

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIÉTÉS BOTANIKES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES  
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

**Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon**

**TRESORERIE :**

TARIF 1986	Membre actif :		Membre scolaire	
	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin
Cotisations . . . . .	115 F	55 F	60 F	35 F
Abonnement au bulletin . . . . .	—	75 F	—	40 F
<b>Total . . . . .</b>	<b>115 F</b>	<b>130 F</b>	<b>60 F</b>	<b>75 F</b>

Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus : 12 F

Abonnement France : 130 F Abonnement Etranger : 170 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. LYON 101-98 H ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

**PARTIE ADMINISTRATIVE****CONSEIL D'ADMINISTRATION :**

mardi 14 octobre, à 20 h 30

Vote sur l'admission de :

(Le président et le Secrétaire de la section choisie par le nouveau membre sont de fait les parrains du candidat).

M. WERNERT Dominique, T 7 La Feuilletière, 42390 Villars. Parrain M. Aubin. *Botanique*.

Questions diverses.

**SCIENCES DE LA TERRE**

(MINERALOGIE, GEOLOGIE, PETROGRAPHIE, ETC...) :

jeudi 9 octobre, à 20 h 30

Présentation de diapositives des et par les participants à nos excursions minéralogiques de ces dernières années.

J.-M. TEISSANDIER : Présentation de documents philatéliques se rapportant aux timbres à sujet minéralogique, émis le 15 septembre 1986 par les P.T.T.

Questions diverses.

## **PARTIE SCIENTIFIQUE**

### **LE GISEMENT PALEONTOLOGIQUE ET PREHISTORIQUE DE LA RIVIERE SOUTERRAINE DE PADIRAC (AFFLUENT R. DE JOLY), COMMUNE DE MIERS (LOT, FRANCE) : PRINCIPAUX RESULTATS DE L'EXPEDITION « PADIRAC 1985 »**

par Michel PHILIPPE \*, Jacques JAUBERT \*\* et François ROUZAUD \*\*\*.

#### **The paleontological and prehistoric site of the Padirac underground river (R. de Joly tributary), Miers (Lot, France) : Main consequences of the Padirac expedition of 1985**

Résumé. — En 1983 était découvert un important gisement paléontologique et pré-historique dans le réseau karstique de Padirac (Lot, France). La présente note donne les principaux résultats de la seconde expédition scientifique dans cette cavité (10 jours consécutifs sous terre).

La faune est abondante et diversifiée. Elle semble dater du Riss mais les résultats obtenus par le radiocarbone ne concordent pas avec cette hypothèse, peut-être à cause d'un mélange d'éléments plus récents.

L'industrie lithique témoigne d'une culture moustérienne de tradition acheuléenne.

La genèse du gisement peut s'expliquer par l'apport d'ossements et d'objets pré-historiques lors des crues successives de la rivière souterraine.

Abstract. — In 1983, an important paleontological and prehistoric site was discovered in the karst system of Padirac (Lot, France). This paper gives the main consequences of the second scientific expedition in this cave (10 days running underground).

The fauna is various and numerous. It seems to indicate a rissian age but the radiocarbon results do not correspond to this hypothesis, perhaps because of the addition of more recent bones.

Stone tools give evidence of a Mousterian of the Acheulian Tradition.

The genesis of the deposit is explained by the carriage of bones and prehistoric stones in the course of the successive risings of the underground river.

Du 8 au 17 avril 1984, au cours de l'expédition « Padirac 1984 », une première fouille de sauvetage avait permis :

— d'effectuer les premières observations nécessaires à la compréhension du remplissage ;

— de remonter à la surface un minimum d'objets (à cause des conditions particulières du gisement, cf. ci-après) mais très sélectionnés afin d'obtenir le maximum de renseignements tant en paléontologie qu'en préhistoire.

Cette année, du 26 mars au 4 avril 1985, une seconde expédition paléontologique et préhistorique a pu être menée à bien dans le réseau karstique actif de Padirac grâce à une importante infrastructure spéléologique.

#### **DÉROULEMENT DE L'EXPÉDITION**

Ne perdons pas de vue qu'il ne s'agit pas d'une fouille classique mais que les recherches envisagées ne pouvaient s'effectuer qu'au cours d'une

\* Centre de Paléontologie stratigraphique et Paléoécologie de l'Université Claude Bernard — Lyon I, associé au C.N.R.S. (U.A. 11) ; Musée Guimet d'Histoire naturelle, 28 boulevard des Belges, 69006 Lyon ; titulaire de l'autorisation de fouille.

\*\* Direction Régionale des Antiquités de Provence - Alpes - Côte d'Azur, 21-23 boulevard du Roi René, 13617 Aix en Provence.

\*\*\* Conservateur à la Direction régionale des Antiquités préhistoriques de Midi Pyrénées, 25 rue de la Dalbade, 31000 Toulouse.

véritable expédition spéléologique regroupant plusieurs équipes ayant des objectifs différents mais complémentaires :

— l'équipe de « pointe » avait pour mission d'équiper les passages les plus difficiles ;

— l'équipe dite « scientifique » n'avait pas pour unique objectif l'étude de gisement mais comprenait aussi un biologiste (pour dresser un premier inventaire des cavernicoles vivant dans cet immense réseau karstique), un hydrogéologue, ...

— une équipe s'était jointe à l'expédition dans le but de tourner un film d'aventure ;

— sans oublier les indispensables équipes de « soutien » qui ont aidé à l'acheminement du matériel collectif, de la nourriture et du matériel paléontologique et préhistorique.

En tout, ce sont 39 spéléologues et scientifiques qui ont contribué au succès de cette expédition « Padirac 1985 ».

Rappelons en effet que le gisement de la rivière souterraine de Padirac (affluent R. de Joly, commune de Miers, Lot), découvert fortuitement par les spéléologues à Pâques 1983, se situe à près de 9 km de l'accès au réseau par le gouffre de Padirac et qu'il faut deux journées de pénible progression pour se rendre sur le gisement, autant pour en revenir (PHILIPPE et DURAND, 1984 ; DURAND et PHILIPPE, 1985).

La figure 1 indique la localisation de ce gisement paléontologique et préhistorique, étalé sur près de 1,5 km à l'amont de l'affluent de Joly ; elle permet aussi de se faire une idée du long cheminement nécessaire pour se rendre sur les lieux (bivouacs, passages particulièrement difficiles ou caractéristiques, ...).

Une description sommaire de la cavité, l'histoire de ses explorations et de la découverte du gisement en 1983 ont déjà été évoquées (PHILIPPE, 1984) ; nous n'y reviendrons donc pas.

#### PRINCIPAUX OBJECTIFS

La présence de deux préhistoriens à cette expédition de 1985 a été motivée, rappelons-le, par la découverte d'une importante industrie en 1984 (alors que nous supposions que ce gisement était purement paléontologique).

Les objectifs essentiels que nous nous étions fixés étaient :

— de sortir le maximum de matériel (ossements fossiles et industrie lithique) ;

— de réaliser une étude plus détaillée du remplissage ;

— de tenter de résoudre le problème de la contemporanéité ou non contemporanéité des faunes et de l'industrie.

Aucune fouille à proprement parler n'a été entreprise étant donné le nombre important d'ossements disposés sur les banquettes de sédiment pl. 3, fig. 1-2 et inventoriés en 1984 ; de même, la collecte de l'industrie pouvait s'effectuer directement dans le lit de la rivière et sur les berges. Seules quelques coupes particulièrement intéressantes ont dû être rafraichies afin de faciliter leur interprétation.

Globalement, ces objectifs ont été en grande partie atteints compte tenu des conditions de travail tout à fait particulières.

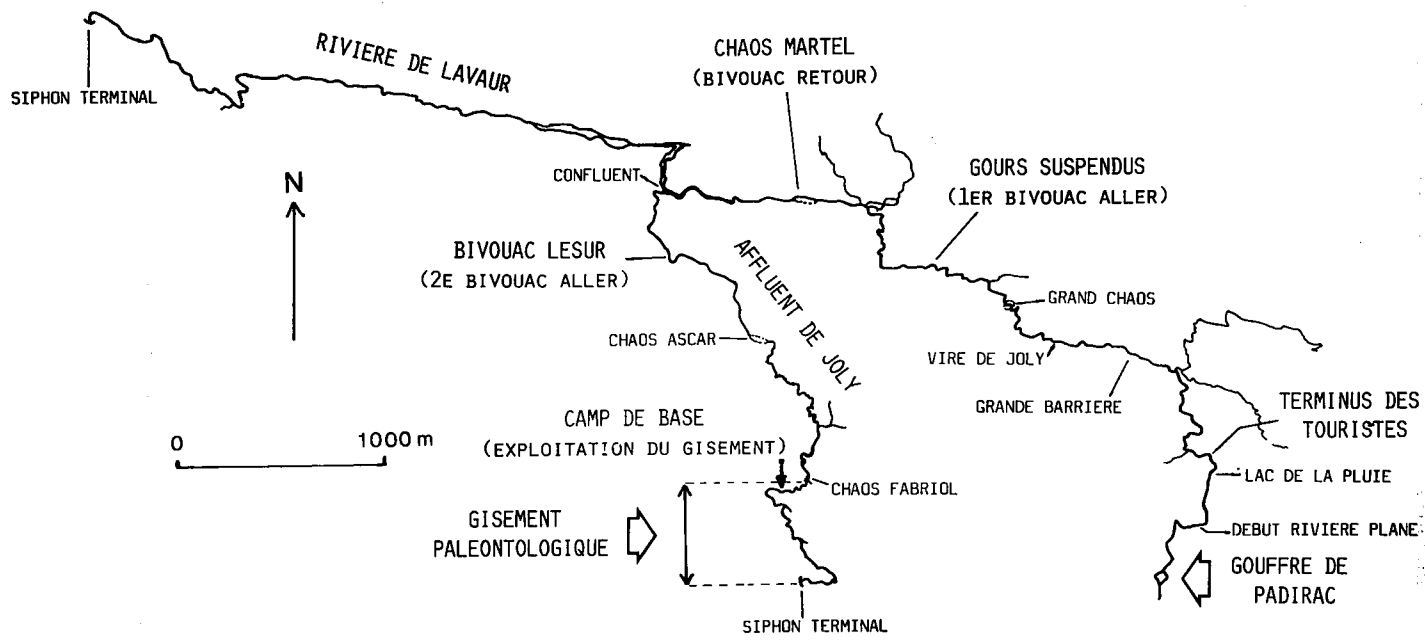


Figure 1 : Plan général du gouffre et de la rivière souterraine de Padirac ; localisation du gisement et cheminement pour s'y rendre (levés effectués au cours des expéditions de 1970 à 1984 ; report de J.-P. HERELL).

## LA FAUNE

Nous avons pu ressortir, cette année, une plus grande quantité d'ossements et de dents qu'en 1984. Aucune découverte vraiment nouvelle n'est à signaler si ce n'est la présence de hérisson et d'un petit herbivore (en cours d'étude).

Les pièces les plus intéressantes que nous ayons sorties appartiennent au mammouth (4 molaires complètes et 8 dents plus ou moins fragmentées, 1 mandibule dépourvue de ses dents, une symphyse mandibulaire d'un jeune individu), au rhinocéros (2 dents isolées, 3 cubitus, 1 radius, 2 fémurs, 1 tibia), à des bovidés (1 fragment de maxillaire, 4 dents isolées, 2 vertèbres atlas, 1 vertèbre axis, 1 humérus, 1 radius, 1 sacrum, 3 métapodes), à des cervidés (1 dent isolée, 13 bois plus ou moins fragmentés, 2 vertèbres atlas, 1 autre vertèbre, 2 humérus, 1 radius, 1 tibia, 1 os canon, ...), au cheval (2 dents isolées, 1 symphyse mandibulaire, 1 humérus, 1 coxal, 2 tibias, 8 métacarpes ou métatarses, ...), à l'ours (1 humérus et 1 radius complets). Le tout, comme indiqué dès la fin de « Padirac 1984 » remonte sans doute à la fin du Riss. C'est du moins ce que semblent confirmer les études entreprises par les divers spécialistes à qui le matériel paléontologique a été confié, mais il ne faut pas exclure la possibilité d'ossements récents (voire subactuels), comme cela sera évoqué ci-après, dans le paragraphe consacré au problème de la datation par le radiocarbone.

## L'INDUSTRIE LITHIQUE

L'année dernière, 30 silex ou quartz taillés avaient été sélectionnés et remontés à la surface dans le but d'obtenir le maximum de renseignements avec un minimum de pièces. Certains outils caractéristiques (petits bifaces cordiformes, ...) avaient permis d'envisager qu'au moins une partie du matériel pouvait être attribué au Moustérien de tradition acheuléenne (CHAMPAGNE et JAUBERT, 1984).

Cette année, la collecte n'a pas été sélective mais, au contraire, chaque pièce a été repérée et sortie pour étude. Ce sont maintenant 122 silex et quartz taillés qui constitue une série précieuse et importante pour la compréhension des Cultures du Paléolithique moyen régional (Causses du Quercy) même si l'échantillon est encore en-dessous des minima statistiques.

Les objets, silex et quartz, ont souffert des transports successifs et les impacts de concassage sont parfois spectaculaires. Les outils sont plus ou moins roulés : les arêtes de certains ont quasiment disparu, alors que d'autres sont encore assez frais, notamment ceux recueillis « en place » dans les coupes. La patine est généralisée et peut revêtir différents aspects dont l'étude est envisagée.

### *Technique*

La récolte a été systématique mais les conditions de conservation ne facilitent pas un échantillon homogène. Les outils sur galets et les nucléus représentent un pourcentage élevé (tableau 1). Les éclats sont plutôt de grandes dimensions par rapport aux autres séries connues sur les Causses. La qualité de la matière première semble également être à souligner. Le débitage est d'excellente facture avec, notamment, une bonne série d'éclats Levallois. L'une des pièces recueillies dans un lambeau de remplissage (à

plusieurs mètres de hauteur par rapport au lit actuel de la rivière) est un magnifique nucléus Levallois d'assez grande taille (pl. 4, fig. 1).

*Typologie*

Sur les 92 pièces recueillies cette année, il y a 22 outils en décompte réel (14 en essentiel) et 8 bifaces, moyenne tout à fait remarquable. La lecture de certaines d'entre elles est délicate car parfois plusieurs générations de concassage oblitèrent un tranchant façonné. L'outillage sur éclat est typiquement moustérien, dominé par les racloirs simples ou doubles (tableau 2).

Sont dessinés (planches 1 et 2), 4 bifaces qui caractérisent bien les récoltes effectuées à Padirac en 1985 :

TABLEAU 1

PADIRAC 85 Affluent de Joly Décompte lithique	Silex	Quartz	TOTAL
Débris < 2 cm	1	—	1
Fragments > 2 cm	2	—	2
Fragments nucléus	2	—	2
Enlèvements cassés	8	—	8
Enlèvements entiers	32	2	34
Outils sur éclat	22	—	22
Nucléus	12	1	13
Bifaces	8	1	9
Unifaces	—	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>5</b>	<b>92</b>

TABLEAU 2

PADIRAC 85 Affluent de Joly Outillage sur éclat	N.
1-2 Eclat Levallois	8
9 Racloir simple droit	1
10 Racloir simple convexe	5
13 Racloir double droit-convexe	1
15 Racloir double biconvexe	1
19 Racloir convergent convexe	1
23 Racloir transversal convexe	2
36 Couteau à dos retouché	1
43 Denticulé	1
62 Divers	1
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>
	Ess. Réel
	14

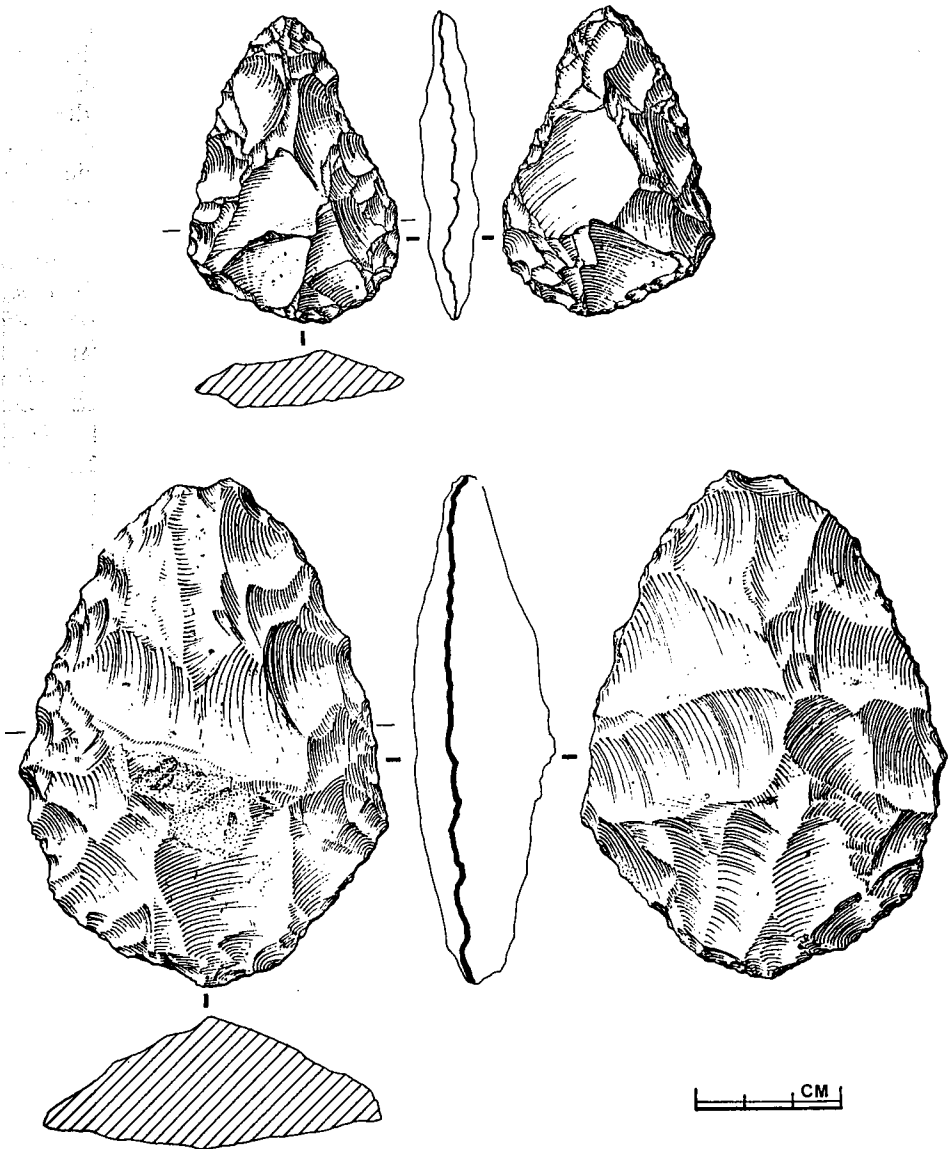


Planche 1 : PADIRAC (affluent de Joly) : bifaces. Moustérien de tradition acheuléenne (dessins J.J.).

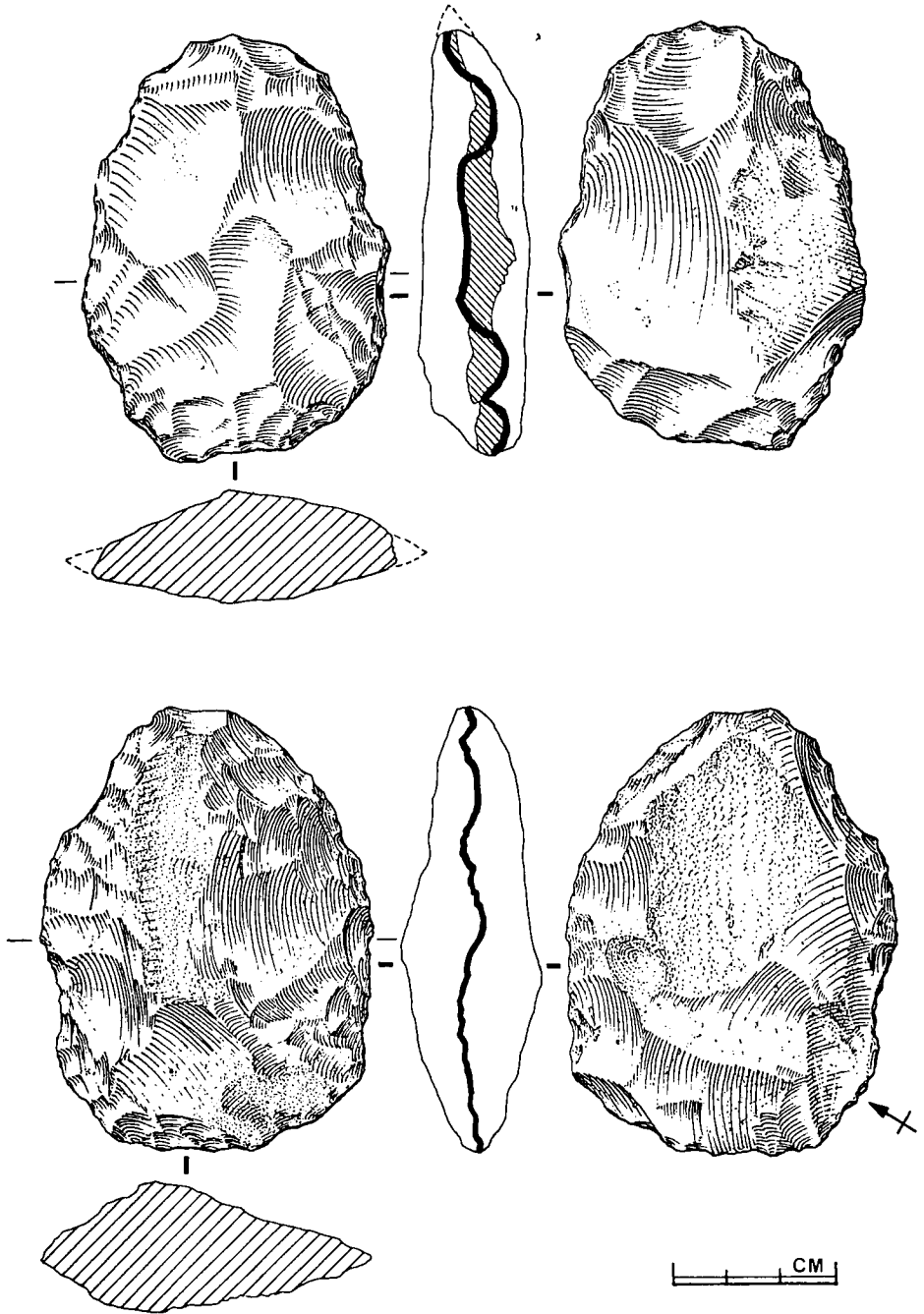


Planche 2 : PADIRAC (affluent de Joly) : bifaces. Moustérien de tradition acheuléenne. La partie hachurée correspond à la zone de concassage alterne abrupt (dessins J.J.).

— 1 grand biface cordiforme en silex, à arête rectiligne et profil asymétrique (pl. 1, en bas) ;

— 2 bifaces cordiformes sur éclat. Assez épais, ces outils ont été régularisés par les agents naturels et le façonnage des bords est devenu illisible (pl. 2) ;

— 1 petit biface subtriangulaire, mince, vraisemblablement sur éclat (pl. 1, en haut).

Ces bifaces sont caractéristiques du Moustérien de tradition acheuléenne, mais la présence de deux pièces, malheureusement cassées, beaucoup plus épaisses et à une seule génération d'éclats, peut typologiquement suggérer une appartenance plus ancienne. Si la série est homogène, elle peut être rattachée à un Moustérien de tradition acheuléenne à débitage Levallois, faciès jusqu'à présent inconnu dans cette région.

L'échantillon, en devenant numériquement plus important, a donc considérablement élargi la fourchette chronologique et diversifié les époques représentées. Mais la question de la contemporanéité avec la faune n'en est pas pour autant admise.

#### LE PROBLÈME DE LA DATATION PAR LE RADIOCARBONE

Après l'expédition « Padirac 1984 », un échantillon osseux avait été transmis au Centre d'analyses isotopiques de Lyon et nous indiquions (PHILIPPE, 1984, p. 63-64) qu'il était peu probable que le carbone 14 donne des résultats positifs à cause du peu de collagène contenu dans les esquilles osseuses.

Malgré tout, un échantillon plus important a été transmis au même centre. Il s'agit d'un lot d'esquilles provenant du *locus* 8, recueillies en 1985, éparpillées sur la berge, dans la zone pouvant être recouverte par les eaux lors des plus fortes crues. Le résultat de cette analyse, dont nous avons pris connaissance tout récemment, est le suivant :

LY 3541 ..... = 13 380 +/- 390 BP

Il y a donc là un problème qu'il va falloir tenter d'élucider. L'industrie lithique est moustérienne ; la faune, d'après les études entreprises par plusieurs spécialistes, pourrait dater soit de la fin du Riss, soit du Würm mais, en aucun cas ne peut être aussi récente.

Y-a-t-il eu des apports, par les crues de la rivière souterraine, d'ossements très récents qui se seraient mélangés aux restes fossiles ? Cette hypothèse n'est pas à exclure puisque nous avons observé plusieurs grenouilles encore vivantes ou mortes récemment sur les banquettes du « Boulevard Durand ». Mais il faudra alors chercher à expliquer comment ces ossements récents (subactuels ?) ont le même aspect et la même patine que ceux fossilisés,

---

#### Planche 3 :

- 1) Ossements sur la berge de la rivière souterraine (*locus* 20) : défense de mammoth...
- 2) Dent de jeune mammoth posée à même le sol dans l'une des galeries fossiles, en aval du *locus* 4.

#### Planche 4 :

- 1) La première pièce lithique (nucléus Levallois) trouvée en place dans le remplissage, en aval de l'affluent E. Beaucheron (*locus* 3).
- 2) Vue partielle du placage de sédiment contre la paroi d'un diverticule (*locus* 34) ; noter la présence d'un humérus de rhinocéros (en bas, à gauche) et d'une dent de rhinocéros (indiquée par la main).



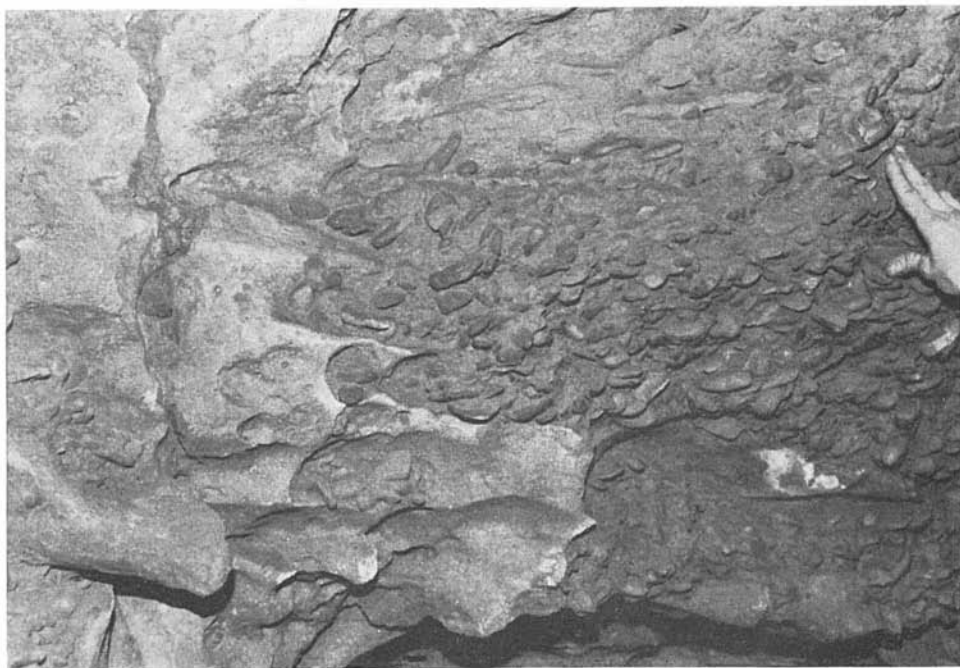
Pl. 3, fig. 1



Pl. 3, fig. 2



Pl. 4, fig. 1



Pl. 4, fig. 2

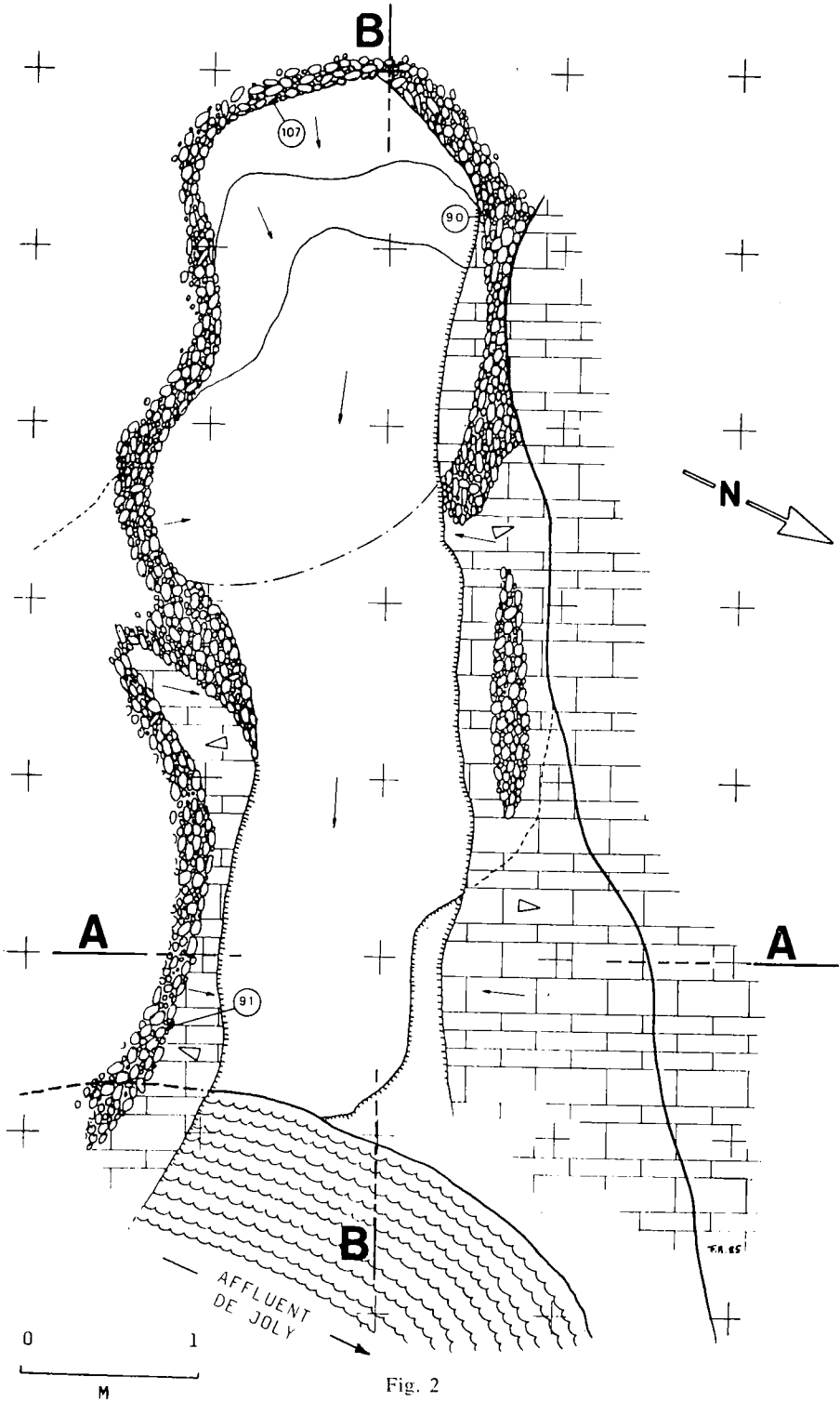


Fig. 2

à savoir qu'ils sont, eux aussi, recouverts d'une épaisse couche de matière organique imprégnée de bioxyde de manganèse !

#### LA GENÈSE DU GISEMENT

Cette année, en deux endroits, nous avons trouvé des silex en place (dont le nucléus Levallois précédemment cité) dans des coupes bien préservées. L'une de ces coupes renfermait, en même temps que deux silex et un quartz taillé, plusieurs ossements (humérus et molaire de rhinocéros, deux omoplates de rennes, pl. 4, fig. 2) ce qui tend à prouver que le remplissage des galeries se soit effectué en une seule fois (à l'échelle géologique) (fig. 2, 3 et 4).

Donc, dans ce domaine aussi, les hypothèses proposées après l'expédition « Padirac 1984 » sont confirmées : le gisement est en position secondaire et résulte en totalité d'un transport par la rivière ; un (ou des) gisement (s) s'est (se sont) formé (s) en amont du siphon terminal ou même à l'extérieur du réseau karstique (peut-être à l'échelle du bassin de réception de l'époque) ; dans un deuxième temps, les ossements déjà fossilisés et l'industrie lithique ont été soutirés du (ou des) gisement (s) primitif (s), transportés et déposés en aval du siphon à la faveur de crues de la rivière souterraine.

Il n'y a donc aucune stratigraphie réelle et il ne faut pas exclure la possibilité de trouver, au même niveau du remplissage, des ossements et des silex qui ne datent pas forcément de la même époque mais déposés en même temps dans ce remplissage. Une question fondamentale, à laquelle nous n'avons pour l'instant aucun élément de réponse, serait de savoir à quelle époque ce remplissage s'est mis en place dans les galeries de l'affluent R. de Joly.

Nous avons pu aussi, cette année, grâce à des colorations, préciser que la perte du Salvage alimentait l'affluent Lafaurie et lui seul (fig. 5). Ce n'est donc pas cette perte qui est à l'origine du remplissage fossilifère (ou du moins de la totalité du remplissage fossilifère) puisque les principaux amas d'ossements et de nombreux objets lithiques ont été trouvés en amont de cet affluent Lafaurie, jusqu'au siphon terminal. C'est plus vraisemblablement le ruisseau de la perte de Goubert qui a entraîné les fossiles et les silex, mais il reste à le prouver par des colorations.

#### PERSPECTIVES

Etant donné les conditions tout à fait particulières de ce gisement, il paraît difficile de l'exploiter comme il serait souhaitable.

Le matériel qui a pu être sorti en 1984 et 1985 est déjà très représentatif. Les observations faites sur les remplissages ont déjà permis de se faire une bonne idée des conditions de formation du gisement.

Il conviendra, dans les deux années à venir, de continuer les études détaillées de ce matériel. Des questions importantes se poseront peut-être au cours de ces études. S'il s'avérait nécessaire de retourner sur place pour vérifier certaines hypothèses ou pour tenter de trouver de nouveaux éléments utiles à la synthèse du gisement, une nouvelle expédition scientifique pourrait alors être envisagée.

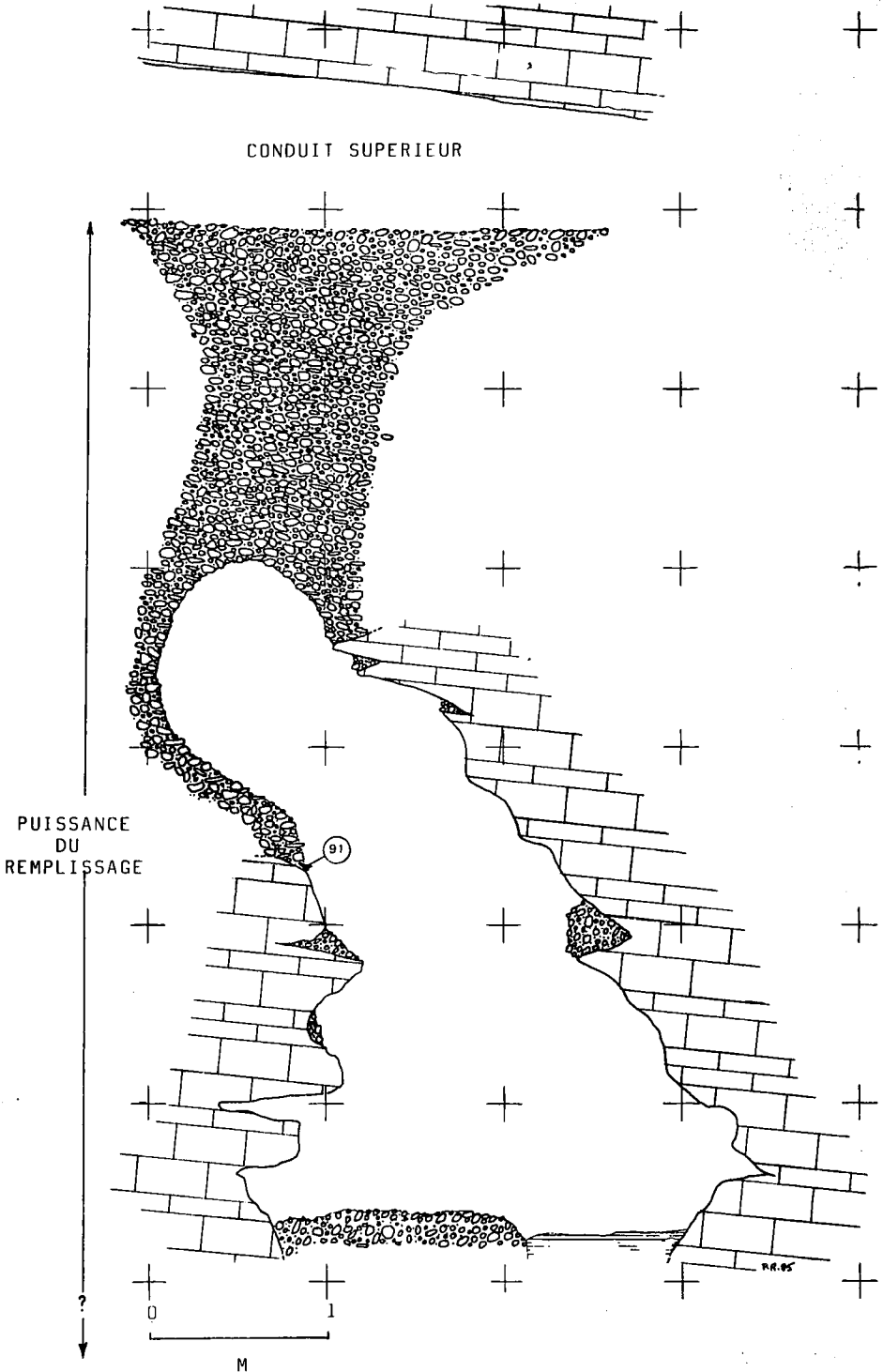


Figure 3 : PADIRAC (boulevard Durand) : coupe frontale A du locus 34.

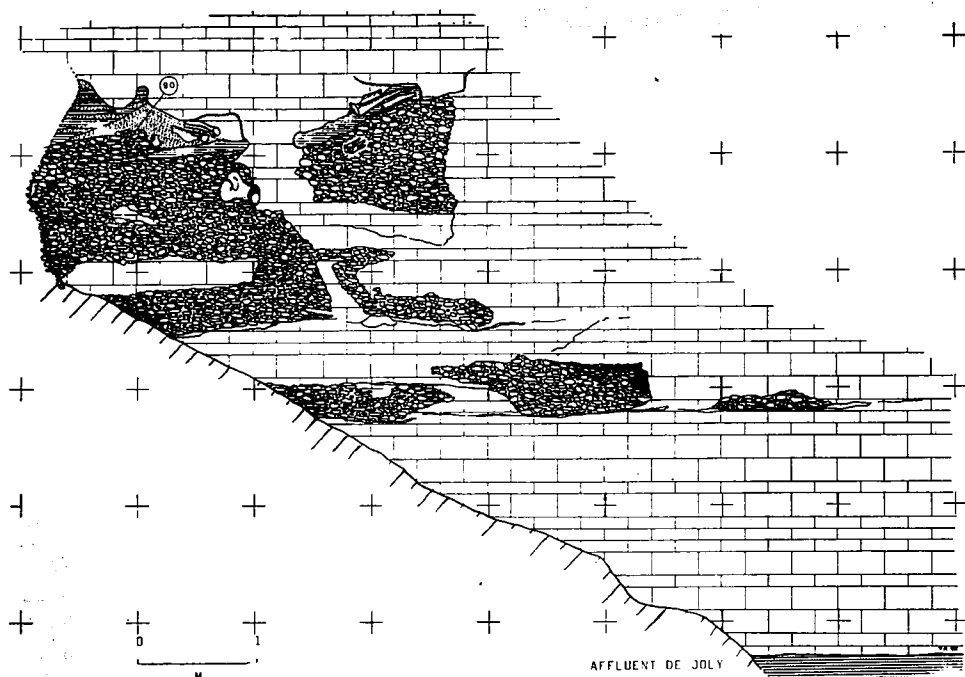


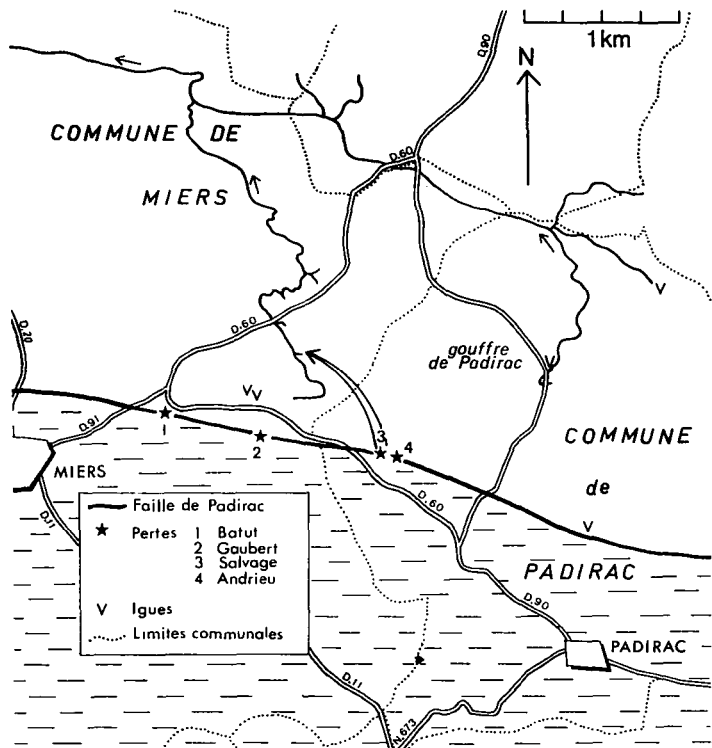
Figure 4 : PADIRAC (boulevard Durand) : coupe longitudinale B (projection de la paroi selon la droite B) ; présence d'objet lithique (silex n° 90) et d'ossements (humérus et dent de rhinocéros, omoplates, ...) dans la même coupe.

Mais, en attendant cette éventualité, il serait judicieux de pouvoir continuer à profiter des futures expéditions spéléologiques pour, en particulier :

- finir de topographier les galeries supérieures situées en aval de la « salle de la Cascade »,
- continuer les tentatives de coloration afin de connaître avec certitude la perte qui est l'origine du remplissage fossilifère,
- sortir, sur nos propres indications, quelques ossements repérés dès 1984 mais qu'il a été impossible d'acheminer vers la sortie pendant les deux campagnes 84 et 85, et recueillir de nouveaux vestiges lithiques, notamment dans le lit de la rivière souterraine.

Bien sûr, ce genre d'intervention ne pourra être envisagé qu'avec l'accord des autorités compétentes puisqu'il s'agit d'un gisement préhistorique. Mais, à notre avis, il serait à la fois injuste (vis-à-vis des spéléologues qui ont découvert et fait connaître ce gisement) et maladroit d'entraver la suite de leurs prospections spéléologiques. Il doit y avoir un compromis pour leur laisser libre accès aux galeries s'ils s'engagent à ne pas toucher aux remplissages fossilifères et à prendre toutes les dispositions nécessaires pour laisser en l'état le gisement.

Les expéditions « Padirac 1984 » et « Padirac 1985 » ont été un exemple de collaboration entre spéléologues et scientifiques. Sachons préserver cet acquis pour les éventuelles découvertes dans d'autres cavités karstiques. C'est notre vœu à la fois le plus sincère et le plus ardent.



marnes et calcaires liasiques



calcaires aaléniens, bajociens et bathoniens



résultat de la coloration "Padirac 1985"

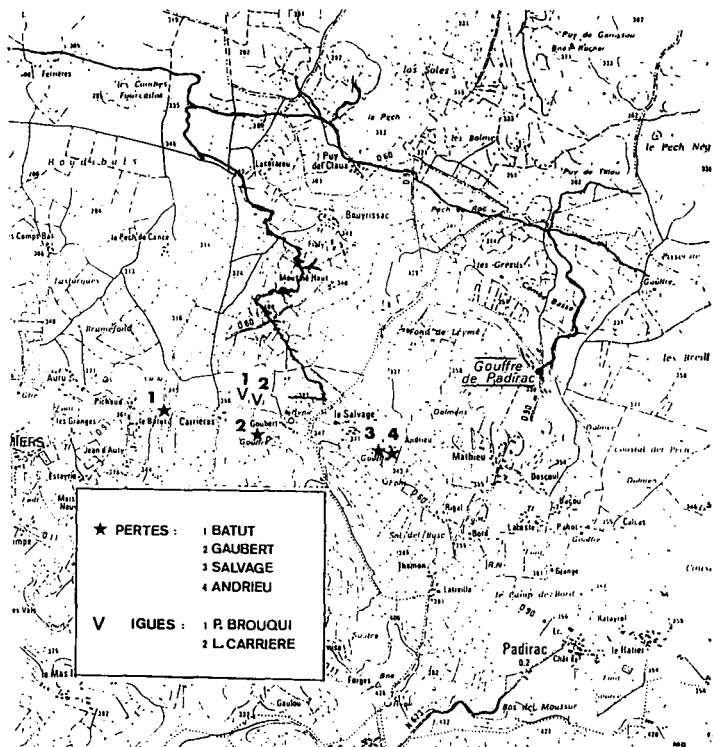


Figure 5 : La rivière souterraine de Padirac et ses affluents dans leur contexte géomorphologique (à gauche) et report en surface (à droite) d'après les documents transmis par les spéléologues et la carte I.G.N. à 1/25 000, feuille de Souillac n° 7-8.

## REMERCIEMENTS

Qu'il nous soit permis, une fois encore, d'exprimer nos plus vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué au succès de cette expédition hors du commun :

— la Société d'Exploitation spéléologique du gouffre de Padirac et, tout particulièrement, ses Président et Vice-Président, MM. J. RÉGUICHOT et G. DE LAVAUUR ainsi que son Directeur local, M. J.-P. MAURY, sa famille et l'ensemble des guides qui nous ont facilité l'accès au réseau spéléologique proprement dit ;

— M. J. CLOTTE, Directeur régional des Antiquités préhistoriques de Midi-Pyrénées, qui a tout mis en œuvre pour que l'expédition scientifique puisse avoir lieu et dans les meilleures conditions possibles ;

— M. L. CARRIÈRE, pour l'autorisation d'exploiter le gisement qui se situe sous le terrain dont il est propriétaire ;

— l'ensemble des spéléologues qui ont directement participé à l'expédition ou qui ont assuré, depuis la surface, maints travaux ingrats et cependant indispensables au bon déroulement des opérations (conditionnement de la nourriture, coloration, ...) ;

— les préhistoriens et paléontologues qui continuent, discrètement mais efficacement, l'étude du matériel remonté à la surface : R. BALLÉSIO, J. EVIN, M. FAURE, C. GUÉRIN, A. MASSON, P. MEIN et C. MOURER-CHAUVIRÉ, de Lyon ; V. EISENMANN et J.-C. RAGE, de Paris.

## BIBLIOGRAPHIE

- CHAMPAGNE F. et JAUBERT J., (1984). — Note préliminaire sur l'industrie moustérienne du réseau de Padirac, commune de Miers (Lot). *Bull. Soc. préhist. fr.*, Paris, t. 81/9, p. 271-273, 3 fig.
- DURAND M. et PHILIPPE M., (1985). — Le gisement de Gaubert (commune de Miers). L'expédition « Padirac 84 » : spéléologie, géologie, hydrogéologie. *Bull. C.D.S.* 46, n° 7, 1985, p. 19-28, 12 fig.
- PHILIPPE M. et DURAND M., (1984). — L'expédition « Padirac 1984 », un grand moment pour la spéléologie, la paléontologie et la préhistoire. *Spelunca*, Paris, (5), n° 15, juil./sept. 1984, p. 39-41, 4 fig.
- PHILIPPE M., (1984). — Le gisement paléontologique et préhistorique de la rivière souterraine de Padirac (affluent R. de Joly), commune de Miers (Lot, France) : expédition « Padirac 1984 » et résultats préliminaires. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, fasc. 22, suppl., p. 59-67, 4 fig., 1 pl.