

10/11/2004

*FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
SPÉLÉO-CLUB DE BOLLÈNE*

Prospection Spéléologique dans le
massif de Namoroka
MADAGASCAR

Du 05 au 19 novembre 2004

Introduction

L'histoire de la spéléologie à Madagascar est très liée à la géographie humaine. Les régions karstiques les mieux connues se trouvent à proximité de voies routières où la circulation est, sinon facile, du moins possible.

Le climat s'avère également un facteur déterminant ; à la saison sèche, le voyageur qui parcourt les régions de l'Ouest peut éprouver certaines difficultés à trouver de l'eau, notamment sur les massifs élevés. La saison des pluies en revanche voit se transformer de nombreuses pistes en rivières de boue, et certains secteurs s'ennuient durablement.

Ces aspects, au moins autant que l'intérêt intrinsèque des zones karstiques, ont influencé les campagnes de recherche.

Lors d'un examen des régions karstiques restées encore dans l'ombre, mon attention s'est portée sur le massif de Namoroka.

Objet d'une étude biospéléologique en 1953, décrit par Georges ROSSI dans sa thèse d'Etat en 1980, ce karst avait fait l'objet d'une expédition spéléologique en 1992, par une équipe germano-américaine. Les sept membres de cette expédition ont réalisé, en six jours, la topographie d'une cavité offrant un développement de 4630 mètres.

Pour chacune de ces expéditions, les auteurs concluent par l'espoir de découvrir de nombreuses autres cavités, et la nécessité de poursuivre les investigations dans ce massif au fort potentiel spéléologique.

Or, il semble que depuis 1992, Namoroka soit retombé dans l'oubli, demeurant à l'écart des prospections récentes qui se sont surtout concentrées sur les tsingy de Bemaraha. Située plus au Sud, cette dernière région est plus facilement accessible, plus connue aussi grâce à certaines émissions télévisées ou reportages photos.

En novembre 2003, à Antananarivo, une rencontre avec Steve Goodman, biologiste travaillant pour le WWF sur les chiroptères malgaches et ayant mené plusieurs campagnes de recherche sur Namoroka confirma que, selon toute apparence, aucune donnée spéléologique nouvelle n'avait été publiée depuis 1993.

Il n'en fallait pas plus pour que je me mette en route.

Cette mission a fait l'objet d'une demande de recherche déposée auprès de Mme Chantal ANDRIANARIVO, Chargée de la Recherche et de la Valorisation de la Biodiversité, à la Direction Générale de l'ANGAP, à Antananarivo.

Je tiens à remercier pour leur aide précieuse Mme Chantal Andrianarivo, et le personnel de l'Angap à la Direction Régionale de Majunga ; M. Barson Rakotomanga, chef de la réserve Baie de Baly / Namoroka, et les agents et chef de secteur du parc de Namoroka, ainsi que les guides et habitants des villages de Vilanandro et Namoroka.

Participant

Christian Boucher : tian.b@laposte.net
92 rue Joseph Frédéric Marquis
84500 Bollène

Sommaire

Carte générale de Madagascar

Carte du parc de Namoroka

Récit des journées

Bibliographie

Catalogue des phénomènes karstiques

Croquis :

- Grotte d'Ambovononby n° 2
- Emergence de Mandevy
- Grottes d'Andranovorifaly
- Grotte d'Antatatsy
- Grottes d'Ampidiranimafaka n° 1 & 2
- Grottes d'Ampidiranimafaka n° 3
- Grottes d'Ampidiranimafaka n° 4 & 5
- Petites grottes d'Andriabe
- Grande grotte d'Andriabe
- Grottes d'Andolofaly

MADAGASCAR



Massif de Namoroka

Antsiranana

Mahajanga

Soalala

Betsiboka

Toamasina

Tsiroanomandidy

ANTANANARIVO

Antsirabe

Morondava

Océan
Indien

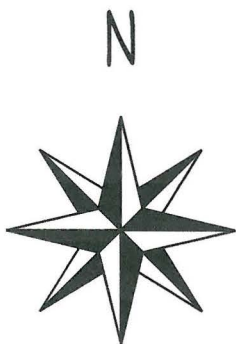
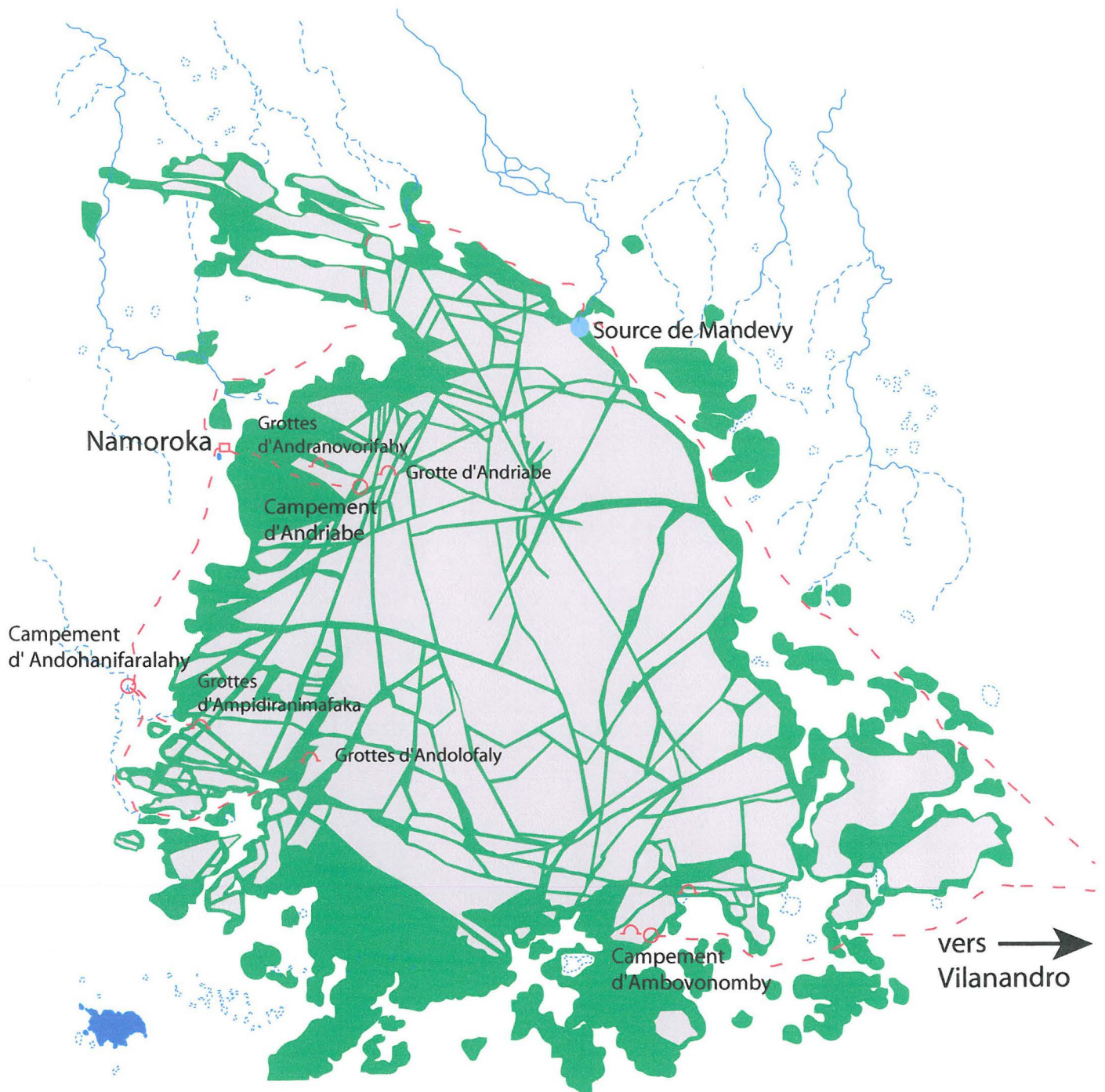
Fianarantsoa










Toliara

N



0 100 km



Légende	
	Forêt
	Tsingy
	Chemin parcouru
	Cours d'eau et lac perenne
	Cours d'eau et lac temporaire
	Grotte
	Campement
	Village
	Emergence

Récit des journées

Nous avions initialement prévu de mener à deux personnes cette mission de reconnaissance. Suite à des problèmes d'ordre personnel, l'un des participants s'est trouvé dans l'impossibilité de partir. J'ai cependant choisi d'entreprendre ce voyage, première prise de contact avec le massif, car un travail important de repérage pouvait être exécuté par une personne seule (moyens d'accès, sites de campement, contacts sur place, etc..).

En revanche, je ne me suis pas astreint à effectuer des relevés topographiques précis ; tout les dessins présentés dans ces pages sont des croquis d'exploration, et non des topographies. Les échelles graphiques présentes à côté des schémas sont seulement indicatives. Les relevés ont été réalisés en mesurant les distances au pas, complétés de quelques mesures de direction. Il s'agissait plus pour moi d'évaluer l'ampleur des réseaux que d'en établir une cartographie précise.

Cette mission trouvera son sens si elle est suivie d'une expédition plus importante, regroupant une équipe de spéléologues, en vue d'initier un inventaire des richesses spéléologiques du massif de Namoroka.

Vendredi 05 novembre

Arrivée à Majunga vers 7h30, après une nuit de voyage depuis Tana. Je prends une chambre à l'hôtel Chabaud, situé non loin du stationnement des taxi-brousses. Dans la matinée, je me rends à l'ANGAP, afin de savoir si l'autorisation de recherche me concernant est parvenue depuis le siège d'Antananarivo. Aucune nouvelle apparemment, mais les responsables ne sont pas là, je repasserai cet après-midi. Je fais un tour par le port pour y glaner des renseignements sur les horaires du bac pour Katsepy ; il y a deux départs quotidiens, à 7h30 et 14h30.

Vers 17h00, retour à l'ANGAP. Il y a maintenant un peu plus de monde ; j'ai même la

chance de croiser le chef de la réserve de la Baie de Baly / tsingy de Namoroka, M. Barson RAKOTOMANGA. Celui-ci vient une semaine par mois sur Majunga pour traiter les tâches administratives. J'ai donc l'occasion d'évoquer avec lui les grandes lignes de ma mission. L'autorisation définitive n'est pas parvenue d'Antananarivo, mais M. Barson est averti de ma venue. Il ne retournera pas à Soalala avant plusieurs jours, mais je trouverai sur place, m'assure-t-il, des agents de conservation qu'il va contacter par radio.

Je profite de l'entrevue pour demander quelques précisions d'ordre pratique quant aux conditions d'accès au massif lui-même. M. Barson me confirme que, au-delà de Soalala, il n'y a plus de taxi-brousse ; il faut donc prévoir d'effectuer les cinquante-cinq kilomètres jusqu'à Vilanandro à pied ou en charrette à zébus, à moins d'avoir la chance de pouvoir bénéficier d'un camion de transport de raphia en partance pour Andranomavo, terminus de la piste. Il me conseille en outre d'acheter des provisions ici, à Majunga, car elles sont plus rares et chères en brousse.

Samedi 06

Petit déjeuner sur le port, puis embarquement sur le bac « Baobab » qui largue les amarres à 7h30 pétantes. La liste des tarifs annonce 5000 fmg pour un adulte, et 60.000 fmg pour un cochon ; au moins, en cas de naufrage, on sait à qui iront les brassières de sauvetage.

La traversée de l'embouchure de la Betsiboka demande quarante-cinq minutes. Nous débarquons sur la plage de Katsepy. Très vite, on m'aborde pour me proposer un hôtel, mais mon souci du moment consiste plutôt à trouver un taxi-brousse pour Soalala. Je marche un peu sur la plage, en direction de la place du village, et voilà justement un véhicule en instance de départ ! A peine le temps de charger mon sac et le moteur tourne ; vingt minutes plus tard, nous voilà cahotant sur la piste. Nous mettons huit heures trente pour rejoindre Soalala. Le chauffeur me dépose devant les bureaux de l'ANGAP. Je rencontre des agents de conservation travaillant sur le secteur de la Baie de Baly, effectivement prévenus de ma venue. Parmi eux, Olivier et Charles ; ce dernier m'accompagnera jusqu'à Vilanandro, où nous retrouverons l'équipe du parc de Namoroka.

Un petit moment plus tard, en parcourant les rues sableuses du village, nous apprenons qu'un camion doit partir le lendemain, à 8h00, pour Andranomavo. Décidemment, tout se précipite. Je complète mon équipement, notamment en vaisselle, puis mes hôtes m'aident à trouver une chambre en ville ; il n'y a pas d'hôtel à Soalala, mais on peut arriver à trouver à se loger chez l'habitant.

Dimanche 07

Levé à 5h30. Je retrouve Olivier et Charles. Nous commençons par nous procurer du riz, haricots, oignons, et deux bouteilles de rhum destinées aux cérémonies rituelles. Nous estimons à 50 kg la quantité de riz nécessaire à quatre personnes pendant vingt jours. Je ne pense pas rester aussi longtemps, mais cela me laissera de la marge.

Ensuite direction le port où nous louons les services d'un piroguier pour traverser l'embouchure de l'Andranomavo.

De l'autre côté, il y a effectivement un camion en phase de chargement. C'est tout juste le début de l'opération, et nous n'envisageons pas sérieusement de démarrer avant la fin de la matinée. Nous allons donc patienter à la petite gargote installée à côté du débarcadère. L'attente va s'étirer la journée durant. Finalement, l'engin ne sera prêt à partir qu'en toute fin de journée ; mais n'ayant plus de phares en état de fonctionnement, il est décidé de remettre notre voyage au lendemain, très, très tôt, m'assure-t-on.

Nous rejoignons le débarcadère. La nuit est maintenant profonde et nous grignotons des poissons frits en attendant notre tour de pirogue qui nous ramènera vers Soalala.

Lundi 08

Levé à 5h00. Le véhicule s'ébranle à 8h00. Nous réussissons à rouler vingt minutes avant que ne survienne la première panne.

Nous parvenons à Vilanandro en fin d'après-midi. Les responsables de l'ANGAP ne sont pas présents ; nous sommes accueillis par le chef du Comité de village.

Mardi 09

Levé à 5h00. Avec Charles nous nous mettons en chemin pour faire les présentations au Roi, le chef traditionnel du village, mais il est absent ce matin, et remettons notre visite.

On m'informe que la vaisselle destinée aux agents et guides est stockée dans la maison du chef de secteur. Ce dernier se trouvant à Majunga, et la clé, on ne sait où, il faut envisager de s'en procurer ailleurs. La famille du chef de Comité de village nous en prête une partie, et j'achète le complément, ainsi que trois coqs pour notre voyage.

La température à 14h45 est de 35°.

L'après-midi, nous allons visiter une petite émergence située à une heure de marche au sud-est du village. L'eau surgit entre des blocs, au pied de la barre rocheuse qui court sur plusieurs kilomètres selon une direction nord-sud, et forme un beau bassin d'eau limpide. Très rapidement, le flux est divisé en petits canaux d'irrigations. J'estime le débit total à quelques dizaines de litres par seconde. D'après mes guides, celui-ci serait plutôt faible actuellement, et aurait tendance à décroître au fil des années. Ce phénomène est attribué aux pratiques des riziculteurs installés en amont de la barre calcaire (village d'Andranomatavy), qui retiennent l'eau pour leurs propres besoins.

Température de l'eau à la résurgence : 26,2°.

Nous rencontrons ensuite Maurilly, qui sera notre guide, et Abdallah, notre cuisinier et gardien de camps.

Température à 18h30 : 28,3°.

Mercredi 10

Levé à 4h00. Température à 4h30 : 23,7°.

Peu avant 5h00, notre petit convoi quitte le village. Il y a là Charles, le chef du Comité de village, Maurilly, Abdallah, et deux adolescents qui conduisent la charrette à zébus transportant nos affaires, dont le fils de Charles. Nous faisons une halte chez le Roi. Nous le trouvons déjà affairé au milieu de ses rizières. Après les présentations d'usage, nous nous remettons en route avec lui et un membre de sa famille.

Nous sommes maintenant neuf personnes à suivre la piste aménagée par les villageois pour faciliter l'accès au site d'Ambovononby.

En chemin, nous faisons un petit détour par la source de Boriny, belle exurgence vaclusienne formant un vaste et profond bassin. Le débit est en cette saison très faible.

Nous parvenons à Ambovononby vers 8h00. Jean Gilbert, l'agent local de l'ANGAP qui prendra le relais de Charles pour m'accompagner, nous y attend.

L'emplacement du campement est fort sympathique, situé à l'entrée des grottes, entre de hautes tourelles calcaires dont les surplombs peuvent nous abriter en cas de pluie ; mais le véritable atout de ce site est la présence d'un point d'eau pérenne dans la zone d'entrée de la cavité.

A peine installés, nous procédons à la « tradition » : nous nous installons tous accroupis, face à une paroi rocheuse, deux bouteilles de rhum sont posées par terre. Le Roi récite une incantation destinée à solliciter la bénédiction des ancêtres. Ensuite, il débouche une bouteille, verse un peu d'alcool contre la paroi, puis sur le sol, et chacun boit une rasade.

La cérémonie accomplie, nous nous accordons une petite visite du site avant l'heure du repas.

L'après-midi, le Roi, Charles et les meneurs de zébu sont repartis ; Jean Gilbert et Maurilly m'accompagnent pour une visite de la grotte d'Ambovonomy. Je ne tiens pas à en avoir une vision exhaustive ; mon but est plutôt de parvenir à me situer sur la topographie, et notamment localiser l'emplacement du camp. Nous pénétrons par l'entrée où est inscrit à la peinture « H₂O » sur la paroi. Effectivement, nous progressons jusqu'à une diaclase étroite au fond de laquelle stagne de l'eau. Peu à peu, j'arrive à me repérer dans le dédale souterrain ; nous nous trouvons à l'extrémité ouest du réseau.

Température extérieure à 17h30 : 28,2°.

A 18h15, une troupe de lémuriens contourne le camp dans les frondaisons, accompagnant de cris rauques leur examen des bipèdes incongrus squattant leur parcours habituel.

Vers 18h45, la pluie se manifeste, peu intense aujourd'hui.

Jeudi 11

Levé 5h30.

Température à 5h45 : 22,5°.

Les lémuriens ont déjà effectué leur déplacement matinal. Nous quittons le camp vers 6h30. L'objectif est de monter sur le toit du tsingy ; cela semble possible, d'après ce que m'ont dit mes guides. J'espère avoir de là une vue dégagée sur le secteur, et mettre à profit le trajet pour repérer d'éventuelles cavités. Notre itinéraire commence par s'éloigner du tsingy, en suivant vers l'Ouest les zones de savane dégagée. Après un large détour, nous nous

retrouvons finalement à peu de distance de notre point de départ, de l'autre côté d'une proéminence rocheuse visible à l'Ouest du campement. Le long de la bordure du tsingy se développent des dépressions de quelques dizaines de mètres de rayon. Les traces nettes laissées par l'eau témoignent de leur régulier ennoiment. Lors de la saison des pluies, la masse du tsingy joue le rôle de point d'absorption, apparemment lente.

Mes guides recherchent longuement une piste qui permettrait de gagner le sommet du tsingy. Au bout d'un moment, nous renonçons et décidons de tenter une incursion « tout droit ». Dans cet environnement, une telle tentative est évidemment d'emblée vouée à l'échec. Nous grimpons sur les premiers blocs, puis Jean Gilbert fait halte et donne ses sandales à Maurilly, qui progressait pieds nus jusque là. Nous progressons donc à deux pendant quelques mètres encore. En fait de toit du tsingy espéré, nous voilà juchés sur un piton isolé d'une quinzaine de mètres de hauteur ; la végétation limite fortement la visibilité. Après avoir observé un moment les évolutions d'un petit faucon, nous rebroussons chemin.

La suite de la matinée est consacrée à prospecter la lisière du tsingy, en continuant à progresser vers l'Ouest. Il s'avère très problématique de garder le contact avec la masse calcaire : le pied des barres rocheuses est dans une large mesure dissimulé par des blocs effondrés et une végétation très dense.

Nous terminons notre prospection dans une dépression où, pour une fois, la bordure du tsingy est bien visible ; plusieurs diaclases très corrodées s'ouvrent sur quelques mètres, avant d'être obstruées par des accumulations de blocs calcaires et de débris végétaux.

Nous regagnons le camp, en coupant par la savane, en 30 minutes de marche.

Température à 12h30 : 35,4°.

L'après-midi, Abdallah est reparti pour Vilanandro récupérer la charrette que nous utiliserons pour la suite du séjour. Jean Gilbert reste au campement, et je pars avec Maurilly pour prospecter vers l'Est. Il est question d'une piste qui franchirait le tsingy en suivant un couloir. Au passage, je repère les entrées Est du réseau d'Ambovonomy. En fait de piste, nous suivons un bref moment une sente qui démarre à quinze minutes du campement et s'enfonce dans une zone de lapiaz aux formes peu développées. Maurilly me désigne des fissures s'ouvrant entre

des blocs, peu intéressantes, puis nous faisons demi-tour.

Nous reprenons notre inspection de la bordure du tsingy ; une centaine de mètres plus loin, le site me semble plus propice. Effectivement, en inspectant le pied des barres rocheuses, je repère rapidement des entrées de cavités, plus ou moins dissimulées par des blocs. Une rapide inspection me confirme qu'un réseau de galeries se développe au-delà. Je pointe l'endroit au GPS, et nous continuons notre prospection vers l'Est. Peu à peu, les chaos de blocs défendant l'approche des barres calcaires refont leur apparition. Nous faisons demi-tour peu après 16h00, alors que grondent les premiers tonnerres.

Température à 18h40 : 24,5°.

Vendredi 12

Levé à 6h00.

Température à 6h00 : 22,5°.

Objectif de la matinée : explorer la grotte repérée la veille, et en lever un croquis sommaire. Je n'ai pas l'intention d'en lever, seul, une topographie précise.

Maurilly m'accompagne dans cette exploration. Je mesure les distances au pas, et relève quelques directions pour restituer un croquis « présentable ».

Le réseau reste d'ampleur limitée. Les sections des principales galeries n'excèdent pas deux mètres par trois mètres ; rien à voir avec sa « grande sœur » d'Ambovononby. L'ensemble offre un parcours labyrinthique qui se développe au même niveau que les dépressions environnant le tsingy ; il est probable que ces cavités doivent servir de drain lors des épisodes pluvieux.

Température à 13h15 : 35,3°.

Aujourd'hui, l'orage ne va peut-être pas nous épargner jusqu'en fin d'après-midi. Le sourd murmure du vent dans les arbres précède de peu les premières gouttes, l'air fraîchit. A 14h00, la température a chuté à 24,6°. Le gros de la dépression nous évite cependant, mais l'après-midi est compromis ; ce sera repos.

Température à 18h00 : 25,4°.

Samedi 13

Levé à 5h30.

Température à 5h30 : 21,6°.

Nous retournons à la grotte de la veille. Après réflexion, j'estime y avoir négligé des départs. Effectivement, nous explorons encore

une centaine de mètres de galeries, et repérons d'autres sorties en falaise.

Nous prospectons ensuite encore un peu vers l'Est, mais sans plus de succès.

Température à 12h15 : 33°.

L'après-midi, nous revenons au village de Vilanandro.

Dimanche 14

Levé à 5h00. Nous démarrons à 6h30 de Vilanandro, direction le village de Namoroka. Nous suivons la limite du parc vers le Nord.

A 10h15, nous faisons halte près de l'émergence de Mandevy, une belle source vauclusienne surgissant au contact calcaire/grès. Température de l'eau : 25,6°.

A 15h00, nous repartons, pour arriver au village de Namoroka vers 18h00. Ici, la « tradition » est expédiée plus promptement. L'ancien du village nous reçoit dans sa maison, et récite les incantations en aspergeant le sol et les murs à l'aide d'eau puisée dans une assiette.

Nous installons nos tentes dans le village, sous de gros manguiers au sein desquels, la nuit venue, les fanihy (méga-chiroptères) viennent grappiller des fruits mûrs.

Lundi 15

Levé à 5h15.

Température à 6h00 : 25,2°.

Départ à 8h00. Nous avons laissé la charrette et les zébus au village, à partir de maintenant le sentier devient forestier. Après quarante minutes de marche nous atteignons le campement du site d'Andriabe. Là encore, une table en branches a été construite. L'endroit est agréable, au milieu de la forêt, au bord d'une rivière profonde à l'eau limpide.

Nous ont accompagnés sur le site Jorolaza et Boaly, tous deux membres du Comité de Surveillance de Namoroka. Boaly fera en fait office de guide local pendant notre séjour.

L'après-midi, nous visitons la grande grotte d'Andriabe, située à vingt minutes du campement.

Après une entrée de dimensions modestes, rendue chaotique par un amoncellement de gros blocs, la cavité se poursuit par un vaste couloir rectiligne de cent cinquante mètres de long pour une largeur de sept à huit mètres. Le sol est plat et limoneux, et dans la partie centrale, le plafond a disparu,

permettant à une maigre végétation de prospérer. Après cette partie ouverte, le sol s'élève sur un éboulis de blocs en partie concrétionnés, jusqu'à une salle de vingt mètres par trente mètres environ. Celle-ci abrite dans sa partie Est une colonie de *Pteropus rufus*. A partir de cette salle, deux galeries s'offrent à nous. La principale se développe selon la même direction que le couloir précédent, mais de dimensions plus modestes. On continue à s'élever sur des effondrements de blocs ; quelques petites salles se succèdent, abritant des colonies de microchiroptères, pour aboutir au bout d'une soixantaine de mètres dans un étroit couloir perpendiculaire à ciel ouvert. La seconde galerie quittant la salle aux *Pteropus* suit une direction plein Sud. De dimensions encore plus réduites, elle conduit en une vingtaine de mètres à une petite salle de huit mètres par dix mètres pour six mètres de haut, richement concrétionnée.

Lorsque nous achevons la visite de la cavité, la pluie tombe. Nous rentrons au campement. Boaly nous parle alors d'autres cavités situées au nord-ouest du campement : les grottes d'Andranovorifaly. Nous décidons de nous y rendre.

Celles-ci se présentent sous l'aspect de réseaux d'ampleur modeste, se développant dans des sortes de horsts, bandes calcaires d'une dizaine de mètres d'élévation pour vingt à trente mètres de large, séparées par de larges dépressions au sol plat constitué de sédiments fins. Une végétation arbustive de forêt sèche caducifoliée s'y développe. Par endroit, ces horsts calcaires ont été complètement démantelés en amoncellements de gros blocs.

Nous repérons rapidement de nombreuses entrées, dont nous explorons un certain nombre. La plupart d'entre-elles doivent s'interconnecter. Certaines galeries présentent des colmatages, dus notamment au concrétionnement. Comme dans la plupart des cavités de la région, des vestiges de planchers stalagmitiques perchés témoignent d'anciennes phases de remplissage et de déblaiement.

Nous visitons ensuite la grotte sépulcrale d'Antatatsy. Celle-ci semble plutôt isolée dans son secteur, et offre un faible développement (environ soixante mètres). Je n'ai cependant pas eu le loisir de vraiment prospecter aux alentours. L'entrée de quatre-vingt centimètres par deux mètres de haut est actuellement occultée sur la moitié de sa hauteur par un muret de pierres sèches. Dans la première salle, nous trouvons des

ossements humains en partie ensevelis dans le sol limoneux. Plus loin, une salle de quatre mètres par dix mètres abrite quatre cercueils cylindriques constitués de troncs évidés. Les couvercles sont déplacés et certains cercueils ont basculés, répandant en partie leur contenu. Cette cavité abrite également une petite colonie de microchiroptères.

Nous rejoignons le campement en fin d'après-midi. J'en profite pour aller repérer deux cavités aperçues le matin, à une centaine de mètres à l'Est du camp. Il s'agit de tronçons de galeries sensiblement parallèles au cours d'eau, présentant quelques belles formes de creusement en régime noyé et des traces de concrétionnements anciens.

Mardi 16

Levé à 5h20.

Température à 6h20 : 24°.

Ce matin, nous déménageons pour le campement d'Andohanifaralahy. Trente minutes de marche soutenue jusqu'à Namoroka, petite pause pour re-agencer nos balluchons, puis quarante minutes de plus pour gagner le nouveau site. Celui-ci se révèle nettement moins accueillant que les précédents. En fait de point d'eau, nous n'avons droit qu'à quelques mares boueuses piétinées par les zébus. Le cours d'eau qui coule parfois ici est hélas bien temporaire. La forêt a disparue aussi, laissant place à la savane herbeuse.

Température à 12h40 : 32°.

L'après-midi, visite aux grottes d'Ampidiranifafaka, situées à trente minutes à l'Est du campement. Les secteurs calcaires ne culminent qu'à quelques mètres de hauteur. De larges couloirs les séparent. Nous visitons plusieurs cavités présentant des développements allant d'une quarantaine à plus de six cent mètres.

Nous arrêtons la prospection peu avant 16h00, lorsque la pluie se met à tomber.

Mercredi 17

Levé à 5h30.

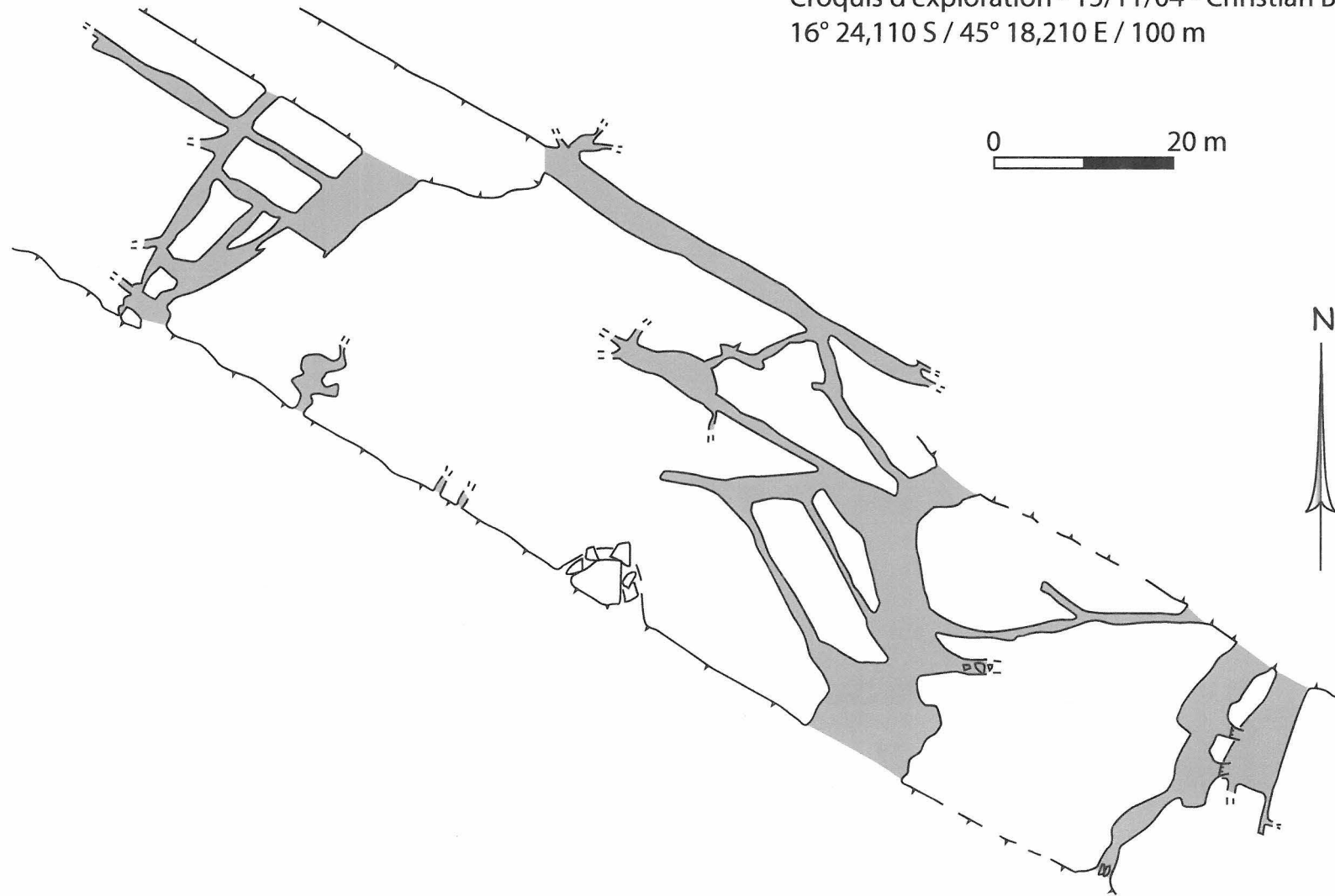
Température à 5h30 : 25°.

Nous nous intéressons aujourd'hui à un autre secteur, les grottes d'Andolofaly. Nous marchons d'abord plein Sud, puis nous obliquons à l'Est pour pénétrer le tsingy. Après une heure de progression, nous entrons dans la

Grottes d'Andranovorifaly

Croquis d'exploration - 15/11/04 - Christian Boucher

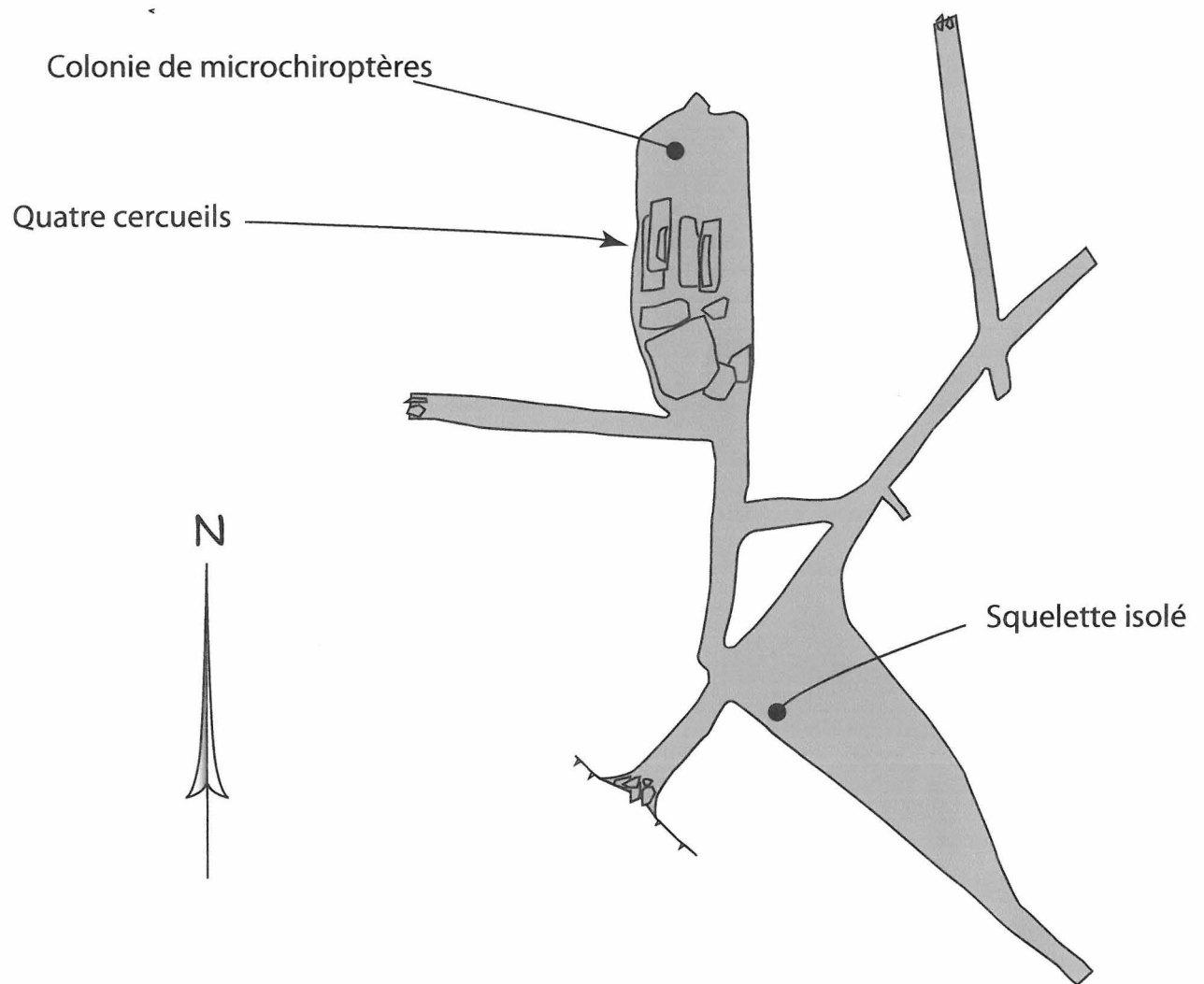
16° 24,110 S / 45° 18,210 E / 100 m



Grotte sépulcrale d'Antatatsy

Croquis d'exploration - 15/11/04 - Christian Boucher

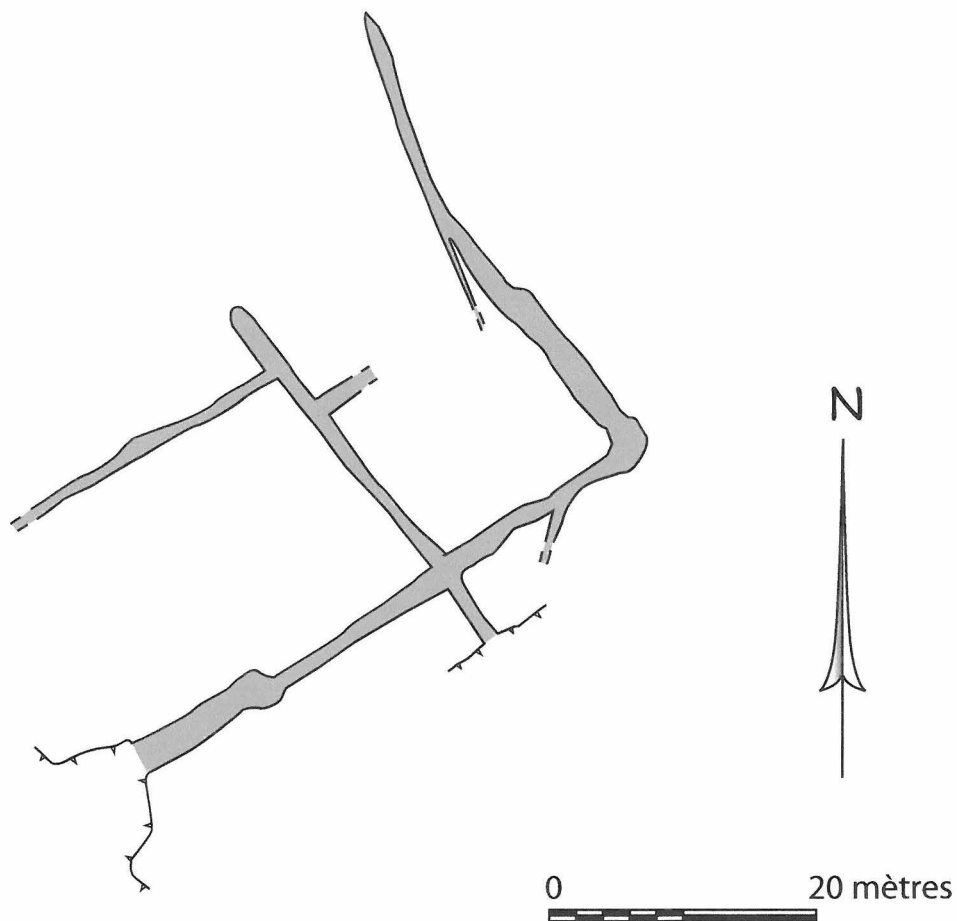
Plan 0 10 mètres



Grotte d'Ampidiranimafaka n°1

Croquis d'exploration - 16/11/04 - Christian Boucher

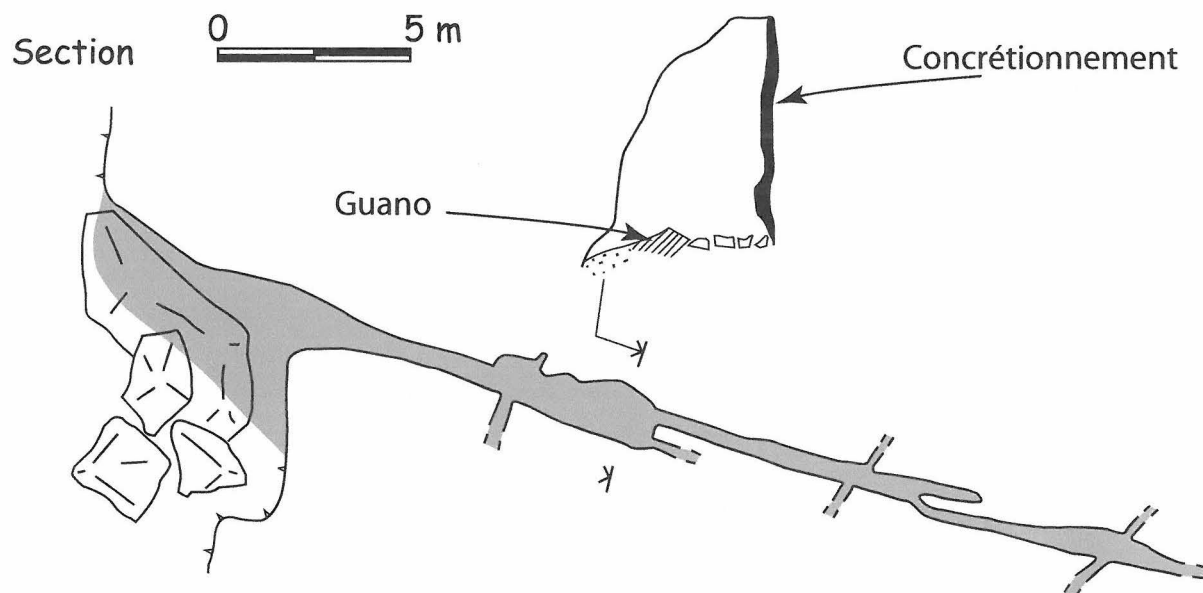
16° 26,031 S / 45° 16,865 E / 120 m



Grotte d'Ampidiranimafaka n° 2

Croquis d'exploration - 16/11/04 - Christian Boucher

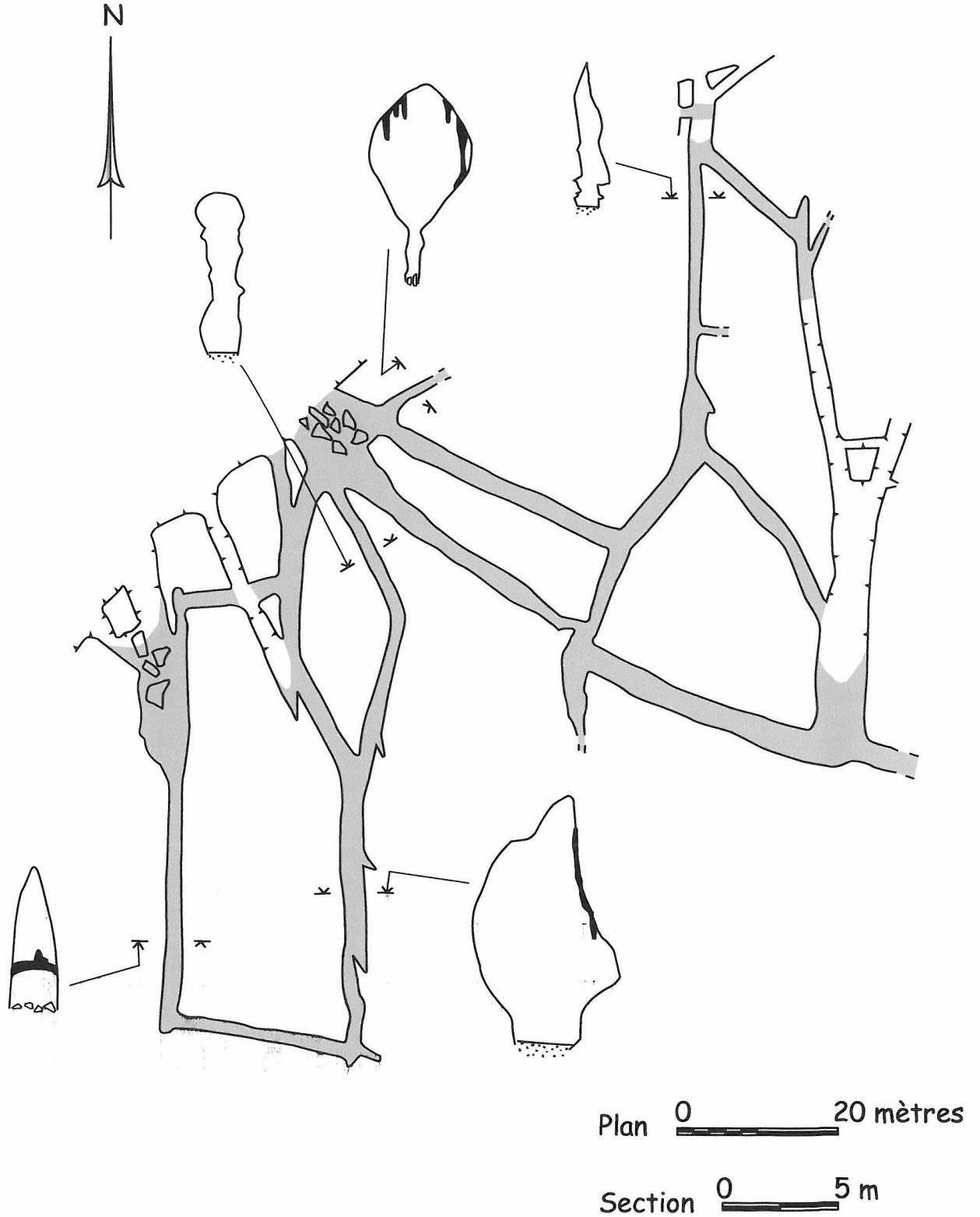
16° 25,949 S / 45° 17,121 E / 115 m



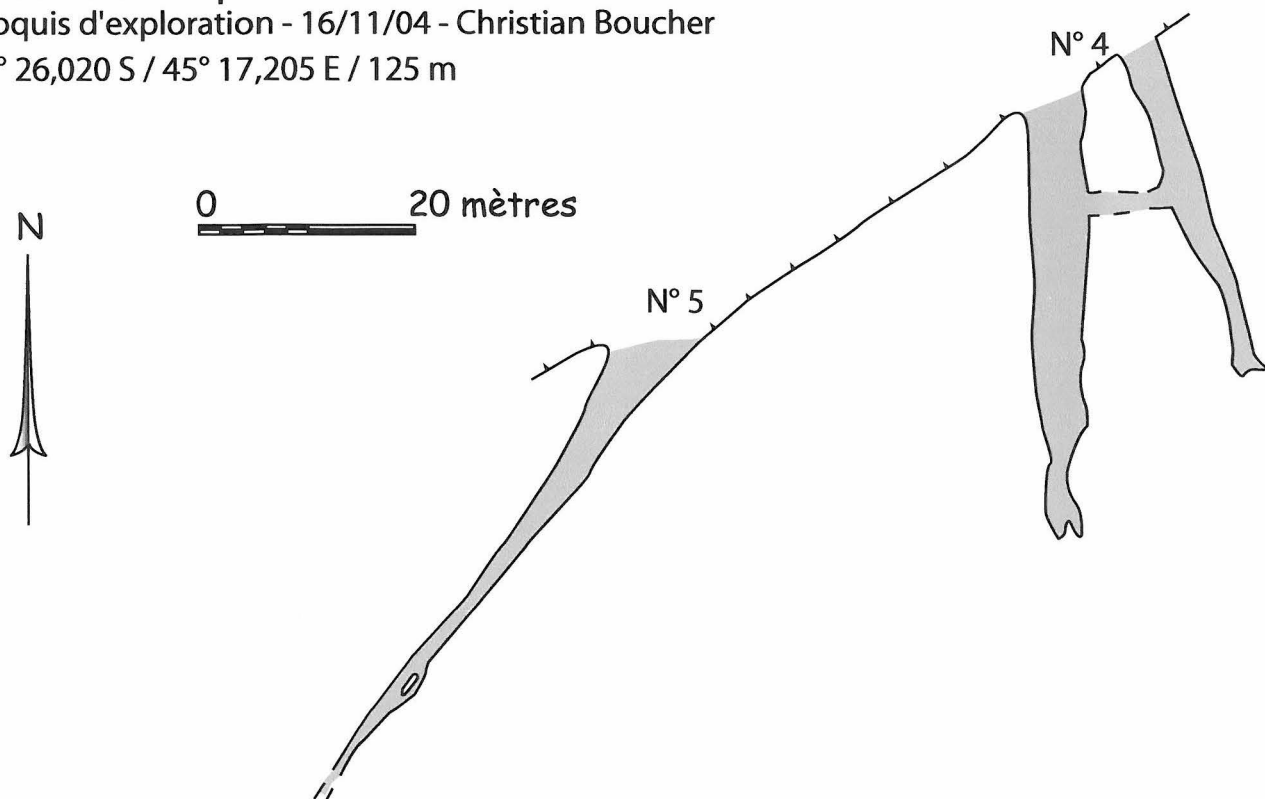
Grotte d'Ampidiranimafaka n° 3

Croquis d'exploration - 16/11/04 - Christian Boucher

16° 26,019 S / 45° 17,207 E / 125 m

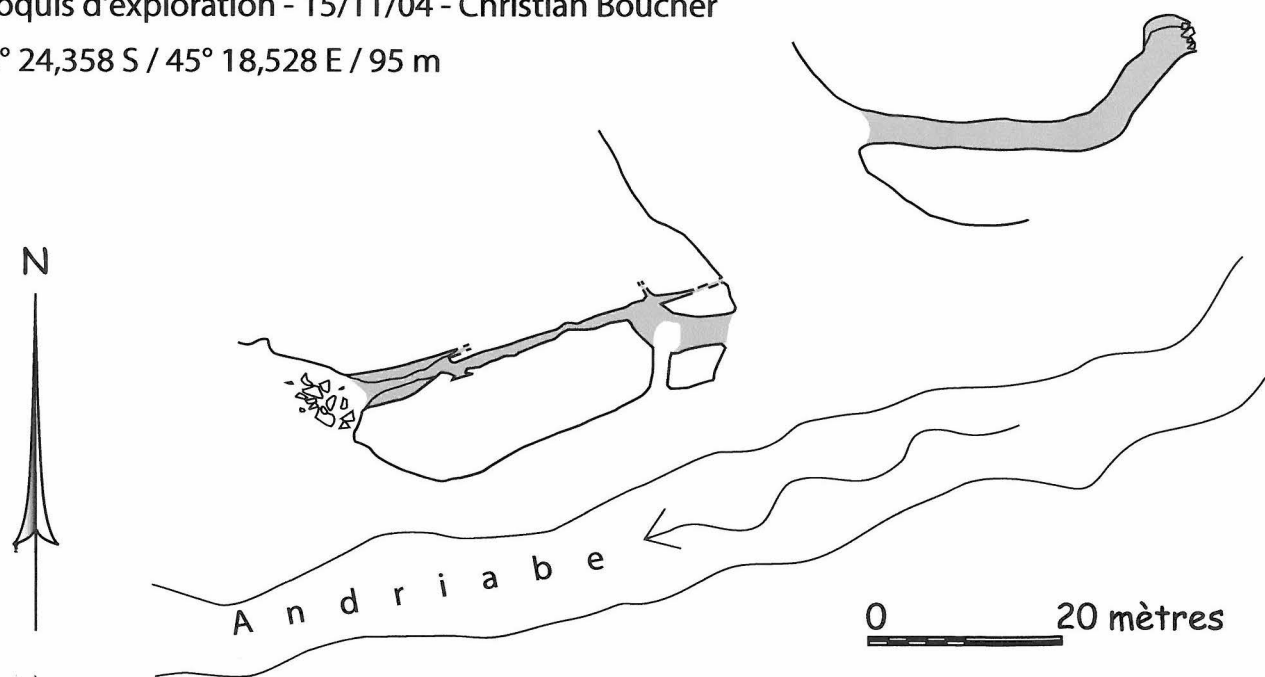


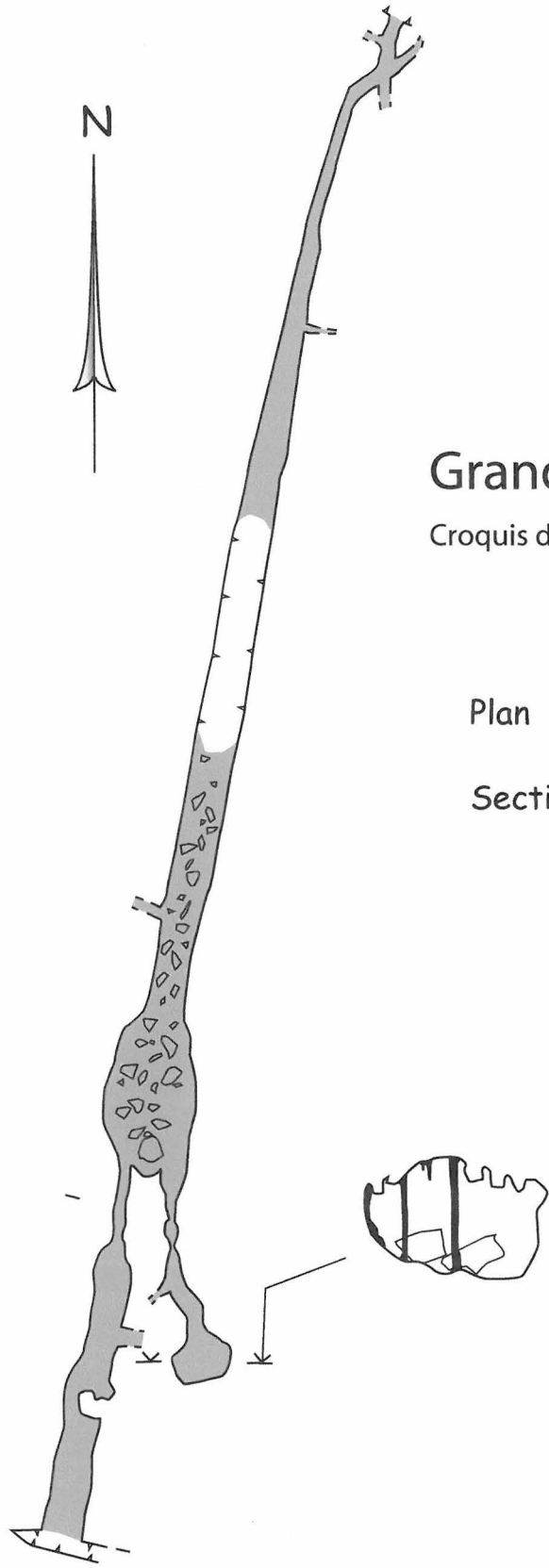
Grottes d'Ampidiranimafaka n° 4 & n° 5
Croquis d'exploration - 16/11/04 - Christian Boucher
16° 26,020 S / 45° 17,205 E / 125 m



Petites grottes d'Andriabe

Croquis d'exploration - 15/11/04 - Christian Boucher
16° 24,358 S / 45° 18,528 E / 95 m





Grande grotte d'Andriabe

Croquis d'exploration - 15/11/04 - Christian Boucher

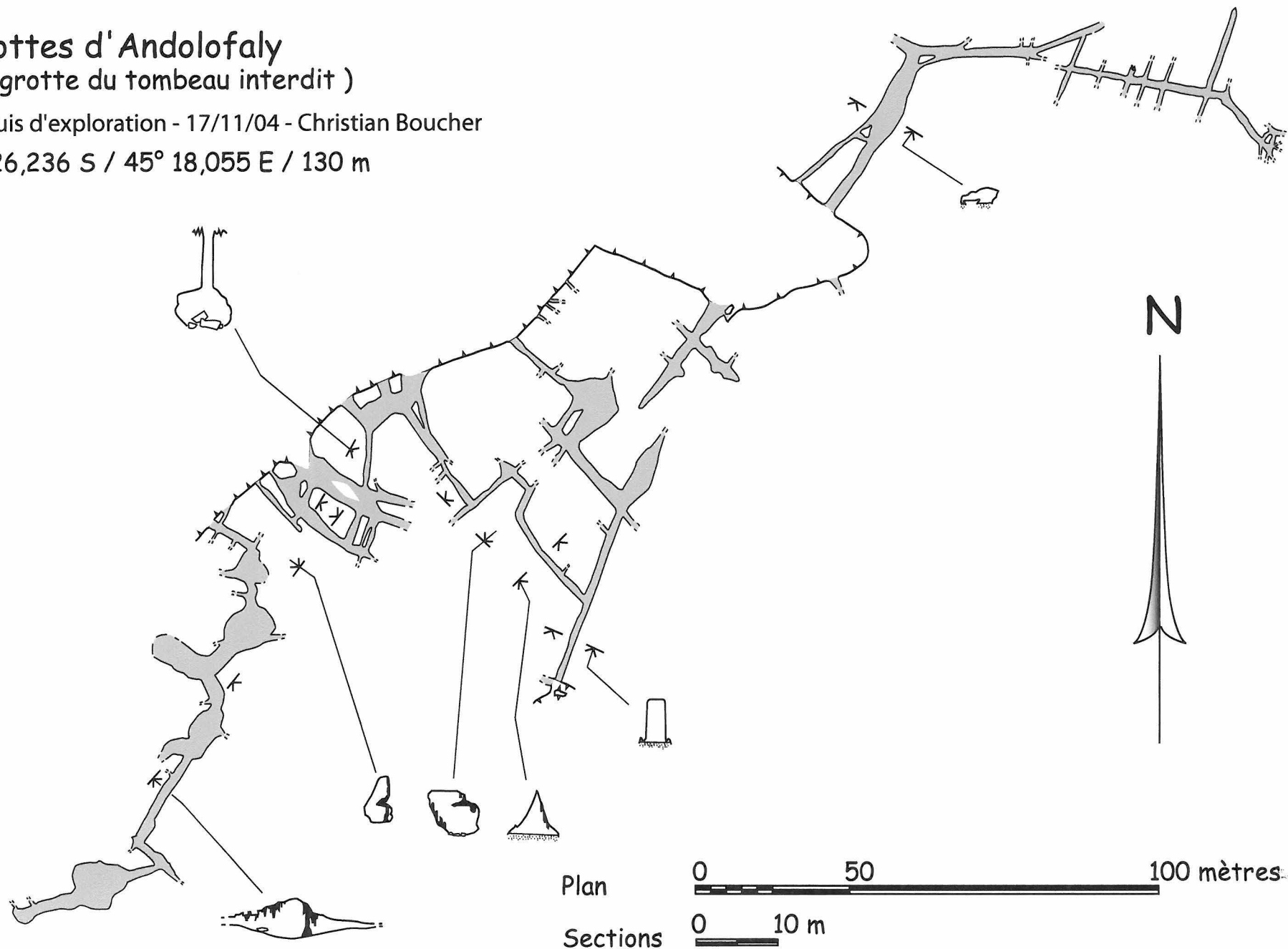
Plan 0 50 mètres

Section 0 10 m

Grottes d'Andolofaly (la grotte du tombeau interdit)

Croquis d'exploration - 17/11/04 - Christian Boucher

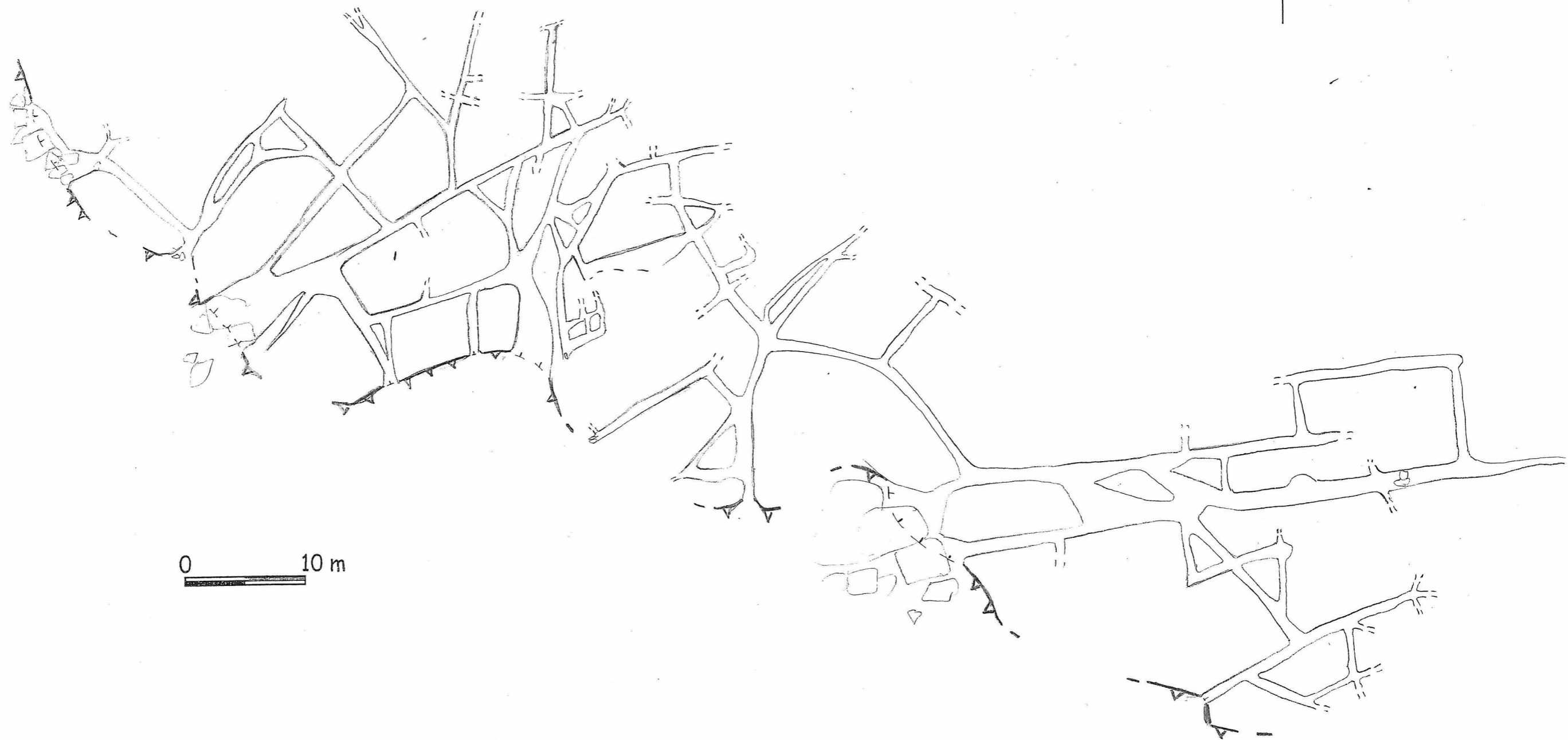
16° 26,236 S / 45° 18,055 E / 130 m



Grotte d'Ambovonomby n° 2

Croquis d'exploration - 12/11/04 - Christian Boucher

16° 27,848 S / 45° 21,231 E / 121 m



0 10 m

A horizontal scale bar with a double-line border. The number '0' is at the left end and '10 m' is at the right end.