1994 (CP94)

Circonstances d'intervention : terrassement de la tranchée couverte , tronçon autoroutier N9
Sierre Ouest - Sierre Est / sortie Rossfeld (km 113,600 - 113,800).

Début des travaux : 5 décembre 1994

Durée de l'intervention : 15 jours

Sondages complémentaires : 17 février 1995

Relevés schématiques et observations de 40 sondages

Terrassement : entreprise Savioz + Marti S.A.

Parcelle no 5024 / propriété B. Rouvinez

CN 1287

Coordonnées : 606'100 / 125'500

Altitude : env. 536 m

Introduction

La première campagne de sondages archéologiques effectuée en juin 1989 sur la colline de Crête Plane avait permis d'apprécier partiellement la configuration géologique et sédimentologique du lieu (cf. "Sondages de Sierre / Crête Plane 89 : Résultats géologiques", Moulin Bernard, document Ph. Curdy, juin 1989). La moitié sud de la colline, toujours plantée en vigne, avait été sondée sous les chemins de desserte, au centre (17 sondages) ainsi qu'en son flanc est (17) et ouest (6).

La seconde campagne de sondages qui fait l'objet du présent rapport s'est déroulée en décembre 1994; elle a affecté la moitié nord de la colline de Crête Plane, zone située exactement sur l'axe de la tranchée couverte de l'autoroute N9. Au total 59 sondages (51 retenus) ont été effectués, groupés sur 11 axes plus ou moins parallèles. Leur orientation sud-nord, identique à celle de 1989,

permet d'établir des profils de terrain restituant l'ancienne topographie.

Deux tranchées complémentaires d'axe est-ouest ont été réalisées le 17 février 1995 à l'ouest de la zone prospectée, au voisinage du rocher directement au nord et au sud de ce dernier. Nous avons attendu que cette zone recouverte d'un remblai moderne d'une épaisseur proche de 2m soit partiellement arasée lors du terrassement de la tranchée couverte, pour pouvoir intervenir dans des conditions plus aisées.

Sur le plan archéologique, l'ensemble de la surface sondée s'est avérée stérile. Les sondages ont toutefois permis de mieux évaluer la configuration géologique de Crête Plane en complétant pour la zone nord de la colline les résultats géologiques de la prospection de 1989.

Le matériel de l'éboulement de Sierre a été reconnu au fond de presque tous les sondages; un important affleurement de cet éboulement est apparu, orienté d'est en ouest, du sondage 74 au sondage 100, visible également en S82, S83, S81 et S99. Dans ces sondages, l'épaisseur du remblais et de la terre à vigne ne dépasse pas 30 cm.

Le plaquage morainique apparaît aussi régulièrement, exception faite de la zone d'affleurement de l'effondrement qui entre en contact direct avec le remblais.

Les loess, colluvionnés pour la plupart (seul le sondage 86 montre une séquence de loess en place), reposent sur le plaquage morainique; dans les sondages 101, 91 et 95, une séquence de sable fin limoneux s'intercale entre ces deux formations.

Ces sondages ont confirmé l'ampleur de l'arasement de 1940 au cours duquel l'extrémité méridionale de la colline avait été abaissée d'environ 20 mètres (de 557 mètres à 538 mètres). Le matériau de l'arasement a été employé à combler les dépressions de l'ancienne topographie de la colline. La couche de remblais atteint par endroits une hauteur de 4 mètres (S98). D'énormes blocs de pierre constituent généralement la base des plus fortes épaisseurs du remblais.

La seule anomalie rencontrée dans le sondage 106 se présente sous la forme d'un niveau noirâtre pierreux rubéfié résultant d'une dégradation par le feu de l'énorme bloc situé sur le flanc ouest de la colline. Ce rocher, au vu des 2 tranchées complémentaires de février 1995, a été fortement débité lors du dernier aménagement de la vigne et peut-être plus anciennement. La zone noirâtre est circonscrite à un périmètre de 3 mètres autour du rocher, mais en l'absence de vestige archéologique dans ce niveau, il n'est pas possible de le dater.

Intérêt archéologique :

La colline de Crête Plane apparaît dans les inventaires du patrimoine archéologique valaisan comme un site ayant livré de nombreux objets de bronze. En 1950, M.-R. Sauter relate la présence de deux haches spatuliformes et d'un poignard à huit rivets "trouvés sans doute dans des tombes"¹; il mentionne encore en 1960 un collier torse à oeillets en bronze². En 1979, on découvre au pied du flanc sud-est de la colline, au lieu-dit Piney, un superbe gorgerin Bronze ancien³.

L'ensemble de ces trouvailles conférait un intérêt tout particulier à cette campagne de

¹cf. Sauter 1950

²cf. Sauter 1960

³cf. Gallay, Pugin 1983

sondages et augurait même la découverte de quelques tombes. La prospection des alentours du rocher marquant l'extrémité ouest de la dépression centrale a entre autres sollicité toute notre attention. Mais nos espoirs ont été doublement déçus : les sondages se sont tous révélés négatifs; de plus, l'évaluation de l'arasement de 1940 nous ôte quasiment toute chance de retrouver quelques vestiges en place dans ces lieux. En effet, l'extrémité méridionale de la colline, bien que non encore sondée de manière exhaustive et située très près du lieu de découverte du fameux gorgerin, demeure néanmoins la zone la plus violemment affectée par ces travaux de nivellement.

Bibliographie :

- Moulin B. 1989. Sondages de Sierre/Crête Plane 89 : Résultats géologiques. Document Ph. Curdy. non publié. Sion.
- Dubuis B. 1989. Sondages archéologiques RN 9/Sierre, Crête Plane : Rapport final, Document Ph. Curdy. non publié. Sion.
- Gallay et alii. 1986. Le Valais avant l'histoire. Catalogue de l'exposition. Musées cantonaux. Sion.
- Gallay A., Pugin Ch. 1983. Le gorgerin Bronze ancien de Sierre-Piney (Valais). Archéologie suisse 6. pp. 41-45.
- Bocksberger O.-J. 1964. Age du Bronze en Valais et dans le Chablais vaudois. Lausanne : Imprimerie Centrale, Thèse.
- Burri M. 1955. La géologie du Quaternaire aux environs de Sierre. Bulletin de la Murithienne 72, pp. 1-14.
- Sauter M.-R. 1960. Préhistoire du Valais, des origines aux temps mérovingiens. Deuxième supplément à l'inventaire archéologique (1955-1959). Vallesia, pp. 241-296.
- Sauter M.-R; 1950. Préhistoire du Valais, des origines aux temps mérovingiens. Vallesia, 5, pp. 1-165.

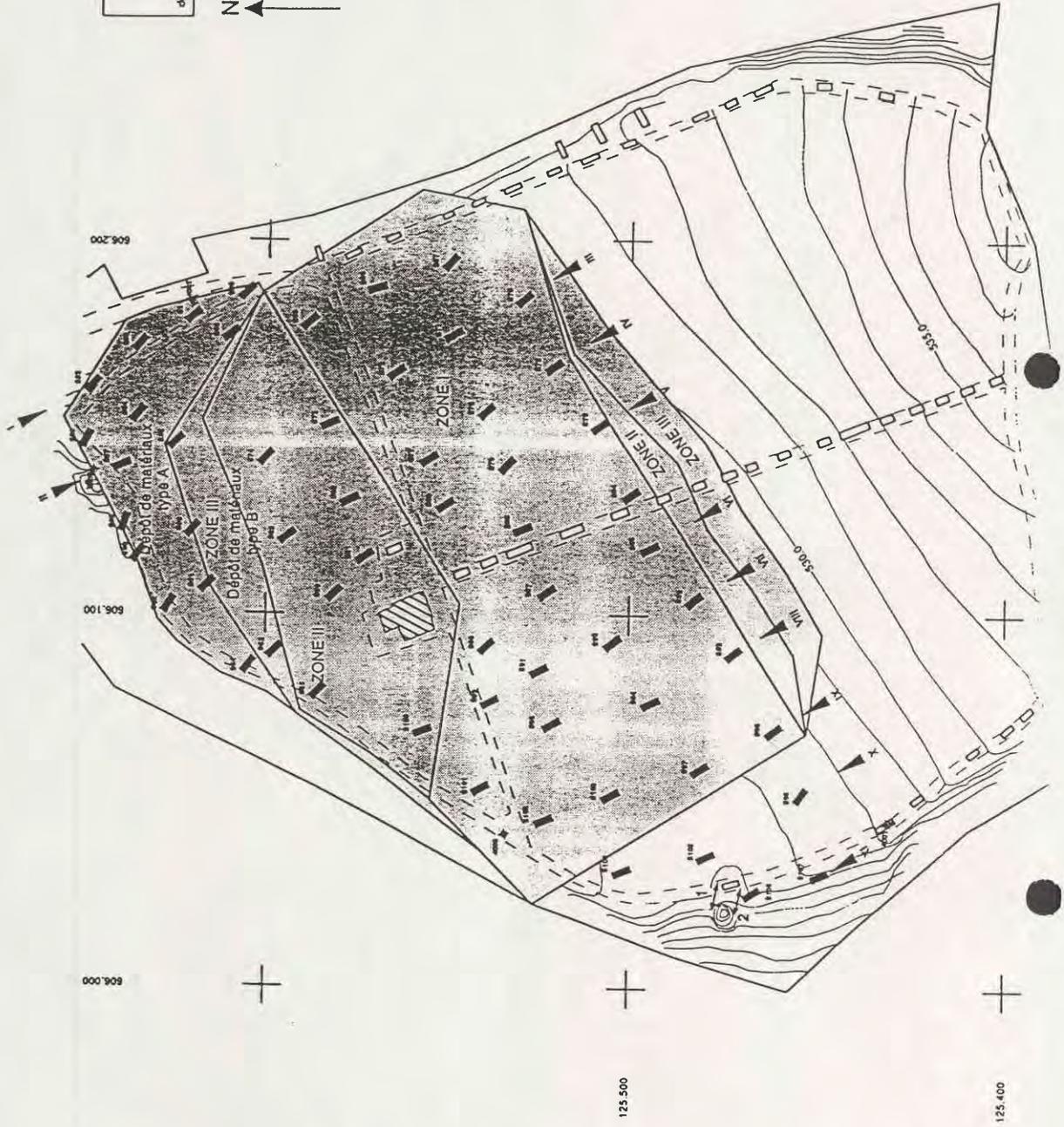
| | | |
|---------------------------|---------------|---------------|
| SIERRE CP94 | Plan : | 05.04.89 |
| | M.M. | |
| document ARIA-3904 Nalera | mise à jour : | 14.09.94 A.C. |
| | | 18.01.95 J.V. |

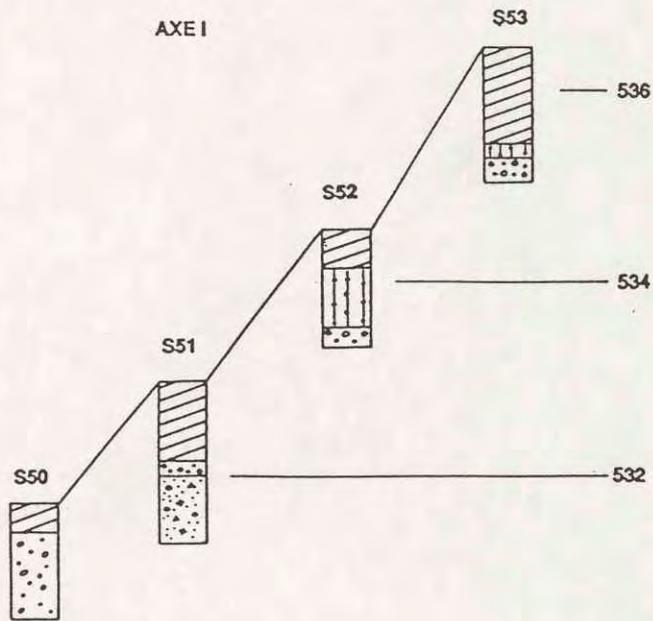


□ Sondages 1989

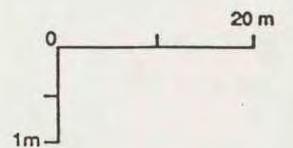
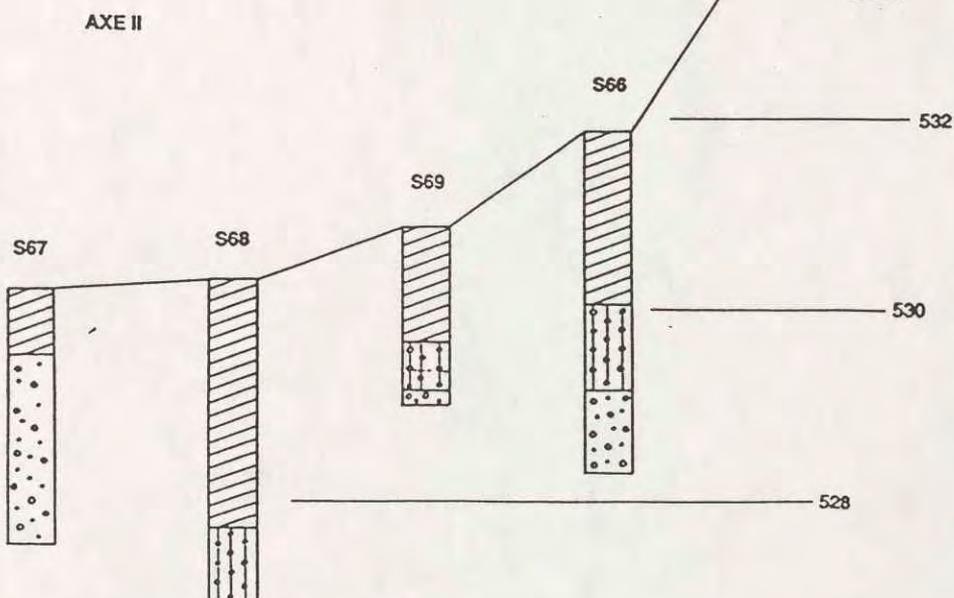
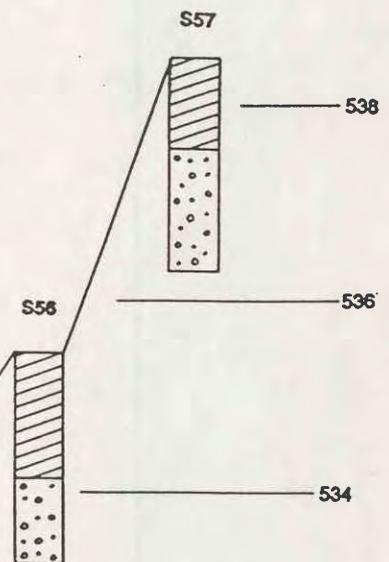
■ Sondages 1994

↔ Compléments 1995

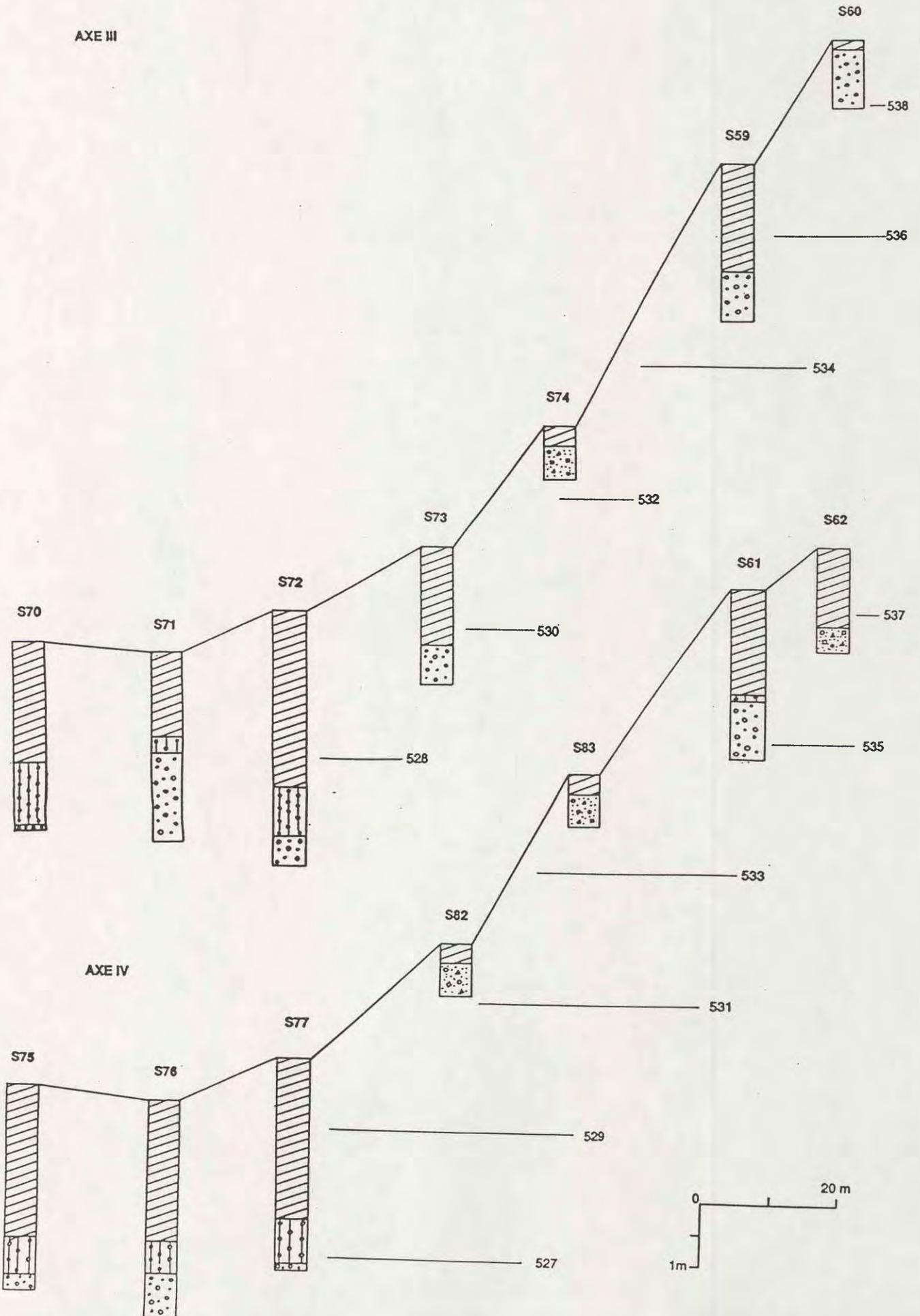




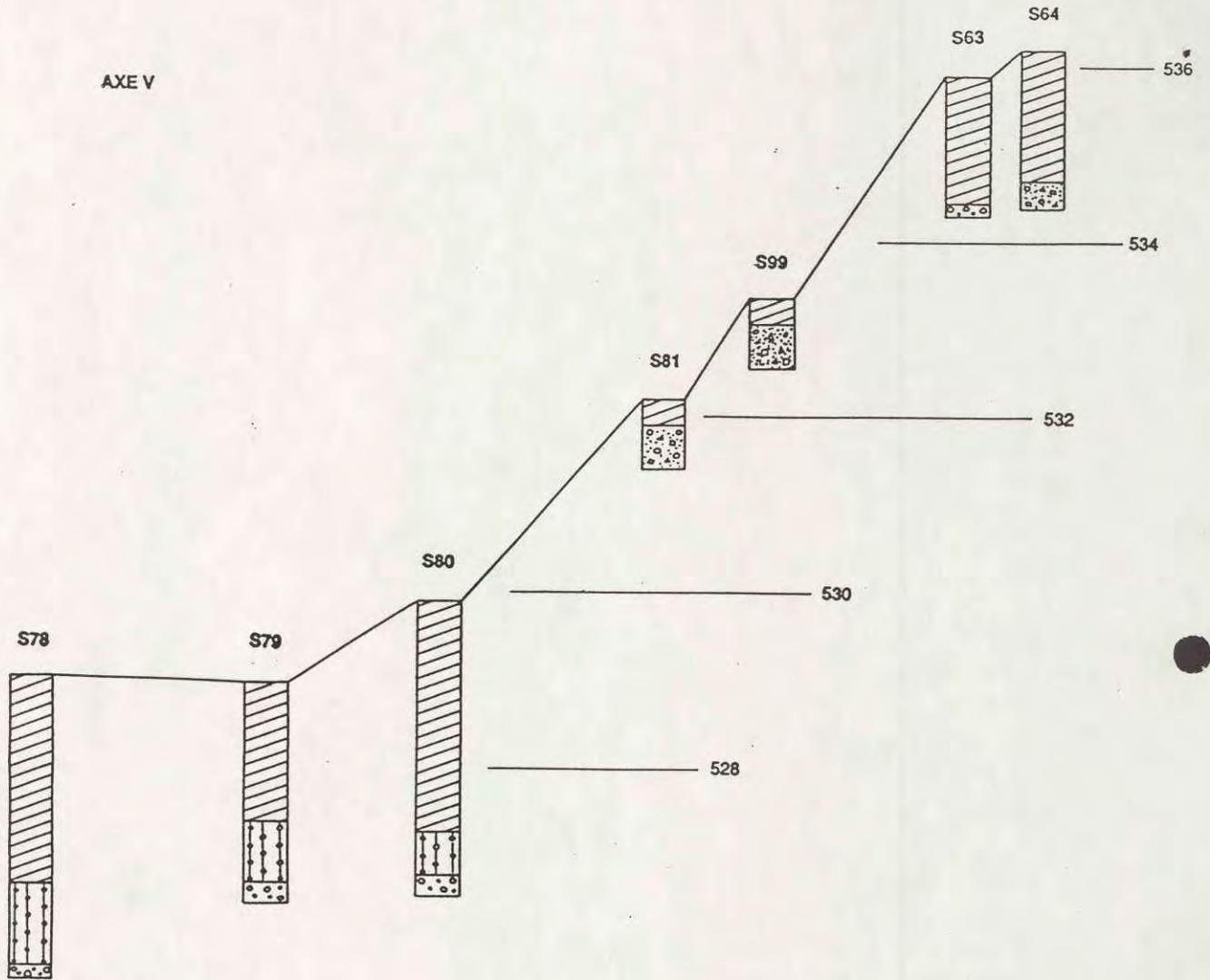
- | | |
|--|---|
|  remblais |  effondrement de Sierre |
|  loess colluvionnés |  loess humiques |
|  loess (en place) |  dépôts de pente |
|  sable fin limoneux |  roche dégradée par le feu |
|  moraine | |



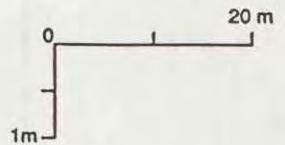
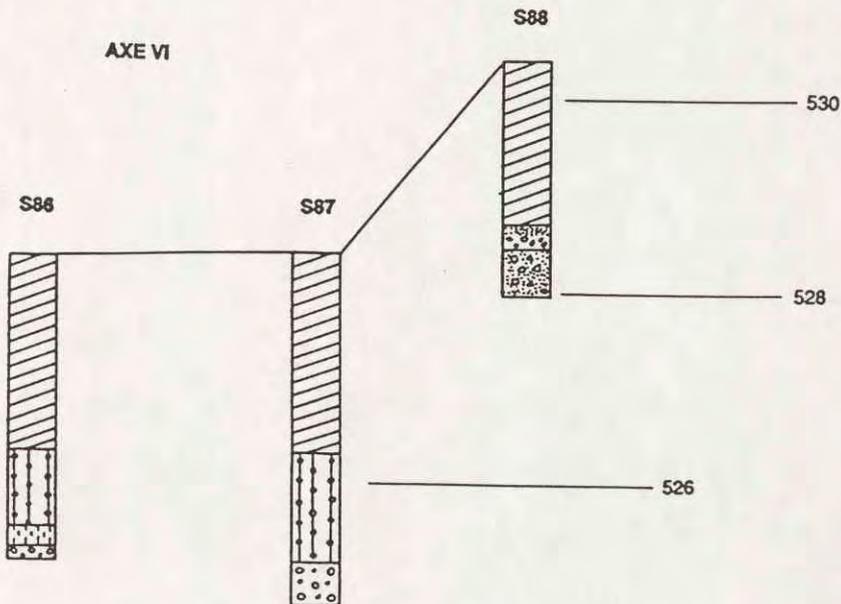
AXE III

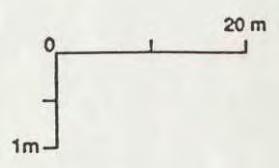
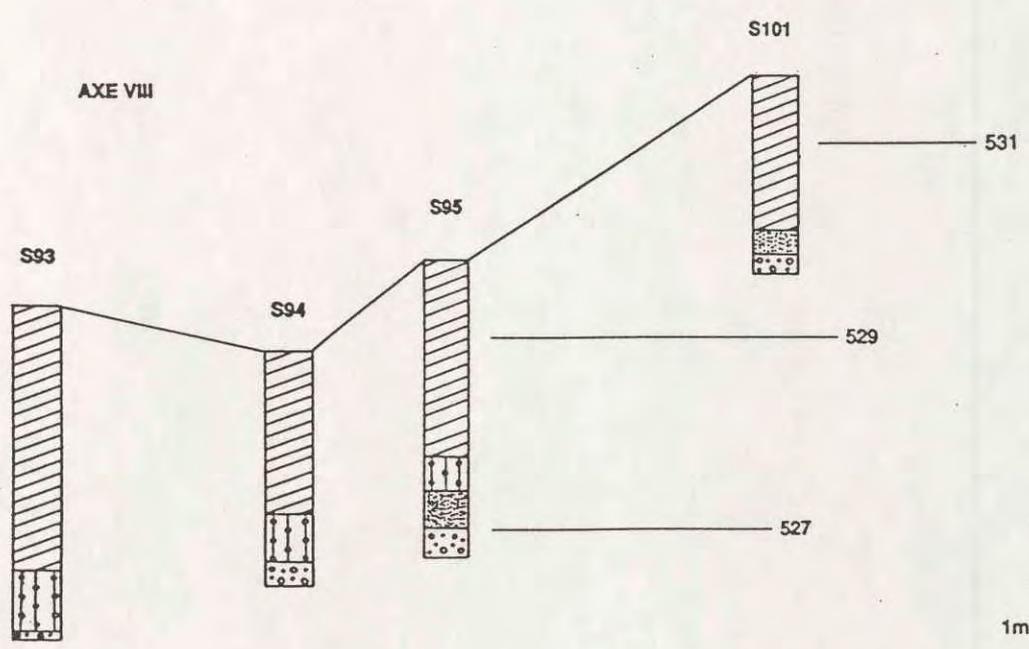
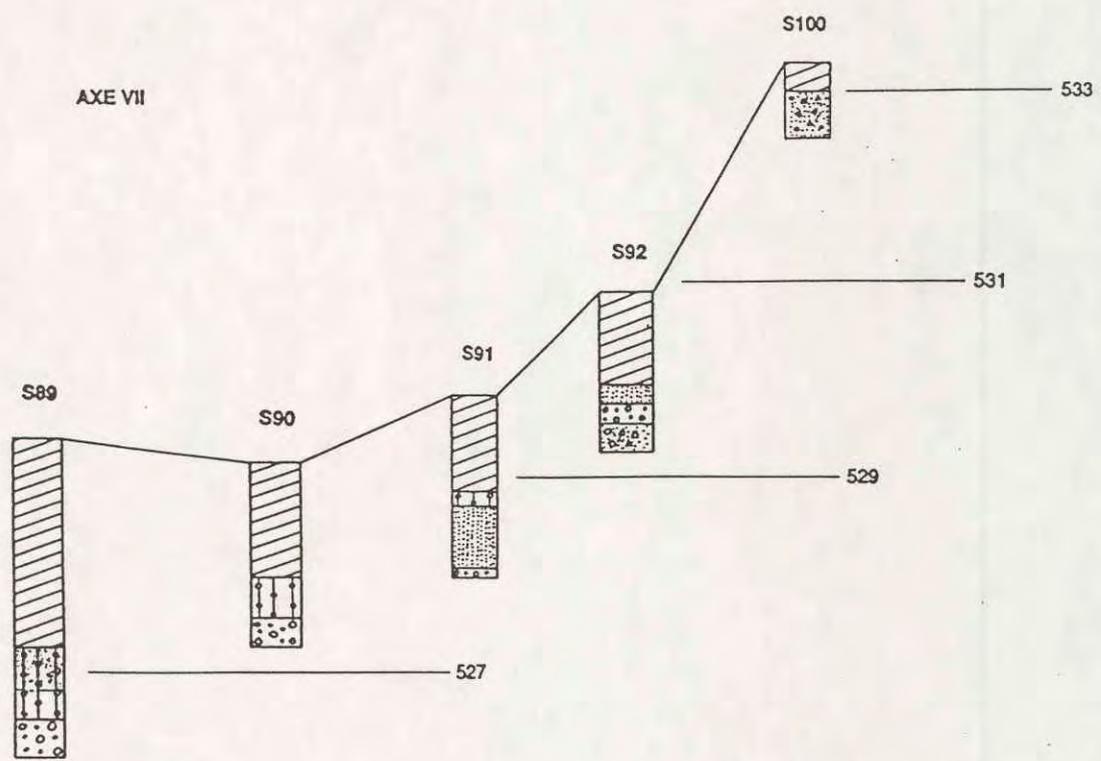


AXE V

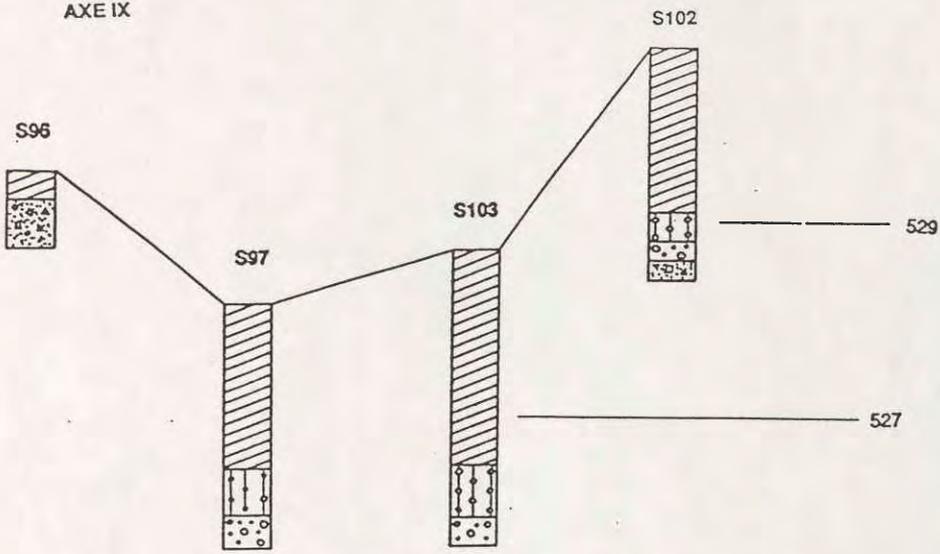


AXE VI

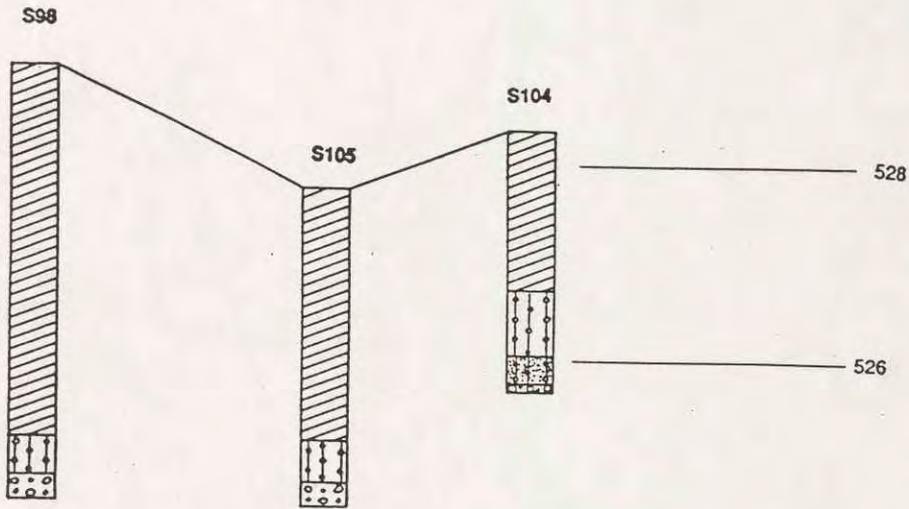




AXE IX



AXE X



AXE XI

