

archæ

Obs

Mission archéologique internationale en Baie de l'Observatoire - Iles Kerguelen, 2006-2007

Paul COURBON
Jean-François LE MOUËL

avec la participation de :

Alexandra BARBOT
Robert HOLZNER
Elaine JARVIS
Jean-Louis GRANGÉ
Sarah QUINE



« Il n'est plus d'histoire sans archéologie : les «grands événements» ne sont plus que l'écume du temps à la surface de la «longue durée»; pour décrire l'aventure humaine les jours comptent autant, où il ne s'est rien passé, ces jours qui n'ont apparemment d'autre raison que d'avoir été».

In hommage à Jean Pouilloux, C.N.R.S., lettre du Département des Sciences humaines et de la société, N°44, P.12, Nov.1996

Mai 2009



PROLOGUE

CONTEXTE D'UN ENGAGEMENT...

Aux îles Kerguelen, la Baie de l'Observatoire se trouve hors des circuits qui, depuis une décennie, canalisent le petit nombre de touristes qui participent à l'une des quatre rotations annuelles du Marion Dufresne, bateau ravitailleur des Taaf. Elle n'est pratiquement pas fréquentée, non plus, par les scientifiques de toute discipline qui, depuis les années 1950 mènent leurs missions respectives ici et là dans le Territoire. En fait, jusqu'à très récemment, elle ne recevait guère d'autres visites que celles des géomagnéticiens qui, assidûment, deux ou trois fois par an y venaient régler leurs instruments de mesures ou en relever les données. Là, en effet, ils retrouvaient le dernier vestige d'une petite construction établie par leurs prédécesseurs allemands en 1903, un point fixe qui permettait de reprendre des observations dont la longue durée affine les résultats qu'ils en attendent.

Historique : d'Urgence en urgence

En 1993, la toute nouvelle Mission du Patrimoine des Taaf – nous n'étions alors que 2, le signataire de ces lignes et un jeune topographe, Eric Hervé – débarquions en Baie de l'Observatoire avec notre flambant neuf théodolite à infrarouge qui, sitôt mis sur pied, refusa de collaborer. Heureusement après plusieurs heures d'effort et d'habileté, Eric muni d'un « opinel » réussit à décoincer le cercle de l'instrument récalcitrant. On put, alors, commencer à relever les premiers points pour la constitution d'une carte en courbes de niveau sur laquelle nous positionnions les vestiges anthropiques. La multitude d'éléments mobiliers de surface, traduisait à nos yeux l'éventuelle importance du gisement. Toutefois, comme il constituait le tout premier site relevé par nos soins, nous ne savions pas alors quel degré d'importance attribuer à notre invention (au sens archéologique du terme). La première place qu'il occupait dans notre rapport remis au Ministre des DOM TOM et à M. Christian DORS alors Administrateur supérieur du Territoire des Taaf, était celle, chronologique, des visites de sites archéologiques. Plus encore que tous les autres sites présentés dans ce premier rapport de la Mission du Patrimoine – c'était alors son nom -, celui de la Baie de l'Observatoire nous posait maintes questions. A terme il faudrait y répondre, et, pour tout dire, nous brûlions d'y organiser rapidement une campagne de fouilles archéologiques qui seule pourrait y répondre.

Mais des urgences nous appelaient ailleurs. Et, au fur et à mesure que nous poursuivions le travail d'inventaire des sites historiques de l'ensemble des districts austraux Crozet, Kerguelen, St Paul et Amsterdam, les urgences s'ajoutaient aux urgences... et les plus pressantes se trouvaient souvent reléguées par de nouvelles urgences. Il fallait des nerfs solides pour faire face, d'autant que ce SAMU culturel paraissait à beaucoup une sorte de lubie de chercheur ! La conception patrimoniale était loin d'être née dans la France du bout du monde et la désespérante lente montée d'une conscience patrimoniale parmi les hivernants qui fréquentaient annuellement le Territoire. De ceux-ci nous devions susciter l'intérêt. Heureusement, le soutien des Administrateurs supérieurs qui se succédèrent, Christian Dors, Brigitte Girardin, François Garde nous permit de faire face et c'est ainsi qu'eurent lieu les toutes premières fouilles archéologiques de sauvetage aux Kerguelen et à Crozet et que fut entreprise la première opération de consolidation et de restauration de la station baleinière de Port Jeanne d'Arc.

D'autres urgences mentionnées dans nos rapports de 1996a³ et 1996b⁴ sollicitaient encore ici et là des actions immédiates. Ainsi, mille raisons, toutes meilleures les unes que les autres, avaient repoussé jusqu'alors une intervention sur le site de la Baie de l'Observatoire.

¹ LE MOUËL, J.-F. Heritage in the French sub-Antarctic Territory : between Urgency and Emergency, in *Cultural Heritage in the Arctic and Antarctic Regions, Monuments and Sites, ICOMOS VIII: 60-64, 2004.*

² LE MOUËL, J.-F. (Chef de Mission), 1994, Territoire des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) - Programme Patrimoine - Rapport de la Mission du Patrimoine aux îles Kerguelen (campagne 1994), à Monsieur le Ministre des DOM TOM et à Monsieur l'Administrateur supérieur des Taaf, Paris septembre 1994, 341 p., dont 4 tableaux, 7 figures, 27 photos dans le texte et 10 plans h

³ LE MOUËL, J.-F. (Chef de Mission), 1996, Territoire des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) - Programme Patrimoine - Rapport de la Mission du Patrimoine aux îles Kerguelen, Saint-Paul et Amsterdam (campagnes 1995 - 96), à Monsieur le Ministre des DOM TOM et à Monsieur l'Administrateur supérieur des Taaf, Paris décembre 1996, 211 p., dont 4 plans dans le texte, figures, photos et 10 plans couleurs h.t.

⁴ MOUREY, William et J.-F. LE MOUËL, 1996 - Propositions pour la Conservation du Patrimoine des îles Crozet, Kerguelen, Saint-Paul et Amsterdam - Campagne 1995-1996, - à Monsieur le Ministre des DOM-TOM et à Monsieur l'Administrateur Supérieur, Paris Juin, 50 p. dactylographiées et 56 photos h.t.

Les convergences et le coup d'envoi

Plusieurs événements convergèrent pour qu'enfin une campagne archéologique fût entreprise en Baie de l'Observatoire. Parmi ceux-ci, les recommandations de la mission Arnaud-Baratin, et l'Année Polaire Internationale

La mission Arnaud-Baratin

En 2002, l'inventaire du patrimoine historique, les sondages archéologiques et les travaux de consolidation des sites les plus menacés (Cabane de Nunn, Port Jeanne d'Arc et Port Couvreur aux Kerguelen en particulier) étaient raisonnablement suffisamment avancés pour qu'on pût envisager un audit par des membres de la Commission du Patrimoine nouvellement créée. Il fut confié à MM Patrick ARNAUD et Jean-François BARATIN. Consacrée aux districts austraux (Kerguelen, Crozet, St Paul et Amsterdam), la « mission Arnaud-Baratin » à laquelle je participais également reconnut l'importance du site de la Baie de l'Observatoire⁵. Dans les priorités d'action que les experts définirent alors, une intervention archéologique en Baie de l'Observatoire découlait du classement ingénieux qu'ils avaient effectué. Avec l'appui de la Commission du Patrimoine historique des Taaf je proposai donc à M. le préfet Michel CHAMPON, Administrateur supérieur des Taaf, la fouille du site archéologique de la Baie de l'Observatoire.

L'Année Polaire Internationale

Le renom international de la France dans la discipline archéologique, son entrée toute récente dans le concert des nations en charge du patrimoine historique polaire, le fait que les protagonistes des différentes missions scientifiques en Baie de l'Observatoire aient appartenu à divers pays étaient des arguments forts pour que cette campagne archéologique fût internationale. Et comme elle était programmée pour commencer en 2006, j'insistai auprès des Taaf pour qu'elle fût reconnue – même officieusement – comme une contribution du Territoire à la commémoration de l'Année Polaire Internationale. Mieux, qu'elle en célébrât le tout début dans celui-ci.

Les vestiges immobiliers et mobiliers retrouvés épars lors de la mission de reconnaissance en 1993-1994 attestaient le passage en ces lieux des Britanniques, des Allemands et des Français. Par ailleurs, nos lectures nous avaient appris qu'en 1931, la B.A.N.Z.A.R.E (British Australian and New-Zealand Antarctic Research Expedition) y avait fait une halte et nous possédions d'elle une remarquable photo⁶. Le probable passage en ces lieux du prestigieux scientifique et chef d'expédition Sir Douglas Mawson lui-même constituait le plus beau prétexte à inviter un collègue australien à participer à notre campagne. Ce fut Sarah Quine.

La préparation et le coup d'envoi

La Service du Patrimoine historique et des Sites archéologiques des Taaf tout en poursuivant un certain nombre d'autres opérations de terrain dans les différents districts commença activement la préparation du Projet Archaeobs.

Il convenait de collecter le matériel bibliographique voire archivistique parmi lequel les documents iconographiques que nous pouvions trouver tant en France que dans les pays étrangers dont ressortissaient les membres des différentes missions qui s'étaient succédées sur ce site jusqu'à nos jours et depuis 1873. En effet, c'est cette année là que les Britanniques du HMS Challenger envoyés aux Kerguelen pour définir, entre autres, les lieux les plus adéquats pour la mission des astronomes du Passage de Vénus, avaient découvert et recommandé ce site géographique.

La constitution de l'équipe internationale était désormais à l'ordre du jour. Les contacts noués depuis de longues années entre divers collègues anglais, allemands et australiens allaient grandement m'aider. Citons pour leur exprimer d'emblée notre gratitude M. Dr. Robert K. Headland conservateur en chef du Scott Polar Research Institute de Cambridge, Mme le Pr. Dr. Cornelia Ludecke, professeur à l'Université de Munich, Mme le Dr. Janet Hughes de Canberra. La sélection fut rude. Outre son pays, Sarah Quine australienne, représenta également la Grande Bretagne avec Elaine Jarvis, Robert Holzner l'Allemagne. Le groupe français était constitué d'Alexandra Barbot archéologue et chef de chantier, Paul Courbon topographe, Nicolas Dantec logisticien et cuisinier, Jean-Louis Grangé qui avec le Service des Télécom des Taaf mit en place le dispositif technique des opérations de transmission d'un bulletin quotidien en ligne depuis la Baie de l'Observatoire⁷. Nous avons souhaité que la médiatisation jouât un rôle important lors de la campagne de fouilles elle-même. S'agissait-il de la conformation à une mode ? Non, plutôt de l'utilisation

⁵ ARNAUD P., J.-F. BARATIN, en coll. Avec J.-F. LE MOUËL 2002. Commission des sites archéologiques et du Patrimoine culturel des T.A.A.F. Rapport de la première mission dans les districts de Crozet, de Kerguelen et d'Amsterdam, du 21 août au 19 septembre 2002, suivi d'un avant-projet de gestion et de mise en valeur du Patrimoine des T.A.A.F. Ile de la Réunion : 19 p., 8 pl. phot. couleur, couverture phot. couleur.

⁶ Tirage en possession de M. Patrick Arnaud, membre de la Commission du Patrimoine. A notre demande, le document qui nous faisait cruellement défaut sur le terrain fut numérisé et envoyé par M. Jean Beurois. Que l'un et l'autre en soient remerciés.

⁷ Le très beau logo de la mission Archaeobs fut gracieusement réalisé par Mme. Céline Grangé. Qu'elle en soit vivement remerciée.
Projet CO-OP Project.

des moyens contemporains de diffusion des connaissances. Et pour ce qui était notre préoccupation en tant que responsable du Service du Patrimoine historique, d'une meilleure 'conscientisation' à l'existence d'un patrimoine et aux nécessités de sa conservation.

La médiatisation

Pour nous l'idée n'était pas nouvelle. Dès 1982 lors d'une mission archéologique dans le Haut Arctique canadien⁸, à un moment où l'informatique des micro-ordinateurs grand public n'en était encore qu'à ses tout débuts, nous avons transmis nos données de fouilles archéologiques vers la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette à Paris. Chaque semaine au moyen d'un modem acoustique branché sur le téléphone de la seule cabine téléphonique du village inuit à une quarantaine de km et que nous devions rejoindre le plus souvent à pied, nous reprenions contact avec le public de plus en plus nombreux qui, à jour et heure fixes, se rassemblait dans la salle d'actualités du tout nouveau musée. En temps réel les données transmises étaient traitées à Paris au moyen d'un logiciel graphique qui les convertissait en plans, tandis que nous les commentions en phonie et répondions aux questions de ce public. Pourquoi tant d'efforts ? Dès cette époque nous avons pris en compte les services majeurs que l'informatique pouvait rendre à l'archéologie. Par les cadences des ordinateurs qui en même temps que les capacités des mémoires augmentaient année après année, les archéologues pouvaient traiter les données de l'observation en temps réel. Sur le terrain même, les archéologues pouvaient obtenir les restitutions de plans non seulement si indispensables à la mémorisation des éléments que fait disparaître l'avancement de la fouille mais encore si utiles à la conduite même de la fouille.

Ces prouesses techniques n'auraient été pour nous que des adjuvants au service des méthodologies de fouilles acquises auprès de nos maîtres, si elles n'avaient eu à nos yeux de plus grand bénéfice encore. Aussi bien grâce à nos actions à la Cité des Sciences lors de ces rencontres hebdomadaires d'il y a près de 30 ans et intitulées 'La science est aussi une aventure' que dans les mises en ligne quotidienne de nos découvertes en Baie de l'Observatoire nous voulions rendre conscience au plus grand nombre de profanes de la valeur du patrimoine et de sa nécessaire protection.

Depuis sa création en 1993 la Mission du patrimoine historique devenue Service du Patrimoine historique et des Sites archéologiques des Taaf n'avait eu de cesse de tenter de faire prendre conscience⁹ aux différentes missions hivernant dans les districts de l'existence d'un patrimoine, de sa valeur et de sa nécessaire protection. Tout comme la majorité des sites historiques accessibles du Territoire, celui de la Baie de l'Observatoire a subi bien des outrages voire des actes de vandalisme qui antérieurement à la création du Service étaient plutôt imputables à l'ignorance ou à la bêtise humaine...

Aussi était-ce tout naturellement que nous avons repris contact avec la Cité des Sciences bien avant le départ. Environ deux mois avant notre départ pour le terrain, celle-ci avait mis en ligne une interview que l'on peut encore retrouver¹⁰.

Jean-Louis Grangé qui s'était joint à l'équipe des archéologues prit la suite sur le terrain. Il eut la charge non seulement technique des transmissions quotidiennes mais des mises en page. Les découvertes furent ainsi présentées sous des formes plaisantes - parfois humoristiques - aux internautes qui avaient la possibilité de dialoguer avec les archéologues par courriels interposés. Les thèmes sous-jacents relevaient toujours - à une ou deux exceptions près - de questions essentielles de méthodologie et de 'conscientisation' patrimoniale.

Elaine Jarvis et Robert Holzner également rédacteurs eurent la difficile tâche de traduire dans leur langue maternelle respective les articles journaliers. Ainsi chaque jour faisons nous passer en trois langues la joie de nos découvertes archéologiques tout en démontrant au plus large public que celles-ci obéissent à de rigoureuses et astreignantes méthodes.

Méthodologie

Précisément, les internautes le savent, nombre de nos articles concernaient les questions méthodologiques. Elles sont essentielles tant il est vrai que seule une méthodologie rigoureuse peut assurer des résultats fiables et des interprétations ayant valeur de démonstration.

Il n'est pas étonnant que l'École française d'archéologie par ses maîtres - notamment par son maître incontesté en archéologie préhistorique, André Leroi-Gourhan - ait insisté sur les questions méthodologiques. Comment se posaient-elles pour le site particulier de la Baie de l'Observatoire ?

Remarquons tout d'abord que, quelle que soit la strate de l'occupation humaine d'un site à laquelle elle s'applique, l'archéologie poursuit les mêmes fins : celles de reconstituer par des vestiges immobiliers

⁸ http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/media/2/28550/QACTU_VIDEO

⁹ Cf. en particulier : LE MOUËL, J.-F., 'Mémoire d'outre-mer, mémoire d'outre monde : l'émergence tardive d'une conscience patrimoniale dans le territoire des terres australes et antarctiques françaises', in *Le Patrimoine maritime*; Presses Universitaires de Rennes, 2ème sem. 2002 :158-168.
LE MOUËL, J.-F., 'Du passé ne faisons pas table rase', *Cahier des explorateurs*, n°28, «Cahier du 3ème millénaire», juin 2003 :115-122.

¹⁰ http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/media/2/28550/QACTU_VIDEO

et mobiliers laissés en un site donné des moments de vie de populations qui l'ont occupé plus ou moins longtemps. Si nous reprenons la métaphore bien connue du livre, disons que le site est comme un livre qui contient l'histoire de ses occupants, les strates en sont les pages, les vestiges les mots et les liens que ceux-ci entretiennent entre eux par leur répartition sur la strate (la 'spécialisation') la syntaxe qui permet de reconstituer la phrase. Se fondant désormais sur des faits scientifiquement établis, voici que l'imagination peut prendre le relais et, « remettant de la chair autour des os », mettre l'archéologie au service d'une ethnologie du passé, son but ultime pour l'Ecole française.

Depuis l'invention du site en 1993, nous savions qu'il avait été occupé à plusieurs reprises par des Britanniques, des Allemands, des Français. A ces résidents avaient pu s'ajouter les passages des Norvégiens installés depuis le tout début des années 1900 à Port Jeanne d'Arc, des Australiens de la BANZARE et à nouveau des Français depuis la création de la base de Port aux-Français en 1950. Même en éliminant ces passages les plus récents, il y avait peu à espérer que les vestiges des trois groupes de résidents se soient accumulés en strates et forment une véritable stratigraphie... Tout au plus devait-on s'attendre à une 'stratigraphie horizontale', c'est à dire à une juxtaposition des vestiges à la surface. La spécialisation en 3D nous apporterait la réponse.

Il est un autre point sur lequel je voudrais insister. L'accumulation des documents écrits et la lecture que nous en avons faite avant notre départ ne devaient en aucun cas empiéter sur la méthodologie archéologique proprement dite. Afin que la rigueur méthodologique de l'archéologie fût garantie, je n'avais surtout pas exigé des archéologues qu'ils aient vu et lu l'ensemble des publications et des archives que nous avons amassées et je m'efforçais moi-même d'oublier ce que j'avais pu lire avant notre départ. Nous devions fouiller ce site comme on fouille un site de la préhistoire sans qu'aucun texte ne vienne nous conduire à rechercher tel ou tel élément immobilier ou mobilier. Nous devions compter sur la seule archéologie pour révéler de nouveaux témoins du passé et résoudre les questions qu'ils ne manquaient pas de poser. Cette myopie volontaire put être d'autant plus facilement conservée que les archéologues avaient peu lu avant le départ et, dans un des exposés que je leur faisais, j'insistais sur le primat de la vérité du terrain. On sait que les rapports officiels peuvent être biaisés et enjolivés des vérités pour une meilleure conformité aux attentes des lecteurs... et tout d'abord à celles de leurs commanditaires. Chacun des archéologues devait ainsi tenir pour suspect ce qu'il pouvait avoir lu... Le doute n'est-il pas le fondement de toute démarche scientifique ? Ainsi, par exemple, n'y avait-il pas une contradiction entre les rapports des Britanniques qui affirmaient avoir tout remporté de leur mission vénusienne et les Allemands qui retrouvèrent là un bâti de maison dont ils réutilisèrent certains éléments ? Bien que fondée, la problématique était, certes, assez simpliste, mais c'en était une et elle motiva d'autant plus les archéologues que la stratigraphie était bien modeste et qu'elle ne permettait pas d'attribuer par leur seule spécialisation en 3D l'identité de leurs propriétaires respectifs... Les vents de Kerguelen avaient mélangé les cartes. L'archéologie devait mettre toutes ses forces pour remettre le jeu dans l'ordre. C'était aux archéologues de jouer.

Sur le terrain même les 7 membres de la mission arrivèrent le 18 décembre 2006. Ils y restèrent jusqu'au 15 février 2007. Ils retrouvèrent alors la base de Port aux Français où ils séjournèrent jusqu'en avril où le Marion Dufresne vint les rechercher. Ce dernier laps de temps fut mis à contribution par les uns et les autres pour mettre à jour les données et, pour les archéologues, procéder aux inventaires, aux fiches descriptives, aux photographies des quelque 4500 artefacts exhumés.

Hélas notre collègue australienne, Sarah Quine avait dû nous quitter d'urgence le 22 janvier 2007 pour être évacuée dramatiquement vers la Réunion où elle fut opérée et sauvée de justesse. Son expertise nous manqua et ce fut un coup dur pour toute l'équipe.

Le danger d'une symphonie inachevée

Sans un rapport final mis à disposition de la communauté scientifique, l'immense effort déployé lors d'une campagne archéologique resterait à jamais ignoré et perdues les données. Ce qui est particulièrement grave dans notre discipline puisque l'archéologie est « mangeuse de site » et qu'après une fouille le gisement est définitivement vidé des éléments de mémoire qu'il recelait...

Après notre retour du terrain, je repris quant à moi mes activités à la tête de la Mission du Patrimoine des

Taaf menant de front les rapports à l'administration, mes activités de chercheur au CNRS qui me mettait à disposition de celle-ci, organisant les travaux de consolidation de la station baleinière de Port Jeanne d'Arc, le classement des sites de Terre Adélie, la préparation de missions à St Paul, etc., bref les tâches qu'exigeaient la conservation et la valorisation du Patrimoine historique des Taaf.

Hélas à la suite d'impondérables, c'est plus de 7 mois après notre retour de Port aux Français qu'arrivèrent en métropole quelques centaines des précieux artefacts - heureusement déjà tous inventoriés et photographiés, parfois dessinés - mais dont les archéologues avaient souhaité le retour pour achever l'étude et donc collaborer à la publication finale. Ceux-ci, désormais pris par d'autres engagements - nécessité économique fait loi - ne purent achever leur travail.

Quant à moi, le lendemain de la Commission du Patrimoine historique des Taaf au cours de laquelle, le 30 novembre 2006, je rendis compte de cette longue campagne archéologique et de l'avancement de nos travaux, je m'écroulais victime d'une défaillance cardio-vasculaire réitérée quelques semaines plus tard. Cette défaillance allait me retenir plusieurs mois loin de mon bureau parisien, de ses documents et de ses archives. Ma retraite professionnelle avait cependant sonné et jusqu'à ce jour, aucun successeur n'a été nommé pour prendre la relève.

Courageusement, Paul Courbon qui, comme tous les membres de notre mission avaient reçu les informations que j'avais collectées puis archivées sur les différentes missions scientifiques qui s'étaient déroulées de 1874 à 1913 ainsi que la copie de l'iconothèque décida de son propre chef de relever le défi.

Non seulement ce rapport vient donc satisfaire une exigence éthique interne à la profession, mais encore répond-il à la résolution 31 de la 16ème Assemblée générale de l'ICOMOS qui s'est tenue à Québec du 30/09 au 4/10/2008¹¹. Celle-ci encourage la publication de 'littérature grise' par des chercheurs habilités. Ce rapport ne pourrait trouver meilleure place pour sa mise en ligne que le site de l'IPHC, Comité dont je suis le représentant français. Que sa présidente, Madame Susan BARR et son Secrétaire général, M. Paul CHAPLIN soient grandement remerciés de le mettre en ligne sur le site officiel de l'IPHC.

En citant leurs noms, je ne peux qu'associer celui de M. François GARDE, Administrateur supérieur des Taaf qui les accueillit à St Pierre de La Réunion ainsi que les membres de l'IPHC venus parfois des confins de la terre pour notre conférence bisannuelle en 2004.

Puis, alors que je quitte mon poste de chef du Service du Patrimoine historique et des sites archéologiques des Taaf, je veux dire ma grande gratitude à ceux qui m'aidèrent à créer ce service et à le développer successivement les Administrateurs supérieurs : M. Christian DORS, Préfet, Madame le ministre Brigitte GIRARDIN, M. le Préfet Michel CHAMPON.

Pendant une douzaine d'années je pus compter sur les inestimables encouragements et les soutiens efficaces des membres de la Commission du Patrimoine historique suivants : Mme et MM. Patrick ARNAUD, Jean-François BARATIN, Yves COPPENS, Jean-Pierre MOHEN, Sylvie REOL, Denis VIA-LOU.

Au quotidien, mes collègues parisiens de l'Administration des Taaf, le Dr. Claude BACHELARD et Nancy GERBENS-BERENGER, Jean-François CRUCQ. A travers eux ma gratitude s'étend à tous nos collègues du Siège à La Réunion.

Mes compagnons de terrain de la première heure ont souvent été des modèles de professionnalisme et d'abnégation pour la cause patrimoniale des Taaf. Je veux plus spécialement citer Eric HERVE, topographe, compagnon de la toute première heure des missions d'inventaire. On lui doit les premiers levés notamment celui de la Baie de l'Observatoire. M. William MOUREY, ingénieur au CNRS et directeur du Laboratoire de Conservation restauration et recherche, participa à plusieurs campagnes de terrain à Crozet et à l'île d'Amsterdam. Sur cette île, avec notre collègue roumaine qui allait devenir son épouse Mica, il réalisa les premiers moulages jamais effectués des étonnants pétroglyphes qu'elle recèle en nombre. M. Eric ZEIMERT vint plusieurs fois au secours de Port Jeanne d'Arc en sa qualité d'architecte. On lui doit les dernières interventions de consolidation d'un des grands bâtiments de cette station baleinière, unique sur le sol français, et l'un des fleurons du Patrimoine historique des Taaf.

¹¹ cf. ICOMOS Nouvelles/News, vol.17, n°2 :9 (31), décembre 2008.

Dans cette même lignée, Paul COURBON fut tout au long de l'aventure d'Archaeobs un compagnon sur lequel le chef de mission que j'étais pu compter. Ce rapport lui doit tout, aux quelques ajouts, précisions et commentaires près que je lui proposai. Je veux lui exprimer ici toute ma gratitude émue et mon amitié.

Cependant, comme il le dit lui-même, ce travail fut le résultat d'un travail difficile mené sur le terrain par une équipe confrontée à maints défis et qui sut les relever avec une ténacité – pour ne pas écrire une opiniâtreté – qui me rappelait celles dont j'avais eu à faire preuve tout au long de mes engagements polaires en Arctique comme en Antarctique. J'en sais donc le prix par les sacrifices qu'elles exigent. Merci donc à toute cette équipe dont les noms figurent sur la page de couverture. Un sentiment particulier va vers notre « little mermaid » australienne, Sarah Quine, que la maladie éloigna de nous et ne dut sa survie que par une incroyable chaîne de solidarité de Kerguelen à La Réunion, dans les conditions les plus difficiles.

L'Administration des Taaf qui sut mener au succès cette difficile opération de sauvetage saura t-elle mettre en œuvre celle de ces lieux de mémoire révélés par son Service du Patrimoine historique, lieux dont l'oubli et la disparition ne saurait trouver aucune excuse aux yeux de l'Histoire. Un tel abandon ne saurait être celui de la France – fût-elle Celle du bout du monde - que le poète a célébré comme « Mère des Arts.. et des Lois ».

Jean-François Le Mouël

Chercheur honoraire au CNRS

Chef de Service honoraire du

Patrimoine historique et des Sites archéologiques des Taaf.

Représentant français près l'IPHC.



SOMMAIRE

1 Prologue	
2 Brève histoire des Kerguelen et de leur occupation par l'homme	8
3 La mission britannique de 1874	11
3.1 Son but	11
3.2 Le choix de la Baie de l'Observatoire.....	13
3.3 Les témoins naturels retrouvés sur le terrain.....	13
3.3.1 Les éléments immobiliers relevés par la topographie.....	13
3.3.2 Les pierres de passage (transit stones).....	15
3.3.3 Les éléments mobiliers (artefacts).....	17
3.3.4 Confrontation des données archéologiques et des données d'archives.....	18
3.4 L'histoire d'un badge : Hilbert ou Wilson ?.....	22
4 La mission allemande(1901-1903).....	25
4.1 Son but	25
4.2 Organisation et déroulement de la mission	25
4.3 Les vestiges immobiliers.....	26
4.3.1 La maison d'habitation (Wohnhaus).....	26
4.3.1.1 L'effondrement de la maison	26
4.3.1.2 Essai de reconstitution de la maison	28
4.3.2 Les observatoires de magnétisme.....	35
4.3.2.1 L'observatoire de magnétisme absolu (Absoluthaus).....	35
4.3.2.2 L'observatoire de magnétisme relatif (Relativhaus).....	36
4.3.3 Les structures nord	40
4.3.4 La station météo du Treppe (Mont de Vénus)	41
4.3.5 La réutilisation d'une pierre de passage britannique.....	42
4.4 Etude des artefacts retrouvés	43
4.4.1 Les artefacts de la Wohnhaus	43
4.4.2 Les artefacts du tas d'ordures	45
5 Les passages français.....	48
5.1 Les frères Rallier du Baty.....	48
5.1.1 La petite usine	48
5.2 L'occupation de Decouz et Culet	49
5.2.1 Les vestiges immobiliers	50
5.2.2 L'enclos	52
5.3 Etude des artefacts	53
5.4 Les données textuelles et iconographiques	54
6 Mémoires d'outre-tombe	55
6.1 La tombe du Volage.....	55
6.2 La tombe de Josef Enzesperger	55
6.3 La tombe du Chinois.....	56
7 Les témoins et gisements immobiliers excentrés.....	57
8 Archéologie en ligne, le site web d'Archaeobs	57
9 Conclusions.....	59



1. BREVE HISTOIRE DES KERGUELEN ET DE LEUR OCCUPATION PAR L'HOMME

Au XVIII^{ème} siècle, on supposait qu'un continent austral équilibrait le continent septentrional. Plusieurs expéditions furent entreprises dont les chefs les plus connus furent Bougainville, Lapérouse, Cook. Aussi, la découverte des Iles Kerguelen est-elle récente. Marion Dufresne et Crozet qui naviguaient pour la Compagnie des Indes, découvrent tout d'abord l'île de l'Espérance (aujourd'hui Marion et possession sud africaine) puis l'île de la Caverne, (aujourd'hui Prince Edward et possession sud africaine également). Ils découvrent ensuite, entre le 22 et le 24 janvier 1772, les îles d'un archipel appelé aujourd'hui Crozet. Ce sont l'île des Apôtres, l'île aux Cochons et l'île de la Possession où fut laissé un parchemin, dans une bouteille au pied d'un cairn. Ce parchemin prenait possession de l'île au nom du Roi de France. Le 16 février de la même année, la flotte d'Yves de Kerguelen de Trémarec découvre une nouvelle île encore plus au sud. Les mauvaises conditions météorologiques ne permettent que de laisser un parchemin dans une bouteille déposée au pied d'un cairn. En 1775, Cook redécouvre l'île qu'il nomme Desolation Island (île de la Désolation) à cause du climat exécrable et de l'absence



fig 2 : image SPOT de Kerguelen montrant son démantèlement par l'érosion, à l'ouest, le Glacier Cook.

totale de végétation arborée. En 1776, il reconnaît honnêtement la découverte de l'île par Kerguelen.

Plus tard, Kerguelen fut fréquentée par les baleiniers américains de Nantucket. Après l'indépendance des Etats-Unis, interdits par l'Angleterre de pêcher au Nord, ils vinrent à Crozet et Kerguelen. Durant le XIX^e siècle, la fréquentation de ces îles est majoritairement américaine, un peu anglaise et très peu française ! Pourtant, en 1893, c'est la France qui en fait officiellement acte de possession ! La première base permanente n'y sera installée qu'en 1950, à Port-aux-Français.

Située entre les 48^{ème} et le 50^{ème} parallèles sud, Kerguelen est donc proche des cinquantièmes hurlants. Les courants marins froids venant de l'Antarctique influent sur le climat. Au niveau de la mer, si l'hiver n'est pas très froid à cause de l'influence maritime (-2 à -5°), en été, on a seulement entre 2 et 14°. Pourtant, nous ne sommes qu'à la latitude de Bourges ! Quant au vent, il souffle quasiment en permanence, avec des sautes à 100 ou 150 km/h, créant dans la même journée des conditions météorologiques très variées.

Sur le plan géologique, Kerguelen est d'origine





fig 3 : Le Mont Ross vu du cimetière des baleiniers où se trouvent 18 tombes volcanique : des volcans qui ont surgi de la mer il y a une vingtaine de millions d'années et dont les éruptions ont effacé toute végétation arborée il y a 14 millions d'années. Aujourd'hui, profondément sculpté par l'érosion

glaciaire, ce qui est en fait un archipel compte une multitude d'îles, de fjords et de profondes indentations qui y compliquent les déplacements. De ces anciens glaciers, seule subsiste la calotte glaciaire Cook, qui culmine à 1050 m et dont certaines langues descendent jusqu'à la mer (Glacier Curie, Glacier Pasteur). Le Mont Ross (1850m), ancien volcan et point culminant de l'île dresse sa cime alpestre et déchiquetée au dessus des paysages. Dans ce cadre sévère et rigoureux, toutes les tentatives de mise en valeur et d'occupation humaine ont échoué. La plus significative fut celle de la création d'une usine de dépècement des baleines par les frères Bossière à Port-Jeanne d'Arc ; elle fut en activité de 1908 à 1926. Sur le plan administratif, Kerguelen fait partie des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF), administrées par une préfecture dont le siège est à St-Pierre de la Réunion. Un bateau, le Marion Dufresne, assure quatre fois par an une rotation à partir de la Réunion.

2. L'INVENTAIRE DE 1994 DEFINIT LES POTENTIALITES....

De novembre 1993 à mars 1994, Jean-François Le Mouél, archéologue au CNRS, fait son premier séjour à Crozet et Kerguelen. C'est à cette occasion qu'il invente le site de la Baie de l'Observatoire, lequel possède l'avantage d'avoir au moins trois niveaux d'occupation humaine, entre 1874 et 1913, donc une stratigraphie, fait rare dans cette région.

Cette occupation humaine était corroborée par des rapports scientifiques justifiant le séjour de ces hommes aux Kerguelen. Des diaires, l'un du météorologiste allemand Enzensperger, l'autre de Valérien Culet existaient, mais ces témoignages étaient insuffisants et univoques. La connaissance biaisée de ces expéditions scientifiques avait donc besoin d'être confrontée à la réalité archéologique, la « vérité terrain ». En 2000-2001, J.F. Le Mouél s'attachera à la réhabilitation de deux bâtiments de Port Jeanne d'Arc et ce n'est que plus tard qu'il reviendra vers la Baie de l'Observatoire.

La mission 2006-2007

En 2006, Jean François Le Mouél peut enfin organiser une mission étoffée dans le cadre du service du Patrimoine des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) qui a été créé entre temps. Outre son organisateur, cette mission est composée de sept membres : Alexandra Barbot chargée de diriger les fouilles, aidée des archéologues Sarah Quine (Australie) et Robert Holzner (Allemagne), Paul Courbon topographe, Nicolas Dantec chargé de la logistique, Jean-Louis Grangé chargé du site internet archaeobs de l'expédition et Elaine Jarvis (G.B.) chargée des relations de la mission.

L'entreprise n'était pas aisée car il y avait une grosse organisation logistique à mettre en œuvre dans un endroit au « bout du monde », perdu dans un paysage



fig 4 : L'équipe Archaeobs 2006-2007 (Ph. A. Barbot) magnifique mais sévère et au climat rude. Notre seul contact avec l'extérieur se faisait par la barge qui venait nous ravitailler tous les quinze jours à partir de Port-aux-Français, situé à deux heures de bateau. Il fallait aussi gérer les contacts humains dans un microcosme où l'on vit ensemble 24 heures sur 24 dans un espace restreint, ce qui est loin d'être facile.



fig 5 : Le débarquement par hélicoptère du Marion Dufresne



fig 6 : Port Jeanne d'Arc en 1929, juste après son abandon par les baleiniers . Toutes les installations sont encore en état. Le délabrement du aux rudes conditions climatiques va s'accroître au fil des années. Aujourd'hui, les grands bâtiments ont disparu laissant apparaître les cuves où était fondue la graisse de baleine. Sur la droite, deux bâtiments annexes ont été réhabilités en 2000-2001, à l'initiative du service du Patrimoine des TAAF.

Le 18 décembre 2006, nous étions débarqués armes et bagages, par hélicoptère, à partir du Marion Dufresne. Trois baraques en bois nécessaires à notre hébergement avaient été amenées en août, lors de la rotation précédente du bateau.

Sur le plan technique, il fallait pouvoir démêler l'écheveau d'un site où en l'espace de 38 ans, trois présences humaines très différentes s'étaient superposées sur les mêmes mètres carrés ! Dans un climat destructeur, reconstituer ce qui s'était passé plus d'un siècle auparavant était un objectif possible, passionnant, mais plein de difficultés.

Des fouilles ne sont jamais terminées, il y a toujours un élément qui manque. Organisation oblige, le 15 février 2007, bien qu'il reste encore à faire, notre présence en Baie de l'Observatoire prenait fin, nous rentrions par barge à Port-aux-Français. Là, pendant deux mois, les archéologues classaient, photographiaient, inventoriaient tous les artefacts retrouvés au cours des fouilles. Le 14 avril, nous embarquions sur le Marion Dufresne qui nous ramenait à la Réunion via l'Île d'Amsterdam.

Cette aventure moderne est racontée dans le site internet Archaeobs (accessible par Google) remarquablement animé par Jean-Louis Grangé.



fig 7 : Notre camp : des baraques préfabriquées légères amenées par hélicoptère et trois tentes.



3 LA MISSION BRITANNIQUE DE 1874

3.1 SON BUT

3.1.1 Un rappel historique sur l'astronomie

Avant de parler de la mission britannique en Baie de l'Observatoire, il serait judicieux de faire un petit rappel historique qui nous permettra de mieux comprendre les raisons de cette mission.

De 1609 à 1618, bien avant qu'Isaac Newton ne donnât en 1689 ses lois sur la gravité, les trois lois de Kepler permettaient de mieux définir le mouvement des planètes autour du soleil. Dans sa première loi, Kepler avait énoncé que Mars, puis les autres planètes, décrivaient une ellipse et non un cercle autour du soleil, le soleil étant l'un de deux foyers de cette ellipse. Dans sa deuxième loi, il avait déduit que la surface d'un secteur situé entre le soleil et la portion de trajectoire d'une planète était proportionnelle au temps : la surface de secteur générée par le mouvement d'une planète était égale pendant un espace de temps égal. Du fait de sa trajectoire ellipsoïdique, la vitesse linéaire d'une planète n'est donc pas constante et comporte des phases d'accélération et de décélération. Dans sa troisième loi, il avait défini mathématiquement la période sidérale de ces planètes.

Il avait aussi envisagé que les planètes inférieures puissent passer à un moment donné entre la terre et le soleil. La dimension de ces planètes, vu leur éloignement de la terre, ne permettait pas d'éclipser le soleil, mais on pouvait observer leur passage, ou « transit », devant le soleil. Il prédit ainsi un passage de Mercure, puis un passage de Vénus en 1631. Mais, ses calculs manquaient encore de précision et ce passage ne put être observé. En fait, il s'avéra plus tard qu'il s'était passé pendant qu'il faisait nuit en Europe.

Fin octobre 1639, le britannique Jeremiah Horrocks calcula que Vénus devait repasser devant le soleil le 24 novembre. Mais ses calculs aboutirent trop tard pour en informer la communauté scientifique européenne. Il put seulement avertir son frère Jonas et son ami William Crabtree. Cependant, regarder le soleil directement avec un télescope est impossible, car l'éblouissement amènerait un décollement de la rétine. Aussi, avait-il imaginé d'observer l'astre à partir d'une pièce plongée dans le noir. L'image du soleil à travers le télescope se projetait trois mètres environ en arrière, sur une feuille de papier blanc finement carroyée. Il put ainsi y observer pendant 35 minutes la petite tache noire de Vénus traversant le grand cercle du soleil.

3.1.2 Le « transit » de Vénus

A partir de la terre, le soleil et Vénus semblent tourner autour de nous. La différence de vitesse angulaire apparente du soleil et de Vénus, puis une légère différence entre les plans de rotation (il y a un angle de $3,4^\circ$ entre le plan orbital de la Terre et celui de Vénus) font que les passages de Vénus dans l'alignement de la terre et du soleil se font par deux périodes de huit ans séparées de période de 105 et 122 ans.

Suite au transit de 1639, Edmund Halley (1656-1742) avait formulé que le parcours complet de Vénus sur le soleil, suivi à partir de plusieurs points de la terre, permettrait de calculer le diamètre du soleil, donc la distance terre-soleil. Aussi, 122 ans plus tard, aux deux transits de 1761 et 1769, plusieurs missions furent organisées, en particulier celles de Cook et de Hauteroche.

Dans le même but, au XIX^{ème} siècle, dans un mélange de coopération et de compétition scientifique, les transits de Vénus du 8 décembre 1874 et du 6 décembre 1882 furent activement préparés.

On compte qu'il y eut 62 observations du transit à partir de différents points du globe répartis du nord au sud. Les britanniques envoyèrent des expéditions dans les Iles Sandwich (Honolulu, Kailua, Waimea), en Egypte (le Caire et Suez), à l'île Rodrigue près de Maurice (Point Coton, Point Vénus et Islet de l'Hermitage), en Nouvelle-Zélande et à Kerguelen (Baie de l'Observatoire, Baie du Supply et Pic Thumb). La Baie de l'Observatoire était le principal site britannique à Kerguelen; les sites du Pouce (Thumb) et de la Baie du Supply n'étaient que des sites secondaires.

En ce qui concerne Kerguelen, il faut ajouter qu'il y avait aussi une expédition allemande et une expédition américaine. L'expédition allemande s'était installée à l'Anse Betsy, au nord de la Péninsule Courbet ; ce site occupé jusqu'en 1853 comme port baleinier avait été reconnu en 1873 par l'avis Gazelle. Quant aux Américains, pris de vitesse par les Anglais, ils durent se rabattre sur le site de Molloy situé onze kilomètres à l'ouest de l'actuel Port-aux-Français. Quelques vestiges ont été trouvés sur ces sites.

Dans l'hémisphère sud, pourquoi avoir choisi Kerguelen où les mauvaises conditions climatiques constituaient un risque d'échec sur la courte période d'observation ? Tout simplement parce que le calcul de la distance terre-soleil et de la dimension de Vénus nécessitait que les points d'observation terrestre soient répartis sur la plus grande distance nord-sud. De plus,

le transit se déroulait durant l'été austral où les journées sont beaucoup plus longues ; de ce fait, à latitude égale, la plus grande hauteur du soleil au dessus de l'horizon représentait de meilleures conditions d'observation que dans l'hémisphère nord.

Combinant la vitesse apparente du soleil et celle de Vénus, le temps du transit de Vénus devant le soleil peut durer jusqu'à 6 heures au maximum (4h11 en 1874, 5h57 en 1882). Cela signifie qu'on ne peut le voir de tous les points de la terre, une grande partie du globe terrestre étant plongée dans la nuit durant ces six heures. De plus, pour des questions de clarté et de réfraction, on ne peut faire d'observations quand le soleil est près de l'horizon. De ce fait, les conditions optimales d'observation ne concernent qu'un quart du globe.

3.1.3 L'observation du transit de Vénus à Kerguelen

Nous nous attachons, ci-après, aux seules considérations techniques.

Le « transit de Vénus » n'impliquait pas que l'observation de ce transit durant les quelques heures de son déroulement. Les enseignements qu'on pouvait en tirer nécessitaient de nombreuses autres observations et calculs. Ces calculs demandèrent plusieurs années après les différentes expéditions. L'informatique n'était pas encore née.

•Méthodologie.

L'un des premiers soins était de déterminer la position la plus précise possible du lieu d'observation. A l'époque, la seule méthode était l'astronomie de position. Or, la détermination de la longitude nécessite de connaître le temps exact par rapport à Greenwich, ce qui était la grosse contrainte de l'astronomie de position. Bien que de grands progrès aient été accomplis depuis le XVII^{ème} siècle, les horloges n'étaient plus assez précises après un ou plusieurs mois de navigation. En 1874, le temps de Greenwich pouvait être obtenu au lieu de l'observation, quand on avait une liaison télégraphique ; cela n'était pas le cas à Kerguelen. Il fallait alors employer une autre méthode plus complexe et beaucoup plus longue à mettre en oeuvre : celle des « transits lunaires ». Les instructions données par les scientifiques (Airy's instructions) demandaient 100 doubles observations de la hauteur et de l'azimut de la lune ainsi que 30 mesures du passage de la lune au méridien. Il faut préciser que la définition du méridien est plus difficile dans l'hémisphère sud où l'étoile polaire n'est pas visible. De plus, les conditions climatiques n'étaient pas propices pour faire un aussi grand nombre d'observations dans un temps restreint. Cela explique que les navires *Volage* et *Supply* aient du mouiller quatre mois aux Kerguelen, dont trois après le transit de Vénus.

Il faut aussi ajouter que la synchronisation des horloges nécessaires à la détermination des coordonnées géographiques des trois stations britanniques et de la station américaine de Molloy fut assurée par le lancer de fusées à partir d'un sommet (alt. 140m) situé sur l'île Heugh.

En même temps que ces observations astronomiques, un lever géomagnétique de l'île, ainsi que plusieurs mesures de magnétisme furent effectuées.

•Emploi des photos.

Il faut noter l'emploi de Daguerreotypes et de papier sensible pour obtenir une image photographique du passage de Vénus devant le soleil. Le premier emploi sérieux de photos en astronomie avait été effectué en 1860 par l'astronome britannique Warren de la Rue à Rivabellosa (Espagne), lors d'une éclipse du soleil. Il avait mis au point le premier photohéliographe, destiné à enregistrer quotidiennement la représentation photographique de la surface du soleil et aussi à déterminer l'ensoleillement journalier. En 1873, le français Jules Jansen avait mis au point un « revolver photographique » qui pouvait prendre automatiquement 48 photos ou plus à intervalles réguliers. Ce revolver préfigurait le cinématographe des frères Lumière. Il fut utilisé à Kerguelen avec une période d'une seconde durant des sessions d'environ une minute. Quatre sessions furent observées, seules les troisièmes et quatrièmes furent réussies. Cependant, le résultat de ces images fut un échec du fait de problèmes d'instrumentation et de mauvaise manipulation des photos.

De plus, le résultat des calculs issus des mesures sur les photos de l'ensemble des sites fut souvent décevant à cause de la distorsion des optiques et de l'instabi-

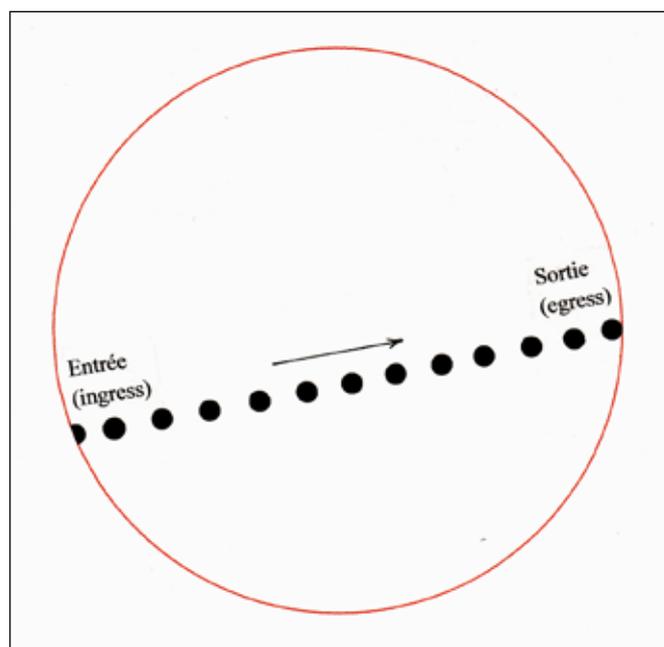


fig 8 : Le petit diamètre de Vénus n'occulte qu'une petite partie du soleil. A regarder avec des lunettes spéciales ou un télescope avec filtre ! (P. Courbon)

lité du contour du soleil qui empêchait d'avoir le moment exact où Vénus commençait (ingress) et finissait (egress) le transit.

•Calcul des observations

L'informatique n'était pas encore née, les éphémérides de la lune étaient encore succincts et le calcul par les logarithmes d'une simple observation « hauteur-azimut » de la lune demandait six heures ! Le volume des observations finales ne fut publié qu'en 1881, quant aux observations faites en Nouvelle Galles du Sud, en 1882, elles ne le furent qu'en 1892...

•Autres mesures

D'après les écrits retrouvés, les mesures astronomiques furent accompagnées de mesures météorologiques et du levé d'une carte de la zone. Cette carte déterminera en partie le choix de la zone par l'expédition allemande de 1901-1903.

3.1.4 En conclusion

Les lignes précédentes nous montrent l'importance d'une telle mission scientifique et la diversité de ses mesures. L'observation des six heures du passage de Vénus devant le soleil nécessitait en fait de très longs préparatifs et de très gros moyens à mettre en œuvre. On ne pouvait envisager un simple camping de quelques jours. Il était nécessaire de mettre en place une structure assez confortable pour subsister pendant plusieurs mois dans des conditions climatiques éprouvantes. Cette structure devait être suffisamment importante pour mener de front plusieurs types de travaux. La recherche de cette structure est l'objet des lignes qui vont suivre.

3.2 Le choix de la Baie de l'Observatoire

Lors de levés hydrographiques faits en 1872 et 1873 par le HMS *Challenger*, la Baie de l'Observatoire avait été jugée comme un bon lieu d'observation. Une course de vitesse fut engagée en 1874 avec les Américains qui durent se rabattre sur Molloy ! Mais, par prudence et à titre de contrôle, deux autres stations annexes furent occupées : une à l'Anse du *Supply*, 5 km au N.O. de la Baie de l'Observatoire où ont été retrouvés quelques vestiges principalement constitués de briques ou de piliers de briques ; une autre au pied du Pouce (Thumb), dans un site qui a été occupé par les Français en 1962 sous le nom de Port Douzième et où ne subsiste aucun vestige.



fig 9 : le HMS Volage en Baie de l'Observatoire. À l'époque les bateaux à hélices étaient toujours munis de voiles (Doc. britannique).

En 1874, la mission était dirigée par le Révérend Père jésuite Stephen Joseph Perry, brillant astronome, dans la tradition scientifique de la compagnie de Jésus. La mission était réunie au Cap en juillet 1874. Initialement, elle devait appareiller sur le HMS *Encounter*, mais

suite à une avarie, ce navire fut remplacé par le HMS *Volage* qui appareilla le 18 septembre. L'arrivée en Baie de l'Observatoire se faisait le 5 novembre et, aussitôt étaient montés les bâtiments préfabriqués prévus pour la mission : maison d'habitation et différentes cabanes pour les observations astronomiques. Le Lieutenant Corbett sera chargé de l'Observatoire annexe de la Baie du *Supply* et ultérieurement le Lieutenant Goodbridge de l'Observatoire annexe, plus rustique, du Pouce.

La mission dura plus longtemps que prévu. Elle, s'acheva le 27 février 1875, alors que le passage de Vénus devant le soleil, d'une durée de 4h11mn, avait eu lieu le 9 décembre 1874 !

3.3 LES TEMOINS MATERIELS RETROUVES SUR LE TERRAIN

3.3.1 Les éléments immobiliers relevés par la topographie

•**Le port et le chemin bordé de pierres.**
Aujourd'hui, la barge chargée de déposer ou de ravitailler une mission, le fait sur une petite plateforme située un mètre au maximum au dessus du niveau de la mer. Le fait que ces missions soient légères, le temps de débarquement ou d'embarquement est de courte durée. Durant ce court instant, la barge, grâce à sa forme, peut se maintenir contre les rochers en laissant les hélices tourner.



fig 10 : La barge qui nous ravitaillait depuis Port-aux-Français.

Les chaloupes de débarquement de 1874 ou 1901 n'avaient ni les caractéristiques, ni les possibilités de la barge actuelle. De plus, rappelons-nous que la mission allemande emportait près de 400 tonnes de matériel. Le lieu de débarquement était situé à une cinquantaine de mètres à l'est du lieu actuel, dans une petite indentation un peu plus à l'abri du vent. Là, une terrasse 1m à 1,5m au dessus des hautes eaux permettait le débarquement des marchandises (G sur le plan). Mais il fallait ensuite gravir un raidillon escarpé et rocheux de dix mètres de dénivellation pour arriver sur la zone plate du site. On retrouve encore l'aménagement de ce raidillon dans la partie rocheuse. Arrivés au sommet, les acaena font place

au rocher et il devient peu agréable de marcher dans ce tapis épais et gorgé d'eau. Les Britanniques avaient donc aménagé un chemin bordé de pierres que l'on retrouve encore. Ce chemin menait aux divers sites d'observation ; on devine deux d'entre eux par quelques structures bois verticales sortant du sol. Il menait aussi à l'habitation

savoir si ce sont des drains creusés uniquement par les Britanniques ou repris et réaménagés par la suite par les Allemands. Voir les drains sur fig 25 et 26.

•Les traces de construction.

Comme nous le verrons plus loin, la maison d'habita-

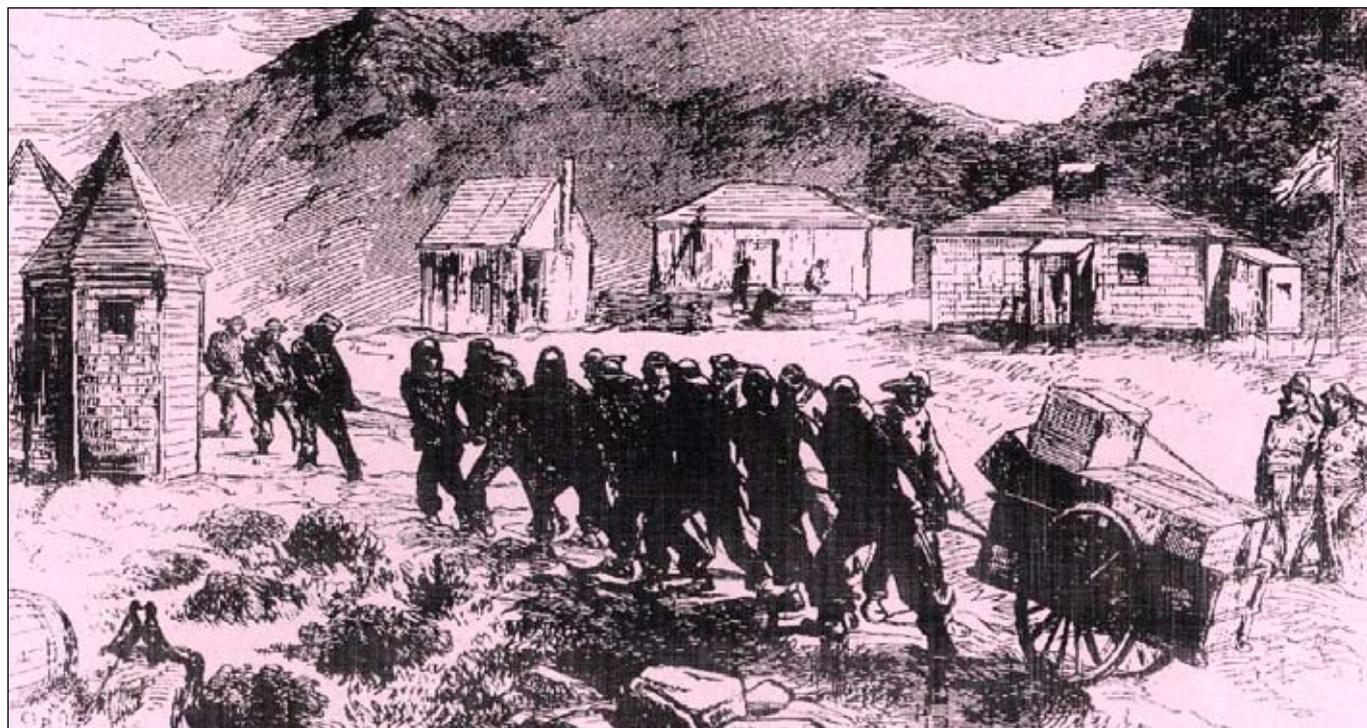


fig 11 : Gravure d'époque de l'installation du camp britannique (Doc. britannique)

dont l'emplacement a vraisemblablement été repris par les Allemands comme nous le verrons plus loin. Ce chemin, d'une largeur d'environ un mètre est représenté sur le plan partiel ci-après (fig. 26). On ne peut attribuer ce chemin aux Allemands qui, comme nous le verrons, débarquèrent à un endroit différent (fig 30).

•Les drains

Notre mission s'est déroulée durant une pul- sion sèche qui durait depuis trois ou quatre ans, avec une pluviométrie inférieure de 30 à 40% à la moyenne. Cela nous posa d'ailleurs un problème pour l'approvisionnement en eau potable. Nous ne pensons pas que ce fut le cas lors des expéditions anglaises et allemandes. Bien que la pluviométrie à Kerguelen soit relativement faible (650mm/an), la température et le climat océanique limitent beaucoup l'évapotranspiration. De plus, le sol d'origine volcanique n'est pas perméable en grand et l'eau de pluie maintenue par l'acaena et ses racines a vite fait de gorger le sol qu'elle finit par transformer en un cloaque insalubre et difficile à supporter. Il n'est donc pas étonnant que Britanniques et Allemands aient été obligés de creuser des drains (fig 11b) pour assainir leur zone d'activité. Actuellement, malgré la présence de l'acaena qui les masque en partie, plusieurs drains sont encore visibles sur le terrain, constitués par des rigoles de 10 à 20 cm de profondeur, d'une cinquantaine de large. En ce qui concerne la zone d'habitation, le problème reste de

tion des Britanniques a été rasée par les Allemands qui ont reconstruit sur son emplacement leur propre maison. Nous n'avons retrouvé de la maison britannique, que des morceaux de poutres placés au sol et sur lesquels s'appuyaient les poutres du plancher allemand (fig 41). Cependant, hors de l'habitation, des vestiges subsistent sur le terrain, qui ne correspondent pas à l'occupation allemande. Il y a 70m au N.E. de la maison allemande, un grand tas de planches sans aucune structure apparente; d'après la photo d'époque du camp, il ne correspond à rien. S'agirait-il des planches de l'ancienne maison anglaise que les Allemands auraient démenagées ici lors de la construction de leur maison (F sur le plan)? Il a aussi à 40 mètres au N.E. et à l'est des piquets verticaux sortant du sol, s'agirait-il des petites cabanes que les britanniques avaient installées pour abriter leurs lunettes astronomiques ?



fig 11b : en bas et à droite, le chemin bordé de pierres, au milieu on distingue 14 bien deux drains (ph. J.F. Le Mouël)



fig 12 : Photographie du site en décembre 2006, devant les restes de la maison allemande et à droite ceux du hangar britannique et de la maison Culet.

•Les éléments immobiliers réutilisés ensuite.

Il s'agit de la dalle de grès circulaire réutilisée par les Allemands à Absoluthaus, de la dalle de grès rectangulaire réutilisée à Relativhaus, ou des briques réutilisées par les Allemands ou les Français que nous verrons plus loin.

3.3.2 Les pierres de passage (transit stones)

Comme nous allons le voir, ces pierres qui font partie des éléments mobiliers s'appuient sur un élément immobilier constitué par une dalle béton.

Elles forment l'un des éléments majeurs du site. L'une, cassée en trois, est couchée, l'autre est encore debout et sa belle silhouette blanche est visible de loin, servant de point de repère aux bateaux. Elle est haute de 1,48m et taillée dans un calcaire blanc du Sussex. Sa photographie suffira à la décrire (fig 13). La pierre couchée porte à son sommet des encoches qui devaient permettre de caler l'appareil posé dessus (fig 14). Quant à la pierre debout, son sommet a été visiblement retaillé, sans



fig 13 : Les pierres de transit (transit stones) et au fond à droite la maison d'habitation (ph. J.F Le Mouël).

doute pour y adapter l'embase circulaire d'un appareil d'observation. De plus, on y a gravé un trait horizontal avec l'inscription M.W.=15.M. Nous verrons cela plus tard.

Posée sur l'herbe instable, légèrement penchée, la pierre debout ne semble pas être à sa place. Vu son poids estimé à près de 400 kilos, elle devait avoir auparavant une assise solide pour assurer sa stabilité. C'est dans cette



fig 14 : Les encoches qui permettaient d'installer un appareil adapté sur les pierres de transit (Ph. J.F. Le Mouël).

direction que se firent nos recherches. En creusant dans l'épaisseur d'acaena et de terre, nous devions retrouver à une profondeur d'une quinzaine de centimètres une belle dalle en béton, mélange de mortier et de petits galets de basalte. Cette dalle, bien protégée par la terre était en excellent état. La pierre de passage était décalée par rapport à elle. Parfaitement horizontale, cette dalle mesurait 1,80 m sur 1,20. Nous avons creusé sur son côté pour voir sur quoi elle reposait. A une profondeur allant de quelques centimètres à 40, nous avons retrouvé le socle rocheux (bedrock). Tout avait donc été fait pour assurer

une stabilité parfaite. Sur le côté sud de la dalle se trouvaient des briques, dont une couche encore en place avait la même direction que la dalle (fig 15).

La topographie de la dalle montre qu'elle est rigoureusement orientée est-ouest, tout comme la rangée de briques encore en place. Cela signifie que les deux pierres de passage étaient alignées est-ouest, comme l'axe



fig 15 : Dégagement de la dalle qui supportait les pierres de transit (ph. J.F. Le Mouël).

de rotation de la lunette d'un instrument dirigé vers le méridien. Les pierres de passage n'étaient donc pas destinées à supporter un télescope mobile en vue d'observer le passage de Vénus. Non, elles permettaient d'observer les trente passages de la lune au méridien, nécessaires à la détermination des coordonnées astronomiques. Ces trente passages étant observés sur plusieurs mois, il n'y avait pas à réorienter à chaque observation l'instrument posé dessus.

Reste à expliquer l'utilité des briques. Si l'on pose une lunette sur les deux pierres de passage d'une hauteur de 1,48m, l'objectif de la lunette étant dirigé vers le ciel, l'oculaire se trouve seulement à 1,20 ou 1,30m du sol, ce qui est inconfortable pour les observations. Sur la photographie (fig 16) on voit un petit siège installé au pied des pierres de passage, la position assise diminuant la hauteur de l'observateur. Mais, le plancher de la cabane d'observation (aujourd'hui disparue) surélevait l'observateur par rapport à la dalle en béton. On com-



fig 16 : cabane prévue pour le passage de la lune au méridien. Les pierres de transit sont alignées est-ouest et au plafond, un volet s'ouvre dans la direction nord-sud (Doc. britannique).

prend alors que l'on ait voulu surélever aussi les pierres de passage en les plaçant sur une épaisseur de deux ou trois briques (fig 17).

•Repositionnement des pierres de passage.

L'étude des documents de l'expédition allemande de 1901-1903 nous a permis de reconstituer l'em-

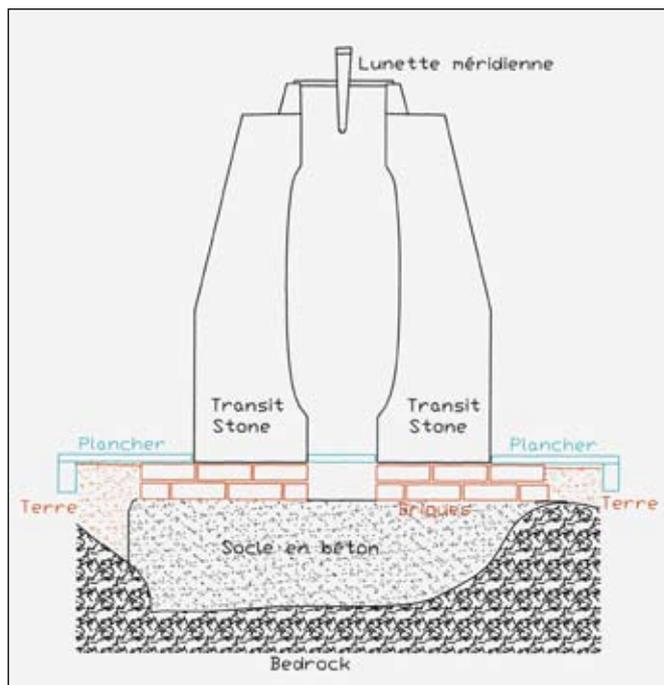


fig 17 : Reconstitution du calage des pierres de passage (P. Courbon)

placement de la pierre de passage restée debout et dont le sommet a été retaillé, sans doute par les mêmes Allemands, comme nous le confirmerons par la suite. De leur station de magnétisme absolu (Absoluthaus), les Allemands avaient déterminé plusieurs points de repère pour s'orienter et mesurer la déclinaison magnétique. Le sommet de la pierre de passage faisait partie de ces repères. Nous avons retrouvé le point d'où les Allemands faisaient leurs mesures. En reportant leur distance sur « transitstein » (pierre de passage), soit 51,11m, nous avons pu retrouver sur la dalle une position tout à fait

logique de cette pierre (voir figure 50).

•**Réutilisation de la pierre de passage debout** : Nous avons précédemment attiré l'attention sur la réutilisation de la Pierre de passage debout. Nous verrons dans la mission allemande l'explication de la retaille de sa partie sommitale et de la gravure M.W.=15.M

•**Déplacement de la Pierre de passage**. Comme vu précédemment, de toute évidence, la pierre de passage a été déplacée. Qui a pu faire cela, quand et pourquoi ? Ces questions restent sans réponse. La mission allemande de 1901-1903 avait bien utilisé cette pierre, mais sans la déplacer, car elle lui était utile sur son socle en béton. Par contre, une photo datant de 1929 nous montre cette pierre penchée, donc déplacée. Qui est coupable ?

•Déterminations astronomiques de la pierre de transit

Il était intéressant de comparer les coordonnées de la pierre de transit issue des différents levers depuis 1874, bien que les paramètres de l'ellipsoïde employé pour les calculs soient certainement différents.

- La précision du GPS est inférieure à 2 mètres. Ce sont les meilleures. Mais, le calcul est fait sur l'ellipsoïde WGS84, différent des ellipsoïdes ayant servi aux calculs antérieurs.

Auteur détermination	Année	Latitude	Longitude	Altitude
GPS Magellan	2006	49°25'13''	69°53'04''	14
Venus transit anglais	1874	49°25'11,5''	69°53'07,5''	
Expédition allemande	1901-1902	49°25'15,2''	69°53'24,3''	15

- La précision des coordonnées anglaise est excellente : 85 mètres environ par rapport au GPS. Ce qui est remarquable pour une détermination astronomique de cette époque.

- Les coordonnées allemandes mesurées au kutsch sur la carte 1/25.000 sont moins bonnes : en latitude on n'a qu'une différence de 40m environ, ce qui est excellent, mais en longitude, on trouve de l'ordre de 400m due vraisemblablement à un mauvais calage des chronomètres.

- En ce qui concerne la carte IGN, la reprise au GPS du point fondamental (Borne astro de Port-aux-Français) a donné une différence de -202m en longitude et +172m en latitude. Là encore, les paramètres de l'ellipsoïde de référence doivent être pris en compte avant d'émettre un jugement.

- Quant à l'altitude de 15m trouvée par les Allemands, nous l'avons déduite de l'inscription gravée sur la pierre de passage. Nous renvoyons le lecteur à l'alinéa 4.25 de la mission allemande.

3.3.3 Les éléments mobiliers (artefacts)

Ils se composent de plusieurs types classés d'après leur usage :

•**Ceux liés à la construction des bâtiments**. Telles les planches, vitres et surtout briques. Du fait de la construction allemande, postérieure de 27 ans et qui a recouvert l'habitation britannique, il est difficile de dégager des éléments typiquement britanniques. Les planches

de l'habitation britannique non réutilisées par les Allemands ont été amenées à une trentaine de mètres de là, en contrebas, où elles forment encore un tas disparate (voir plan). Elles n'ont pas été utilisées pour le chauffage, les Allemands disposant de poêles à charbon et d'une provision importante de ce combustible. Seules les briques échappent à l'anonymat : certaines comportent la marque STEPHENSON estampillée en creux ; elles ont été réutilisées diversement par les Allemands et même les Français Culet et Decouze. A quoi servaient ces briques, vraisemblablement à monter des piliers pour les observations astronomiques (Anse du Supply) ou pour surélever les pierres de transit comme nous l'avons vu plus haut. (fig 18)

•**Ceux liés à la vie de tous les jours**. Bouteilles, vaisselle, etc... Là encore, la présence allemande a tout effacé en installant sa maison d'habitation à l'emplacement



fig 18 : Brique britannique avec l'inscription STEPHENSON. (ph. J.F. Le Mouël).

même de la britannique. Ensuite, les Allemands sont restés 17 mois, contre 4 pour les Britanniques et il est logique de penser que les ordures et bouteilles allemandes ont certainement submergé les britanniques, dans la mesure où elles auraient été placées au même endroit ! Nous avons commencé une fouille en tranché, mais elle a été arrêtée à 50 cm de profondeur sur des objets encore allemands. La seule bouteille sûrement britannique que nous avons trouvée l'a été au nord de la maison d'habitation, en creusant une tranchée pour rechercher la maison de Culet et Decouze. (fig 19)

•**Ceux liés aux études scientifiques**. Flacons, éprouvettes. Ils ne sont pas concentrés près de la maison d'habitation, comme les bouteilles, ce qui permet de penser



fig 19 : Bouteille britannique (LEA & PERRINS) (ph. J.F. Le Mouël).

que certains sont britanniques. Nous en avons relevé des débris un peu partout, mais sans signe distinctif pour pouvoir trancher. (fig 20)

•**Les objets personnels.** Il faut avouer que si les Britanniques avaient laissé sur les lieux des objets intéressants, ils auraient été utilisés par les occupants suivants ; ou pris comme souvenirs par les visiteurs de passage venant



Fig 20 : Corps d'un flacon de laboratoire (ph. J.F. Le Mouël).

de Port-aux-Français. Les objets personnels trouvés l'ont été loin de la maison d'habitation, parce qu'éloignés de passages humains répétés, ou du risque d'être recouverts par tous les éléments plus lourds (charbon) C'est ainsi que nous avons retrouvé une vieille paire de lunettes (fig 22), des boutons, fragments de flacons de parfum (fig 23), fragments de fermeture de valise posés sur un rocher à une centaine de mètres du site. Mais leur appartenance rigoureuse semble difficile à préciser. Un seul d'entre eux était assez caractéristique pour pouvoir être daté : un badge, d'une dimension de 32 mm par 34 figurant sur la photo ci-contre. Dans ses écrits après l'expédition, le Père Perry rend chaleureusement hommage aux officiers et aux hommes de troupe chargés du transport et de l'installation de son expédition. Nous décrivons en *infra* les longues recherches sur internet qui nous permirent de l'attribuer aux hommes de l'Oxfordshire and Buckingham Light Infantry qui participèrent à la mission. Réalisé d'une manière différente, ce badge est toujours porté aujourd'hui dans ce régiment. Il faut aussi noter la découverte d'un bouton de veste britannique, sur lequel on peut difficilement lire : ROYAL MARINE. (fig 21).



fig 21 : Le fameux badge et un bouton de veste de la marine britannique (Royal Marine) (ph. J.F. Le Mouël).

•**Un artefact envahissant :** La mission britannique avait amené avec elle des chèvres et des lapins. Si les chèvres ont disparu (peut-être ont-elles terminé leur existence dans les marmites de la mission !), les lapins ont proliféré, envahissant tout Kerguelen et creusant partout des terriers qui sont, pour certains, une catastrophe éco-

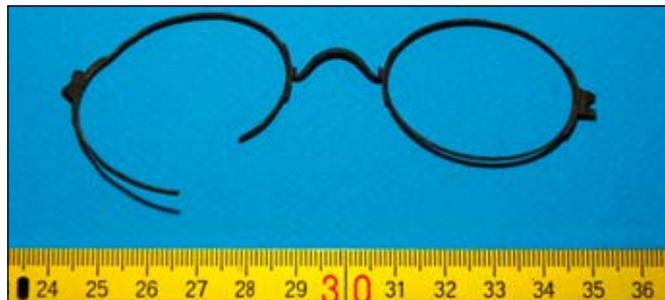


fig 22 : Les lunettes en piteux état (ph. J.F. Le Mouël).



fig 23 : Le bouchon de flacon de parfum (ph. J.F. Le Mouël).

logique. Nous en reparlerons dans l'étude de la maison d'habitation allemande.

3.3.4 Confrontation des données archéologiques et des données d'archives

•Constructions

Les photographies d'époque, prises par les Britanniques et par les Allemands sont essentielles. Elles nous permettent de confirmer ce dont nous doutions sur le terrain : la maison allemande a été construite sur l'emplacement même de la maison d'habitation britannique. En piteux état lors de l'arrivée allemande (il ne restait plus que la charpente debout), elle a été rasée et les Allemands ont utilisé les poutres au sol britanniques pour asseoir leur propre habitation. La maison britannique avait bien été bâtie, comme l'allemande, au pied du sommet formant un abri partiel contre le vent, sur un replat dominant la zone, donc moins humide, et situé à 15 m d'altitude moyenne. Les écrits britanniques parlent bien

d'une altitude de 50 pieds. (fig 24)

L'examen des photos montre qu'outre la maison d'habitation (A sur le plan), la présence britannique fut marquée par la construction d'un hangar situé au sud de la mai-

D'après P.D. Hingley, en dehors des dispositifs photographiques et du photohéliographe, plusieurs types d'instruments d'observation astronomiques furent utilisés :

- Cinq « altazimuths » portables adaptés aux 100 me-

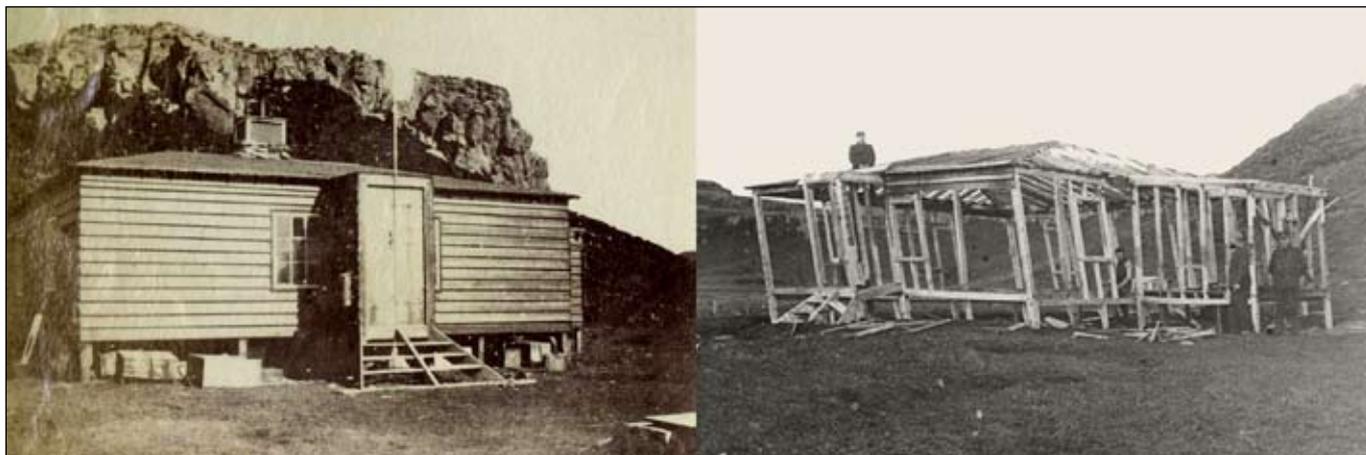


fig 24 : La maison britannique en 1874 et ce qu'il en restait à l'arrivée des Allemands en 1901. Les deux photos ont été prises de deux points de vue différents, donc l'arrière plan n'est pas le même (Doc. britannique et allemande).

son d'habitation et de quatre cabanes d'observation dont subsistent encore quelques piquets verticaux dépassant du sol. Grâce à la photo (fig 25), nous avons pu replacer ces quatre cabanes sur le plan (B, C, D, E), où elles sont reliées au chemin par de petites dessertes qui évitaient de salir le plancher autour des instruments d'observation. Différemment de la maison allemande, la britannique était surélevée et comportait un vide sanitaire, un petit escalier permettait d'y monter. Le chemin d'accès s'arrêtait quelques mètres avant. On peut voir encore sur la photo britannique deux drains évacuant l'eau vers une zone basse. (fig 25 et 26)

•Instruments utilisés

sures de hauteur et d'azimut sur la lune. Ces appareils étaient fixés sur un pilier en briques.

- Cinq instruments de transit, adaptés au passage de la lune au méridien. Ces appareils reposaient sur deux piliers en pierre du Sussex (transit stones) disposées perpendiculairement au méridien, de façon à ce que la lunette soit toujours orientée vers le méridien. Ces deux types d'instruments servant à la détermination des coordonnées géographiques de la station.

- Deux télescopes équatoriaux dont le montage permet de mieux suivre le mouvement des astres. Ils étaient utilisés pour l'observation du transit de Vénus sur le soleil avec, évidemment, les filtres optiques nécessaires. Les trépieds métalliques les supportant étaient scellés dans le

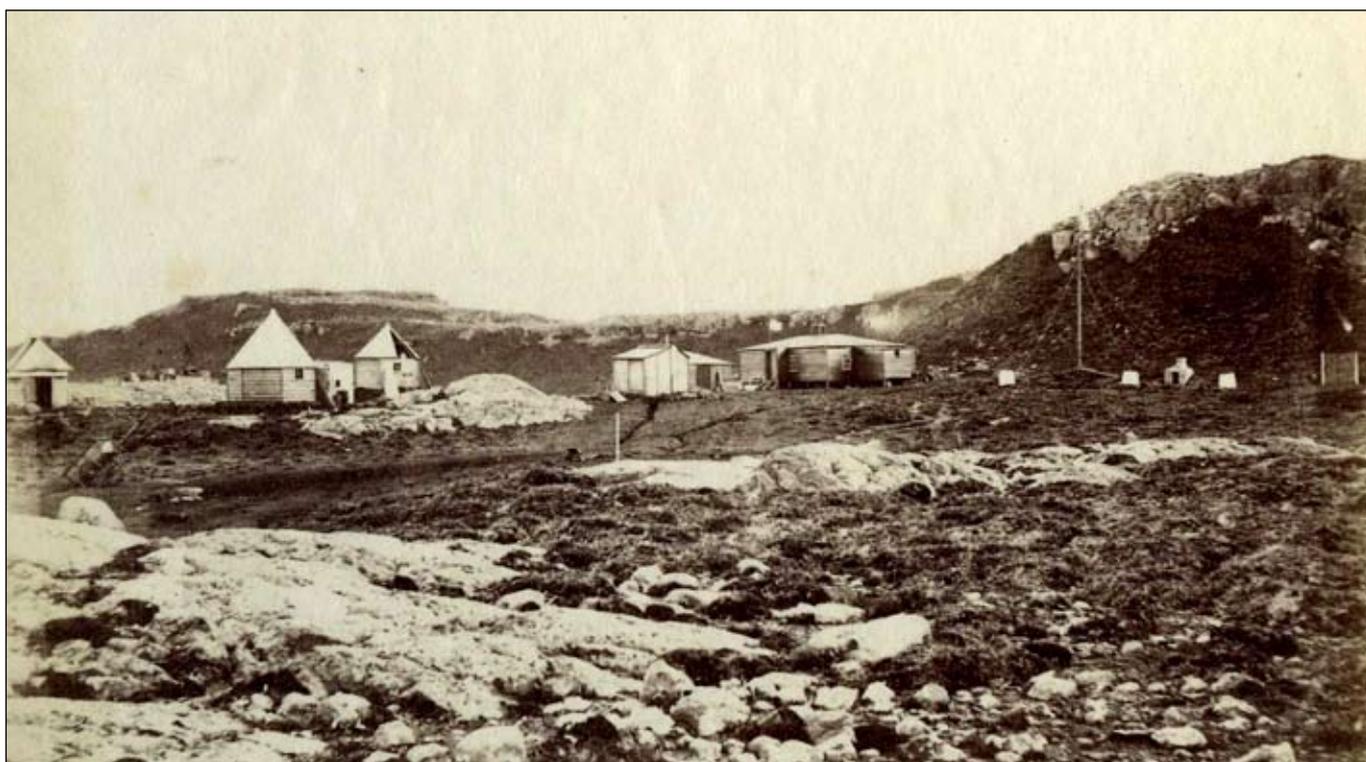


fig 25 : Photo d'époque du camp britannique. L'emplacement de l'habitation correspond à celui de l'habitation allemande. (Doc. britannique)

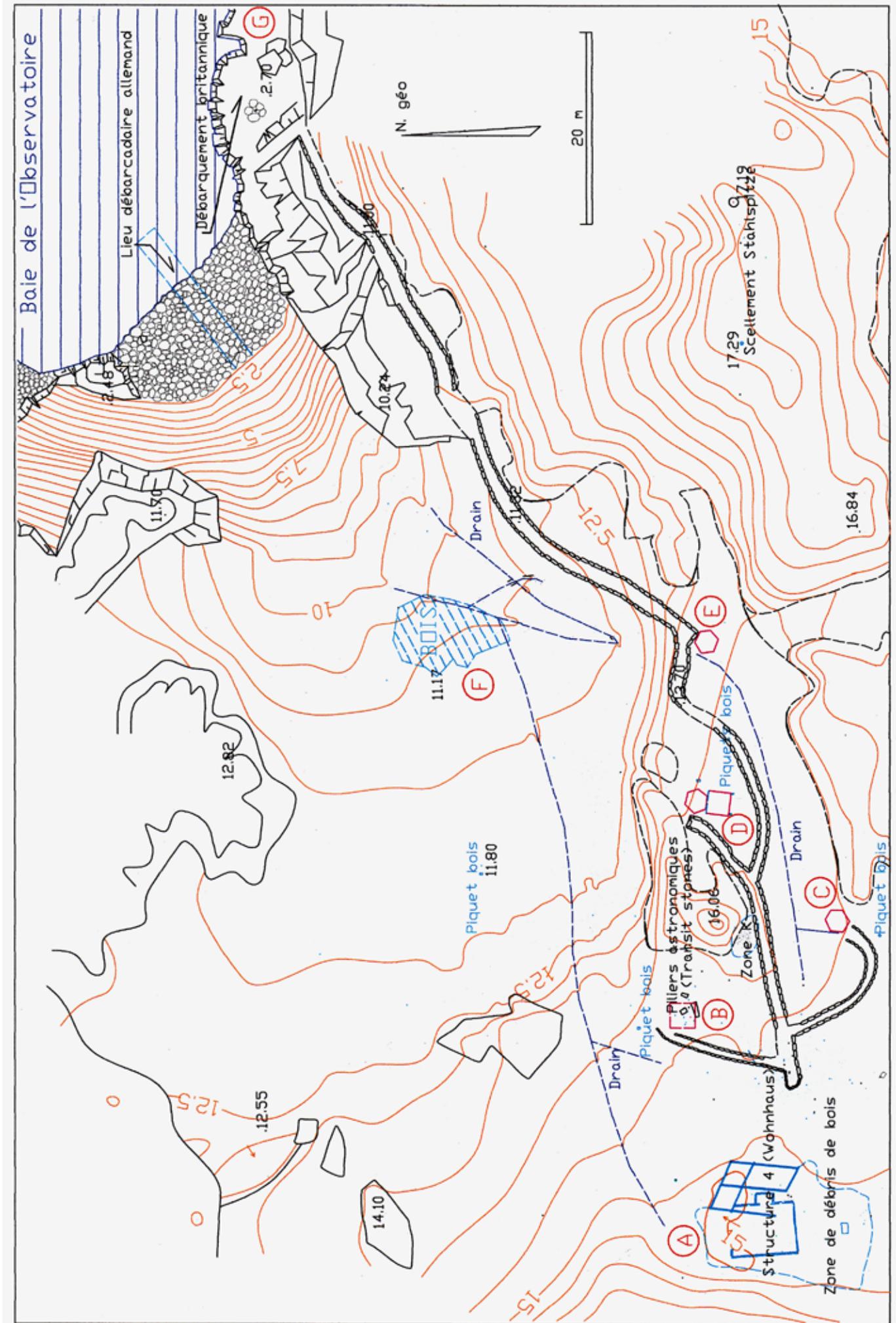


fig 26 : Carte de la zone britannique levée en 2006 (P. Courbon et R. Holzner). Remarquer les lettres A à E qui indiquent des bâtiments, F les débris de la maison britannique démanté par les Allemands et G l'embarcadere.

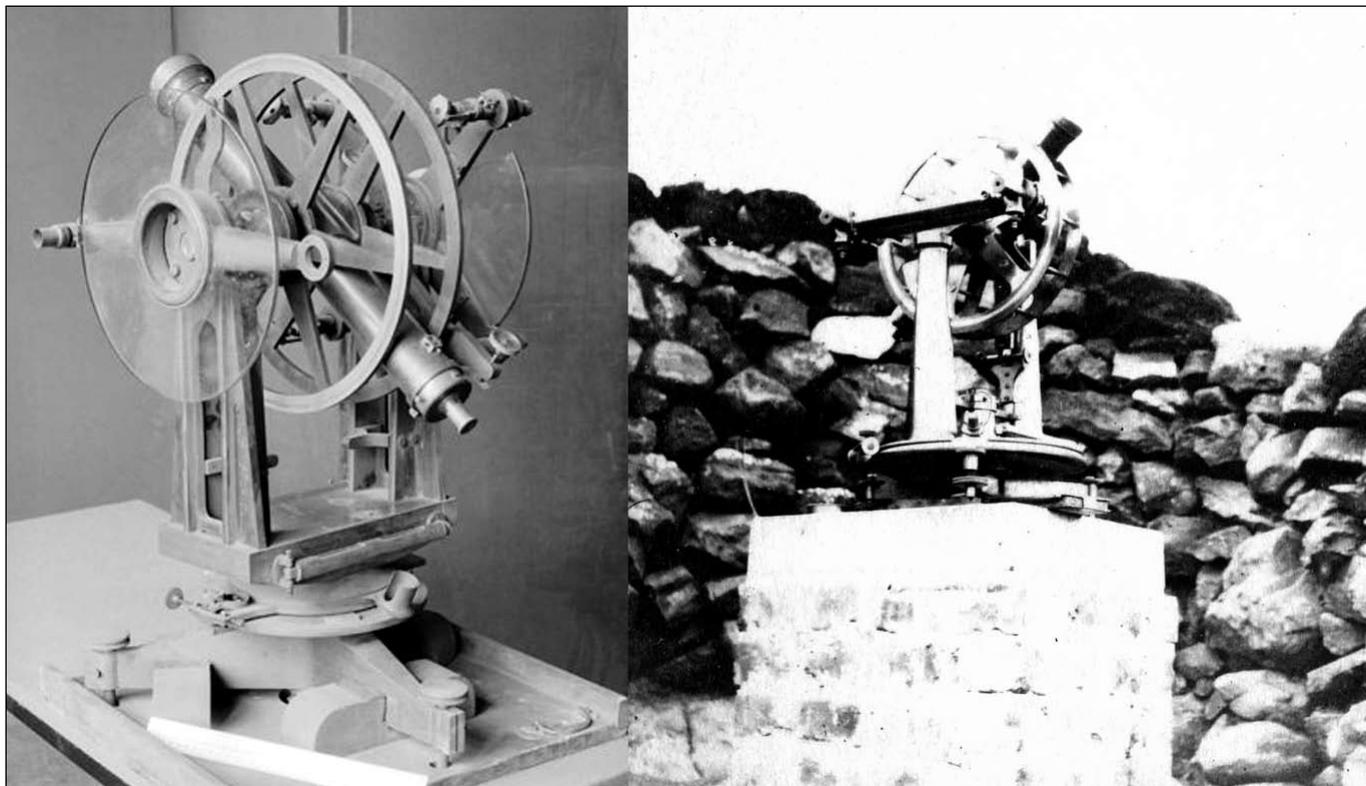


fig 27 : un altazimuth sur sa boîte d'emballage et sur un pilier en briques. Les cercles horizontaux et verticaux permettent des mesures dans toutes les directions (Doc. britannique)

sol de manière à assurer la stabilité.

- Douze horloges de Kent pour la conservation du temps.

Nous avons vu précédemment l'emplacement des cabanes d'observation où étaient placés ces instruments. L'examen de la photo britannique nous permet de différencier ces cabanes. Juste à gauche de la maison d'habitation se trouve une cabane rectangulaire, elle abrite les pierres de transit. Un long volet à la crête de son toit permet une ouverture pour observer uniquement vers le nord, direction du méridien (fig 16). Les trois autres cabanes sont hexagonales et leur toit peut tourner, permettant d'observer dans toutes les directions.

•Les scellements.

Près de « l'Absoluthaus » des Allemands, nous avons trouvé dans le roc trois tiges d'acier filetées formant un triangle équilatéral et scellées au plomb (voir sur plan « scellement trépied »), correspondaient-elles au scellement du trépied de la lunette équatoriale qui figure sur les photos de la documentation britannique ? Le scellement sur un rocher aurait assuré la stabilité du télescope, mais sa position 40 cm au dessus du sol avoisinant était-il pratique pour installer un plancher et un abri de protection autour du télescope ? En fait, l'emplacement de ces scellements ne correspond pas à l'emplacement des cabanes d'observation vues sur les photos. De plus, l'écartement entre les trois points n'est que de 85 cm, ce qui est normal pour un théodolite et trop faible pour une lunette astronomique (fig 28). Nous pensons donc que ces scellements avaient été faits par les Allemands pour leurs orientations, nous renvoyons au chapitre allemand (fig 51a et 51b).



fig 28 : Une lunette astronomique à monture équatoriale : la lunette tourne autour d'un axe parallèle aux pôles, ce qui permet de suivre plus facilement le mouvement des astres (Doc. britannique).

3.4 L'HISTOIRE D'UN BADGE : HILBERT OU WILSON ?

A la fin du mois de décembre 2006, nous faisons la découverte d'un bel objet (Figure 28a) trouvé hors contexte, à quelque distance de notre champ de fouille. Après avoir interrogé les amis et collègues dans les trois pays directement associés aux différents séjours effectués dans cette lointaine région subantarctique, la seule maigre conclusion à laquelle nous arrivions était qu'il s'agissait sans doute d'une sorte d'insigne de régiment représentant une corne de bugle.

Nos premières réflexions mirent en évidence quatre pays d'origine possibles, en relation avec la Baie de l'Observatoire : Australie, France, Allemagne et Grande Bretagne.



Figure 28a : L'insigne découvert par nos archéologues à la Baie de l'Observatoire en décembre 2006. Les dimensions sont données en millimètres et, entre parenthèses, en pouces.

L'Australie est un des continents habités les plus proches de l'archipel des Kerguelen, tête d'épingle au milieu de l'Océan Indien. Au cours du vingtième siècle, Kerguelen fut souvent visitée par des australiens, notamment par des militaires pendant la seconde guerre mondiale et, avant la guerre, par le scientifique Sir Douglas Mawson. Notre insigne avait donc très bien pu appartenir à un visiteur australien. Nous connaissions aussi la relation détaillée qu'a faite le Français Rallier du Baty de son séjour en 1907-1909 dans la maison dont nous avons fouillé les vestiges à la Baie de l'Observatoire. Mais lui-même et ses compagnons étaient des marins partis à l'aventure et non des militaires.

•Recherches de paternité par internet

Un journaliste du « Télégramme de Brest » s'intéressa à notre histoire et édita en janvier un article sur notre intrigante découverte. Mais nous ne reçûmes aucun retour pertinent à la suite de cette publication dans la Presse française. Nous supposions que ce très bel objet provenait d'une organisation officielle ; son apparence nous donnait à penser que nous pourrions retrouver son origine parmi la quantité d'artefacts que nous avons récoltés sur le site occupé par les membres de la première Expédition Sud Polaire Allemande de 1901.

En poursuivant notre recherche, nous apprîmes que la corne de « bugle » était depuis des siècles le symbole héraldique associé aux forestiers et aux chasseurs, ainsi que l'emblème de Saint Hubert, leur saint patron. Historiquement, les « Forestiers » allemands furent les premiers à introduire dans leur uniforme la tenue verte des chasseurs et l'insigne à corne de « bugle », très semblable à celui que nous avons trouvé. Créé en 1744, le corps prussien des chasseurs d'infanterie fut l'un de ces premiers régiments. Mais, malheureusement, aucune de nos sources allemandes ne put corroborer l'hypothèse que notre badge ait pu appartenir à un membre de l'expédition allemande de 1901.

Nos recherches ressemblaient beaucoup à celles des détectives : aucune piste ne devait être négligée. Peu de temps après la publication de l'article sur notre site web, un internaute, spécialiste amateur de l'histoire militaire britannique, suggérerait que cet insigne pouvait être un badge d'uniforme de l'armée britannique. Ses caractéristiques lui faisaient penser à un insigne de l'Infanterie légère. Pour en obtenir confirmation, il proposa de transmettre notre demande à la très honorable institution qu'est le « Imperial War Museum » à Londres. Munis de ce seul nouvel indice, et pour tenter enfin de percer le mystère, nous lançâmes sur internet une série de courriels à destination de diverses organisations des forces armées britanniques. De toute évidence, l'idée que cet élégant objet militaire pouvait être d'origine britannique, était en train de prendre corps.

Le père Stephen Joseph Perry S.J., chef de l'expédition britannique de 1874, nous a laissé un long récit de son séjour à Kerguelen, écrit dans un style simple et accessible. Nous avons pu en obtenir une copie de la « Royal Astronomical Society » pendant la préparation du Projet ArchaeObs. Il s'agit d'un journal, dans lequel Perry ne cesse de rendre chaleureusement hommage à l'enthousiasme et à l'ardeur dont firent preuve les officiers et les hommes chargés du transport de son expédition. Il est particulièrement élogieux à l'égard des « Sappers », des « Non Commissioned Officers » (c'est-à-dire des militaires appelés) et des « Royal engineers »

qui l'avaient assisté pendant le « grand jour ». Nous avons ainsi l'indication claire d'une présence militaire dans l'expédition composée essentiellement d'astronomes et de scientifiques. Ainsi, ne nous ne doutions plus que nos investigations nous permettraient d'obtenir confirmation du Régiment engagé et de la période pendant laquelle l'insigne avait été en usage.

En nous appuyant sur l'hypothèse de l'Infanterie légère, nous décidâmes d'explorer leur site web. L'espoir nous envahit lorsque, dans ces archives,



Figure 28b : L'insigne officiel du régiment « Ox and Bucks Light Infantry » présenté sur le site web « British Light Infantry Regiments ».

nous découvriâmes un badge de régiment tout à fait semblable au nôtre : celui du «Oxfordshire and Buckinghamshire Light Infantry Regiment» (Figure 28b), en usage dans les années 1800.

Mais, les informations que nous recevions des sources les plus réputées,

au fil des semaines, faisaient apparaître, à notre plus grand désespoir, des incohérences de dates. Alors que l'expédition britannique se trouvait à la Baie de l'Observatoire en 1874, on nous disait que l'insigne n'avait été en usage qu'à partir de 1881, environ, jusqu'au début des années 1950. Une autre source britannique confirmait l'existence de l'insigne en 1874, mais ruinait notre hypothèse sur le régiment d'origine : il ne s'agissait ni de « Ox and Bucks », ni de « Light Infantry » ! Le coup de grâce nous fut donné par ce correspondant britannique nous déclarant avec emphase

que notre «bijoux» ne pouvait en aucun cas être un insigne militaire en raison de sa taille beaucoup trop grande : 34 millimètres. Notre badge n'aurait-il pas été, en l'espace, la victime d'une légère erreur de conversion de nos millimètres en unités de mesures britanniques ? Ainsi, après avoir



Figure 28c : Officier de « Light Infantry » des années 1890 portant l'insigne de col du régiment « Ox and Bucks Light Infantry ». (Image fournie par le site web « British Light Infantry Regiments »).

presque abouti, notre enquête pour identifier notre découverte semblait réduite à néant.

Mais nous touchions à la clé de l'énigme ! Un ancien de la « Light Infantry », webmestre et archiviste de l'histoire de la « Light Infantry », nous confirma que cet insigne était bel et bien celui du « Oxfordshire and Buckinghamshire Light Infantry Regiment » et qu'il était bien en usage en 1874. Les très petites variations qu'on peut observer entre les différents insignes de cette époque s'expliquent par le fait qu'ils étaient fabriqués par nombre de petites entreprises qui ne respectaient pas exactement le dessin donné. D'où les légères différences entre des badges d'un même régiment et datant de la même période (figure 28c). Nous apprîmes ainsi que le rôle des troupes dites « Light Armed » était de mener des actions de harcèlement en avant des forces principales. Dans cette fonction, l'encombrant tambour était mal adapté pour transmettre les ordres sur le terrain et fut remplacé par le bugle. Ainsi le bugle figure-t-il aujourd'hui sur le badge de tous les régiments de « Light Infantry » pour rappeler leur rôle primitif. En tant qu'instrument de musique le bugle était à l'origine une corne de bugle, nom en Ancien Anglais du bouf sauvage d'Europe, d'où le nom «bugle horn» (corne de bugle) du badge de la « Light Infantry ». Et notre correspondant de poursuivre :

« Les différentes Compagnies légères des Régiments d'infanterie qui furent intégrés dans l'organisation militaire britannique en 1770 (War Office 26/28 pp 360-1) adoptèrent la corne de bugle, emblème des régiments de « Jaeger » (chasseurs) qui servaient dans l'armée de l'Etat de Hanovre. Les régiments d'infanterie légère et de fusiliers qui furent créés ultérieurement poursuivirent naturellement cette tradition. Ces régiments s'étant considérablement développés au cours des guerres napoléoniennes, une normalisation du dessin du badge « bugle horn » fut tentée en 1814. »

A la fin du mois de mars 2007, après 3 mois d'investigations, nous avons donc ainsi la confirmation définitive par des experts en la matière,



Figure 28d : Logo officiel actuel de la « Light Infantry ». (Logo fourni par le site web de l'Armée britannique).

un fantassin du « Oxfordshire and Buckinghamshire Light Infantry Regiment » (Figure 28d) qui, de toute évidence, avait participé à l'expédition britannique de 1874 en

Baie de l'Observatoire. Le journal de Perry mentionne que, parmi le personnel militaire de l'expédition, figuraient des « Sappers », terme de jargon militaire pour désigner les hommes de la « Light Infantry ». Et Perry cite nommément le « Sapper Wilson » et le « Sapper Hilbert ».

Aussi exhaustives que puissent être les archives du « War Office » britannique, pourront-elles jamais nous révéler lequel, de Hilbert ou Wilson, perdit malencontreusement son badge de régiment en 1874 à la Baie de l'Observatoire ?



Dégagement de l'acaena qui recouvre tous les artefacts et balisage au ruban plastique de tous les objets retrouvés. Au fond les éléments de la charpente allemande élevée sur l'emplacement britannique.

Iconographie et bibliographie

Sarah Quine, archéologue australienne de l'expédition, avait réuni avant le départ, une nombreuse documentation qui s'est ajoutée au diaire de Cyril Corbet, déjà en notre possession. Cette documentation comprenait :

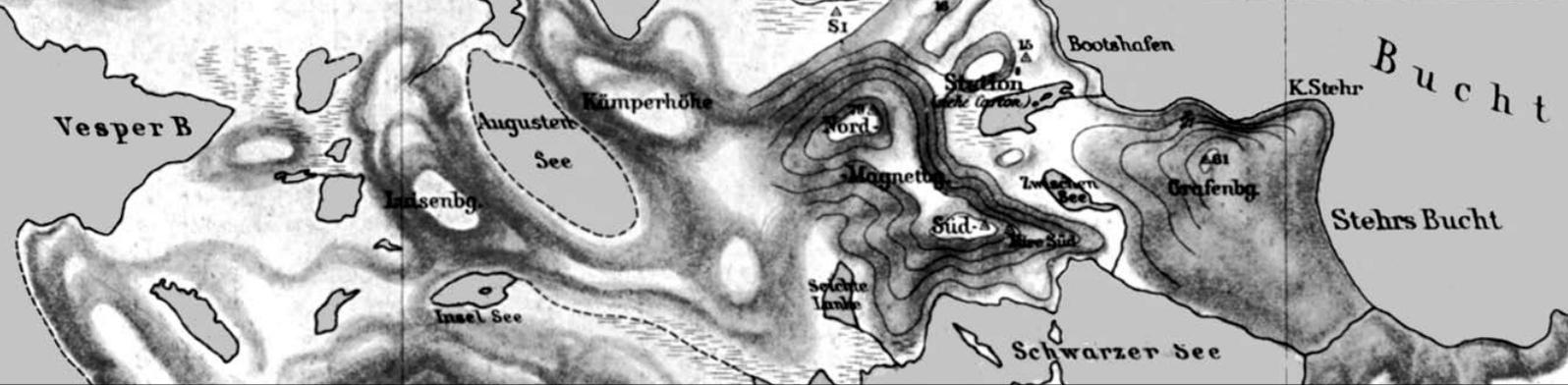
-Des photographies anciennes provenant du National Maritime Museum London et de la Cambridge University Library,

-Des articles issus du « Journal of the British Astronomical Association », vol. 115 N° 3, juin 2005 :

•Mike Frost, *A very curious Astronomer*, pp. 132-137

•P.D. Hingley, *The priest and the stuffed penguin*, pp. 150-158 et 168-169.





4. LA MISSION ALLEMANDE (1901-1903)

4.1. SON BUT

Carl Friedrich Gauss fut le brillant mathématicien qu'on appela « Prince des mathématiques ». Dans la loi normale ou encore loi de Laplace-Gauss, il laissa son nom à la fameuse courbe en cloche de répartition des erreurs. Il inventa, en même temps que le Français Legendre, la méthode des moindres carrés. A partir de 1826, il se lança avec Wilhelm Weber dans l'étude du magnétisme terrestre, formulant en 1839 *Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus* (théorie générale du magnétisme terrestre) dont l'étude devint une tradition chez les Allemands. Aussi, il ne faut pas s'étonner si une mission allemande vint à Kerguelen en 1901-1903, pour étudier le magnétisme terrestre. Kerguelen est un endroit bien placé pour étudier le pôle magnétique sud, très éloigné du pôle géographique. Des relevés météorologiques étaient prévus, en même temps que l'étude du magnétisme terrestre. Cette mission à Kerguelen était associée à une mission en Antarctique et avait pour nom « Deutsche Südpolarexpedition ».



fig 29 : L'embarcadere allemand en hautes eaux. Les britanniques débarquaient sur une plateforme rocheuse qui commençait au fond à gauche. (doc. allemande)

4.2. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE LA MISSION

Selon le journal d'Enzensperger, le bateau *Tanglin* qui avait amené l'expédition sur pied, était resté sur place du 9 novembre au 20 décembre 1901. Ayant à

son bord trois des cinq membres de la mission, il venait d'Australie où il avait embarqué quarante coolies chinois qui devaient participer à l'installation de la mission. Mais dès le début, la plupart d'entre eux étaient malades du bériberi et deux ne tardèrent pas à mourir. Cette période de quarante jours fut consacrée au débarquement de tout matériel nécessaire à la mission et au montage des bâtiments, opérations auxquelles participèrent les matelots du *Tanglin*. Le 2 janvier 1902, arrivait le *GAUSS*, qui emmenait en Antarctique une autre mission sous le commandement de Drygalski.

Le *GAUSS* restait sur place jusqu'au 29 janvier pour reprendre sa route vers l'Antarctique. Durant cette escale de quatre semaines, de nombreuses mesures furent faites et le programme d'études mis au point.



fig30 : Le *Gauss* en Baie de l'Observatoire (doc. allemande).

L'équipe dirigée par le biologiste Emil Werth, était composée, en outre, du physicien Karl Luyken, en charge du magnétisme, du météorologue Josef Enzensperger, de Georg Wiencke, cuisinier et assistant biologiste et de Josef Urbansky, navigant et assistant général. La mission, très dure, fut endeuillée par la mort de Joseph Enzensperger emporté lui aussi par le bériberi le 2 février 1903, six jours avant son trentième anniversaire. Fin mars, le *Strassfurt* qui revenait d'Australie, trouva le camp dans un désordre et dans un état qui en disaient long sur la fatigue morale de ses occupants. La mission repartait vers l'Allemagne le 1er avril 1903. (fig 29 et 30).

4.3. LES VESTIGES IMMOBILIERS

Ils sont importants et comprennent trois structures principales : une importante construction complètement effondrée qui, au cours de la fouille, s'est avérée être la maison d'habitation (Wohnhaus), un observatoire de magnétisme absolu (Absoluthaus) et un observatoire de magnétisme relatif (Relativhaus). Des éléments de lignes filaires ont été retrouvés, ainsi que d'autres structures mineures, constituées de quelques planches. Au bord de la mer, sur une petite crête rocheuse, nous avons aussi retrouvé une structure en bois que nous avons relevée sous le nom de « structure nord ». Il faut aussi signaler, 2 km au S.O. du site, sur le sommet du Mont de Vénus, appelé Treppe par les Allemands, la présence des vestiges d'une station météorologique.

4.3.1 La maison d'habitation (Wohnhaus ou Stationhaus)

Une construction complètement effondrée et un amas de planches d'où émerge la partie supérieure de la charpente : trois fermes, les deux pannes (poutres) sablières de toit et la panne faîtière. Encore faut-il ajouter que seule une ferme est complète, d'une seconde ne restent que les deux arbalétriers et de la troisième, un seul

arbalétrier. Après dégagement de cette partie supérieure, d'autres parties de fermes et poteaux seront découverts dans l'amas de poutres et planches effondrées. Après dégagement, les fenêtres des façades nord et orientale seront mises à jour. Fig 31 et fig 32

4.3.1.1 Effondrement de la maison

La topographie détaillée de la maison, levée au fur et à mesure du dégagement de toutes les planches et poutres, nous a été d'une aide précieuse. Sur le plan, l'orientation des divers éléments porteurs et des fenêtres,



fig 31 : La charpente de la maison d'habitation allemande avant fouilles (ph. J.F. Le Mouél)

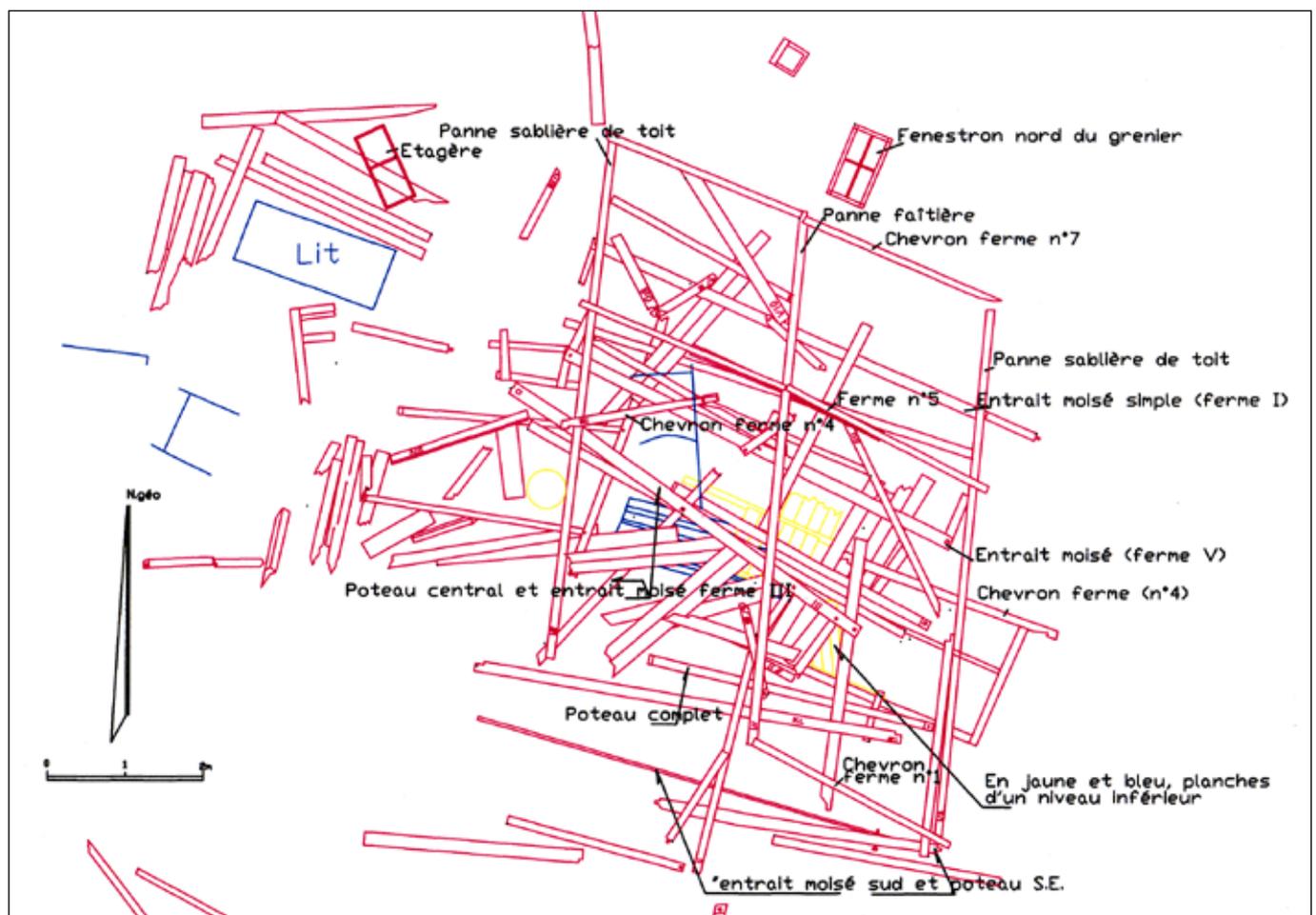


fig 32 : Levé de la Wohnhaus avant le dégagement des planches (Lever P. Courbon et R. Holzner).

ainsi que les vestiges de fondation retrouvés par la suite, permettent de comprendre comment cette maison s'est effondrée.

Bien qu'elle ait été partiellement protégée par la hauteur proche, son effondrement correspond à la direction générale des vents dominants d'ouest enregistrée par la station météo de Kerguelen.

La maison semble s'être effondrée en deux temps. D'abord, sans doute sous les coups de boutoir d'une tempête qui l'a désolidarisée de l'ensemble, la façade nord a basculé vers le nord. On en retrouve les fenêtres, perpendiculaires à la base du mur et situées à une distance correspondant à l'allège (fig 32 et 33).

Une fois cette façade nord tombée, la charpente

perd sa rigidité. Poussée par le vent à dominante ouest, elle s'écroule vers l'est avec un léger vrillage. Ce vrillage est montré par la non perpendicularité des trois poutres faîtière et sablières avec les fermes. Sur le plan que nous avons dressé, on voit que la maison s'est effondrée suivant un azimut de 290° environ (fig 33).

Une question peut se poser : quand cette habitation s'est-elle effondrée ? Une photo de 1929 (BANZARE), montre que cette maison était déjà en piteux état (fig 81). Sur sa pente orientale du toit, on voit déjà que plusieurs planches ont été arrachées sur toute la longueur, de même que sous une fenêtre de la même façade. Dans le sas d'entrée, entre la fenêtre et le toit, toutes les planches sont manquantes.

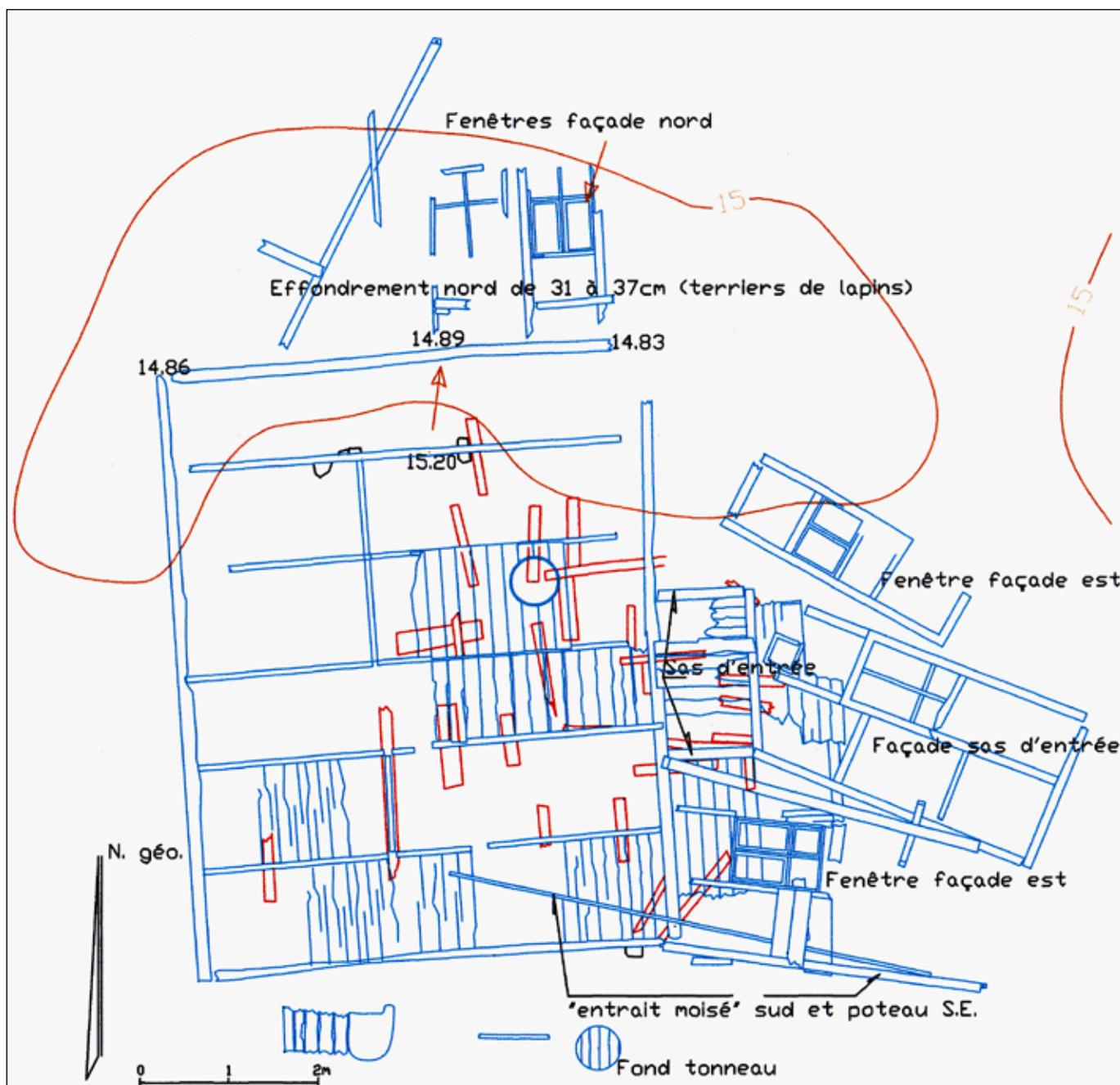


fig 33 : Lever de la Wohnhaus après le dégagement des planches, on y voit le basculement des façades au nord, puis à l'est. Au nord, les cotes d'altitude montrent l'effondrement du sol creusé par les lapins (Lever P. Courbon et R. Holzner)

Sur les photos IGN de 1964 observées au stéréoscope, on voit bien l'amas de bois blanc, mais on ne note aucun relief correspondant à une maison sur pied. A cette date, la maison était bien effondrée. Cependant, parmi les objets découverts sous les poutres et planches après leur dégagement, figurait une boîte de petits pois française d'un type qui n'existait pas avant guerre et un couteau à manche rappelant le plastique. Peut-on en déduire que l'effondrement de la maison se serait produit après la seconde guerre mondiale, dans les années 1950 ? Une recherche serait à faire dans les archives de Kerguelen.

4.3.1.2 Essai de reconstitution de l'habitation



fig 34 a : Les fermes avant dégagement. A gauche, on distingue la ferme V avec les deux arbalétriers sur la panne faîtière, le poinçon, les jambes et l'entrait simple. A droite, en avant plan les deux arbalétriers de la ferme VII qui masquent en partie la ferme V. (ph. J.F. Le Mouél).

•Pièces de la charpente retrouvées

Les éléments principaux retrouvés en bon état de conservation sont : la ferme 5 qui est presque complète (fig 34 a), des éléments (arbalétriers) appartenant aux fermes 1, 3, 4 et 7, deux entrails moisés doubles correspondant aux fermes 3 et 5, avec deux extrémités supérieures de poteau sur l'un d'entre eux. On trouve les deux entrails moisés simples correspondant aux fermes 1 et 7, enfin la panne faîtière, les deux pannes sablières de toit. On peut aussi y ajouter : le poteau servant de pilier au coin S.E, auquel est boulonné l'entrait moisé simple correspondant ; deux poteaux joignant la sablière orientale à la poutre de sol ; un poteau complet soutenant l'appentis d'entrée, ainsi qu'une extrémité supérieure de poteau, vraisemblablement du coin N.E. Ces éléments nous ont permis de reconstituer la charpente de l'habitation, vue de face et vue de l'est. (fig 34 a)

•Description des fermes

Nombre et types de fermes. Les restes retrouvés, les marques de cloutage sur la poutre faîtière, nous permettent de dire qu'il y a sept fermes au total : 4 fermes principales comprenant outre les chevrons arbalétriers de 10 cm de section, le poinçon, les faux entrails, les jambes, les entrails moisés. Il y a entre ces quatre fermes principales, trois fermes secondaires composées de seulement

deux arbalétriers de 6cm sur 10. Toutes ces fermes ont été numérotées de I à VII en chiffres romains, le numéro I correspondant à la ferme la plus au sud.

Pièces composant les fermes principales.

- Une ferme se compose de deux chevrons arbalétriers qui reposent sur la panne faîtière et vont jusqu'aux deux pannes sablières de toit. Ils sont cloués par un gros clou à ces trois pannes (fig 35).

- Sous la panne faîtière, assemblé par tenon, mortaise et cheville, part le poteau vertical de l'axe de la maison appelé poinçon. Il faut noter qu'à la ferme III, le poteau central n'existe pas, le poinçon étant coupé juste sous l'entrait moisé)

- Pour assurer la rigidité de l'ensemble, dans les fermes III et V, quatre jambes (fig 35) relient les deux chevrons arbalétriers au poinçon et aux deux poteaux verticaux de la ferme. Ces quatre jambes sont assemblées aux arbalétriers et aux poteaux par tenons, mortaises et chevilles.

En ce qui concerne les fermes I et VII, il n'y a pas de jambes, mais des poteaux verticaux partent directement des arbalétriers auxquels ils sont assemblés par des tenons et mortaises. La direction des mortaises sur les arbalétriers confirme cette direction. L'un de ces poteaux de la façade nord a été retrouvé (fig 36).

- Outre les jambes, deux entrails horizontaux sont assemblés à mi-bois de chaque côté des arbalétriers auxquels

ils sont fixés par deux gros boulons, assurant la cohésion de l'ensemble. Ces entrails sont aussi boulonnés au poinçon. Il faut cependant noter que pour les deux fermes I et VII situées aux cotés nord et sud de la maison, il n'y a qu'un entrail moisé, celui situé vers l'intérieur de la maison (fig 37). Un entrail vers l'extérieur aurait empêché de clouer le bardage et les photos allemandes de l'époque montrent un mur sans aspérité à cet endroit.

Lors de leur fabrication en Allemagne, tous les éléments avaient une numérotation identique pour chaque ferme. Par exemple, pour la ferme VII, les arbalétriers étaient gravés VII au ciseau à bois, avec des petits triangles correspondant sans doute aux ouvriers qui les avaient confectionnés. Les jambes et autres éléments étaient eux aussi gravés VII. De plus, les éléments qui devraient être à droite (est) étaient gravés O (Ost en allemand), les éléments de gauche (ouest) n'étaient gravés d'aucune lettre, nous avons vu un I sur certains éléments, mais si le O



fig 34 b : On voit ici le chiffre romain VII écrit à l'envers, la lettre O qui signifie est et les trois petits triangles correspondant à la marque de l'ouvrier (ph. J.F. Le Mouél)

signifie Ost, le I ne signifie pas West. (fig 34 b)

Lors du montage à Kerguelen, il semble que ces règles n'aient pas été respectées. Nous avons en effet retrouvé dans la ferme V des jambes gravées III, il y a eu aussi des confusions sur les entrails moisés, celui marqué VII ne correspondant certainement pas à la ferme VII, mais à la ferme V ! Cela est compréhensible, dans la mesure où le montage n'avait pas été fait par des professionnels et dans de dures conditions météorologiques.

Les chevrons arbalétriers étaient seulement solidement cloués sur la panne faîtière et sur les pannes sablières de toit.

•Profils transversaux (est-ouest) de la charpente.

Elévation à la ferme V.

Les différents éléments trouvés sur place, leur mesure, l'examen des tenons et mortaises permettant de les assembler, nous a permis de reconstituer une éléva-

tion de la ferme V (fig 35).

L'élévation à la façade nord n'a été possible qu'en fin de fouille quand nous avons dégagé deux fenêtres et un poteau vertical recouverts par la terre (fig 36).

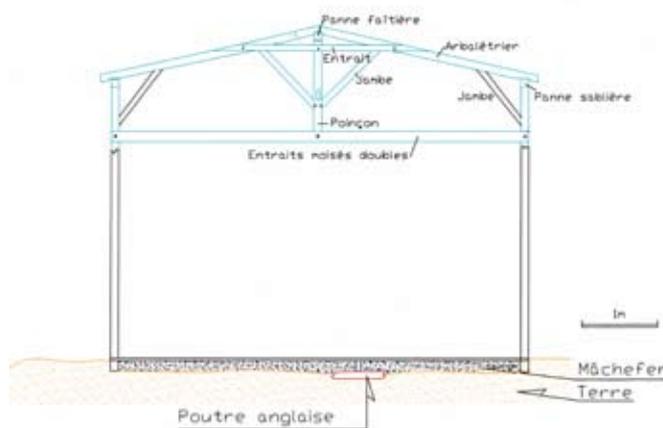


fig 35 : Reconstitution de l'élévation à la ferme V, les éléments cyan ont été retrouvés, les noirs sont interprétés, en rouge les éléments britanniques. Remarquer le V renversé sur l'arbalétrier de gauche (P. Courbon)

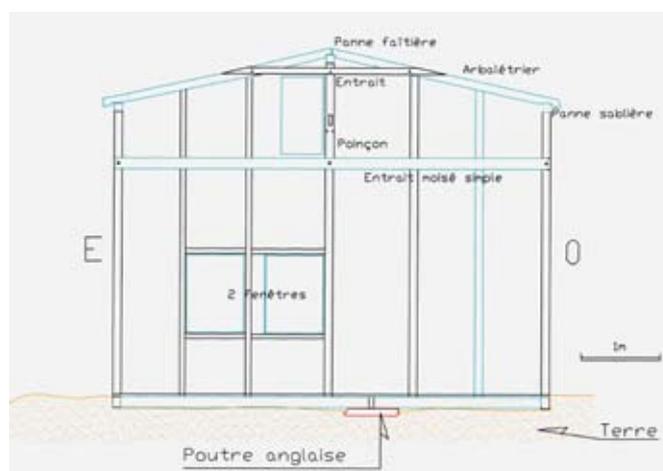


fig 36 : Reconstitution de la façade nord, les éléments cyan ont été retrouvés, les noirs sont interprétés, en rouge les éléments britanniques (P. Courbon)

•Profils longitudinaux (nord-sud)

Là aussi, l'examen et la mesure des éléments trouvés sur place nous ont permis de reconstituer deux profils longitudinaux (nord-sud) :

Profil central. Nous avons fait le profil longitudinal correspondant à la panne faîtière.

Notons que le poinçon de la ferme V ne se prolonge pas par un poteau vers le bas, car à cet endroit le poteau se serait trouvé au centre de la salle de séjour ! Le poinçon est donc scié à ras du bord inférieur des entrails moisés (fig 37).

•Elévation de la façade orientale.

Il aurait été intéressant de faire un profil à chacune des deux pannes de toit (est et ouest). Nous n'avons pas fait le profil latéral correspondant au mur ouest, car il nous manquait trop d'éléments pour le faire. En particulier, nous n'avons retrouvé aucune des trois fenêtres qui

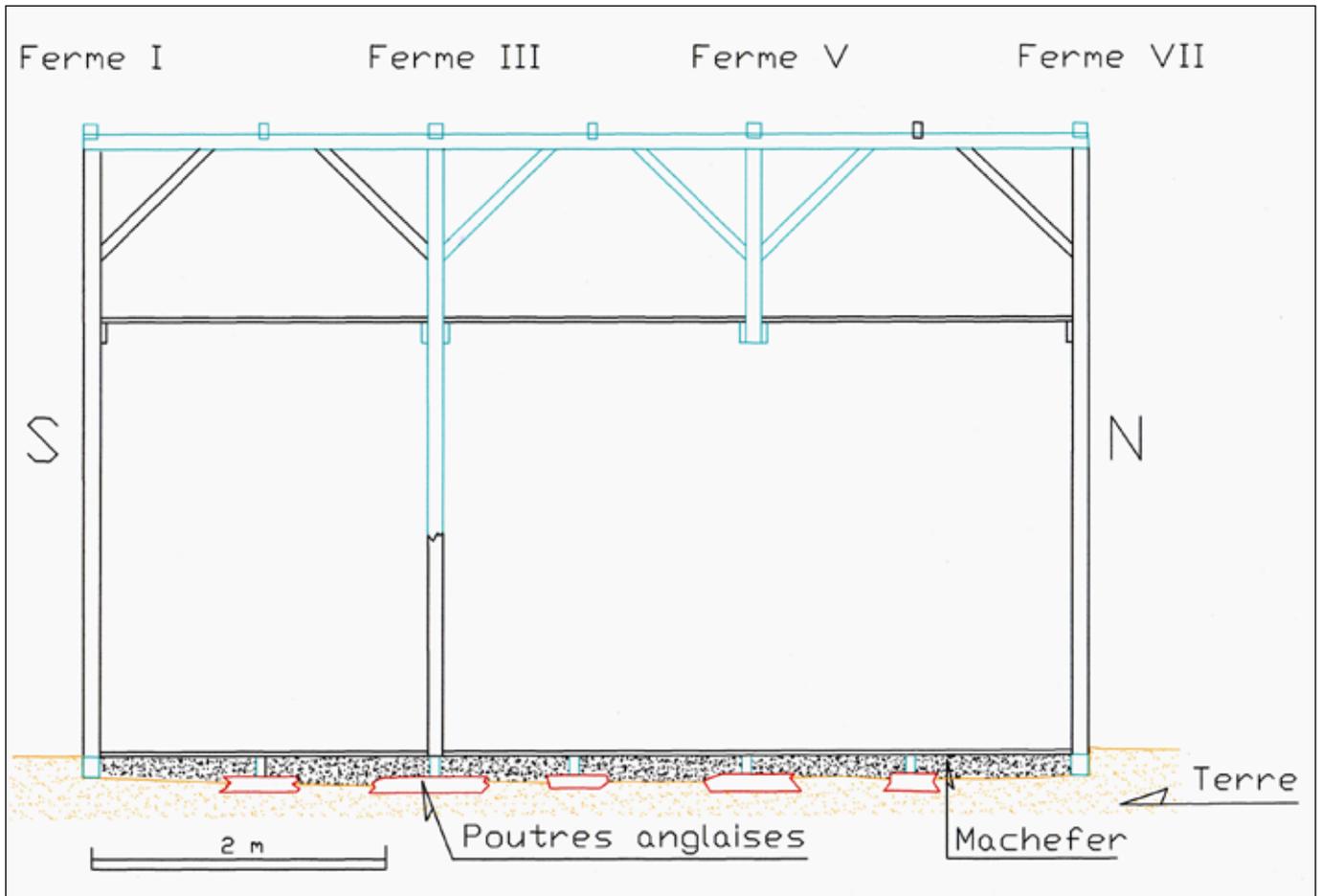


fig 37 : Reconstitution de l'élévation le long de la panne faîtière, les éléments cyan ont été retrouvés, les noirs sont interprétés (P. Courbon)

devaient s'y trouver d'après le plan allemand. Par contre, le profil correspondant à l'élévation de la façade orientale est plus intéressant (fig 38), car c'est là que nous avons retrouvé trois fenêtres et nous pouvons voir comment ces trois fenêtres sont reliées à la carcasse de la charpente. Sur ce mur oriental se greffe aussi le sas d'entrée à la maison. La rigidité de l'ensemble sera assurée par les bardages bouvetés qui vont constituer les murs et qui seront cloués sur les poteaux (fig 40).

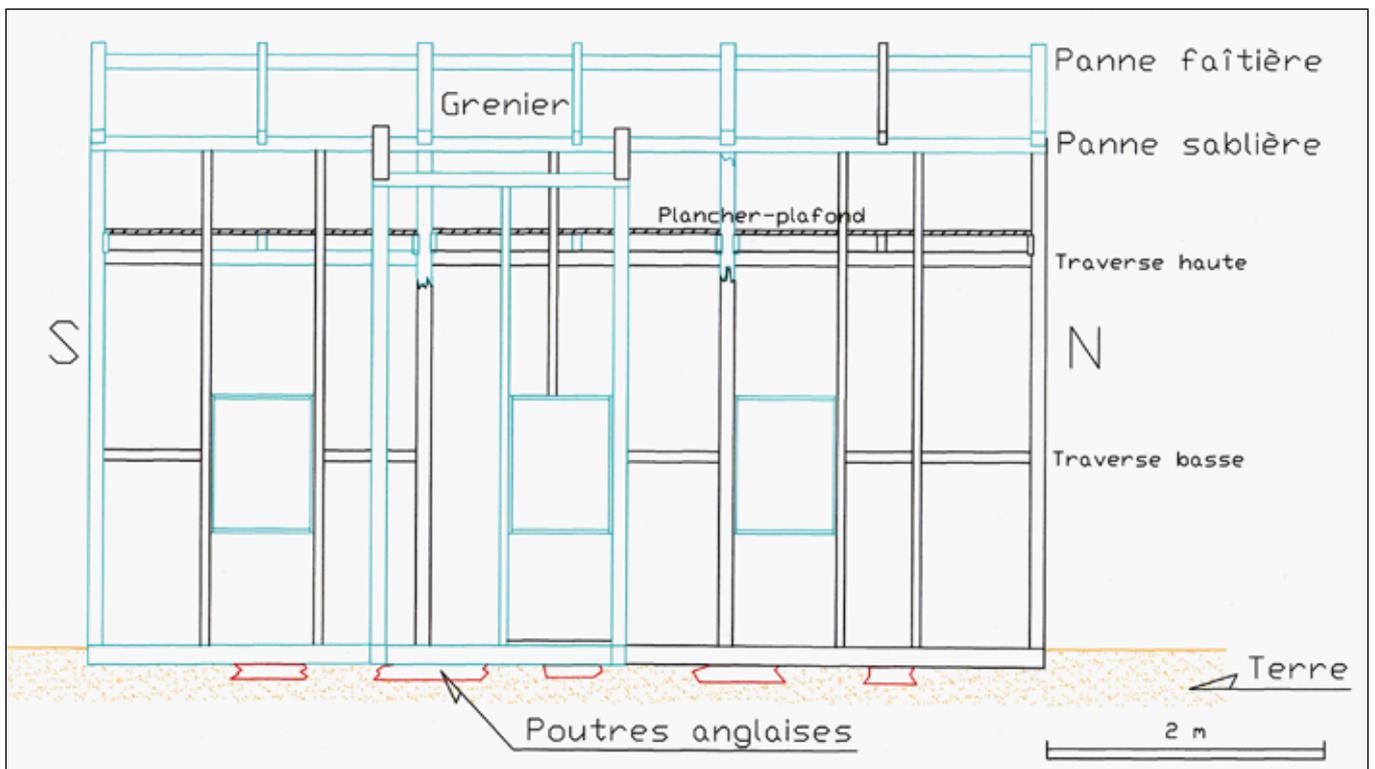


fig 38 : Reconstitution de la façade orientale, les éléments cyan ont été retrouvés, les noirs sont interprétés, en rouge les éléments britanniques (P. Courbon)

•Le toit

La construction du toit est faite, en général, aussitôt après celle de la charpente. Ici, nous supposons qu'avec les vents violents, les constructeurs ont vraisemblablement décidé de clouer en premier le bardage des murs pour assurer la stabilité de la maison. Cela évitait aussi que le toit n'offre trop de prise au vent et surtout qu'il ne soit soulevé par le dessous.

Les chevrons arbalétriers des fermes comportent beaucoup de traces de clous sur le dessus, au moins une tous les 4 ou 5 cm. Cela signifie que des planches avaient été clouées sur toute la surface du toit. Elles avaient ensuite été recouvertes de feuilles étanches à l'aspect goudronné dont nous avons retrouvé deux rouleaux d'un mètre de large sur le site. Nous avons aussi retrouvé des rouleaux de la même substance, d'une largeur de 10 cm qui devaient servir à assurer l'étanchéité des joints (fig 39).



fig 39 : Rouleau de goudron pour les joints de toiture (ph. J.F. Le Mouël)

•LES MURS

•Les bardages.

Il n'y a que deux endroits où nous avons retrouvé des bardages cloués aux poteaux verticaux, en particulier sur le poteau fixé à la fenêtre S.E. où sur 1m de hauteur subsistent les bardages intérieurs et extérieurs. De plus, seul le mur oriental, protégé par les planches qui s'étaient entassées au dessus, était suffisamment conservé pour faire une étude et une reconstitution correctes.

A l'extérieur, les bardages sont constitués de planches bouvetés et avec une feuillure. Elles ont une largeur de 17,5cm et une épaisseur de 32mm. Lors du cloutage, le bouvet mâle était dirigé vers le haut, de manière à ne pas laisser l'eau s'insinuer dans le raccord avec

la planche suivante.

A l'intérieur, le bardage a toujours une largeur de 17,5cm, mais son épaisseur est de 17 ou 22mm suivant les endroits (fig 40). Nous avons aussi retrouvé des planches de 25mm qui avaient du servir à la confection d'étagères ou de meubles. Le bois qui compose ces plan-

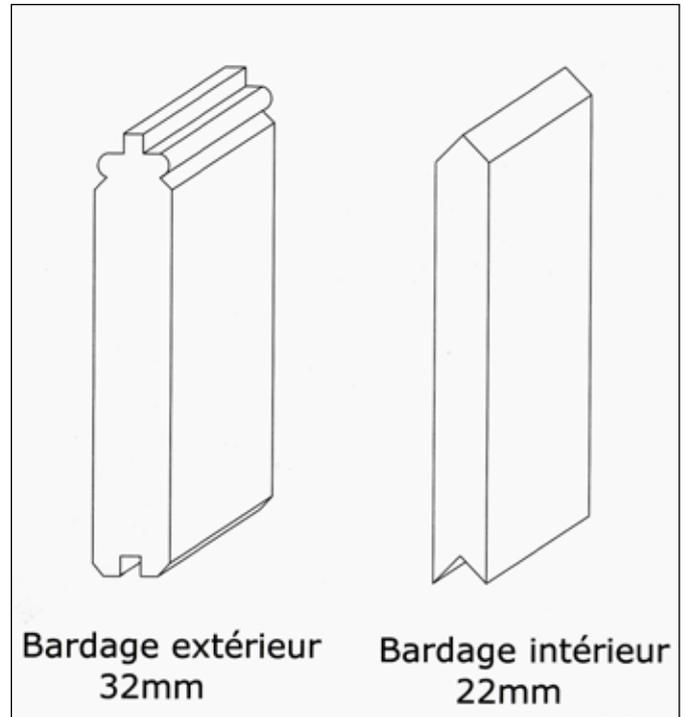


fig 40 :Bardage extérieur et intérieur. Dans le montage, le bouvet mâle est en haut pour éviter que l'eau ne stagne dans la partie femelle. (P. Courbon)

ches ne semble pas être du pitchpine, comme les poutres de la charpente. (fig 40)

Ces mesures révèlent quelques contradictions minimes avec les différents documents allemands de l'époque en notre possession.

Isolation.

Les poutres de la charpente sur lesquelles étaient cloués les bardages faisant 10cm de section, il y avait donc un vide de 10cm de large entre les bardages extérieur et intérieur. Ce vide fut comblé avec de la poudre de liège en vue d'isoler la maison. De nombreux éléments de cette poudre de liège, dont les grains mesurent de 2 à 5mm, ont été trouvés mêlés à la terre sur tout le pourtour de la maison.

Les documents allemands de 1901 parlent de cette isolation destinée à maintenir une température de 19,5°, surtout dans la Variationhaus où il y avait des instruments destinés à des mesures très fines !

Il faut ajouter que l'expédition avait amené avec elle 360t de charbon dont le débarquement et l'acheminement à dos d'homme se fit du 2 au 10 décembre 1901. Quand on voit le chemin escarpé menant du débarcadère

à la maison, on ne peut que rester admiratif ! De nombreux morceaux de charbon ont été retrouvés, principalement au sud de la maison.

•Revêtement extérieur.

De nombreux lambeaux de toile blanche retrouvés au sol ou cloués à certaines planches montrent que les murs avaient été recouverts d'une toile imprégnée blanche. Cette toile avait sans doute pour utilité de couper le vent qui se serait insinué entre les rainures des planches. D'ailleurs, sur les photos allemandes de l'époque, les murs apparaissent blancs et unis, ne laissant pas voir les jonctions et feuillures du bardage.

•Fenêtres.

Nous avons trouvé deux types de fenêtres.

- Les fenêtres principales, ont une dimension extérieure de 1,00 x 0,75m. Elles sont doubles, en vue d'une bonne isolation. Elles sont montées dans un cadre de 0,14m de largeur avec deux meneaux. Chaque fenêtre a ainsi quatre battants à l'intérieur et quatre à l'extérieur (fig 33).

- Nous avons retrouvé une autre fenêtre au nord, plus petite, elle est simple et devait se situer au grenier de la façade nord comme le montre une photo d'époque.

- Quant aux vitres, on est surpris par leur minceur : 1,5mm. Il est vrai qu'elles sont petites et qu'à l'époque, l'épaisseur du verre devait être plus coûteuse qu'aujourd'hui.

•Combles et plafond

Les clous sur les entrails moisés montrent que les planches avaient seulement été clouées au dessus des entrails, formant à la fois le plancher des combles et le plafond de l'habitation. Cela nous donne une hauteur de combles de 0,70m au point bas des chevrons arbalétriers (comme décrit dans le devis) et de 1,30m sous la panne faîtière. Cela montre qu'il n'y avait pas d'isolation au niveau du plafond, cette isolation étant assurée par la couche d'air des combles (fig 38).

De ce fait, la hauteur de l'habitation était de 2,97m sous les planches et 2,83m sous les entrails moisés. Il faut se souvenir qu'à l'époque les plafonds étaient plus hauts qu'aujourd'hui.

•Le plancher

Le dégagement des poutres et des planches écroulées, puis de la terre et des racines d'acaena a permis de voir le plancher. Il est constitué de planches de 32mm d'épaisseur, de 17,5 cm de large recouvertes de linoléum. D'ailleurs, le devis retrouvé dans les archives

fait état de 60 m² de linoléum. Les planches ne sont pas clouées sur des poutres traversant toute la maison, mais sur des bastaings d'un espacement variable : entre 0,90 et 1,30m. Entre les bastaings, du mâchefer a servi de remplissage sur une épaisseur de 10 à 20 cm suivant les endroits, pour assurer l'isolation entre le plancher et le sol de terre. Il n'y avait pas de vide sanitaire, comme dans l'habitation britannique.

Ces bastaings ne traversent pas toute la maison, mais sont longs de 2,15m et 3,15m. Un seul d'entre eux, correspondant à la ferme III, comporte un tenon qui devrait recevoir le poteau central de cette ferme. Rien en ce qui concerne la ferme V, ce qui confirme que le poinçon n'était pas prolongé par un poteau (fig 33 et 42).

•Les restes de la charpente britannique

Après avoir dégagé et topographié le plancher et les artefacts trouvés au cours de la fouille, nous avons fait sauter ce qui restait de ce plancher. Nous avons ensuite enlevé l'épaisseur de mâchefer (10 à 20 cm), jusqu'à atteindre le sol naturel de nature argileuse. Là, sur le sol, glissé au dessous des bastaings qui soutiennent le plancher se trouvaient de nombreux morceaux de poutres brisées. Sur la terre et soumis à l'humidité, ils étaient en piètre état de conservation. Même si les écrits allemands signalent que leur maison a été construite sur l'emplacement de la maison britannique, une question se posait : ces bouts de poutre étaient-ils britanniques ?

Tout d'abord, si les allemands avaient prévu ces poutres, je pense qu'elles auraient été sciées proprement, alors que là, de nombreuses extrémités sont cassées. De plus, dans l'un de ces bouts de poutre, nous avons retrouvé une mortaise. Nous doutons qu'avant de bâtir leur maison, les allemands aient décidé d'utiliser comme cale une pièce ouvragée, bien précise et nécessaire à une autre



fig 41 : Cette photo montre bien les morceaux de poutres britanniques brisées qui supportent la structure allemande, l'une d'elle est percée d'une mortaise (ph. J.F. Le Mouél)



fig 42 : La Wohnhaus en fin de fouilles, après avoir enlevé le plancher et le mâchefer. Seuls apparaissent les poutres et bastaings de la structure au sol, qui reposent sur des morceaux de poutres, sans doute britanniques.

partie de cette habitation (fig 41).

•Le sas d'entrée

Dans l'effondrement de la façade orientale, on retrouve un panneau complet avec sa fenêtre. Ce panneau est légèrement décalé en avant de la façade et, au sol, nous avons trouvé une avancée par rapport au corps de la maison. La hauteur des poteaux correspond ici à 3,36m et non à 3,60m comme sur les autres poteaux, ce qui s'explique par la présence d'un sas d'entrée, la pente du toit

diminuant la hauteur des poteaux (fig 33 et 38).

De plus, juste avant le sas, nous avons retrouvé au sol une sorte de caillebotis qui devait servir à s'essuyer les pieds avant d'entrer (fig 33).

Les photos allemandes et leur plan de maison montrent une avancée dans la façade orientale qui correspond à ce sas d'entrée. Ce sas comportait une fenêtre à l'extérieur et une porte à l'intérieur.

•Confrontation des données archéologiques et des données d'archives

Dans les documents allemands rassemblés avant la mission, se trouve le journal d'Enzensperger qui mentionne que le 19.11.1901 a été prise la décision de construire la Stationhaus là où se trouvait la charpente britannique (fig 43). On trouve aussi un projet et un devis descriptif. Les dimensions de la maison y figurent : 6,80m de long et 5,50m de large, la hauteur du grenier à la panne sablière (0,70m), une hauteur de plafond de 2,80m, la dimension des fenêtres (0,75x1,00 m) ou des fenestrons (1,00x0,40m). C'est ce que nous avons retrouvé sur le terrain, à une petite différence près : la longueur des pannes sablières hautes et faîtière est de 6,92m. Autre différence, le fenestron retrouvé mesure 1m par 0.50 et non 0.40. Après cloutage des bardages extérieurs, cela



fig 43 : Wohnhaus pendant sa construction. Les restes de la charpente britannique ont été enlevés et ils forment un gros tas devant la Wohnhaus. Ils seront ensuite évacués 30m au nord. (doc. Allemande)

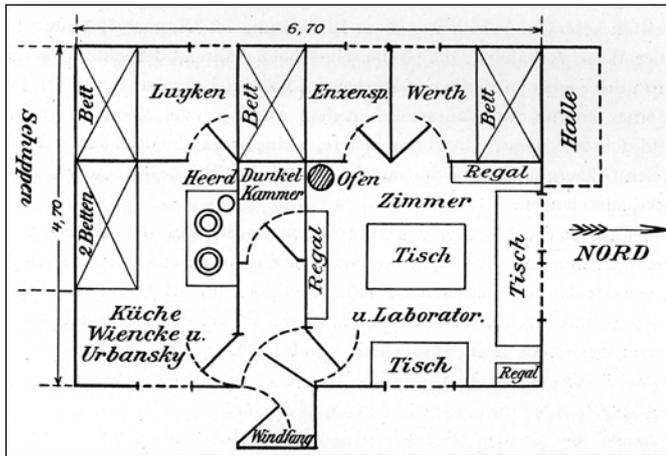


fig 44 : plan du projet allemand dont les dimensions ont varié légèrement au cours de la réalisation. Le nom des participants y figure. (doc. allemande)

correspond à une maison de 5,56m par 6,98m. Il est évident qu'un devis initial peut comporter de légères différences lors de sa réalisation (fig 44).

La lecture des archives est impressionnante, on y apprend qu'il y avait deux cent caisses! Il fallait du courage et de la ténacité pour leur faire monter le raidillon partant de la plage... Nous estimons que le seul bois nécessaire à la construction de la maison devait avoisiner les 10 m³, soit plus de 8 tonnes, plus le mâchefer !. D'après les textes allemands, Le bois utilisé est du Pitchpine, bois d'origine américaine, mais qui pousse aussi en certaines régions européennes, surtout employé pour les charpentes ou pour sa pulpe. Mais ici, il semble avoir été employé pour toute la construction.

•Les inscriptions KL.

Le géophysicien Karl Luyken, qui a laissé son nom à un bras de mer au nord de la Baie de l'Observatoire, participait à la mission. Son nom figure sur l'une des chambres du plan joint au projet de la Wohnhaus (fig 44). Dans l'état des envois de colis à Brême on signale que la caisse numérotée SP 20, KL 11 a disparu. Cette caisse contenait de nombreux éléments en cuivre destinés aux appareils de mesure du magnétisme dont devait s'occuper le Karl Luyken. Cela pourrait être une explication aux grosses lettres KL, inscrites à la peinture sur



fig 45 : L'inscription KL retrouvée sur plusieurs éléments de l'habitation. (Ph. S. Quine)



fig 46 : Photo de groupe pendant l'escalade du Gauss ; de gauche à Droite : Drygalski (Chef de la Südpolarexpedition), Ruser (Commandant du Gauss), Bidlingmeier (physicien à bord du Gauss), Enzensperger et Werth. Manquent Luyken, Wiencke et Urbanski. (doc. allemande)

plusieurs poutres et une porte de la maison (fig 45).

•Affaissement du sol en partie nord

Au nord de la maison, le terrain semble s'être effondré d'une hauteur de 30 à 37 cm. La sablière de sol ouest s'est cassée à hauteur d'une mortaise qui constituait un point de faiblesse pour tomber dans cet affaissement. Nous avons recherché les causes de cet effondrement. Dans les pentes qui montent aux falaises autour du site, on voit de tels effondrements qui, d'après les géomorphologues sont dus aux terriers de lapins introduits à Kerguelen par les Britanniques, en 1874. Si cette explication pouvait convenir à un terrain en pente, elle nous semblait peu adaptée à notre terrain plat où, de surcroît, l'effondrement constituait une cuvette fermée (courbe 15 sur la topographie), non favorable à l'écoulement des



fig 47 : Trou de lapin, dont les nombreuses ramifications ont causé l'effondrement du sol au nord de la Wohnhaus (ph. J.F. Le Mouët)

eaux et à l'évacuation de la terre (fig 33).

En creusant sous le plancher, à la recherche des poutres de l'ancienne construction britannique, nous avons du nous rendre à l'évidence. Nous sommes tombés à deux reprises sur des terriers de lapin qui formaient un

vide important (fig 47).

4.3.2. Les observatoires de magnétisme

L'étude du magnétisme terrestre est complexe. A notre début de XXIème siècle, elle est loin d'être terminée ; ses variations et son influence sur les télécommunications, les transports aériens ou même l'acheminement de l'électricité ont relancé de nombreuses recherches.

En ce qui concerne la mission allemande, deux types d'observation étaient prévus ; ils concernaient le magnétisme absolu et le magnétisme relatif. La mesure de magnétisme absolu a pour but de déterminer les deux composantes du champ magnétique terrestre en un lieu donné : l'horizontale (déclinaison ou angle entre le nord de la boussole et le nord géographique) et la verticale ou inclinaison. Ces composantes peuvent nous renseigner sur la position du pôle magnétique sud. La mesure de magnétisme relatif a pour but d'étudier les variations du champ magnétique à court terme (variations diurnes) et à long terme (variation annuelle). Les deux types de mesure font appel à des appareils et des techniques très différents.

4.3.2.1 L'observatoire de magnétisme absolu (Absoluthaus).

Les fondations et le sol de cet observatoire sont très visibles. Ils ont été stabilisés par des géomagnéticiens, dans les années 1970. La fondation se présente



fig 48 a : Etat actuel de l'Absoluthaus. La fissure circulaire dans le ciment indique la dalle en grès, au fond, les montants de la structure verticale. (Ph. A. Barbot)

sous la forme d'un octogone de 3,80m de diamètre qui a été cimenté. Au dessus de la chape de ciment subsistent les 8 poutres horizontales qui constituaient la base de la construction abritant les instruments (fig 48 a). Les poutres verticales qui s'élevaient aux huit coins, ainsi que de nombreuses planches ont été mises de coté à quelques mètres de là. Ces poutres, bien taillées (figure 48 b) pour que leur angle extérieur corresponde à un octogone (135°), mesurent 2,80m de haut, ce qui est confirmé sur

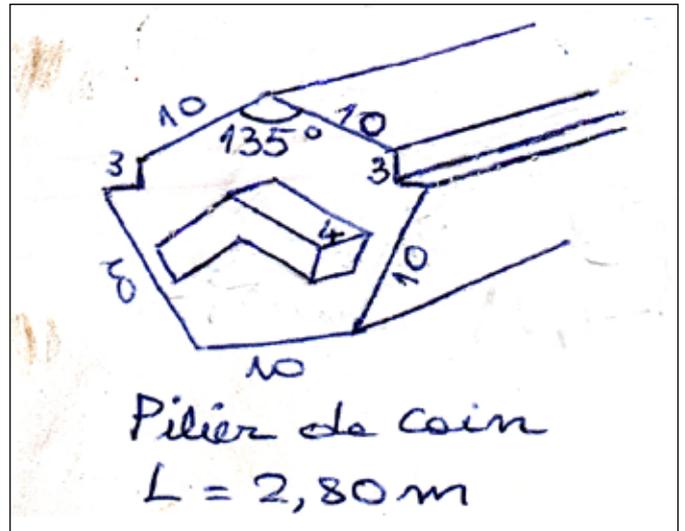


fig 48 b : Relevé d'un carnet de terrain représentant l'un des piliers de l'Absoluthaus. (P.Courbon)

les plans faisant partie des archives allemandes.

Au sol, une dalle en grès circulaire de 50cm de diamètre, sans doute récente, émerge du ciment. Quant à la chape de ciment qui s'est craquelée, elle laisse apparaître une fente circulaire de 1,10m de diamètre, qui correspond à une dalle circulaire en grès. D'après la documentation allemande, c'est sur cette dalle qu'était centré le théodolite associé à un déclinatoire servant à déterminer la déclinaison. Mais, sur le plan allemand, la dalle semble moins grande, il est vraisemblable que les Allemand ont récupéré une dalle britannique qui servait d'embase au télescope (fig 49).

Dans les recherches d'archives, nous avons trouvé une figure où sont représentés tous les repères qui servaient à s'orienter lors de la détermination de la déclinaison (fig 50). Il nous a paru intéressant de les rechercher sur le terrain. Notre relevé avait été rattaché et orienté au GPS de poche. Mais, les multiples précautions et répétitions des mesures nous permettaient d'espérer une précision de l'ordre de 0,5g ou mieux sur l'orientation. La reprise des azimuts donnés par l'expédition allemande nous a permis de retrouver facilement les « mires » visées :

- La Südmire constituée par une pointe de rocher

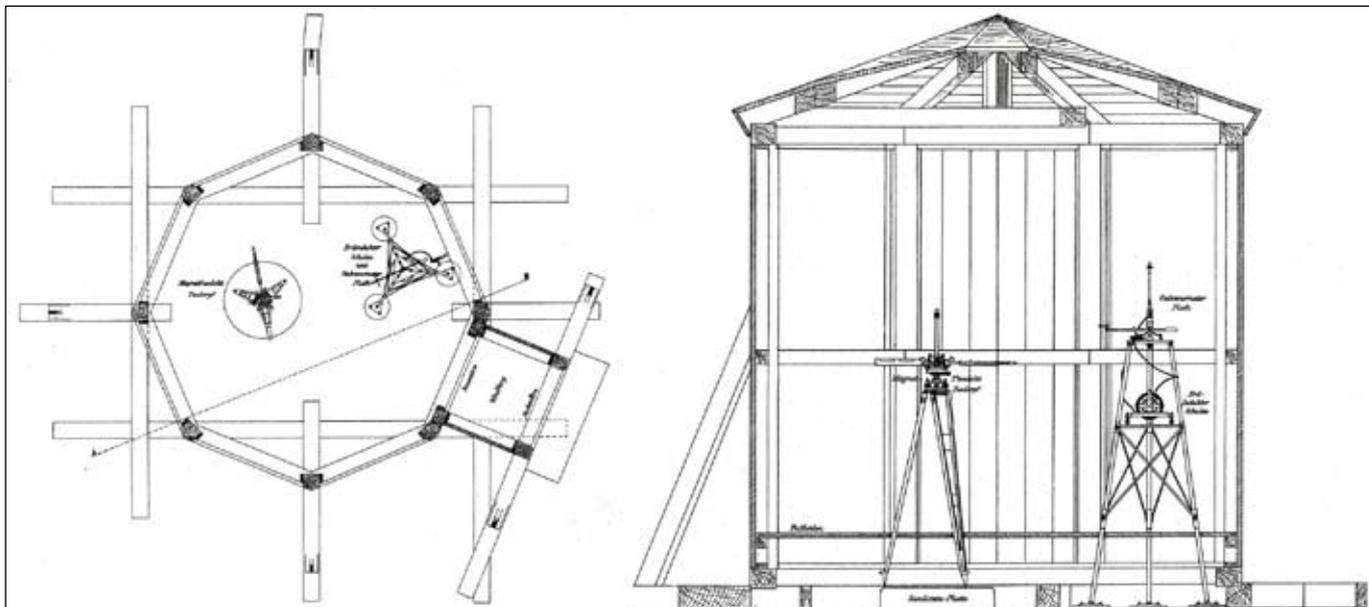


fig 49 : Plans du projet de l'Absoluthaus, remarquer la petitesse de la dalle de grès sous le théodolite. (doc. Allemande)

au sud du site. Nous trouvons une distance de 458,25m, contre 457,7 pour la mission allemande qui ne possédait pas de distancemètre électronique !

- Le Grafenberg où le point visé était encastré dans un gros cairn. Le cairn subsiste, mais il a pu être remanié, notamment par les topographes lors de la cartographie de la zone. Distance allemande 536m, distance mesurée 542,28m.

- Le Stahlspitze, mire en fer située à 57,24m de la station. A 57,46m, nous avons retrouvé un boulon de fixation scellé au plomb dans la roche, il devait y en avoir d'autres, plus proches, que nous n'avons pas retrouvés.

- La passagestein ou « pierre de passage » faisait aussi partie des repères. La distance donnée par les allemands : 51,11m nous a permis de recadrer sa position originelle (fig 50).

Rappelons les trois scellements mentionnés dans

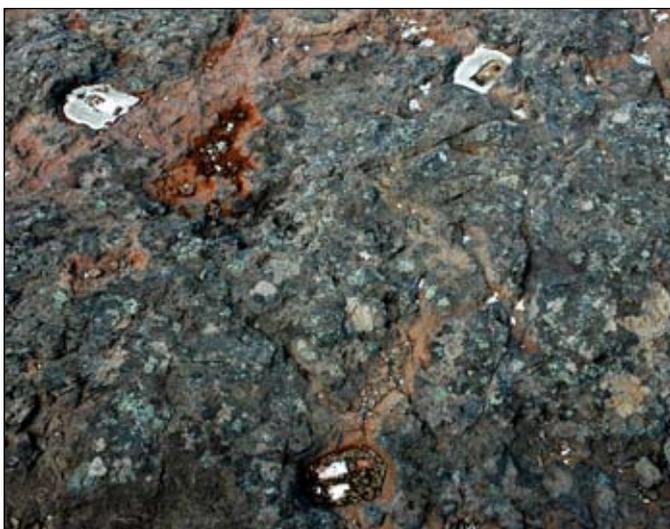


fig 51a : Scellement de trépied (85cm entre les scellements entre lesquels on distingue une petite rainure) (ph. J.F. Le Mouél)

le chapitre britannique (fig 51a) et trop peu écartés pour le trépied d'un télescope. Sur un rocher proche d'Absoluthaus, ils ont servi aux Allemands pour mettre en station leur théodolite (fig 51b).

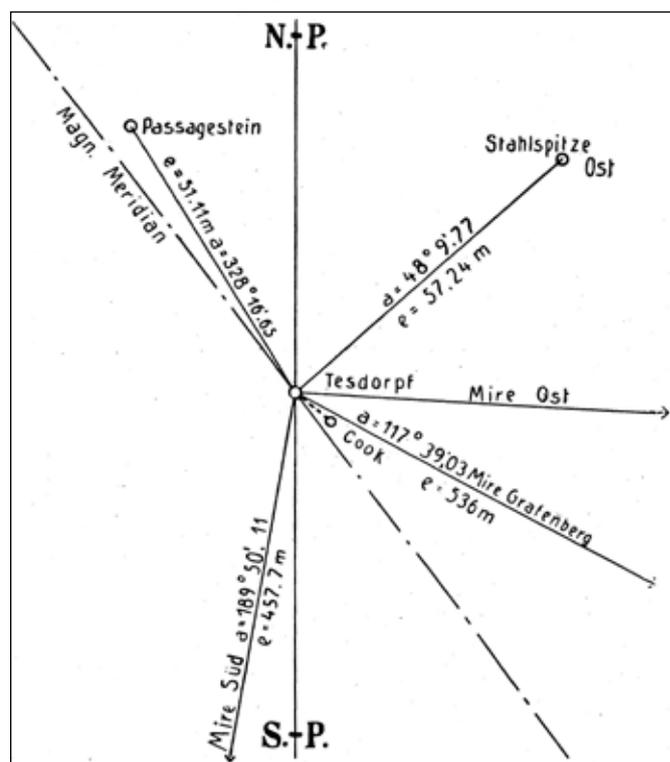


fig 50 : Eléments de l'orientation allemande (doc. Allemande)

4.3.2.2 L'observatoire de magnétisme relatif (Variationhaus).

Il est situé bien à l'écart de Wohnhaus (170m O.S.O.), au fond d'un cul de vallée mieux abrité du vent. Il ne reste plus grand-chose de cet observatoire : quelques poutres au sol, une petite plateforme de briques et une dalle de grès rectangulaire (fig 52). Au sol aussi, de la poudre de liège mêlée à la terre, mais aucun morceau de blocs agglomérés de 10 cm d'épaisseur, prévus pour l'isolation.



fig 51b : Photo de Absoluthaus ; on voit le théodolite en station, à l'endroit qui correspond aux scellements que nous avons trouvés (doc. allemande)

Il est curieux de retrouver aussi peu de vestiges immobiliers, car d'après les photographies et les plans d'époque, il y avait là un bâtiment important. Il est vrai que dans



fig 52 : Il ne reste plus grand-chose de Variationhaus, en arrière plan, on devine un drain (ph. J.F. Le Mouél)

Encore quelques artefacts que nous analyserons plus loin. En fond de vallée, cet endroit était humide, aussi, des drains avaient-ils été creusés qui sont encore visibles sur le terrain, nous les avons fait figurer sur le plan général trop grand pour être publié sur une page. (fig 53)

la plaine sous-jacente, nous retrouvons de nombreuses planches éparses.

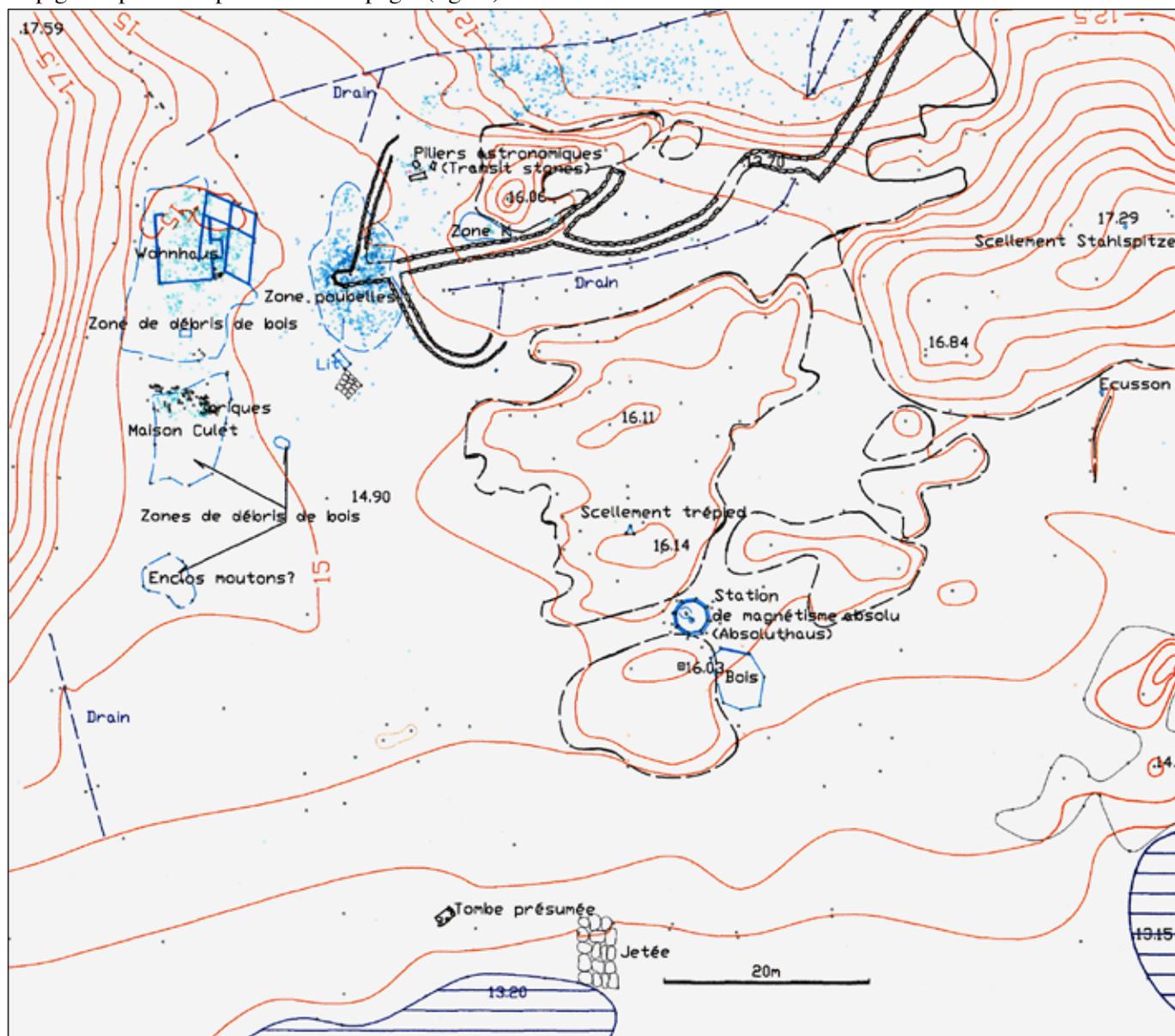


fig 53 : Carte de la zone allemande. Seule manque la « Variationhaus », située 170 m à l'O.S.O. de Wohnhaus, donc largement hors carte (Lever P. Courbon et R. Holzner).

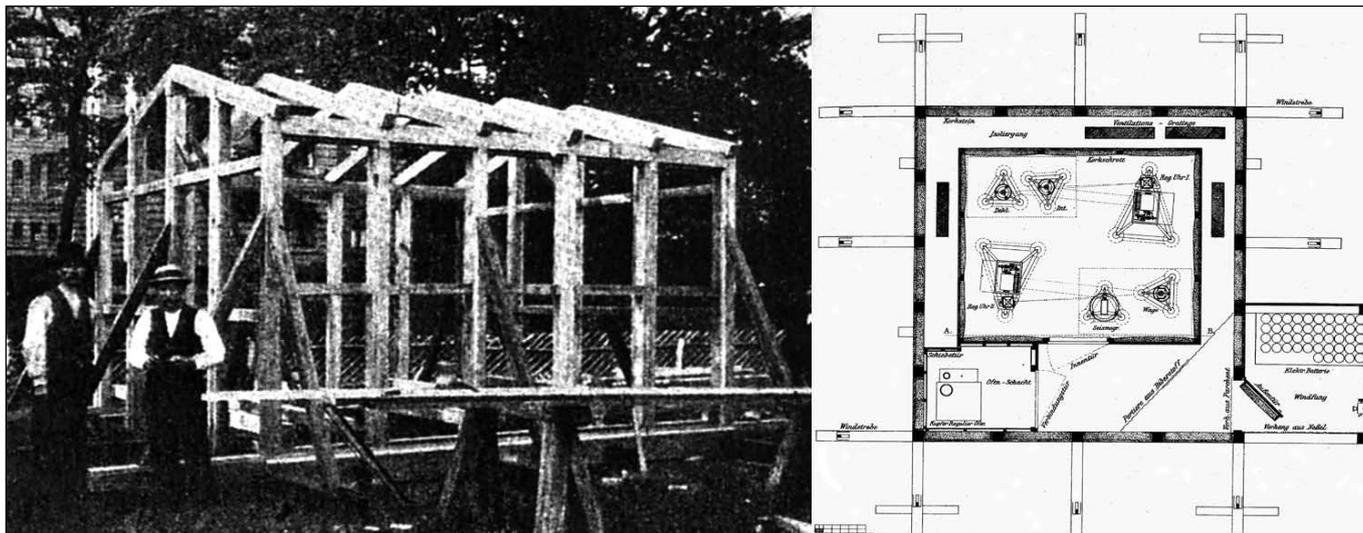


Fig 54 : Prémontage de Variationhaus à Postdam, avant la mission et plan du bâtiment gigogne prévu (doc. allemande)

L'examen des plans du projet nous montre deux maisons encastrées : un bâtiment extérieur de 4,22m sur 4,02 et un plus petit, situé à l'intérieur. Ce bâtiment gigogne avait été conçu pour assurer une meilleure isolation et une meilleure stabilité thermique. A l'extérieur, les poutres au sol dépassent le mur pour soutenir à leurs extrémités des poutres en biais servant de contrevents. On assure ainsi la rigidité de la maison et sa résistance aux assauts du vent.

•**Contradictions entre le projet et la réalité.**

a) Les plans du projet et la photo du montage de la charpente à Postdam, avant l'expédition, nous permettent de bien reconstituer le bâtiment (fig 54). La photo nous fait penser qu'il devait y avoir un vide sanitaire de 20cm après cloutage du plancher. Sur ce point, nous notons une contradiction avec la réalité. Les documents allemands mentionnent que début 1902, une dalle en grès et des briques de la mission britannique avaient été pris pour assurer la stabilité des instruments. Or cette dalle est au sol, bien enfoncée dans la terre, de même que les briques



fig 55: La dalle en grès et la plateforme en briques construite dans le sol.

qui, de surcroît, sont enserrées de piquets bois verticaux enfoncés dans le sol pour les maintenir en place (fig 55). Il est vraisemblable qu'au moment de la réalisation du bâtiment, on se soit aperçu qu'une maison en bois avec vide sanitaire ne pouvait être stable avec le vent violent, malgré les précautions prises pour assurer la rigidité des murs. Il devenait nécessaire d'installer les instruments au sol et non sur un plancher soumis à des vibrations. Des trous ont-ils été faits dans le plancher pour que les instruments les plus sensibles aient un appui stable au sol ? Cela ne nuisait-il pas à la bonne isolation ? Nous n'avons pas trouvé d'indications précises à ce sujet dans la docu-

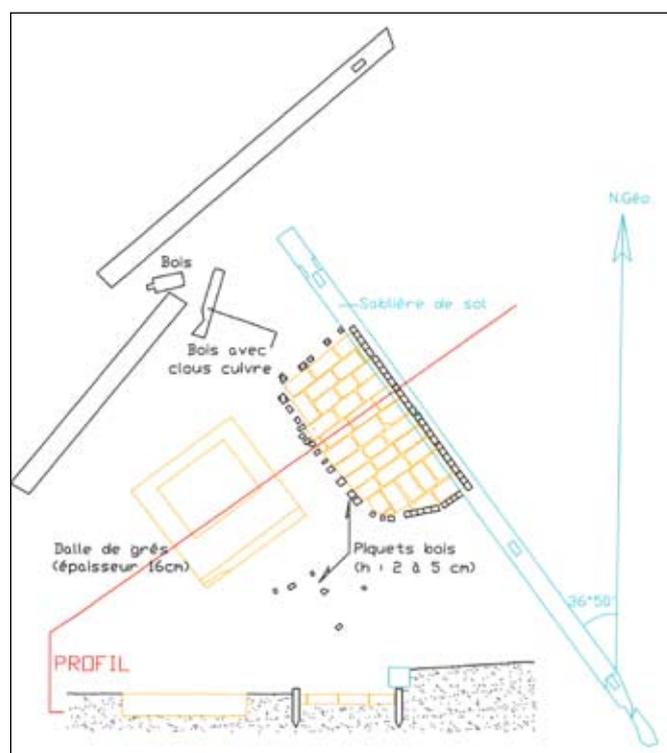


fig 56 : L'angle de 36,5° par rapport au nord géographique correspond à la déclinaison magnétique en 1901 (Lever P. Courbon et R. Holzner) mentation allemande.

b) Autre contradiction : la grande poutre retrouvée sur le terrain est trop longue pour avoir été l'une des pannes

du toit. Par ses mortaises d'extrémité, servant à la fixation d'un contrevent comme on le voit sur la photo de Postdam, elle correspond à une poutre au sol. Pourtant, l'écartement des autres mortaises (fig 56a) ne correspond pas du tout à la fixation des six poutres verticales de la longueur ou des cinq poutres de la largeur de la photo. En supposant que cette grande poutre soit la poutre centrale au sol, on n'explique pas la présence de la troisième et de la quatrième mortaise. Sa position est aussi en contradiction avec la structure en brique au sol. Elle a vraisemblablement été déplacée.

•Direction de l'observatoire.

Il était intéressant de contrôler la direction de l'observatoire. Destinés à enregistrer les variations du magnétisme terrestre, les instruments devaient être préalablement orientés vers le nord magnétique. De ce fait, il devenait pratique d'orienter la construction elle-même vers le nord magnétique. Bien que la grande poutre au sol ait été déplacée, sa direction reste la même que celle de la structure en brique et de la dalle en grès, elle n'a subi qu'une translation. Ces trois éléments forment un angle de $-40,94^\circ$ par rapport au nord géographique. En convertissant cet angle en degrés, on obtient $-36^\circ 51'$ (fig 56), ce qui correspond sensiblement à la déclinaison magnétique mesurée par les allemands en 1901-1902 ($-36^\circ 58'$). L'observatoire était donc orienté vers le nord magnétique.

•Les artefacts.

Ils sont surtout constitués de charbons et des carcasses en zinc des piles Leclanché amenées par l'expédition. On trouve aussi de nombreux morceaux de plomb qui servaient à relier les éléments des piles ; ces liaisons en plomb devaient certainement avoir un rôle de fusible. Nous avons aussi retrouvé des vis en cuivre, ce qui était



fig 56 b : La cheminée montre qu'il y avait un poêle à charbon pour maintenir une température de $19,5^\circ$. (doc. allemande)

normal pour les assemblages d'un local destiné à l'étude du magnétisme. Aucun artefact de valeur n'a été retrouvé ; parce que tout a été remporté ou à cause du pillage par les visiteurs venant de Port-aux-Français ? Il faut aussi signaler la présence au sol de charbon de chauffage. Il ne faut pas oublier que cet observatoire était chauffé (fig 56b).

•Lignes filaires.

Nous avons noté la présence de nombreux fils électriques en dégageant la Wohnhaus, mais aussi entre Wohnhaus et Variationhaus où nous avons retrouvé un poteau et plusieurs segments de fil. Le poteau, très sommaire est composé d'une planche qui émerge du sol de moins de 1,5 mètre. A son sommet, un bout de fil fixé avec des cavaliers métalliques. Nous avons aussi retrouvé des fils tout autour du « Berg » qui domine le site.

Ces fils sont en cuivre entouré d'un isolant de caoutchouc enveloppé lui-même d'une gaine textile. Le fait que le fil soit isolé nous a fait penser dans un premier temps à un transport d'électricité. Mais, à l'époque, il n'y avait pas les petits générateurs à essence d'aujourd'hui.. De plus, nous avons retrouvé de très nombreux éléments en zinc de piles Leclanché qui servaient à alimenter les appareils. La recherche dans la documentation allemande nous permet d'affirmer que ces fils ne servaient pas au transport électrique.

Par contre, il y a plus de 200m entre la « Wohnhaus » et la « Variationhaus », aussi était-il pratique d'établir une liaison téléphonique entre les deux. De plus, les mesures de magnétisme relatif demandent finesse et précision, il était nécessaire de maintenir une température constante de $19^\circ 5$ dans « Variationhaus ». Un système d'alarme devait avertir les chercheurs logeant à « Wohnhaus » en cas d'écart inacceptable par rapport à cette température (fig 57).

Pourquoi ne pas avoir pris un fil de cuivre nu comme pour toutes les lignes téléphoniques ? Sans doute parce qu'avec le vent violent on avait prévu qu'une ligne puisse tomber au sol. Autre question : trois lignes relient la « Wohnhaus » à « Variationhaus », une qui passe au pied et à l'est du « Berg » et deux qui passent plus haut, juste au pied des rochers, de part et d'autre du « Berg ». Fallait-il deux lignes distinctes : une pour le téléphone, une pour l'alarme ; l'une de ces deux lignes ayant été endommagée, l'a-t-on remplacée par une troisième mieux située ?



fig 57 : La Wohnhaus durant l'hiver 1902, on y voit mieux la ligne téléphonique partant à gauche vers la Variationshaus avec des petits poteaux comme celui retrouvé en 2006. La photo d'été montre que le rangement du matériel est loin d'être parfait. (doc. allemande)

4.3.3 Les structures nord

•Les anémomètres.

Sur une petite crête rocheuse, d'une altitude d'environ 12m, à une vingtaine de mètres de la mer, nous avons retrouvé une structure en bois au milieu des pierres. Cette structure, composée de trois poutres au sol, n'était pas assez significative pour que nous puissions en tirer des conclusions.

Nous avons eu recours à la documentation allemande pour essayer de trouver une explication. Tout d'abord sur la carte allemande (fig 58), figurent dans cette zone les points 16 et 17 (grand et petit anémographe). Nous avons aussi retrouvé une photo (fig 59) qui correspond exactement aux lieux avec deux anémographes installés à une quinzaine de mètres l'un de l'autre. Sur la photo, l'un des deux anémographes endommagé a été doublé par un autre. Aujourd'hui, seuls subsistent les vestiges du mât (fig 60).

Le grand anémographe de la carte allemande est situé à moins de 20 mètres, au sud-est de celui que nous avons retrouvé ; il n'en reste que les grosses pierres au sol qui le calaient et lui permettaient de résister au vent.

Les anémographes sont hors de notre levé, leurs coordonnées (UTM42) sont :

X 564179 Y 4525604 et X 564172 Y 4525620

•L'héliographe.

Trois planches au sol, non assemblées et formant les trois cotés d'un carré de 70 cm environ, ont été retrouvées. Elles doivent correspondre à l'héliographe porté sur la carte allemande (fig 58). Ses coordonnées (UTM42) sont :

X 564196 Y 4525555 Z 14

D'après le journal d'Enzensperger, des baromètres se trouvaient dans la « Wohnhaus » et des thermo-

mètres avaient été placés dans un abri anglais, quant à l'hygromètre, il se révéla non opérationnel. Des températures du sol furent aussi prises à différentes profondeurs. A 50cm de profondeur, la température se révéla constante dans l'année. Si la loupe 1/10.000 de la carte allemande situe ces appareils, nous n'avons rien trouvé au sol qui puisse y correspondre. Rien non plus qui corresponde au « Wildsche Fahne » de la carte. Wildschefahne était une manche à air destinée à donner la direction du vent et inventé par le Suisse Heinrich Wild.



fig 58 : Cartouche 1/10.000 de la carte allemande 1/25.000. L'échelle n'est pas respectée. Il y a 170 m à vol d'oiseau entre Wohnhaus et Variationshaus.



fig 59 : Les deux anémomètres en 1902. (doc. allemande)

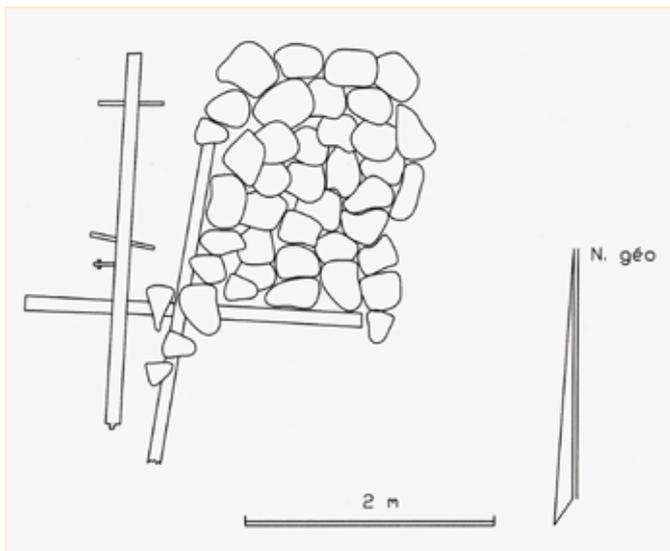


fig 60 : Lever de la structure nord la plus significative avec un mât. C'est la structure droite de la figure 59 (P. Courbon)

4.3.4 La station météo du Treppe (Mont de Vénus)

Lors d'une promenade, à 40 minutes de marche de la Baie de l'Observatoire, l'un d'entre nous avait aperçu une structure bois qui dépassait d'un sommet entouré de falaises (fig 61). Nous y retournions munis d'une corde et accédions au site après une délicate escalade de 8 mètres. Nous y retrouvions deux structures en bois : une légère et une autre beaucoup plus lourde, calée par de nombreuses pierres pour résister au vent (fig 62 et 63).

Dans son journal, Culet rapporte qu'au même



fig 61 : La falaise défendant le Treppe. On voit une structure dépasser au sommet, notre escalade s'est faite à l'extrême droite.

endroit, au cours d'une promenade, il avait trouvé le 7 avril 1912 (Pâques) une corde qui équipait encore l'accès terminal au Treppe. Corde certainement installée par le météorologue Josef Enzensperger et abandonnée après sa mort.



fig 62 : Grosse structure calée par les pierres, au sommet du Treppe. (ph. R. Holzner)

Il faut préciser que Josef Enzensperger était aussi un fervent alpiniste. Il avait passé l'hiver 1899-1900, au sommet du Zugspitze (2962m), point culminant de l'Allemagne, où une station météo avait été installée dans la «Münchner Haus». D'après le journal météorologique qu'il avait rédigé, il se rendit pour la première fois au sommet du Treppe le 11 janvier 1902. Il semble avoir pris, dès cet instant, la décision d'y installer une station

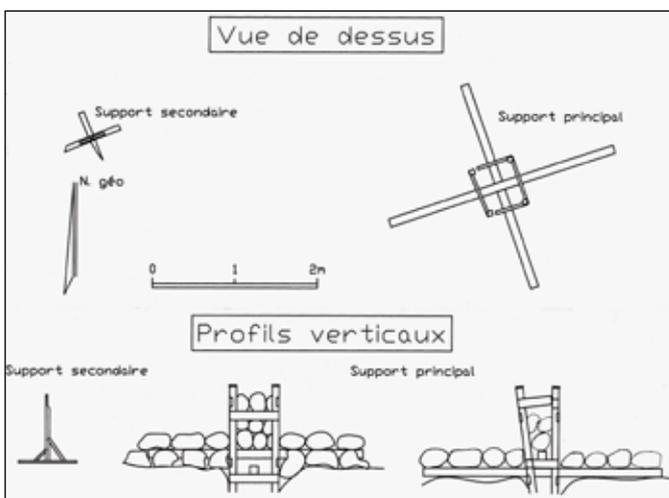


fig 63 : lever des structure du Treppe. (P. Courbon)

météo « d'altitude », sans en expliquer les véritables raisons. Bien qu'il ne culmine qu'à 151 mètres, le Treppe est le point culminant de la zone et on y jouit d'un point de vue remarquable sur tout le paysage sauvage qui l'entoure. Est-ce le panorama magnifique, la difficulté d'y accéder, le besoin de s'échapper du site restreint de la Baie de l'Observatoire, qui motivèrent ce choix, plus que les



fig 64 : Traineau allemand tiré par les chiens (doc. allemande)

nécessités météorologiques? Il est intéressant de préciser que tout le matériel nécessaire à l'installation de l'observatoire, fut amené par un traineau tiré par des chiens husky (fig 64), lesquels furent abandonnés sur place, lors du départ de la mission en 1903. Ils ne survécurent que quelques années à cet abandon, ne laissant aucune progéniture.

Trois instruments enregistreurs furent installés : un thermomètre, un baromètre et un hygromètre. Un écran fut construit pour abriter le météorologue du vent lors du changement des feuilles d'enregistrement. D'après W. Meinardus, l'activité de la station fut effective de la mi-mars à la mi-mai 1902. Il est vraisemblable que l'arrivée de l'hiver austral arrêta les visites de cette station. Peut-être aussi, Josef Enzensperger éprouvait-il les premières fatigues dues au béribaldi. Il faut enfin ajouter que le Treppe fut utilisé comme station topographique lors du levé de la carte allemande.

Les coordonnées UTM 42 (en mètres) en sont

Mont de Vénus X 562575 Y 4523256 Alt. 151

4.3.5 La réutilisation d'une pierre de passage britannique (Transit stone)

Comme nous l'avons vu dans l'étude de la mission britannique, le sommet de la pierre de passage encore debout a été retaillé. De plus, un trait horizontal avec l'inscription M.W.=15.M y a été gravé. Il était intéressant



fig 65 : Taille du sommet de la pierre de transit par les Allemands (ph. J.F. Le Mouél)

d'en chercher l'explication.

•Retaille du sommet de la pierre de passage.

En premier lieu, la partie sommitale retaillée laisse bien apparaître un cylindre dont le sommet a malheureusement été brisé sur 4cm de hauteur (fig 65). Cette partie cylindrique semble indiquer qu'on a voulu y fixer une bague destinée à soutenir un instrument. C'est ce que confirme le journal d'Enzensperger qui nous apprend qu'au 5 mars 1902, le sommet de la pierre de passage (Passagestein ou Transitstein) a été resculpté pour pouvoir y fixer un télescope. Encore située sur son assise de béton, cette pierre présentait une très bonne stabilité.

•L'inscription M.W.=15.M.

Reste maintenant l'explication du trait horizontal et de son inscription (fig 66). Il ne faut pas oublier que les Allemands ont relevé une carte 1/25.000 de la région et qu'ils avaient besoin d'un point de référence en ce qui concerne les altitudes. C'était aussi le cas de Drygalski, chef de la mission sud polaire, qui fit des mesures de gravimétrie lors de l'escale du *Gauss* en janvier 1902. Ce 15M avait-il un rapport avec l'altitude ?



fig 66 : Gravure de l'altitude 15m par les Allemands (ph. J.F. Le Mouél)

Différemment des hydrographes qui prennent pour point zéro la moyenne des marées basses, les cartographes, topographes terrestres et géophysiciens prennent comme altitude zéro le niveau moyen des marées. C'est ce qu'a fait l'IGN à Port-aux-Français, par exemple, où le zéro IGN est 1,20m plus haut que celui des hydrographes.

Lors de notre levé du site, en partant d'un point moyen entre la marée basse et la limite noire laissée sur les rochers à marée haute, nous avons trouvé 15,14 m d'altitude. Il est vrai que sans un marégraphe enregistrant les niveaux de la mer sur une longue période, il est difficile de déterminer avec précision le point zéro. Nous pouvons donc sérieusement penser que 15M correspond à une altitude de 15 m. Dans ce cas, il ne peut pas s'agir d'une inscription anglaise qui aurait donné une altitude

en pieds, soit 49 F.

Le zéro des altitudes correspondant au niveau moyen des mers, M.W. signifierait Mittel Wasser, soit en Français : eau moyenne. Une recherche plus poussée en langue allemande pourrait donner : Mittlerer Wasserstand, ou Mittleres Wasserniveau, ou encore Mittlere Wasserlinie.

4.4. PRESENTATION DES VESTIGES MOBILIERS

Les principales sources d'artefacts allemands ont été la Wohnhaus, lors de son dégagement, et l'énorme tas d'ordures marqué en surface par des centaines de bouteilles ou de débris de bouteilles. Nous avons traité précédemment les artefacts trouvés à Variationhaus. Quant à Absoluthaus, nous n'y avons rien trouvé d'intéressant. Il faut préciser que la baie de l'Observatoire était l'un des lieux où le personnel en mission à Port-aux-Français venait de temps à autre, suivant la disponibilité de la barge, chercher une détente et un changement d'air ! Aussi, durant quarante ans, les pièces intéressantes et visibles en surface ont toutes été emportées comme souvenir. C'est ainsi que la pierre tombale d'Enzensperger a disparu. Bien que l'intention n'y soit pas, c'est ce que les archéologues appellent le pillage d'un site...

4.4.1 Les artefacts de la Wohnhaus

Ils ont surtout été trouvés, une fois dégagées toutes les planches et poutres du dessus, quand nous avons atteint le plancher et que nous avons gratté le sol de terre et d'acaena.

•**Artefacts liés à la maison** : Il s'agit du matériel qui a servi à la construction de la maison, tel un gros tas de



fig 67 : Une pioche, une paire de tenailles couverte d'une gangue de rouille, objets inanimés... (ph. J.F. Le Mouël)

clous de plus d'un kilo, ou de deux rouleaux de goudron d'un mètre de large destinés au recouvrement du toit ou de petits rouleaux de 10 cm de large servant à faire les joints (fig 39), ou encore de la toile blanche destinée au recouvrement extérieur des murs. Nous avons trouvé aussi des éléments de serrures, des clés, du fil électrique. Hormis, les indications qu'ils fournissent pour la reconstitution de la maison et des installations, l'intérêt de leur description détaillée reste limité. Il faut signaler aussi les outils retrouvés : une pelle ressemblant au type actuel, une pioche et une paire de tenailles dans une gaine de rouille et de terre (fig 67).



fig 68 : Ecuelle en fer et tesson d'assiette sans indication (ph. J.F. Le Mouël)



fig 69 : Tasse recollée et fond de bocal avec la provenance allemande (Villeroy et Bosh) (ph. J.F. Le Mouël)

•Vestiges immobiliers divers

Etant donné les visites qui ont pu se faire avant l'écroulement de la maison, nous pensons que tous les objets intéressants ont été emportés ! Nous avons écrit précédemment que nous avons retrouvé des boîtes de conserve françaises (une de petits pois et une de galantine) qui laissent supposer qu'après guerre la maison n'était sans doute pas écroulée. Aussi, notre récolte a-t-elle été modeste : débris d'assiettes, de tasses, une écuelle en fer émaillé (fig 68, 69), des éprouvettes, une fiole contenant un liquide avec des cristaux (fig 70), un tonnelet, le tout en piteux état. Quand ces objets ne portent aucune marque distinctive, difficile de déterminer leur provenance et leur âge exact ; il y a moins de spécialistes de la vaisselle courante de la

fin du XIXème siècle que de spécialistes du bronze ancien V ! Plus intéressante a été la découverte de plusieurs



fig 71 : Douille percutee avec l'indication LINDEN (ph. J.F. Le Mouël)

douilles de fusil (fig 71) de guerre portant bien une marque allemande (LINDEN). Les rennes et bouquetins de Corse n'avaient pas encore été introduits à Kerguelen, seuls les lapins pouvaient constituer une proie comestible, mais, que devait-il en rester s'ils recevaient une balle de fusil de guerre en plein corps ? Cependant, Il fallait aussi nourrir les chiens. Alors que durant notre sé-

jour nous n'avons vu aucun éléphant de mer et très peu de manchots, il devait vraisemblablement y en avoir à l'époque de la mission allemande, comme le prouvent les deux fondoirs à graisse situés à peu de distance (fig 74).



fig 70 : Petit flacon, éprouvettes, flacon plein de cristaux (ph. J.F. Le Mouël)

4.4.2 Les artefacts du tas d'ordures

Une dizaine de mètres à l'est de la Wohnhaus, un long tas d'ordures est très visible (fig 53). En surface, il est surtout constitué de bouteilles dont la plupart sont brisées (fig 72). Ordures britanniques ou allemandes ? Il est clair que les Allemands ayant séjourné après les britanniques et durant dix-sept mois contre quatre pour les premiers, le dessus des ordures était allemand ! De plus, avant déblaiement, beaucoup d'ordures recouvraient l'extrémité du chemin venant du débarcadère britannique (fig 53), elles ne pouvaient être imputées aux sujets de sa majesté !

Il faut ajouter que la logistique et la maintenance britanniques étaient assurées par des militaires, aussi, nous doutons que les ordures aient été abandonnées aussi près de la maison ! D'ailleurs, quand on compare les photos d'époque, le camp britannique semble bien ordonné et rigoureux, alors qu'autour de l'habitation allemande, on voit de nombreuses caisses pêle-mêle et non rangées (fig 25, 46, 57). Il faut remarquer que si le Volage et sa main d'œuvre militaire étaient restés en rade pendant les quatre mois de la mission « Transit de Vénus », les cinq Allemands se retrouvèrent seuls et livrés à eux-mêmes dès le départ du Gauss en janvier 1902.



fig 72 : Aspect général du tas d'ordure avant étude, pas de déduction hâtive devant toutes ces bouteilles !

Un autre élément est à prendre en considération : vivre quatre mois dans des conditions rudes et loin de tout est très supportable. Par contre au-delà de cette durée arrive une lassitude qui engendre laisser-aller, nostalgie, problèmes de cohabitation. Chez les Allemands, cette lassitude a du être aggravée par les problèmes de santé et la mort d'Enzensperger ; il est permis de penser que l'embarquement retour, le 1er avril 1903 fut une délivrance pour les quatre survivants. Je renvoie en 5.2. au journal de Culet (1912-1913), très édifiant à ce sujet.

Il aurait été intéressant de faire des sondages à

plusieurs endroits. Faute de temps, un seul a été effectué sur une profondeur de 50 cm. Là, se trouvaient encore des artefacts allemands constitués de carcasses de piles Leclanché.

Lors du relevé topographique pour la spacialisation des artefacts, nous avons convenu d'une douzaine de codes à associer à chaque objet ramassé. Par exemple GB2851 signifiait que le point 2851 correspondait à une bouteille entière (Global Bottle), M3181 que le point 3181 était un objet métallique, etc...



fig 73 : A gauche, bouteille de vin ou de schnaps, au milieu celle cassée permet de voir la forme intérieure, au milieu et à droite, la double arête sous le goulot indiquerait une bouteille de bière, comme le montre le fil de fer de la figure 74 (ph. J.F. Le Mouël)

Dans la Wohnhaus et aux ordures ont été relevés près de 2.000 artefacts parmi lesquels un grand nombre de tessons, de culs de bouteilles et 96 bouteilles entières (fig 73)! Trois d'entre elles étaient encore pleines... Nous en avons débouché une : son bouchon en liège s'est vite effrité, quant au contenu il s'est révélé incolore, inodore et sans saveur ! Que contenaient ces bouteilles? Sans doute du vin (les Allemands produisent beaucoup de vin blanc) et du schnaps. Mais aussi, sans doute de la bière dont une brasserie bavaroise aurait fourni une grande quantité à la mission. Seuls deux goulots avec du fil de fer destiné à retenir un bouchon de bière ont été retrouvés (fig 74), mais la forme du goulot de nombreuses bouteilles avec un cran très marqué fait penser qu'on pouvait y attacher du fil de fer (fig 73).

Dans notre quête de bouteilles, nous nous sommes limités aux bouteilles entières et aux culs de bou-



fig 74 : Cul de bouteille important pour connaître son usage et goulot avec fil de fer, indiquant sans doute un usage pour la bière. (ph. J.F. Le Mouël)

teilles qui seuls nous permettait d'appréhender le nombre réel de bouteilles. En dehors des 96 bouteilles entières, nous avons retrouvé 417 culs de bouteilles, soit 513 objets au total. L'équipe allemande ayant passé 476 jours sur les lieux, cela est loin d'être excessif. Il est vrai que nous n'avons pas creusé tout le tas d'ordures, nous contentant de la couche superficielle. De plus, certains visiteurs ont pris des bouteilles comme souvenir, nous en avons retrouvé de belles à la base de Port-aux-Français ! Difficile, dans ce cas de tirer des conclusions précises.

Autre élément remarquable et en grand nombre : des éléments de piles Leclanché nécessaires aux appareils de mesure (fig 75). Il y avait aussi des pièces de métal, de tissu, de cuir, des tessons de vaisselle et de bocaux, des objets nécessitant une longue étude par les spécialistes d'archéologie industrielle.

•Historique de la bouteille

Comme le montrent les photographies jointes, les nombreuses bouteilles que nous avons collectées sont de type industriel, elles sont donc d'origine allemande.

Voici des données historiques que nous devons à l'amabilité de F. Mourot, Projet scientifique et culturel du Musée Européen de la Bière de Stenay, Conservation Départementale des Musées de la Meuse, Conseil Général de la Meuse, rapport dactylographié, 2007.

- En 1874 et 1901 les bières étaient gazéifiées et nécessitaient des bouteilles et des bouchons appropriés. Bouteilles à verre épais et bouchons en liège à muselet (fil de fer), ou en porcelaine, ou encore capsule crantée de type américain.

- la bière si elle est bien soutirée (conditionnée) peut se conserver longtemps ; les particules en suspension et no-

tamment les levures vont permettre à la bière de continuer à fermenter : la bière va se bonifier comme dans une cave.

La production de bouteilles pour le conditionnement du vin et de la bière ne se développe en Europe qu'à partir du XVIIe siècle. L'Angleterre en est le principal centre producteur et exportateur en Europe. En 1695, trois millions de bouteilles y furent produites. Dès la fin du XVIIe siècle, les premières bières furent embouteillées par les brasseries anglaises.

L'utilisation de la bouteille de bière reste cependant mineure en raison d'un double problème, économique (coût du contenant, taxes) et technique (problème de soutirage et infections). La bière devait être consommée rapidement car elle se conservait mal. C'est en 1851, dans la brasserie à vapeur d'Einbeck, en Allemagne, que sont conditionnées massivement les premières bières en bouteilles.

Mais, l'utilisation des bouteilles ne se généralise qu'à partir de 1870. Le contenant ouvre de nouveaux débouchés aux brasseurs. Les progrès techniques avec l'invention de soutireuses isobarométriques, et les progrès scientifiques, avec les travaux de Pasteur (contrôle de la fermentation et stérilisation), ont permis à la bière en bouteille de conquérir le marché européen. Les innovations techniques ont permis de maîtriser la phase délicate du soutirage puis du bouchage. La demande croissante de bouteilles a poussé l'industrie verrière à adopter des procédés de fabrication industriels. La fabrication semi-automatique puis automatique des bouteilles soufflées constituera une véritable révolution.

En 1880, 15000 bouteilles étaient fabriquées en une journée par une machine qui remplaçait 50 ouvriers. La forme des bouteilles de bière était particulière : verre



fig 75 : Partout, de nombreux corps de piles Leclanché de 25 cm de long. (ph. J.F. Le Mouël)

épais pour résister à la pression et fond incurvé.

Les travaux scientifiques sur la bière ont montré que la couleur du verre agissait sur la conservation du produit. Un standard s'est vite imposé : le verre vert, avant d'être complété, au milieu du XXe siècle, par des gammes de verres

•**Les piles.** Autre élément remarquable et en grand nombre : des éléments de piles Leclanché nécessaires aux appareils de mesure (fig 75). Il y avait aussi des pièces de métal, de tissu, de cuir, des tessons de vaisselle et de bocaux, des objets nécessitant une longue étude par les spécialistes d'archéologie industrielle.

Sources écrites ayant servi à la mission

Le journal du météorologue Josef Enzensperger et différents devis ou éléments du projet de la mission, nous ont permis de compléter notre approche du terrain. Nous les devons à l'amabilité du Professeur Cornelia Lüdecke (Munich) qui doit être remerciée pour sa disponibilité à répondre à nos questions.

•*Enzensperger Reisebriefe und Kerguelen Tagebuch. In : Akademischer Alpenverein München, Josef Enzensperger, ein Bergsteigerleben, München 1905.*

•*W. Meinardus, Meteorologische Ergebnisse der Kerguelenstation 1902-1903 In : E. Drygalski, Deutsche Südpolarexpedition 1901-1903, Band III (Berlin-Leipzig 1923)*

•*Drygalski, E.v., 1904, Zum Kontinent des eisigen Südens, Verlag Georg Reimer, Berlin*



5. LES PASSAGES FRANCAIS

5.1 Les frères Rallier du Baty.

Les installations allemandes ne restèrent pas inoccupées longtemps. Raymond Rallier du Baty qui, en 1903, avait navigué à bord du *Français* lors de l'expédition française en Antarctique commandée par Jean-Baptiste Charcot, projette de mener une expédition aux Kerguelen. En juillet 1907, après avoir obtenu des frères Bossière l'autorisation de pêcher pour financer son expédition, il quitte Boulogne. Il embarque à bord du Ketch de pêche *J.B. Charcot*, long de 18 mètres et équipé seulement de voiles. Il est accompagné de son frère Henri, promu capitaine du bateau et de quatre matelots. Le 7 mars 1908, ils débarquent enfin à Kerguelen pour un périple de 15 mois au cours duquel ils commencent la cartographie de l'archipel. Des chasses aux éléphants de mer, nécessaires au financement du voyage, interrompent les explorations. C'est ainsi qu'en 1908 et 1909, ils séjourneront à plusieurs reprises dans les installations abandonnées par les Allemands, avec leurs quatre hommes d'équipage. A quelques centaines de mètres de la Wohnhaus, on trouve encore deux énormes chaudrons de fonte reposant sur des briques et dans lesquels était fondue la graisse des éléphants de mer.

Autre rappel à l'occupation allemande, le cadet Raymond relate dans son excellent journal de bord *Aventures aux Kerguelen* l'effroi que lui provoqua l'apparition nocturne d'un des chiens esquimaux de la mission germanique rendu à l'état sauvage après le départ de ses maîtres. Une avancée rocailleuse de la Péninsule Courbet porte d'ailleurs depuis le nom de Pointe du chien, en souvenir de cette peur bleue. Mais, les occupations de la Wohnhaus furent de courte durée.

Le 10 juin 1909, après quinze mois de pérégrinations, le début de scorbut et la santé déclinante des hommes amènent les frères Rallier du Baty à quitter Kerguelen. Il est à noter que Raymond Rallier du Baty demande au gouvernement français la concession de l'Archipel, argumentant que les Bossière ne respectent pas le cahier des charges qui leur est dicté. Le ministère des Colonies n'y donne pas suite.

5.1.1 La petite usine

Il s'agit là des deux fonderies à graisse d'éléphant de mer dont nous avons parlé précédemment. Nous en avons relevé les coordonnées. Les chaudrons en fonte, d'un diamètre de 1,10 m environ avaient une contenance de l'ordre de 700 litres et ils devaient peser dans les 400 kg. Sur la photo ci-contre (fig 76) l'un d'eux repose encore sur le fourneau en briques qui s'est effondré. Précédemment utilisés par des baleiniers, les frères du Baty s'en étaient servi pour faire fondre la graisse des éléphants de mer, dont la vente permettait de financer l'expédition. Les frères du Baty furent d'ailleurs en relation avec les



fig 76 : Photo de l'un des deux chaudrons de la « petite usine ». Le socle en briques s'est effondré et l'on distingue encore deux piquets bois qui devait soutenir un abri contre le vent. Un peu partout, des traces noires correspondant au charbon. (ph. J.F. Le Mouél)

Norvégiens qui, non loin de là, avaient installé la grosse usine baleinière de Port-Jeanne-d'Arc.

Il faut noter, près des fourneaux, la présence au sol de charbon dont la pluie n'a pas effacé les traces au bout d'un siècle ! S'agissait-il du charbon que les Britanniques et les Allemands n'avaient pas utilisé et abandonné près de la Wohnhaus à leur départ ?

Coordonnées UTM42 :

Chaudron 1	X 564047	Y 4525956	Z 9
Chaudron 2	X 564051	Y 4525960	Z 9

5.2 L'occupation de Decouz et Culet.

Différemment des deux passages précédents, celui du Baron Pierre Decouz et de Valérien Culet n'a aucun objectif scientifique. Il correspond à une tentative de mise en valeur économique de Kerguelen, initiée par les frères Bossière du Havre, qui fondent en 1911 la Société Concessionnaire des Iles Kerguelen et annoncent un bénéfice en fin d'exercice. Dans l'optique d'élever des moutons, une campagne de prospection territoriale est montée en 1912 sur les Kerguelen. Le baron Pierre Decouz, qui avait déjà expérimenté l'élevage du mouton en Patagonie, est missionné en tant que responsable de la mission. L'objectif qui lui est fixé est de trouver le meilleur terrain pour créer une colonie et accueillir des ovins. Comme les autres tentatives du même genre, celle-ci échouera. Pierre Decouz est accompagné du guide de haute montagne Valérien Culet, originaire comme lui de Savoie. Un long voyage via Madère (fig 77) les mène à Durban, grand port de l'Afrique du Sud servant de base arrière. Après une traversée de l'Océan Indien faite en douze jours, ils débarquent le 31 janvier 1912 à Port Jeanne d'Arc. C'est là que se trouve l'usine des frères Bossière, dont l'activité est assurée par des Norvégiens dirigés par le Capitaine Pedersen. Port Jeanne d'Arc leur servira de base de repli. De là, ils explorent le Golfe du Morbihan avant de fixer leur choix sur la Baie de l'Observatoire. Après un aller-retour à Durban, d'où sont ramenés des moutons, ils s'installent dans la Baie de l'Observatoire fin mars pour préparer leur hivernage.



fig 77 : Pierre Decouz, deuxième en partant de la gauche et Valérien Culet à l'extrême droite, à l'aller, sur le bateau de passage à Madère. (Archives famille Culet)

L'ensemble de la campagne pourtant bien commencé, va être un échec. Il faut dire que les Norvégiens basés à Port Jeanne d'Arc sont trop préoccupés par leur pêche et la récolte de graisse d'éléphants de mer ; ils n'accordent pas à Decouz le temps nécessaire aux diverses reconnaissances et déplacements. Après coup, il paraît curieux que l'île Longue, pourtant beaucoup plus proche de Port Jeanne d'Arc que la Baie de l'Observatoire (3 km contre 23) et plus favorable à l'élevage des moutons n'ait pas été choisie ; était-ce le manque de ruisseau dû à son étroitesse ou

la volonté de bien se séparer des Norvégiens?

Decouz et Culet font des efforts pour s'occuper et rester actifs : chasses, longues promenades à pied, navigation d'exploration en barque, petits bricolages. Mais, leur isolement complet, dans des terres désolées, hostiles, au climat rude et à l'hiver trop long, finit par avoir raison de leur moral. Le 18 octobre 1913, *l'Espoir*, bateau de pêche des frères Bossière vient les « délivrer » pour les ramener à Port- Jeanne d'Arc. Ils vont y passer près de quatre mois, durant lesquels *l'Espoir* va chasser l'éléphant de mer sur les côtes de l'archipel. La graisse recueillie est ramenée régulièrement à Port Jeanne d'Arc. Le 14 février, enfin, *l'Espoir* repart sur Durban, ramenant avec lui Culet, Decouz et des pêcheurs norvégiens. Le 5 mars, ils quittent Durban sur le *Valmer Castle*. Après un passage à Madère, puis à Southampton, ils arrivent enfin au Havre le 24 mars 1913.

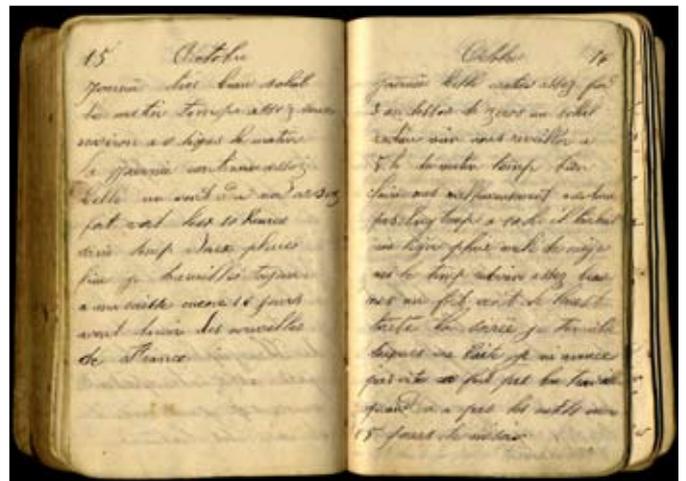


fig 78 : Deux pages du journal de Valérien Culet (Archives famille Culet)

Curieusement, le Baron Pierre Decouz n'est pas très prolixe après un an passé aux Kerguelen et pourtant il tient des conférences et écrit des articles sur son expédition. Par contre, Valérien Culet, modeste guide d'origine terrienne tiendra un journal (fig 78). Bien sûr, ce journal n'est pas une référence littéraire, mais il est très utile pour retracer le déroulement de cette mission. Pour Culet, la première utilité de ce journal tenu tous les jours est de garder une comptabilité du temps qui passe. Durant les deux mois que j'ai passés en baie de l'Observatoire, j'étais incapable de dire quel jour nous étions !

Grace à son journal, Culet pouvait donner la date de chaque jour ! Ensuite, le journal permet de comprendre les dures conditions dans lesquelles ils se trouvaient : la neige qui recouvre tout, prive les moutons de nourriture et le désarroi de Culet devant les pauvres bêtes affamées ; le toit qui fuit, lors d'une violente pluie ; les longues soirées durant lesquelles, à deux, il est difficile de tuer le temps ; les pommes de terre nécessaires à la nourriture quotidienne et à combattre le scorbut qui sont gélées. Le mal de dent ou le mal au bras de Culet, le coup de froid de Decouz à qui Culet fait des ventouses avec son quart émaillé ! Pas de médecin, ni de pharmacie... Culet et Decouz se purgeaient de temps à autre à l'eau de mer ! Le journal permet de voir la baisse de moral de Culet : « Que



fig 79 : A gauche de la photo, les vestiges de la maison allemande, à l'extrême droite, la zone où ont été trouvés les restes du plancher de la maison française.

c'est triste ! Quelle tristesse ! On s'embête ! A quand la délivrance ? Encore 33 jours d'esclavage, plus que 13 jours, encore 5 jours de misère, ». Comme un prisonnier, Culet comptait chaque jour le temps restant. Ceux qui ont fait la guerre d'Algérie dans un coin perdu ont connu la même obsession : « 30 jours au jus, ..., 10 jours au jus ! ». Malgré ces dures conditions, la bonne entente règne entre les deux hommes qui n'ont de dispute qu'une fois. A plusieurs reprises, Culet écrit : « mon ami Decouz ». Dans ces conditions extrêmes, c'est exceptionnel.

Cette occupation des lieux, beaucoup plus longue que celle des frères Rallier du Baty, fut marquée par l'abandon de la maison allemande. Une maison de dimensions plus modestes avait été prévue et les Norvégiens de Port Jeanne d'Arc participèrent au débarquement du bois et des matériaux nécessaires à sa construction. Un enclos à moutons fut aussi construit, nous en reparlerons dans l'étude des vestiges immobiliers.

5.2.1 Les vestiges immobiliers

Au sud de la maison allemande, on retrouve des planches éparses sur une quinzaine de mètres de long (fig 53 et 79) et sans aucune structure significative. Bien que le passage de Decouz et Culet soit postérieur à celui des Allemands, il n'y avait rien de comparable à l'amas de bois et au reste de charpente de la Wohnhaus. Il nous fallut creuser une petite tranchée exploratoire sur huit mètres de long avant de tomber sur ce qui semblait être les vestiges du plancher d'une maison.

•Description

Comme vu précédemment, aucun vestige de ferme ou de poutre faîtière, aucun reste de fenêtre, de poutres, ou de planches murales significatives. Seuls sont apparus, après décapage, les vestiges d'un plancher et des

poutres le soutenant. Ces maigres vestiges étaient recouverts de terre et d'un laticis compact de racines d'acaena.

•Essai d'estimation de la taille réelle de la maison

En fin de mission, grâce à l'obligeance de MM. Patrick Arnaud et Jean Beurois, nous avons reçu une photo de 1929, qui nous a permis d'estimer les dimensions de la maison (fig 81). Elle est petite, donc plus facile à chauffer que la maison des Allemands. Sur la même photo, on voit des détériorations du toit et des murs de la maison allemande dont une fenêtre est condamnée par des planches mal taillées. Avant de quitter la France et ne sachant encore le lieu choisi pour l'élevage des moutons, la petite maison avait été prévue ; je pense qu'arrivé en Baie de l'Observatoire, Decouz a jugé son montage plus facile que la réparation de la maison allemande.

•Longueur

La porte, étroite, ne doit pas mesurer plus de 0,7m de large, peut-être moins, c'est une dimension standard (0,73m aujourd'hui pour une porte d'entrée). La largeur de la fenêtre doit être du même ordre, soit 1,4m au total. Sur la photo en notre possession, nous avons kutsché 14mm pour l'ensemble des deux et 35mm pour le total de la façade. Une règle de trois nous mène à un total de 3,50m pour la longueur de façade et encore, est-ce un maximum.

•Largeur

Pour la largeur, nous mesurons 5mm pour la fenêtre et 17mm au total, en prenant toujours 0,7m pour la fenêtre, cela nous donne une largeur de 2,4m.

•Vérification

Nous avons testé la méthode sur la maison allemande située sur la même photo. La fenêtre, large de 0,75m, est kutschée 9mm pour une longueur totale de 82mm. La règle de trois nous donne 6,83m pour une longueur réelle de 6,92m. Le test est donc concluant.

Cela peut paraître très petit, mais il faut préciser que lors de nos travaux à la Baie de l'Observatoire, nos cabanes de logement mesuraient 3,44 m par 2,48. Pendant deux mois, nous y dormions à quatre avec une table entre les lits !

•L'énigme de l'escalier.

Après avoir enlevé la terre qui recouvrait les bases de l'ex maison Culet, nous avons retrouvé des restes de plancher et un bastaing bois vertical qui correspondait certainement à l'un des poteaux de la charpente. Bien que le plancher dégagé soit en piètre état et que plusieurs parties soient manquantes, on peut situer l'emplacement de la maison avec une précision inférieure au mètre (fig 81). Or un escalier avec trois marches de briques jointes au mortier se trouve environ 2 mètres à l'extérieur de la façade orientale de la maison. Près de cet escalier plusieurs pierres saillantes montrent que la maison Culet ne pouvait être là. Sur les photos d'archive de 1912 et 1929, la porte d'entrée se trouve à droite de la maison Culet, impossible d'y faire correspondre le petit escalier. Sur le plan, nous avons fait riper le cadre supposé de la maison de manière à chercher une solution et rien ne colle. Sur la photo de 1912 (fig 82), on devine un escalier en bois qui n'est pas évident sur la figure 81. Cela posait problème.

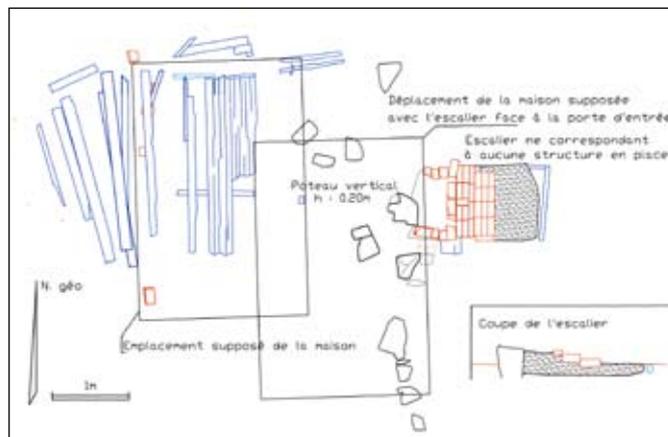


fig 80 : Plan du plancher de la maison française et du petit escalier en briques qu'il est impossible de caler avec la maison (Lever P. Courbon)

La réponse à notre question est venue de l'examen de la photo du camp britannique (fig 25). On y voit, en arrière de la maison d'habitation, une remise dont la position semble proche de celle de la maison Culet. Je pense que cet escalier permettait d'accéder à cette remise. Il faut ajouter que, bien qu'elles aient pu être réutilisées par Culet, les briques avaient été amenées par les britanniques : l'inscription STEPHENSON retrouvée sur certaines d'entre elles le prouve. Les britanniques avaient aussi du ciment pour la construction de leurs piliers as-

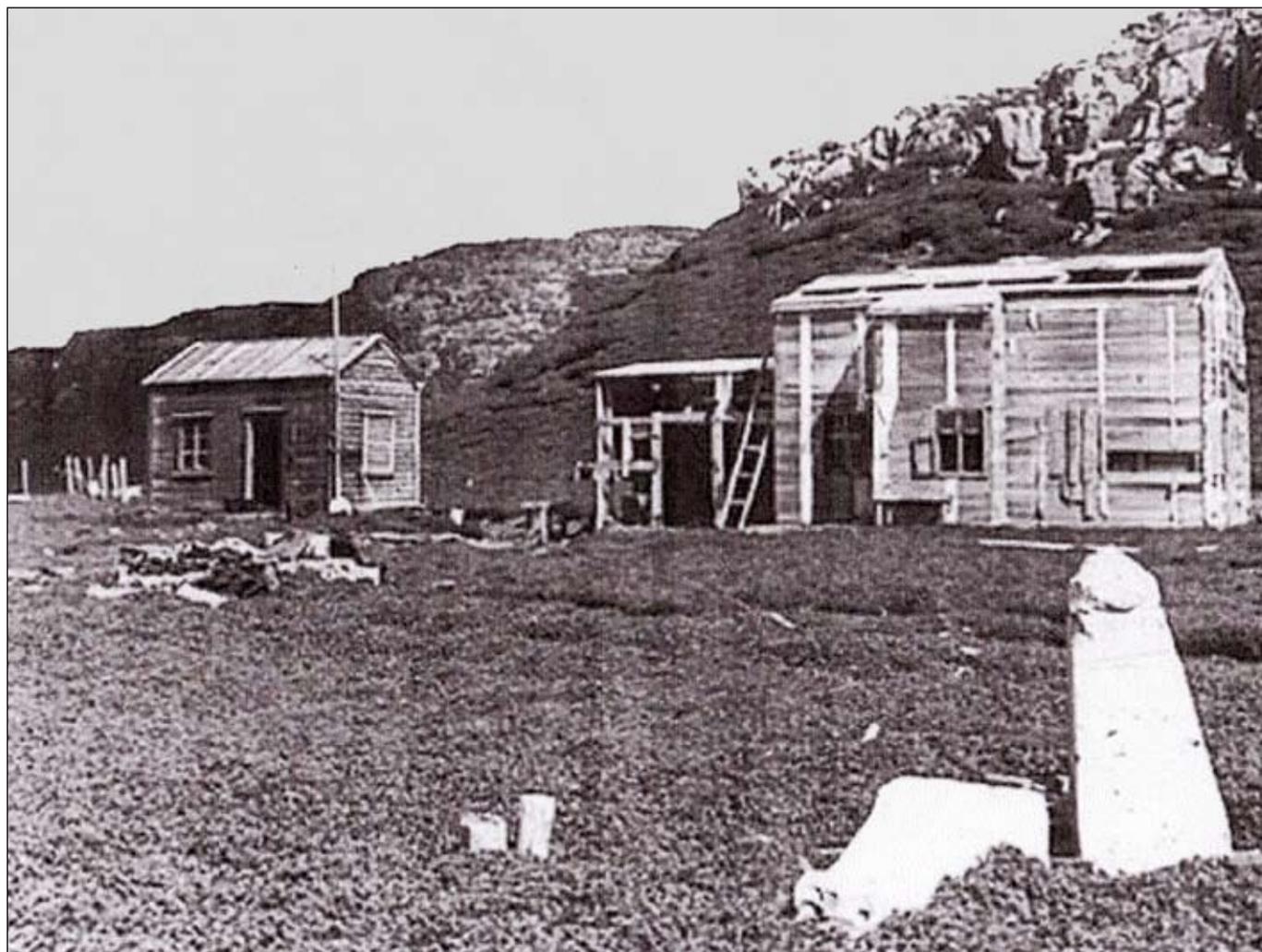


fig 81 : Photo de 1929 regroupant la maison allemande, fort endommagée, et la maison Decouz-Culet. On voit les deux pierres de transit qui ont été déplacées ; la pierre couchée n'est pas encore brisée. Au fond à gauche, on devine des piquets de l'enclos. Original de la BANZARE (British Australian New Zealand Archeological Research Expedition).



fig 82 : Culet déneigeant devant la maison, on devine, plus qu'on ne le voit, un escalier en bois. (le Tour du Monde, Nlle série, 20ème année, 23 Mai 1914 : 241)

tronomiques, nous ne pensons pas que cela était le cas de Culet et Decouze.

5.2.2 L'enclos

A un peu moins de 20 mètres au sud de la maison Culet, on trouve un groupe de planches encore en bon état (fig 83a). Certaines sont encore assemblées et font penser à une clôture. Elles ont une hauteur comprise entre 1,30 et 1,35 m et une épaisseur de 32 mm. Nous n'en avons retrouvé qu'une trentaine, ce qui est insuffisant pour reconstituer tout l'enclos. Par leur disposition et l'espace qu'elles occupent, on peut penser que cet enclos avait un diamètre d'environ 5 m et une superficie d'une vingtaine

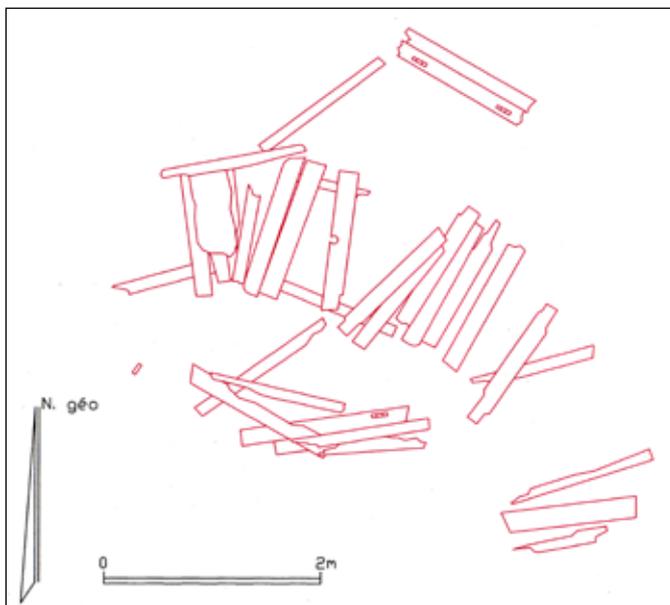


fig 83a : Plan de l'enclos (Lever P. Courbon)

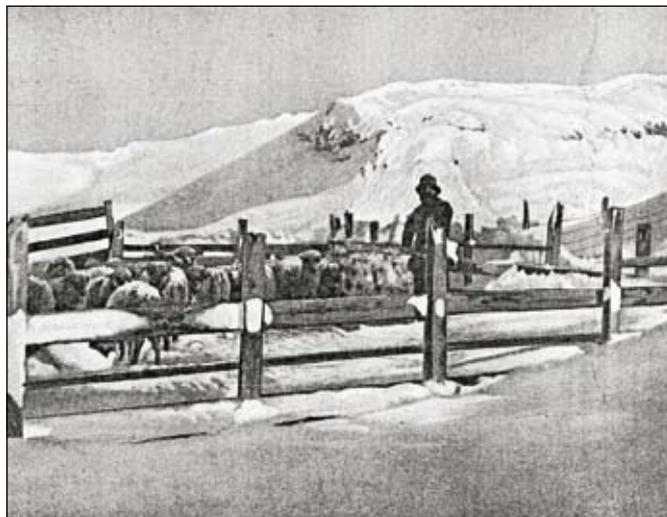


fig 83b : Culet et ses brebis dans l'enclos (corral). Nous en avons estimé le nombre à une trentaine. (le Tour du Monde, Nlle série, 20ème année, 23 Mai 1914 : 247)

de m² ce qui était suffisant pour contenir une quarantaine de bêtes. Comme nous le verrons plus tard, les descriptions de Culet correspondent à ce chiffre.

Cependant, cet enclos n'a pas du servir longtemps, car bien vite, les brebis furent lâchées dans la nature pour aller chercher librement leur nourriture. Mais, la zone de la Baie de l'Observatoire n'est pas fameuse, on n'y trouve guère que de l'acaena qui ne doit pas être la nourriture idéale pour des brebis habituées à une bonne herbe ! Quand l'hiver devint plus rigoureux, Decouz et Culet partaient de temps à autre à la recherche des brebis, pour s'assurer de leur survie. A deux ou trois reprises, ils les ramenèrent au camp, mais seulement une fois dans l'enclos. Ils parquèrent aussi certaines bêtes malades ou faibles dans l'abri de la maison allemande.

Le 6 août 1912, Culet déclare que toutes les bêtes sont encore vivantes. Mais la situation empire et Decouz et Culet partagent même de leur nourriture (pommes de terre, haricots) avec les bêtes. Ils ramènent d'une île voisine quatre sacs de choux, mais ce n'est pas suffisant. Les premiers décès arrivent peu après ; seulement deux bêtes adultes, mais surtout des agneaux. Certaines perdent leur laine, ce que Culet attribue au froid, mais qui doit être dû à une mauvaise alimentation. Du 12 au 14 août, ils transportent quatre par quatre leurs 37 bêtes dans une petite île située à une demi-heure de rame et où il y a une herbe beaucoup plus abondante qu'en Baie de l'Observatoire ; Culet la nomme « Frenfer » (?). Sur la carte IGN, nous notons deux possibilités : soit l'île aux moules dont le point le plus proche n'est qu'à 2,7 km, ce qui correspond à une demi-heure de navigation à la rame ; soit un petit îlot sans nom, situé 1,3 km au N.E, mais était-il assez grand et comportait-il des endroits abrités du vent et suffisamment herbeux pour convenir aux moutons ?

Il faut d'ailleurs préciser que le couvert végétal n'est pas uniforme à Kerguelen ; si l'acaena est maîtresse en Baie de l'Observatoire (fig 83c), à l'île Haute, on trouve une belle herbe verte, comme celle de nos pâturages européens. Dans les années 1950, un ou deux couples de mouflons de Corse y ont été introduits qui ont mainte-

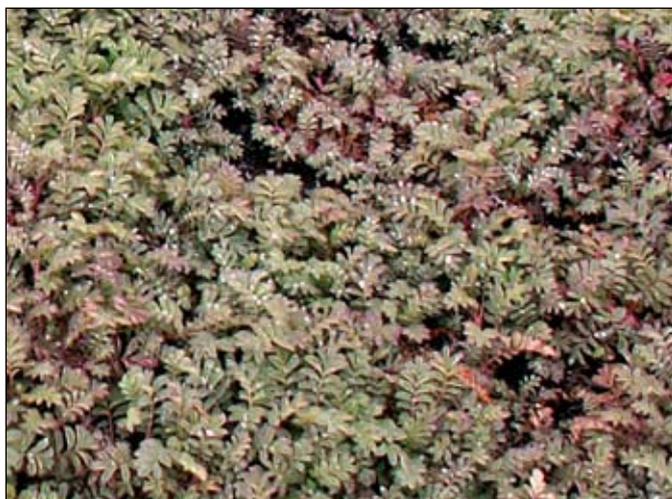


fig 83c : L'acaena est moins tendre que l'herbe de nos alpages ; sa racine très vivace forme un lacis inextricable jusqu'à 10 ou 15 cm de profondeur. Les lapins s'en contentent, mais les moutons ?

nant proliféré. Le 23 novembre, dans son journal, Culet nous parle des moutons que les Norvégiens ont laissés à l'île Longue. On en compte aujourd'hui environ 4.000 qui fournissent en viande la base de Port-aux-Français. Quant aux bêtes de Decouz et Culet, qu'ils visitaient régulièrement, elles furent ramenées à Port Jeanne d'Arc le 18 octobre 1912 par *l'Espoir*. Quelques jours avant, Culet avait dénombré 22 brebis et 9 agneaux. Finirent-elles dans les cuisines de la base, ou furent elles expédiées à l'île Longue ? Il est difficile de le dire. Aujourd'hui, différemment de l'île Longue, il n'y a plus de moutons sur l'île principale de Kerguelen.

5.3 Etude des artefacts

En décapant pour retrouver les vestiges des fondations de la maison, nous avons trouvé des artefacts très intéressants : tout d'abord un verre de lampe à pétrole en parfait état (*made in Saxony*) ainsi que l'embase en cuivre de ce verre (fig 84). Nous avons aussi trouvé un couvercle de pot norvégien (fig 85) ainsi qu'un cul de bouteille norvégien (fig 86). Il est vrai qu'à leur arrivée à Kerguelen, Decouz et Culet avaient débarqué à Port Jeanne d'Arc dont l'usine et les activités de pêche étaient



fig 85 et 86: Pot de crème et cul de bouteille norvégiens de JENSENS & Co (Christiana est l'ancien nom d'Oslo). (ph. J.F. Le Mouëll)



fig 84 : Verre de lampe à pétrole (*Made In Saxony*) retrouvé entier et support de verre de lampe (ph. J.F. Le Mouëll)

assurées par des Norvégiens. Ils y avaient passé un certain temps avant de venir en Baie de l'Observatoire. Curieusement, au cours du dégagement des fondations et du plancher, nous avons retrouvé de nombreux morceaux de plomb provenant des piles et raccords de piles allemands. Decouz et Culet s'étaient-ils amusés à les ramasser pour occuper leurs longues périodes de désœuvrement, ou avaient-ils construit leur maison à un endroit où les Allemands avaient jeté ces morceaux de plomb.



La neige trop fréquente qui a entamé le moral de Valérien Culet.

5.5 Histoire de moutons

Pour l'histoire, il ne faudrait pas oublier la seconde tentative d'implantation des moutons entreprise par les frères Bossière. Le 17 août 1913, le Jacques débarque à Port-Couvreux les survivants de 1503 moutons venant des Malouines ainsi que trois bergers. Suite à la guerre, les trois bergers seront rapatriés en janvier 1915 et cette tentative sera un nouvel échec.

5.4 Les données textuelles et iconographiques

*Nous devons remercier ici la famille Culet et Madame Barré du collège de Modane pour tous les renseignements fournis. Cette dernière avait organisé en 2005 le voyage « dans les pas de Valérien Culet » qui avait permis à des élèves du collège de revivre *in situ* l'aventure de Decouz et Culet.*



Longtemps massacrés pour leur graisse, les éléphants de mer sont maintenant protégés et ont des contacts paisibles avec l'homme. (Ph. Eric le GéoPhy)



L'île du cimetière qui compte 18 tombes de baleiniers et l'Alberta, bateau coulé en 1943

6 MEMOIRES D'OUTRE TOMBE

Bien que les sites étudiés ci-après soient rattachés à l'expédition britannique ou allemande, nous avons préféré les traiter à part.

Ceux qui voyagent dans des endroits perdus, très éloignés de notre bonne Europe, ont parfois l'occasion de trouver la tombe d'un voyageur ou d'un aventurier venu terminer son périple terrestre là où personne ne viendra jamais déposer un bouquet de fleurs. Cela est toujours émouvant et amène de nombreuses questions. "N'aurait il pas mieux fait de rester dans la tiédeur de son pays, au milieu de l'affection des siens ?". Mais on oublie souvent que jusqu'à une époque récente, les marins péris en mer n'avaient d'autre sépulture que l'océan. Les recherches que nous relatons ci-après, n'avaient pas pour but d'exhumer des corps, mais de situer les tombes au GPS pour pérenniser leur mémoire.

6.1 La tombe du *volage*

A 700 mètres au nord-ouest de notre lieu de fouilles, se trouve une tombe. Une croix monoxyle marquait son emplacement. Elle a été enlevée en 1994 et est actuellement en cours de restauration en métropole. Un moulage devrait en être effectué et replacé au même endroit. Elle a fait l'objet d'un timbre des Taaf en 2004. Sur la partie transversale de la croix, les stigmates d'une inscription gravée, aujourd'hui presque indéchiffrable, laissent deviner « aged 23 » et « *Volage* ». En utilisant la lumière rasante infrarouge, on a cru pouvoir décrypter la mention « John », mais cette interprétation est peu sûre. Dans son journal intime, Cyril Corbet écrit à la date du 23 janvier 1875 : « J'ai oublié de mentionner, il y a environ trois semaines, une mort à bord du HMS *Volage*. Un homme mort de maladie a été enterré près d'Airy Town... ». Bien qu'il n'y ait aucune mention de décès dans le rapport de Sir George, la mention de Corbet permet de penser que la croix retrouvée est bien celle de la tombe de ce jeune matelot du HMS *Volage* qui avait amené la mission d'observation du passage de Vénus en 1874. Agé d'à peine plus de 20 ans, John, dont on ignore même le patronyme, mourut en cette terre lointaine.

Recherche de la tombe en 2007. Bien que cette tombe soit assez près de notre camp, la croix ayant été enlevée,

il n'était pas facile de la retrouver. Nous y sommes allés un après midi, après le travail, en prenant avec nous une photo de 1994 qui permettait de situer la tombe dans le paysage. Grâce à cette photo et aux alignements qu'elle nous fournissait, nous retrouvions aisément le rectangle de pierres matérialisant la tombe (fig 87). Nous en avons pris les coordonnées au GPS (ellipsoïde WGS 84).

Coordonnées UTM42 :X 563874 Y 4526113 Z 17



fig 87 : Photos prises en 1994 avec la croix et aujourd'hui. Les alignements sur les détails du paysage nous ont permis de retrouver la tombe. (ph. J.F. Le Mouël et P. Courbon)

6.2 La tombe de Josef Enzensperger



fig 88 : Plaque commémorative du centième anniversaire de la mort de Josef Enzensperger.

Une plaque funéraire de marbre noir (fig 88) nous rappelle la mort de Josef Enzensperger, météorologue et alpiniste. Il faisait partie de l'expédition allemande et mourut du bérubéri le 2 février 1903, six jours avant de fêter son trentième anniversaire et deux mois avant le réembarquement de la mission sur le *Strassfurt*. A l'époque, la cause exacte de cette maladie, due à une avitaminose B1 consécutive au riz décortiqué, était encore mal connue. Il nous reste une photographie de sa tombe prise à l'époque (fig 89). Mais depuis, celle-ci a disparu. Le sol a changé,



fig 89 : Tombe de Josef Enzensperger en 1903. (doc. allemande)



fig 90 : En haut une photo de 1903 avec la tombe (doc. allemande), en bas la photo de 2007 avec le même cadrage nous a permis de situer l'emplacement de la tombe.

il y a eu des éboulements de la falaise qui domine le site et l'acaena a tout envahi. Les terriers de lapins ont aussi remodelé le sol. Par comparaison entre la photo ancienne où figure la tombe et la photo nouvelle (fig 90), nous avons pu situer avec une précision de quelques mètres la place où repose Enzensperger. Nous avons arraché plus de 100 m² d'acaena pour retrouver des traces de cette tombe ; mais nous n'avons dégagé aucun vestige, ni de la pierre tombale, ni du rectangle de pierres entourant la

sépulture. Paix à son âme. Quant à la pierre tombale, impossible de savoir où elle est passée. Déjà en 1994 elle n'était plus là, sans doute emportée en tant que souvenir par l'un des visiteurs du site.

Position du centre du cercle de 5 mètres de rayon où nous situons la tombe d'Enzensperger

Coordonnées UTM 42 : X 564078 Y 4525509 Z 14

6.3 La tombe du chinois

Nous rappelons que deux coolies de la mission allemande, malades du bérubéri, moururent avant l'arrivée du *Gauss*, le 2 janvier 1902. Ne sachant la cause exacte de leur mort et craignant une contamination, ils furent enterrés loin du camp, environ 500m à l'est. La place de leur tombe est marquée sur la carte 1/25.000 allemande (fig 91). Nos recherches pour la retrouver ne

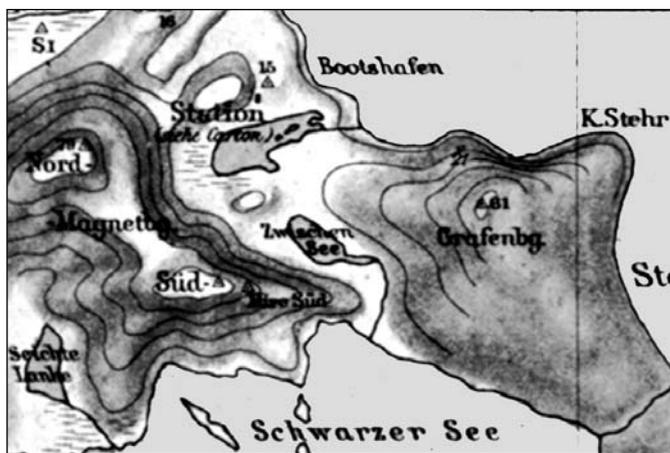


fig 91 : Extrait de la carte allemande, la tombe, marquée 21 est au N.O. du Grafenberg et 500 m à l'est de Station (Wohnhaus). (doc. allemande)

furent pas évidentes, d'une part parce que cette carte manque de précision et d'autre part parce que l'acaena a tout recouvert. Nous finissons cependant par retrouver un petit carré de pierres au sol et à côté, une petite croix en bois tombée par terre (fig 92). Qui a mis cette croix en bois, alors que les défunts n'étaient vraisemblablement pas chrétiens ? Les Allemands par respect pour les morts ou des Européens de passage par la suite ? Les textes allemands ne parlent pas de croix. Nous n'avons retrouvé



fig 92 : Tombe chinoise marquée par un carré de pierres et une croix. Au sol, l'acaena dont les racines épaisses et enchevêtrées sont une plaie pour l'archéologue !



Fig.93 Tombe d'un mousse embarqué sur un baleinier et mort à l'âge de 10 ans qu'une tombe de manière certaine. Les deux chinois furent-ils enterrés au même endroit ou la seconde tombe a-t-elle été recouverte par l'acaena.

Coordonnées UTM42 : X 564424 Y 4525356 Z 13

7 Les témoins et gisements mobiliers excentrés

Différentes pièces ont été trouvées dans un rayon de cent mètres autour de la maison d'habitation, tel le badge britannique (fig 21). Deux petits sites regroupant des objets intéressants ont été découverts. Il s'agit de la « mercerie », située 140 m à l'E.N.E. de la maison d'habitation, où sur un rocher de quelques mètres carrés ont été découverts des boutons, petits objet de couture, bouchon de flacon de parfum, lunettes (fig 22 et 23), fermeture de valises. Ils doivent être étudiés.

Il y a encore la zone K située 25 m à l'est de la maison d'habitation où sur quelques mètres carrés, de nombreux restes de flacons, éprouvettes et objets divers ont été découverts. On y a aussi trouvé les vestiges d'un petit emplacement de chauffage composé de briques sur lesquelles reposait une grille. Là encore, l'étude doit en être faite.

8 ARCHEOLOGIE EN LIGNE, LE SITE WEB D'ARCHAEOBS

Une des missions d'ArchaeObs était d'informer en ligne le public sur l'avancement et les résultats des travaux de fouilles archéologiques. L'équipe

ArchaeObs s'était donc fixé comme objectif de réaliser une mise à jour quotidienne et trilingue (français, anglais, allemand) de la rubrique ArchaeObs du site web des Taaf.

(Voir <http://www.taaf.fr/rubriques/expeditions/archaeobs>).

La production de ces mises à jour était le résultat d'une coopération des membres de l'équipe, chacun contribuant selon ses compétences et à divers titres : rédaction de textes, réalisation de photographies, dessins, traductions, etc. Compte tenu du climat des Kerguelen, il était évidemment indispensable, non seulement de pouvoir placer les équipements techniques nécessaires à l'abri des intempéries, mais aussi de disposer d'un espace de travail pour la production des mises à jour. Nous devions jeter notre dévolu sur une ancienne cabine (Fig. 94) d'une des annexes du *Marion Dufresne* abandonnée sur la base de Port aux Français et qui avait servi de laboratoire dix ans plus tôt à une mission d'inventaire à Crozet. Bientôt baptisée "Aquarium", nous allions en faire notre salle de rédaction à la Baie de l'Observatoire (Fig. 95).

•Equipements

Notre Aquarium était principalement équipé de quatre ordinateurs portables, deux imprimantes partagées, un scanner et un point d'accès WiFi. Chaque ordinateur disposait d'une antenne WiFi lui permettant, grâce au point d'accès WiFi, de partager ses données avec les trois autres ordinateurs. Chaque ordinateur était affecté à une fonction spécifique pour laquelle il disposait des logiciels et des équipements



Fig.94 : L'Aquarium, ancienne cabine d'une annexe du *Marion Dufresne*, équipé de son antenne satellite Iridium. (Photo E. Jarvis).

complémentaires nécessaires :

- Archéologie : pour la gestion des artefacts et des bases de données alphanumériques et images des sources archéologiques.
- Topographie : pour la récupération et le traitement des données recueillies sur le terrain par le théodolite électronique en vue de réaliser les relevés topographiques et enregistrer la position des artefacts.
- Traductions : pour la réalisation et la coordination des traductions (en général : du français vers l'anglais et de l'anglais vers l'allemand) des textes produits pour les mises à jour du site web.
- Webmestre : pour la coordination de la rédaction et des traductions, l'intégration des illustrations, la mise page et l'intégration pour le web et, enfin, la transmission par Internet des mises à jour vers le serveur web des Taaf.



Fig. 95 : La salle de rédaction en effervescence. (Photo E. Jarvis).

Conditions de travail

La Baie de l'Observatoire à Kerguelen ne dispose évidemment d'aucune infrastructure de télécommunications... Seule une solution par satellite était donc envisageable pour bénéficier sur place d'un accès à Internet. Nous avons donc équipé l'Aquarium d'une antenne extérieure pour le réseau de satellites Iridium (visible sur la Fig. 94) reliée à un téléphone. Ce téléphone Iridium était lui-même muni d'une interface de données permettant de connecter l'ordinateur Webmestre et d'accéder ainsi à Internet. Le débit offert sur cette liaison Iridium est de 9,6 Kilobits par seconde, ce qui est au moins cent fois inférieur, à celui d'un accès ADSL traditionnel de milieu de gamme,! Cette capacité extrêmement réduite fait que la plupart des outils habituellement utilisés pour réaliser des mises à jour de sites web ne fonctionnent plus. Elle obligeait à mettre en œuvre des outils

et surtout des méthodes spécifiques afin de réduire au strict minimum les quantités d'informations à transmettre. Le succès des mises à jour réalisées a confirmé la validité de l'approche retenue.

Naturellement, l'ensemble des équipements de l'Aquarium devait être alimenté en électricité. Là encore, le site de la Baie de l'Observatoire n'offre aucune ressource électrique. C'est donc logiquement un groupe électrogène qui produisait le courant nécessaire à l'Aquarium. Il était installé à l'extérieur, à quelques distances, pour réduire la nuisance sonore de son moteur à essence. A intervalle régulier, il était donc nécessaire d'aller faire le plein de carburant à l'aide d'un "jerrycan" de 20 litres, qui, lui-même, devait être régulièrement rempli au robinet d'un fût de 200 litres. A la Baie de l'Observatoire, il était indispensable de savoir d'abord porter et verser des litres d'essence proprement, en plein vent kerguelien, avant de penser à mettre à jour notre site web !

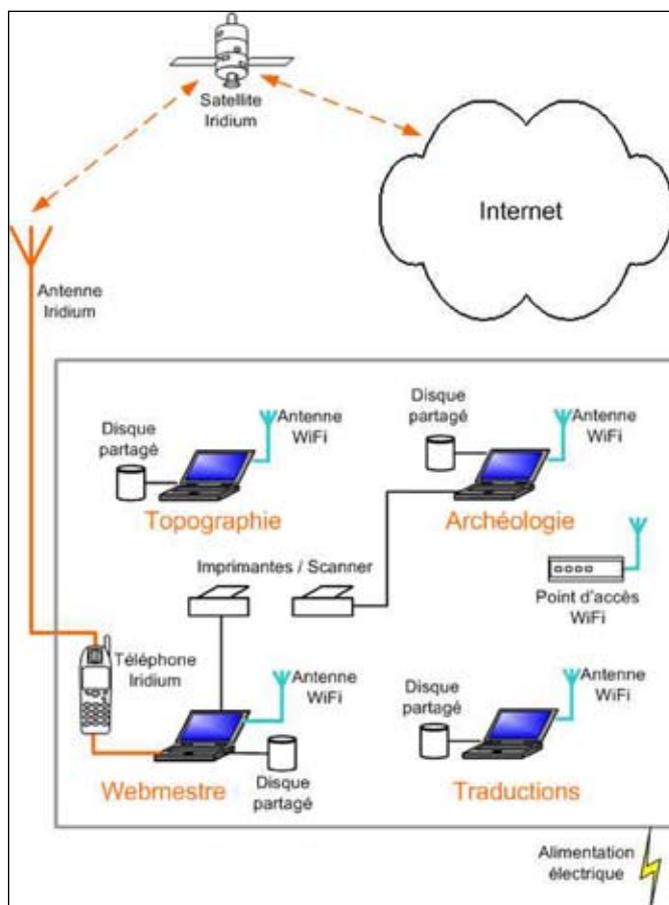


Fig. 96 : Architecture des installations techniques de l'Aquarium. (d'après J.L. Grangé).

9. CONCLUSIONS

Cette mission fut exceptionnelle par le cadre dans lequel elle s'est déroulée. Nous étions dans un pays au bout du monde, d'une beauté rude, sauvage, mais envoûtante, c'était la nature à l'état pur.

Faire revivre une aventure, somme toute récente, mais dont tous les acteurs ont aujourd'hui disparu, est une expérience émouvante. Si Enzensperger vivait encore, il aurait 135 ans et John le matelot du *Volage* 156 ans ; en ce qui me concerne, si mon grand père paternel vivait encore, il aurait 150 ans et je l'ai connu ! Même si les missions allemandes et britanniques se sont déroulées il y a un peu plus d'un siècle, c'était seulement hier...

Les archéologues ne finissent jamais leur travail, il y a des sites où l'on revient sans cesse et régulièrement depuis trente ans et plus. A Kerguelen, cela sera difficile, car ce n'est pas une destination touristique et une logistique conséquente doit être mise en œuvre.

Les pièces importantes de la charpente et de la maison allemande ont été mises à l'abri à Port-aux-Français. Les pierres de transit ont été ramenées en France pour consolidation. Les artefacts ont été stockés, inventoriés et doivent être étudiés en détail. La grosse lacune de nos travaux sur le terrain est de ne pas avoir effectué trois sondages transversaux du tas d'ordures, pour voir ce qui se trouvait sous la couche superficielle et rechercher si on ne trouvait pas d'artefacts britanniques en profondeur.

Il reste du pain sur la planche, mais il faudra que les TAAF définissent clairement leur politique du patrimoine dont l'existence est encore floue au moment du départ à la retraite de Jean-François Le Mouël.

Au cours de la rédaction de ces lignes, si je possédais tous les éléments liés à la topographie, j'avais quelques lacunes par ailleurs et je dois remercier ceux que j'ai contactés et qui, bien que ne faisant pas partie de la mission, ont répondu aimablement à mes questions : le professeur Cornelia Luedecke (Allemagne), Madame Christine Barré (Collège de Modane), Monsieur Franck Mourot (Responsable des musées du nord de la Meuse), le conseil général de la Haute Savoie. Je ne peux non plus oublier mon ami Philippe Maurel qui a mis tout son talent pour réaliser cette maquette.

Terminé à Marseille, en mai 2009

Contacts : paul.courbon@yahoo.fr
et maurelphilippe@me.com, pour la mise en page

