



HAL
open science

Sondages archéologiques sur le site de Pointe des Mangles 2. Une occupation de transition mésoindienne - néoindienne ? PORT-LOUIS - octobre 2005. Rapport n° SRA 369

Christian Stouvenot

► **To cite this version:**

Christian Stouvenot. Sondages archéologiques sur le site de Pointe des Mangles 2. Une occupation de transition mésoindienne - néoindienne ? PORT-LOUIS - octobre 2005. Rapport n° SRA 369. 2007, 37 p. hal-01055558

HAL Id: hal-01055558

<https://hal.science/hal-01055558>

Submitted on 13 Aug 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Sondages archéologiques sur le site de Pointe des Mangles 2
Une occupation de transition mésoindienne - néoindienne ?
PORT-LOUIS - octobre 2005

C. Stouvenot
2007

Service régional de l'archéologie
DRAC Guadeloupe

TABLE DES MATIÈRES

FICHE SIGNALÉTIQUE	2
Présentation du site et objectifs de l'intervention.....	3
Les sondages archéologiques.....	3
Implantation des sondages	3
Stratigraphie	4
Description détaillée de quelques sondages	4
Extension spatiale du site	4
Le mobilier archéologique de la couche coquillière.....	4
Les coquilles de mollusques	4
Les crustacés et ossements de poissons	5
Le mobilier lithique	5
Les datations 14C.....	6
Les résultats	6
Discussion sur les résultats des datations	6
Interprétation du site et conclusions.....	7
 BIBLIOGRAPHIE	 7
 FIGURES	 8
1. Localisation du site	9
2. Plan de la zone	10
3. Vues aériennes	11
4. Plan détaillé	12
5. Sondage 1	13
6. Sondages 2, 3 et 4	14
7. Sondages 5, 6 et 7	15
8. Sondage 7 : détails photographiques	16
9. Mobilier lithique	17
 PHOTOGRAPHIES	 18
 ANNEXES : DATATIONS 14C	 22
 INVENTAIRE DU MOBILIER	 29 à 36

FICHE SIGNALÉTIQUE

AUTORISATION ADMINISTRATIVE

Autorisation de sondage: 2005-1669 (SRA 2005-43) valable du 19/09/2005 au 31/12/2005

Titulaire : Christian Stouvenot

Organisme de rattachement : Ministère de la Culture

Affectation : DRAC Guadeloupe

Suivi scientifique : Antoine Chancerel (Conservateur régional de l'archéologie)

Numéro Patriarche de l'opération : 23223

N° Dossier SRA : 1001

Numéro Patriarche du site : 97 122 0052

FINANCEMENTS

fonctionnement DRAC Guadeloupe

MOTS-CLEFS : Guadeloupe - Port-Louis - amérindien - Précéramique - Mésoindien - Archaïque - Néoindien - Huécoïde - période de contact - gisement - mollusques marins - silex

ORGANISMES PARTICIPANTS

DRAC Guadeloupe – Ministère de la Culture

Mission archéologique du Conseil Régional de la Guadeloupe

PROPRIETAIRE DES TERRAINS

Parcelles AR1 et AR5 propriété de l'Etat, gérées par l'Office National des Forêts qui a autorisé la réalisation de ces sondages par courrier du 26 mai 2005.

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

Terrain:

Christian. STOUVENOT responsable de l'opération

Stéphane BREBANT(bénévole)

Jean RAMASSAMY (Région Guadeloupe)

Estelle RIBOULET (bénévole)

Gérard RICHARD (Région Guadeloupe)

Tristan YVON (DRAC Guadeloupe)

Rapport : Christian Stouvenot

DATES D'INTERVENTION SUR LE TERRAIN

du 4 au 6 octobre 2005 inclus

Présentation du site et objectifs de l'intervention

En avril 2005, à l'occasion d'une prospection archéologique le long de la côte, C. Stouvenot repère une concentration au sol de fragments de coquilles de mollusques accompagnée de quelques éléments lithiques. Le spectre coquillier paraît assez varié : nérites, *Donax*, *Codakia*, patelles, *Cittarium pica*, *Arca zebra* et fragments de *Strombus gigas*. Les fragments sont assez abondants, de petite taille (< 2cm), sauf en quelques points où le sol semble avoir été remanié. A l'extrémité nord de l'amas a été retrouvé un labre débité rappelant ceux décrits sur le site de la Baie Orientale à Saint-Martin (*Bonnissent et alli 2001*). Ont également été récoltés quelques rares éclats de silex, un gros galet d'andésite et un percuteur en andésite. La concentration mesure environ 80 m de long sur 20 à 25 m de largeur.

Le site est localisé entre la piste menant de Port-Louis à la Pointe d'Antigue et la mangrove. Il se situe dans une sorte de clairière aménagée dans la forêt basse et sèche littorale, juste en face d'un ponton en bois qui franchit la mangrove, construit il y a quelques années par l'ONF lors de l'aménagement d'un parcours pédagogique à travers les marais de Port-Louis. L'ensemble du secteur de Port-Louis est propriété du Conservatoire du Littoral.

D'un point de vue géomorphologique le gisement se localise sur la partie interne d'un cordon sableux bas, large ici de 70 mètres bordant à l'ouest un lagon peu profond et recouvrant un substratum calcaire. Ce cordon présente ici un pendage de 3 à 4 % vers l'est. Cette position interne du site pourrait indiquer une certaine "ancienneté" comme cela a été constaté sur d'autres sites antillais, à la Baie Orientale par exemple où les cordons sableux progradent en quelques millénaires vers la mer et où les occupations implantées sur les hauts de plage, indiquent la ligne de côte de l'époque (*Bonnissent et alli 2001*). Le cordon sableux jouxte à l'est une zone de mangrove large de quelques mètres puis une étendue de marais et de tannes¹ de plus d'un kilomètre de largeur.

L'environnement archéologique est assez dense :

- à 130 m au sud se trouve le site de Pointe des Mangles 1 (97 122 0034), site saladoïde découvert par G. Richard en 2000. Ce site est localisé également sur le cordon sableux, en position plus externe. Il est sujet à une érosion par la mer
- à 180 m au nord un autre gisement : Pointe des Mangles 3 (97 122 0053), repéré par nous même, se signale en surface de façon assez similaire à celui de Pointe des Mangles 2. Il a fait l'objet d'une intervention en 2007 dirigée par M. Bailly (ESEP)
- à 750 m au nord, le site de Pointe d'Antigue (97 122 0002) signalé par G. Richard a livré des poteries avec décor ZIC du Saladoïde ancien (Richard 1990)

Ainsi les caractéristiques de ce gisement pourraient correspondre à une occupation précéramique d'un type décrit par ailleurs. Compte tenu de la rareté de ce type d'implantation en Guadeloupe, il apparaît très important de vérifier cette attribution afin d'y programmer éventuellement d'autres interventions.

Les objectifs de l'intervention sont :

- d'identifier la présence d'une occupation humaine (présence ou non de mobilier manufacturé et de vestiges de consommation)
- de caractériser la géométrie de l'occupation (extension et profondeur d'une éventuelle couche archéologique)
- de dater le gisement (dates ¹⁴C)

Les sondages archéologiques

Implantation des sondages

Les 7 sondages ont été implantés de façon à couvrir l'épandage de mobilier visible en surface. Il est tout à fait possible que le gisement soit plus étendu. La localisation des sondages est fournie sur le plan figures 2 et 4 en annexe. Le positionnement a été réalisé par relevés au décamètre par rapport aux repères visibles sur le terrain (le

1 Tanne : étendue dénudée ou couverte de végétation basse située à la lisière des mangroves. Un tanne célèbre est le Cœur de Voh, photographié par Yann Arthus-Bertrand.

ponton en bois, et les massifs végétaux) puis superposition à l'aide du SIG (ArcView) au cadastre et à une photo satellite. La précision absolue est de quelques mètres, la précision relative de quelques décimètres.

Stratigraphie

Les 7 sondages présentent chacun une variante d'une coupe stratigraphique type : de haut en bas :

- sable brun humique épais de 10 à 20 cm, à racines abondantes, pouvant présenter des perturbations récentes dans sa partie supérieure. C'est dans cet horizon que se situe, s'il y a lieu, une couche archéologique coquillière.
- sable beige clair corallien apparaissant assez progressivement pouvant contenir de rares éléments archéologiques. A proximité de la nappe (40 cm en S3) ce niveau peut être induré

Les logs des figures 6 et 7 sont doublés d'un graphique qui montre la distribution pondérale des coquillages dans chacun des sondages : tous les décomptes ont été ramenés à une unité de 10 cm d'épaisseur et de 1m² (soit 100 litres de sédiment). Est également indiqué le poids de coquillage par m² de couche archéologique.

Lorsque la couche archéologique est présente, les poids de coquillage par m² varient de 7,5 kg/m² (S1) à 1,5 kg/m² (S7), avec une dispersion verticale de l'ordre de 10 cm.

Description détaillée de quelques sondages

Le sondage 1 : montre une importante perturbation (fossé) dans les carrés A1 et A2. Ces carrés ont été exclus de l'interprétation du sondage. Une particularité de ce sondage est d'avoir livré deux tessons de céramique précolombienne à 32 cm de profondeur, soit 10 cm sous la couche coquillière, sans que l'on puisse déceler à cet endroit des indices de perturbation pouvant laisser soupçonner une possible intrusion.

Le sondage 5 : il montre à sa partie supérieure un remblai sableux à graviers de 30 cm d'épaisseur qui correspond probablement à un nivellement effectué lors des travaux de réalisation du ponton de promenade dans la mangrove. La couche de sable brun traversé entre 30 et 45 cm de profondeur fournit très peu d'éléments coquilliers et le site archéologique ne paraît pas présent dans ce secteur.

Le sondage 7 (tamisage 10 mm) : les 30 premiers centimètres sont complètement perturbés : on y retrouve des morceaux de tôle et de plastic. La couche archéologique de 10 cm d'épaisseur paraît intacte dans les carrés A, B et D, le carré C est occupé par une fosse ayant livré des tessons de bouteille en verre. A la jonction des carrés B et D, une petite accumulation mal structurée de pierres chauffées pourrait constituer les restes d'une structure de combustion ou de cuisson telle que celles décrites par D. Bonnissent à Saint-Martin (Bonnissent *et alli* 2001)

Extension spatiale du site

Les sondages viennent en complément des données de la répartition des indices au sol. La concentration occupe une aire allongée dans le sens des cordons sableux d'environ 60 m de long sur 15 m de largeur. Il jouxte la mangrove.

Le mobilier archéologique de la couche coquillière

Cette couche est définie par les US : S1-A3 (US 3, 4, 5), S1-A4 (US 3, 4, 5), S2 20-30, S3 30-45 et S7-US2 (carrés A, B, C, D, sauf fosse).

Les coquilles de mollusques

On peut raisonnablement se poser la question de l'origine anthropique ou naturelle de cette concentration de coquilles. Plusieurs éléments indiquent qu'il s'agit d'une concentration d'origine anthropique :

- les coquilles sont souvent fragmentées et ne sont donc pas en position de vie
- les fracturations des des *Strombus*), dont la coquille est très dure, peuvent être considérées comme un débitage intentionnel

- les cassures des coquilles ne sont pas ou peu émoussées, ce qui permet d'exclure un dépôt naturel côtier dans la zone de ressac. Cependant il est possible d'envisager une redistribution limitée d'un dépôt anthropique pré-existant à l'occasion de tempêtes provoquant des houles pouvant déborder sur le cordon. De tels phénomènes ont été suggérés sur le site d'Etang Rouge à Saint-Martin (Bertran *in* Bonnissent 2005)
- la présence de mobilier lithique associé à la couche : silex et roches volcaniques
- la similitude avec d'autres sites précéramiques où l'origine anthropique a été clairement documentée comme La Baie Orientale et Etang Rouge à Saint-Martin (Bonnissent 2000 et Bonnissent 2005)

Le mobilier archéologique coquillier consiste surtout en coquilles de mollusques marins qui sont soit des restes alimentaires, soit des fragments ou déchets d'éléments travaillés. Les coquilles entières peuvent être considérées comme des restes alimentaires typiques (*Codakia* et *Arca*) alors que les restes fragmentés (*Strombus*) sont probablement les déchets d'un débitage des coquilles (même si les coquilles ont été consommées, dans un premier temps).

Les Gastéropodes *Strombus gigas* ou lambis sont numériquement et pondéralement les espèces les plus abondantes (247 restes). Ils sont représentés par des fragments ou des individus juvéniles presque entiers (24 restes). Aucune coquille intentionnellement perforée n'a été retrouvée.

Les Gastéropodes *Cittarium pica* ou burgos viennent en deuxième position (111 restes). Leurs coquilles ont pu être déplacées secondairement par les bernards-l'ermite, mais leur concentration plus importante que dans la couche archéologique permet de supposer qu'ils sont liés à l'occupation humaine (soit comme restes de burgos consommés, soit comme bernards-l'ermite charognards).

Les Bivalves *Arca zebra* (27 restes), en général des valves entières, sont peu abondants ainsi que les *Codakia orbicularis* ou palourdes (21 restes) qui se présentent sous forme de valves entières mais qui portent souvent des ébréchures du bord pouvant être intentionnelles (raclours) ou non (piétinement).

Plusieurs autres taxons sont très faiblement représentés : Nérites, Triton, Astrée, Huitres, Pourpres antillaises, Porcelaines et plaques de Chitons.

A noter la présence de coquilles de gastéropodes terrestres *Bulimulus* et *Amphibulima patula*, ce dernier étant actuellement disparu de Guadeloupe.

Les crustacés et ossements de poissons

Les restes de crustacés (pinces) semblent anecdotiques sur le site et les ossements de poisson sont totalement absents. Ici comme sur d'autres sites, comme la Baie Orientale à Saint-Martin (Bonnissent, 2001), il est difficile de dire si cette rareté ou cette absence est liée à une non-récolte de ces animaux ou à des problèmes de conservation différentielle des restes vertébrés et crustacés.

Le mobilier lithique

Le mobilier lithique associé à la couche archéologique consiste en :

- ◆ un percuteur en andésite (S1-A3-US4)
- ◆ un galet non modifié en roche volcanique (S7-A US2)
- ◆ deux éclats de silex (S1-A4-US3, S2 20-30)
- ◆ deux nucléus en silex (S7-B US2, S7-D US2)

A noter la présence de fragments de calcaire, de concrétions coralliennes ou de corail qui sont soit d'origine naturelle (apports à l'occasion de tempête), soit utilisés, par exemple comme pierre de chauffe, comme cela semble être le cas dans le sondage 7 où existe une concentration localisée de tels éléments.

La céramique : un très petit tesson de céramique non tournée (3 g.), à incisions et peinture rouge, a été récolté en S7-B. Ce très petit élément, trouvé à la limite de la frange perturbée, a très probablement un caractère intrusif.

Le mobilier archéologique de la couche de sable beige inférieure

Cette couche a fourni des éléments mobiliers dans les sondages 1 et 7.

- ◆ Lithique : 1 éclat de silex dans l'US 6 du sondage 1
- ◆ Céramique :
 - ◆ 2 tessons de céramique précolombienne dans le sondage 1 à une dizaine de centimètres sous la couche archéologique. L'un des tessons est un bord de poterie, de 6,5 cm de largeur, portant une papule d'un type huécoïde ou saladoïde ancien
 - ◆ 1 tesson de platine à manioc dans le sondage 7, posé à plat à 10 cm sous la couche coquillière
- ◆ Coquillages : dans ce niveau on retrouve encore quelques coquilles -ou fragments- de mollusques marins, essentiellement *Strombus gigas* et *Cittarium pica*, mais en concentration moindre que dans la couche coquillière.

L'hypothèse d'une intrusion des éléments céramiques depuis les couches supérieures est assez peu probable, compte tenu : 1) de l'absence (ou quasi absence) de céramique dans les niveaux supérieurs et 2) de la taille des éléments, supérieure à 6 cm, peu compatible avec une intrusion à partir des terriers de crabe.

Les datations ¹⁴C

Nous avons choisi de réaliser les datations sur des éléments du sondage 7, moins riche que le sondage 1, mais dont l'extension permettait de mieux appréhender d'éventuelles perturbations. Les charbons de bois ont été écartés car bien que de taille assez conséquente (1 à 2 cm), leur abondance dans l'US 1, très perturbée, pouvait laisser craindre de fréquentes intrusions dans la couche coquillière, en particulier par des terriers de crabe. Le choix a donc été porté sur deux fragments coquilliers de *Strombus gigas*, dont la taille supérieure à 10 cm impliquait de faibles possibilités d'intrusion.

Les dates par AMS ont été réalisées au laboratoire Erlangen de Nuremberg en Allemagne (*voir fiches détaillées en annexe*)

Les résultats

<i>Echantillon</i>	<i>Prof.</i>	<i>Sample name</i>	<i>code</i>	<i>BP</i>	<i>BP error</i>	<i>δ¹³C</i>	<i>2σ (95,4%)</i>	<i>1σ (68,2 %)</i>
PDM-S7-A3	28 cm	Guadeloupe01/06-4	ERL - 9067	2116	48	-2,0	85 AD - 390 AD	143 AD - 304AD
PDM-S7-D1	22 cm	Guadeloupe01/06-5	ERL - 9068	2389	46	-1,8	266 BC - 72 AD	171 BC - 12 BC

La correction de l'effet réservoir local a été faite en utilisant un $\Delta R = -18 \pm 36$ (pour mémoire la correction utilisée par le laboratoire Beta Analytic est $\Delta R = 00 \pm 00$)

Discussion sur les résultats des datations

Si l'on considère que les dates sont bonnes, on doit alors admettre que les deux événements radiocarbones (les lambis) sont très loin d'être synchrones et sont séparés par plusieurs siècles (un calcul par le logiciel BCal donne une probabilité de 0,018 % pour que S7-A3 et S7-D1 soient le même événement). Une courbe de probabilité de l'intervalle entre les deux dates (logiciel BCal) donne une probabilité forte de 300 ans d'écart entre les deux dates (diagramme en annexe), avec des valeurs d'intervalle variant à 95 % de probabilité entre 91 et 509 ans (HPD intervals) (à 68 % de probabilité l'intervalle varie entre 187 à 397 ans). Dans cette hypothèse, le gisement correspond à au moins deux occupations dont les vestiges se télescopent dans la même couche mais qui sont archéologiquement distinctes.

De nombreux autres paramètres ont pu fausser l'une, l'autre ou les deux dates : l'un des éléments est intrusif (dans ce cas la date valide serait la date ancienne S7-D1) ou micro-effet réservoir impliquant un vieillissement de l'une des deux dates (dans ce cas la date valide est la date récente S7-A3).

Interprétation du site et conclusions

Les éléments exposés ci-dessus montrent que l'épandage coquillier mis à jour correspond à une ou plusieurs occupations dont les datations radiocarbone s'inscrivent dans une large fourchette 2σ allant de 266 BC à 304 AD. Les incertitudes quant à la fiabilité de ces datations et les observations de terrain ne permettent pas encore de trancher entre une occupation unique ou plusieurs occupations échelonnées sur le même site. De plus un sérieux doute subsiste quant à l'attribution culturelle de ce gisement.

Trois hypothèses restent valides :

- ◆ une occupation précéramique tardive, la présence de céramique étant alors considérée comme intrusive
- ◆ une occupation céramique précoce (huecoïde ou saladoïde ancienne) dont la fonction spécialisée (collecte de coquillage) expliquerait la rareté des éléments céramiques dans les couches archéologiques
- ◆ de multiples occupations quasi-contemporaines dont certaines pourraient être le fait de groupes céramiques et d'autres de groupes précéramiques. Ce site pourrait alors être le témoin d'une période de contact entre les deux cultures.

Dans tous les cas de figures ces occupations paraissent être des sites spécialisés orientés vers la collecte et la consommation de ressources animales marines et en particulier de coquillages.

BIBLIOGRAPHIE

BONNISSENT et *alli* 2001 : Bonnissent D., P. Bertran, A. Chancerel et T. Romon, 2001 - Le gisement précéramique de la Baie Orientale à Saint-Martin (Petites Antilles). Résultats préliminaires. In : L. Alofs and R. A.C.F. Dijkhoff (Eds.), *Proceedings of the 19th International Congress for Caribbean Archaeology*, Aruba, 22-28 juillet 2001, Publication of the Museo Arqueologico Aruba, vol. 9, p. 78-88.

BONNISSENT et *alli* 2005 : Bonnissent D., P. Bertran, P. Fouéré et N. Serrand, 2001 - Cultures précolombiennes des Petites Antilles. Les occupations précéramiques de l'Etang Rouge 1. Baie Rouge, Les Terres Basses, Ile de Saint-Martin Région Guadeloupe. Rapport de fouille. INRAP 2005. 189 p.

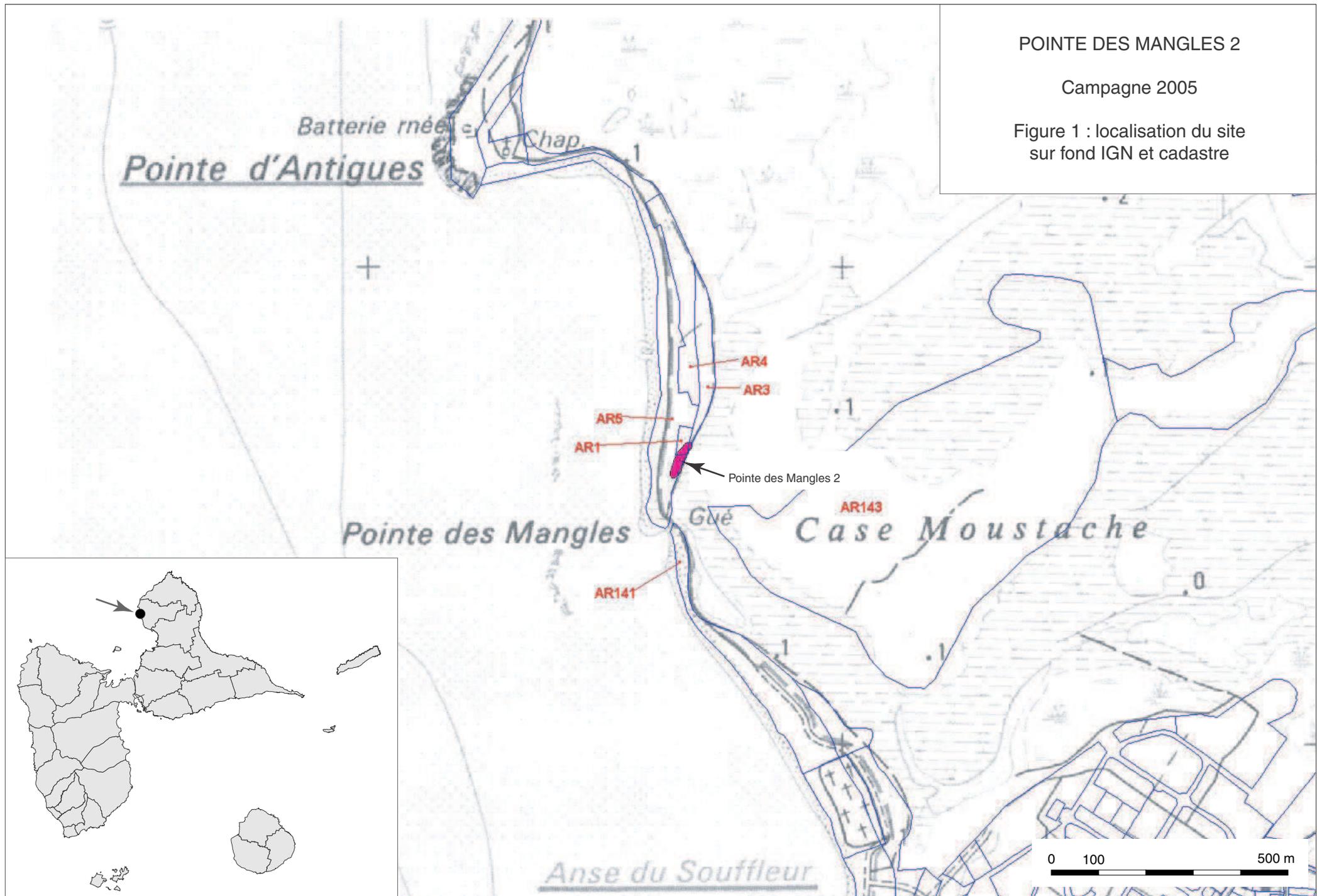
RICHARD 1990 : Richard Gérard - Rapport d'activités. Saint-Claude, 1990. *Rapport n° SRA 022*

FIGURES

POINTE DES MANGLES 2

Campagne 2005

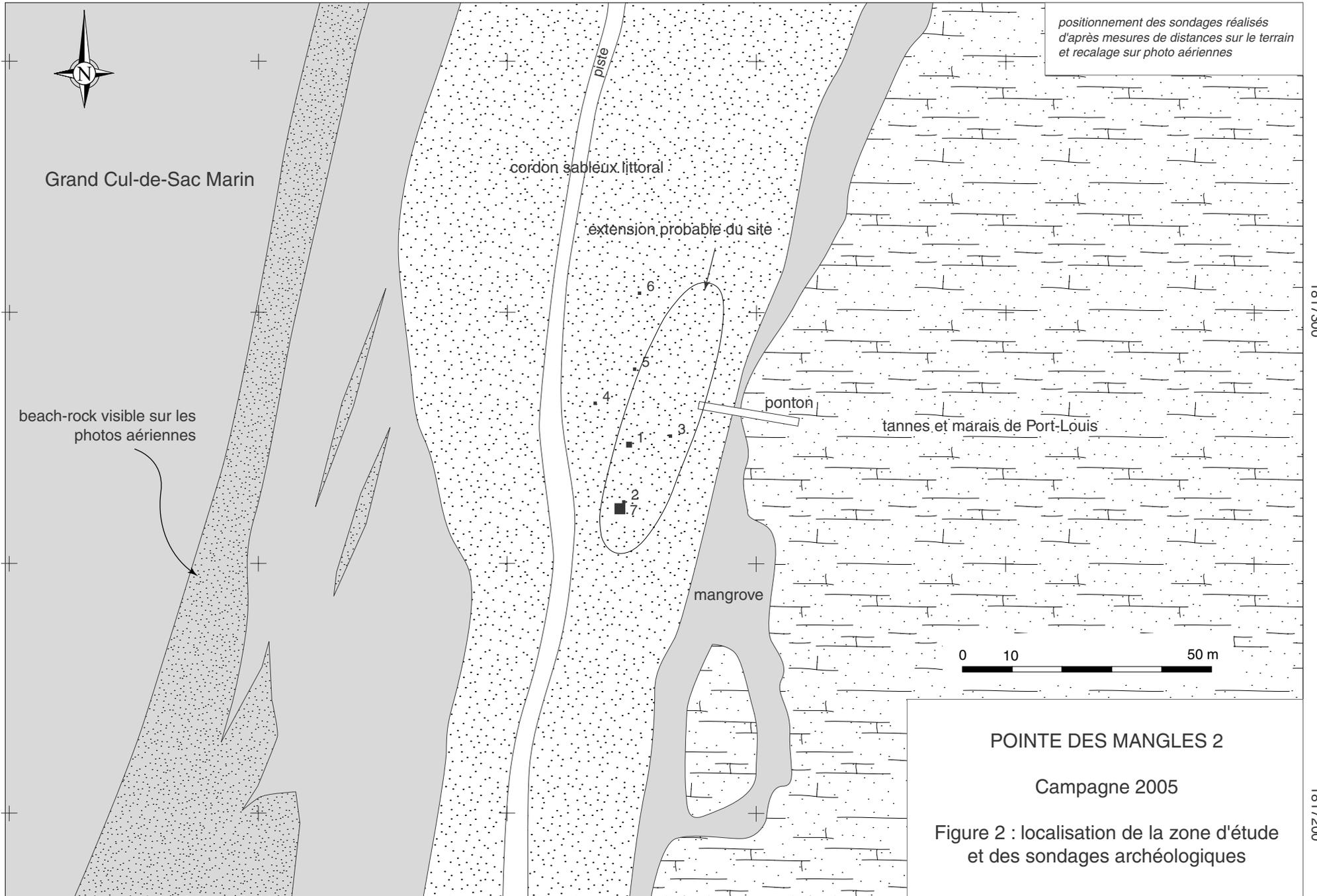
Figure 1 : localisation du site
sur fond IGN et cadastre



656100

656200

656300



positionnement des sondages réalisés
d'après mesures de distances sur le terrain
et recalage sur photo aériennes

0 10 50 m

POINTE DES MANGLES 2

Campagne 2005

Figure 2 : localisation de la zone d'étude
et des sondages archéologiques



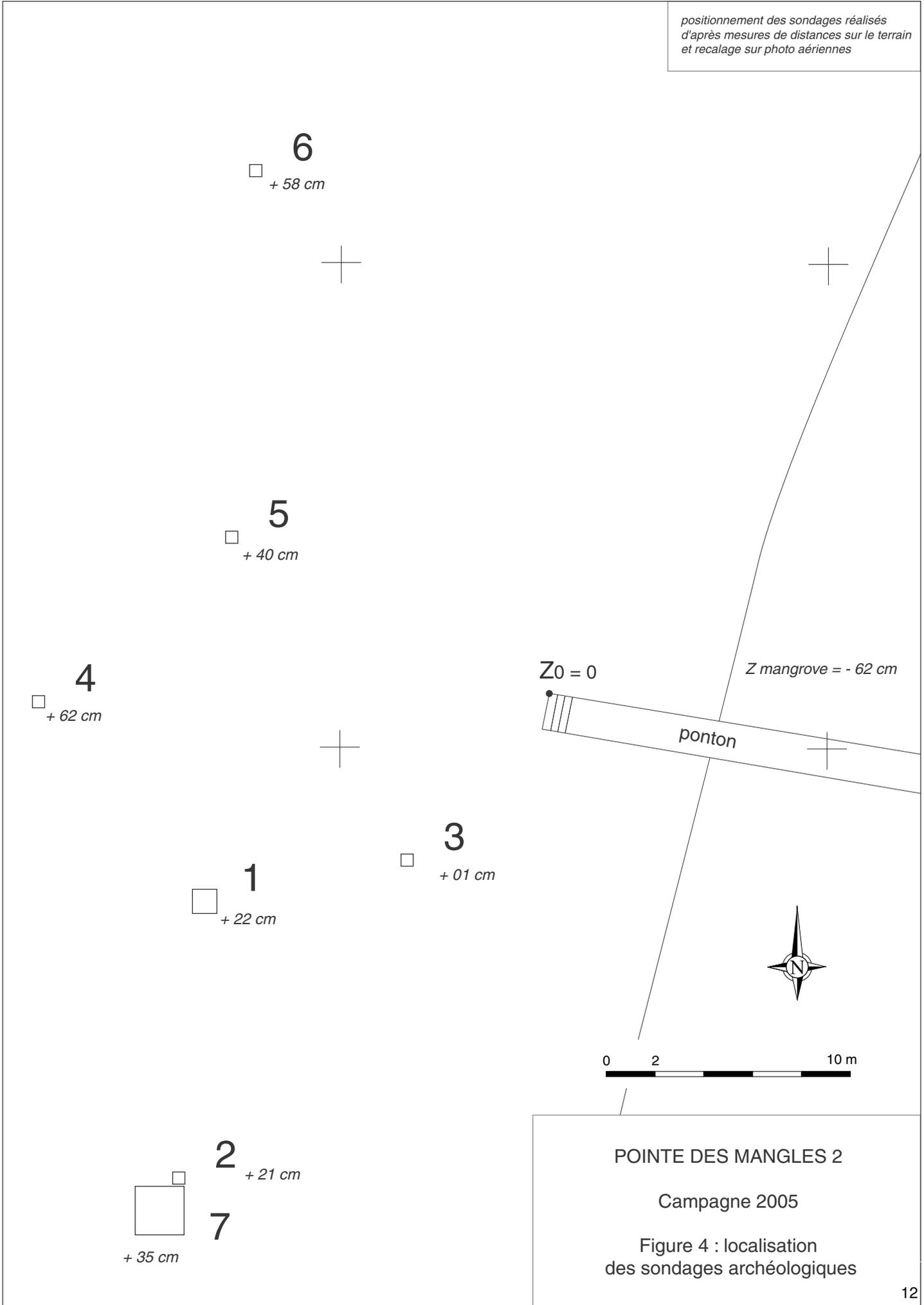
Vue verticale sur Google Earth



Vue oblique sur Géoportail

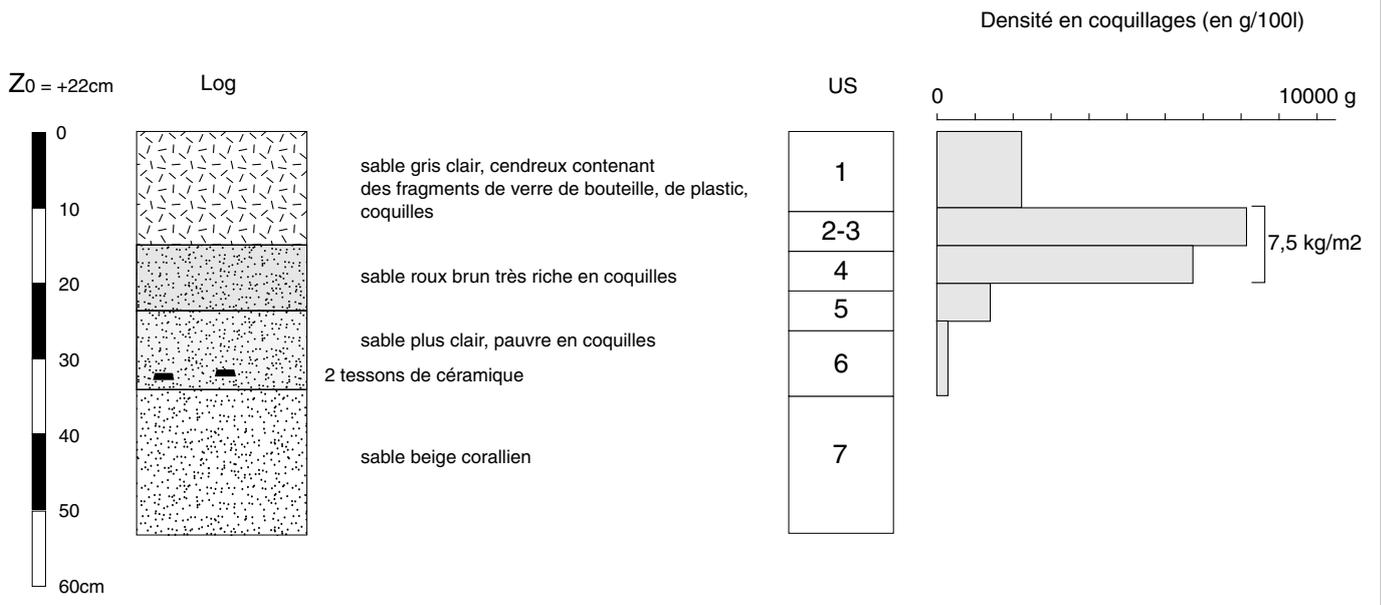
Figure 3 : localisation dans Google Earth et Géoportail

positionnement des sondages réalisés
d'après mesures de distances sur le terrain
et recalage sur photo aériennes



POINTE DES MANGLES 2
 Campagne 2005
 Figure 4 : localisation
 des sondages archéologiques

sondage 1



zone perturbée
(fosse récente)

couche coquillière



Vue de la coupe nord

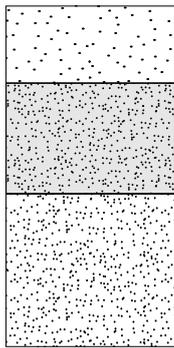
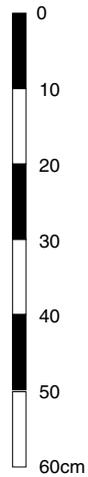
tesson de céramique

Figure 5. Sondage 1

sondage 2

Z₀ = +21cm

Log



sable très meuble gris clair
avec de nombreuses racines

sable brun foncé meuble, riche en coquilles

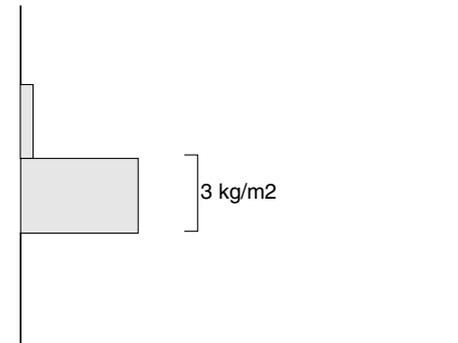
sable beige clair, très meuble

décapages



Densité en coquillages (en g/100l)

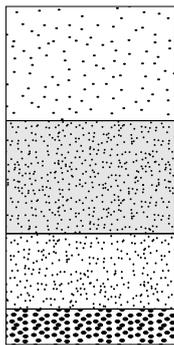
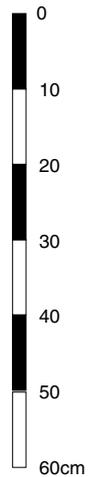
0 10000 g



sondage 3

Z₀ = +01cm

Log



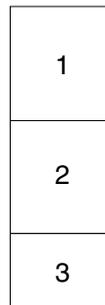
sable meuble gris clair
très perturbé

sable brun foncé
nombreuses racines

sable beige clair

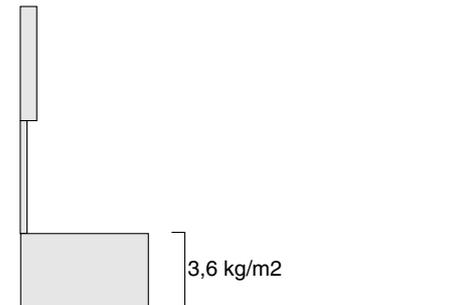
sable induré (beach-rock)

décapages



Densité en coquillages (en g/100l)

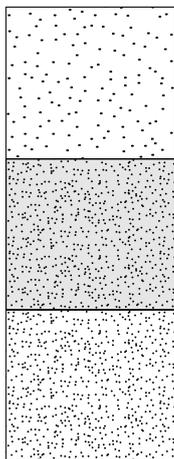
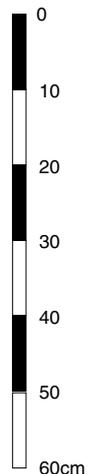
0 10000 g



sondage 4

Z₀ = +62cm

Log

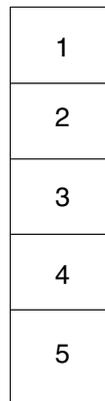


sable très meuble gris. nombreuses racines

sable brun compact

sable beige corallien

décapages



Densité en coquillages (en g/100l)

0 10000 g

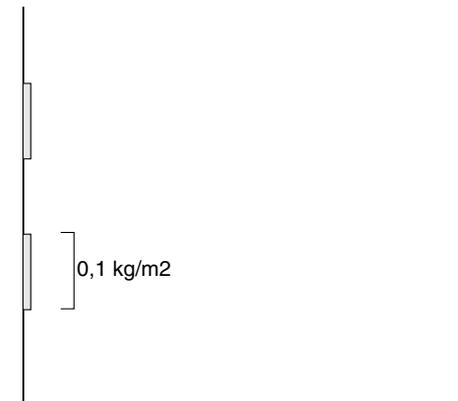
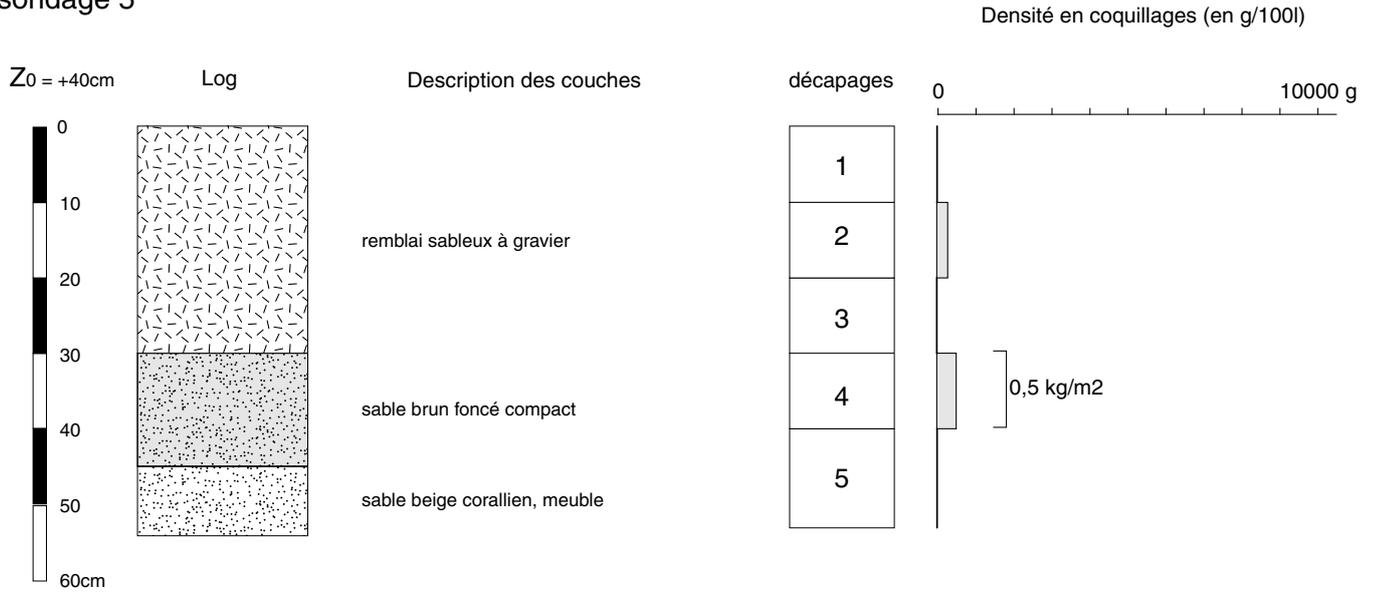
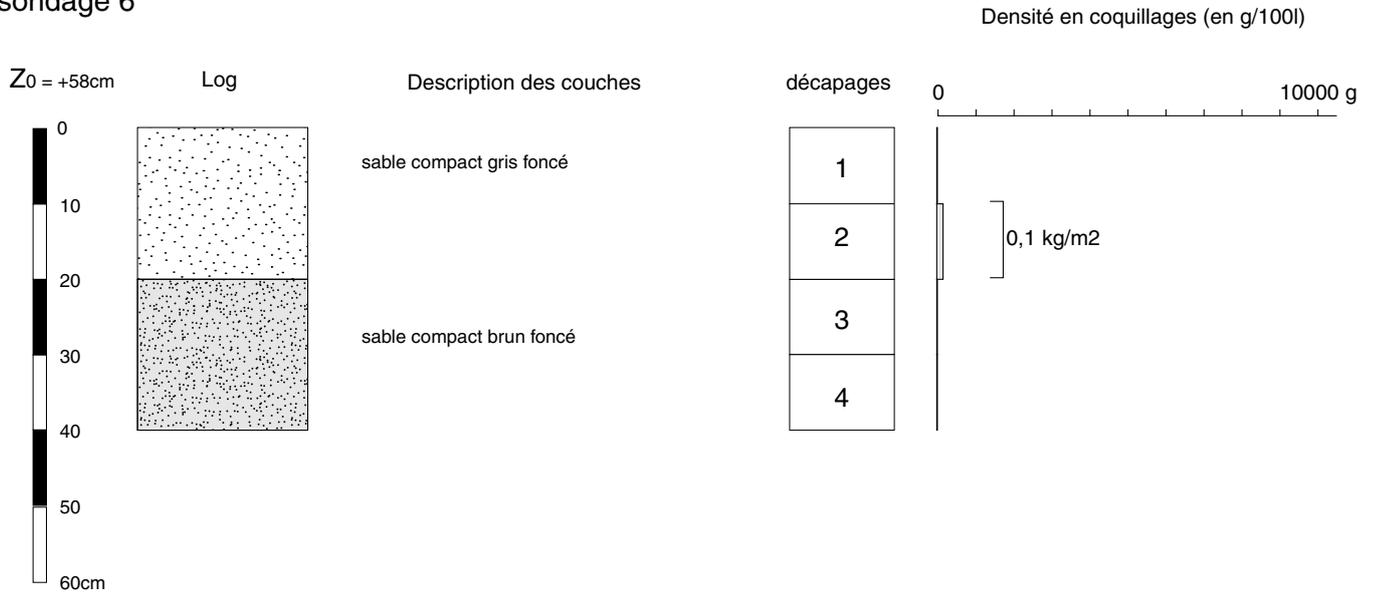


Figure 6

sondage 5



sondage 6



sondage 7

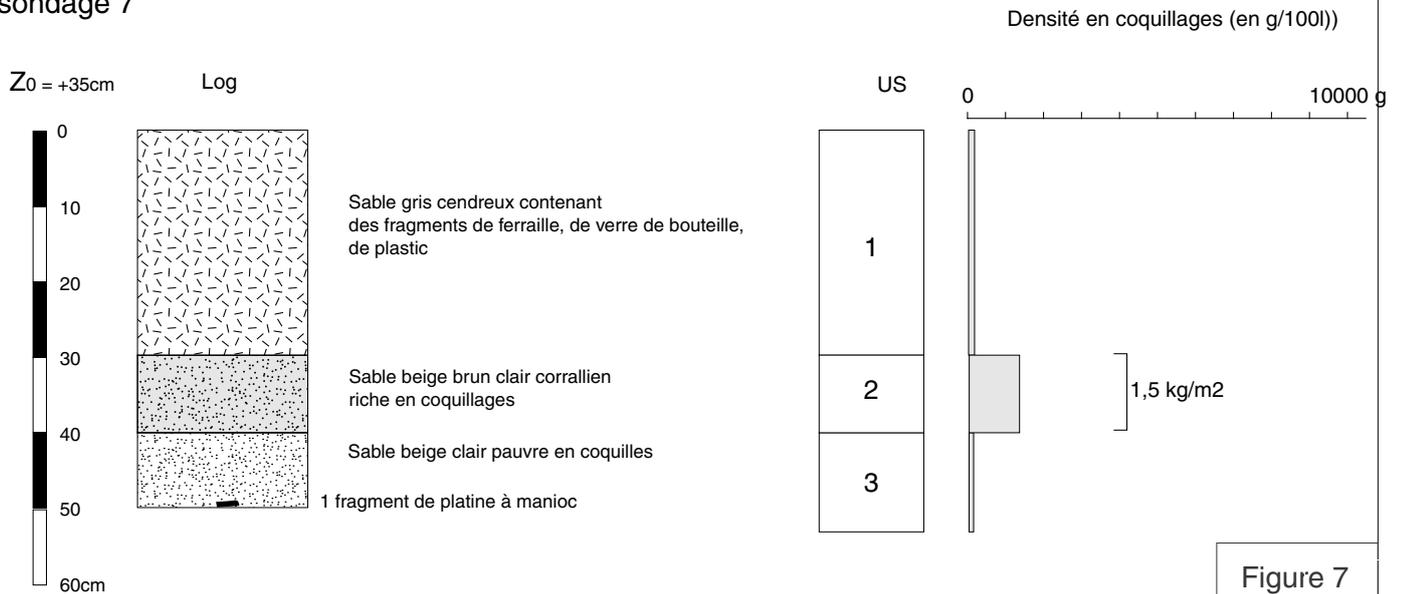
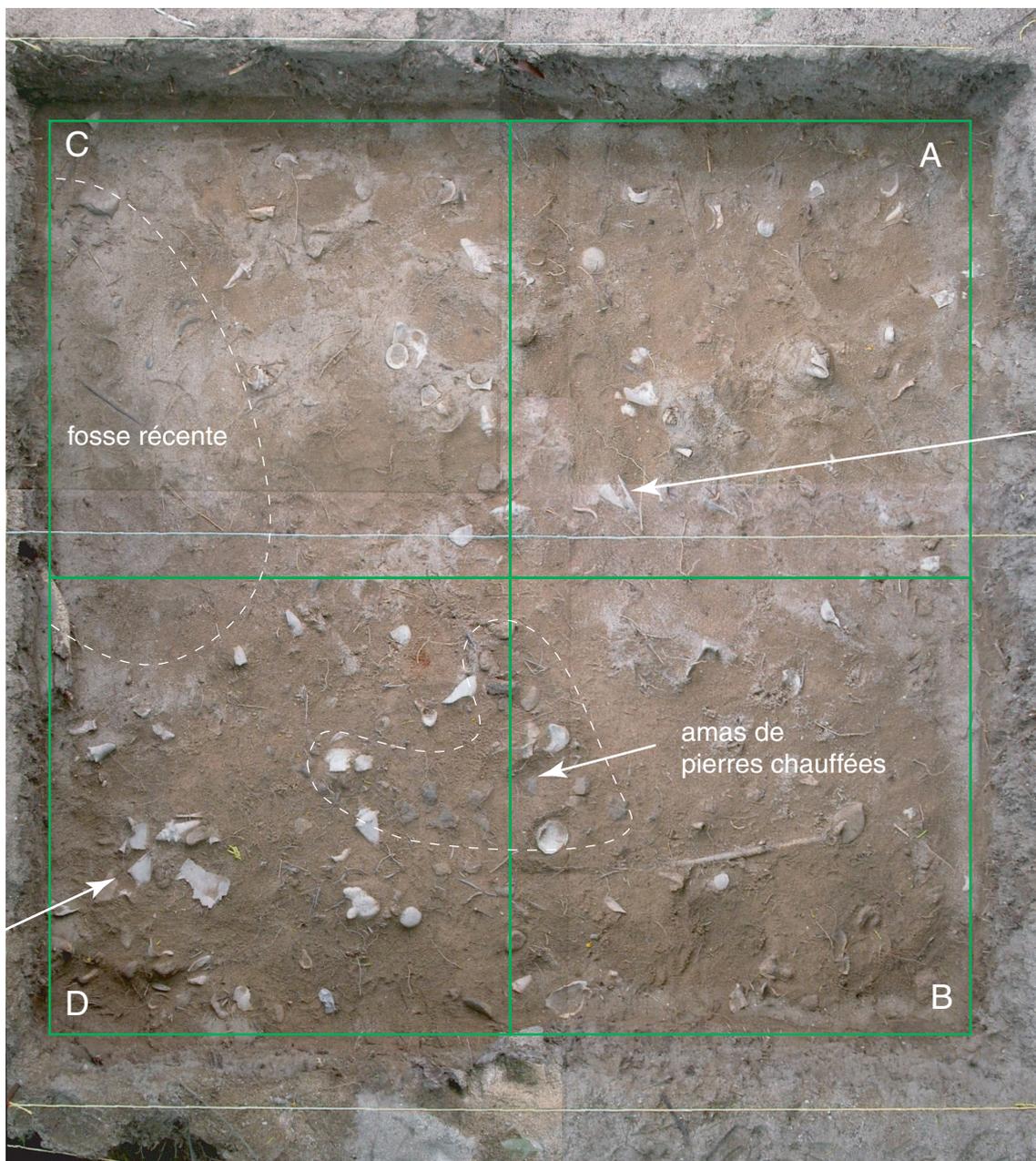


Figure 7



PDM-S7-A3
Z=+ 6 cm
(date C14)

PDM-S7-D1
Z=+ 2 cm
(date C14)

fosse récente

amas de
pierres chauffées

Sondage 7
Toit de l'US 2



POINTE DES MANGLES 2

Campagne 2005

Figure 9
vues du sondage 7

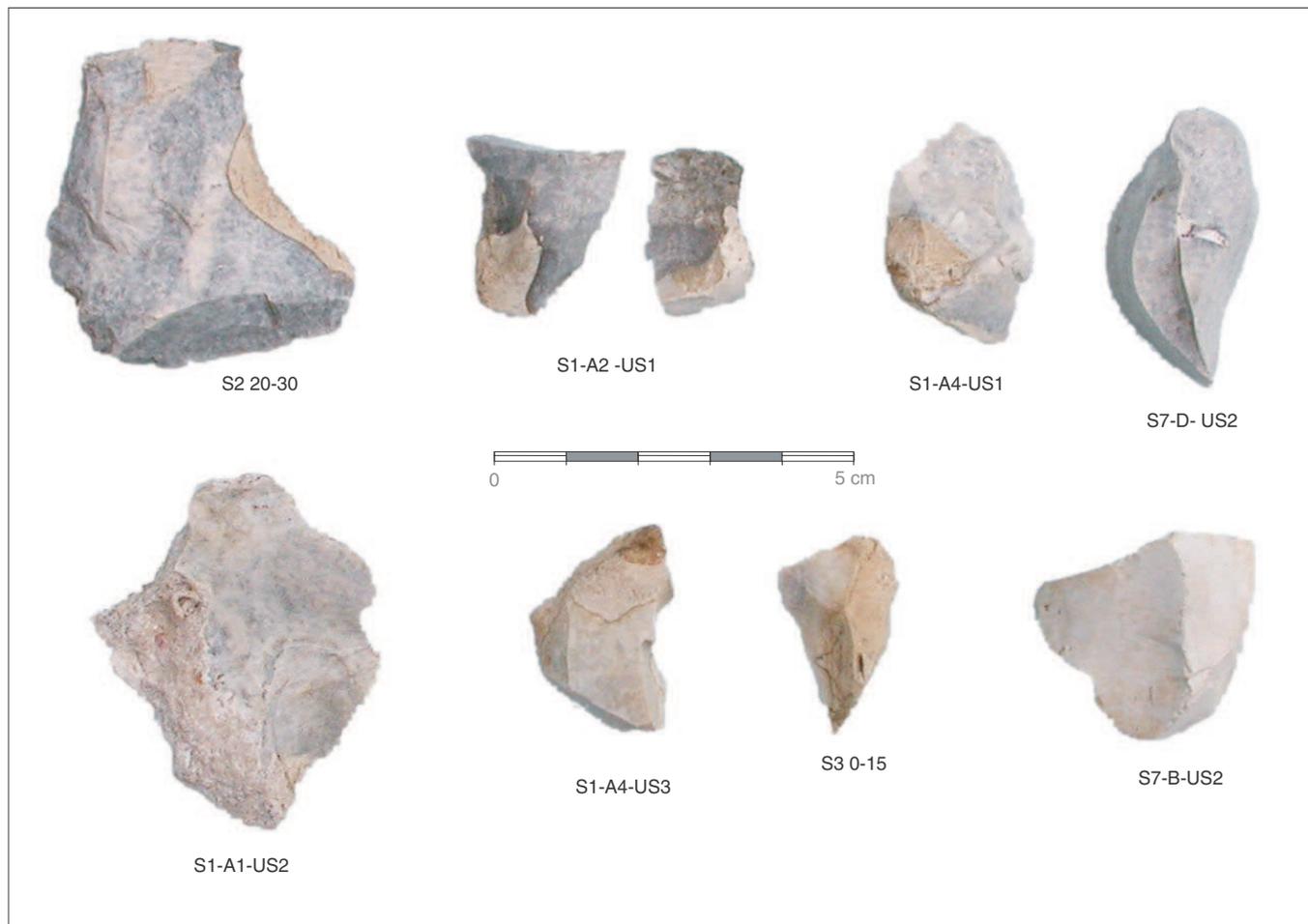


Figure 9. Silex

PHOTOGRAPHIES DE TERRAIN

C. Stouvenot 2005. Sondages archéologiques sur le site de Pointe des Mangles 2 à Port-Louis (Guadeloupe)



Implantation du sondage 1



Implantation du sondage 1



Panneau exposé pendant la fouille destiné à l'information du public



Sondage 1 : décapage avec vue de la zone perturbée (demi carré inférieur)



Sondage 1 : détail de la couche archéologique



Sondage 3



Sondage 2 : la couche archéologique



Sondage 5 : vue en cours de fouille



Sondage 7 : détail

ANNEXES : Datations radiocarbone

C. Stouvenot 2005. Sondages archéologiques sur le site de Pointe des Mangles 2 à Port-Louis (Guadeloupe)



Monsieur
Christian Stouvenot
DRAC Guadeloupe
22, rue Perrinon
97100 BASSE-TERRE

FRANKREICH/ FRANCE

Handwritten note: 7 APR 3 PM

	ESSE	INTD
GENE		
EA		
U.S.		
FAZ		
M.G.		
PE		
RU		
NEB		
U.F.B		
COPIE		

31. März 2006

Dear Mr. Stouvenot,

enclosed you can find the results of the ¹⁴C-dating of your project „Guadeloupe 01/06“.

SAMPLE NAME	NUMBER Eri-	PMC	PMC Error	BP	BP Error	Delta C13	Remark
Guadeloupe 01/06-1	9064	64,98	0,39	3463	48	0,8	PTE-BLUFF-SURF
Guadeloupe 01/06-2	9065	66,00	0,39	3338	48	1,5	SAND-GR-1
Guadeloupe 01/06-3	9066	59,26	0,37	4203	50	-0,6	SAND-GR-2
Guadeloupe 01/06-4	9067	76,84	0,45	2116	48	-2,0	PDM-S7-A3
Guadeloupe 01/06-5	9068	74,27	0,43	2389	46	-1,8	PDM-S7-D1
Guadeloupe 01/06-6	9069	64,84	0,38	3481	47	-0,3	MOREL-ZERO-1
Guadeloupe 01/06-7	9070	64,74	0,39	3493	48	-3,9	MOREL-ZERO-2
Guadeloupe 01/06-8	9071	62,73	0,39	3747	50	-1,7	SAOR-1004-1
Guadeloupe 01/06-9	9072	63,77	0,38	3614	48	-1,1	SAOR-1004-2
Guadeloupe 01/06-10	9073	64,62	0,38	3507	48	-2,7	TD1n4
Guadeloupe 01/06-11	9074	64,54	0,35	3517	43	-25,3	TD1n1

You can find a calendar age calibration of the results in the attachment. The carbonate samples have been calibrated with the marine04 dataset and a Delta-R of -18+-36, which is the mean value for the published data from the southern Carribean.

On our webpage www.ams-erlangen.com you can find a general explanation of how to interpret the dating results.

Don't hesitate to ask me if you have further questions.

With best regards,

Andreas Scharf

Sample sheet for C14 AMS measurements at Erlangen-Nurnberg

Sample submitter : Christian STOUVENOT DRAC Guadeloupe

Sample : PDM-S7-A3

Matériau : marine shell (*Strombus gigas*)

Weight : 153 gr

Locality : Port Louis - Guadeloupe (French West Indies) : 61° 32' W, 16° 26' N

Site : Pointe des Mangles 2

Context : archaeological layer

Archeo- and geological context : shell accumulation (with lithics artifacts) on a sandy shoreline (behind the beach line)

Depth / soil surface : 30 cm

Possible contamination : local existence of crab burrows

Culture : unknown (1500 BC – 1500 AD)

Date of sample collection : 2005

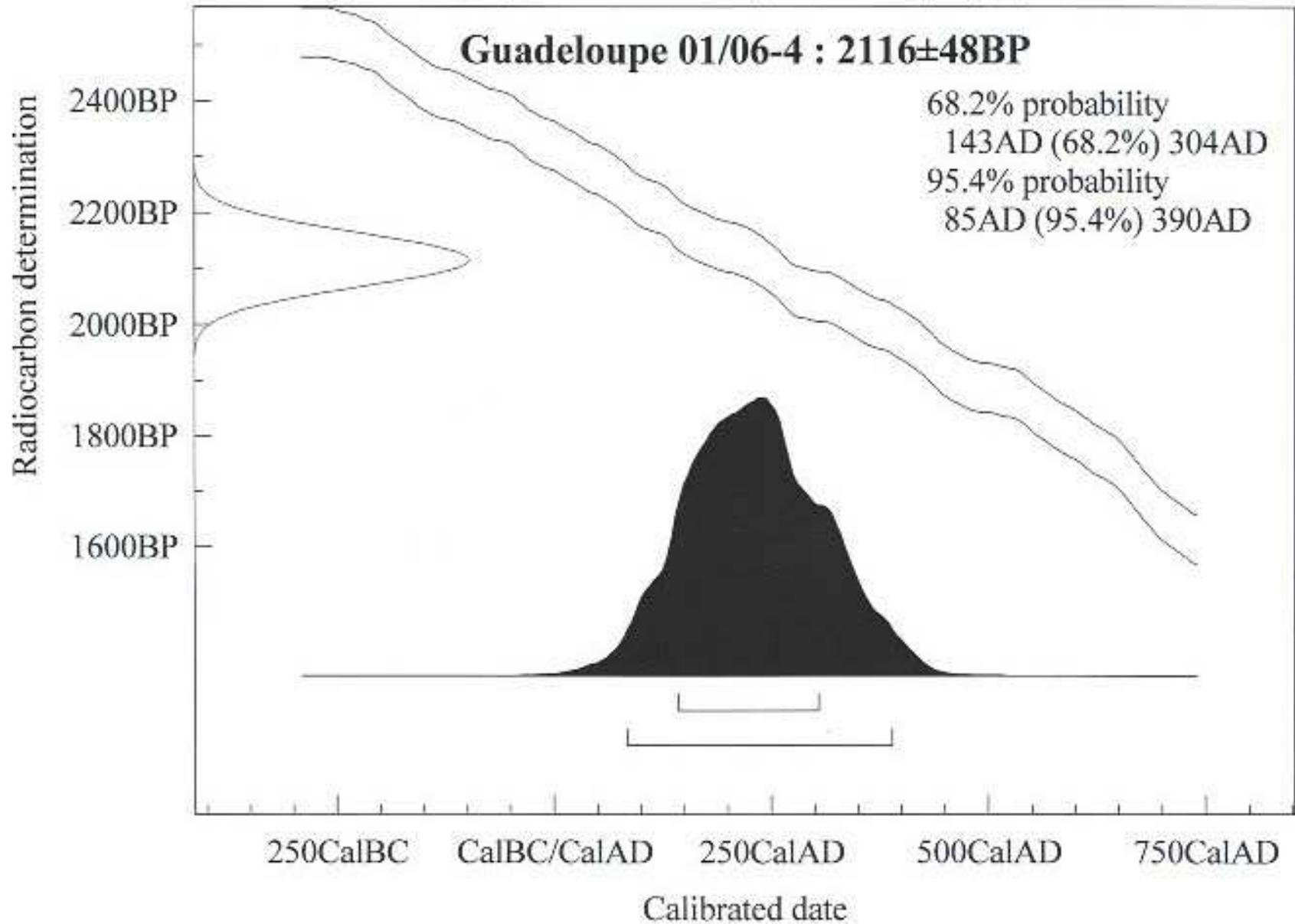
Sample collector : Christian STOUVENOT

Treatment after collection : none (not washed)

(Proforma Invoice : Andreas Sharf, 26, Oktober 2005, Kre/sch)



Marine data from Hughen et al (2004);Delta_R=-18±36,OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[clron]



Sample sheet for C14 AMS measurements at Erlangen-Nurnberg

Sample submitter : Christian STOUVENOT DRAC Guadeloupe

Sample : PDM-S7-D1

Matériau : marine shell (*Strombus gigas*)

Weight : 98 gr

Locality : Port Louis - Guadeloupe (French West Indies) : 61° 32' W, 16° 26' N

Site : Pointe des Mangles 2

Context : archaeological layer

Archeo- and geological context : shell accumulation (with lithics artifacts) on a sandy shoreline (behind the beach line)

Depth / soil surface : 30 cm

Possible contamination : local existence of crab burrows

Culture : unknown (1500 BC – 1500 AD)

Date of sample collection : 2005

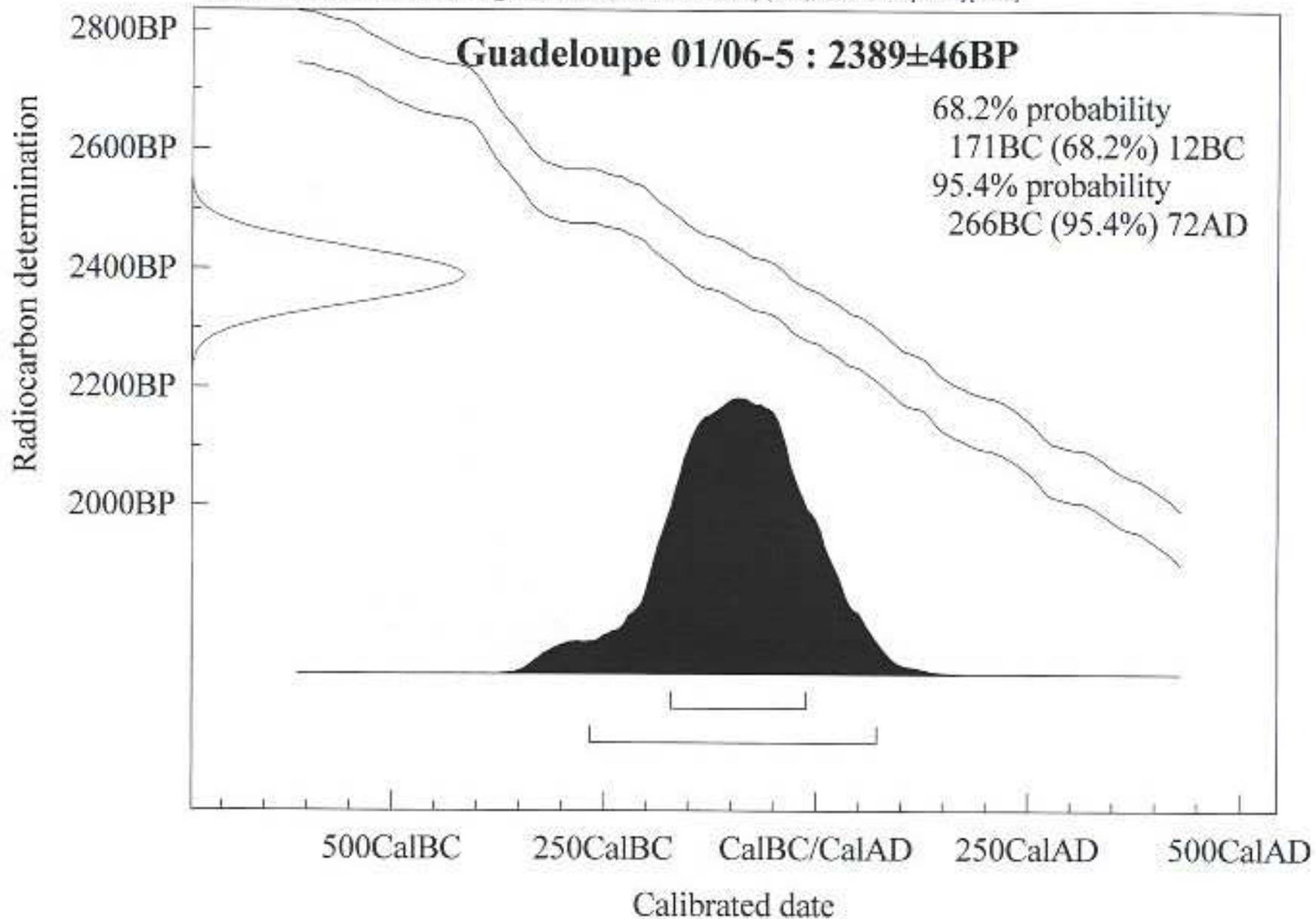
Sample collector : Christian STOUVENOT

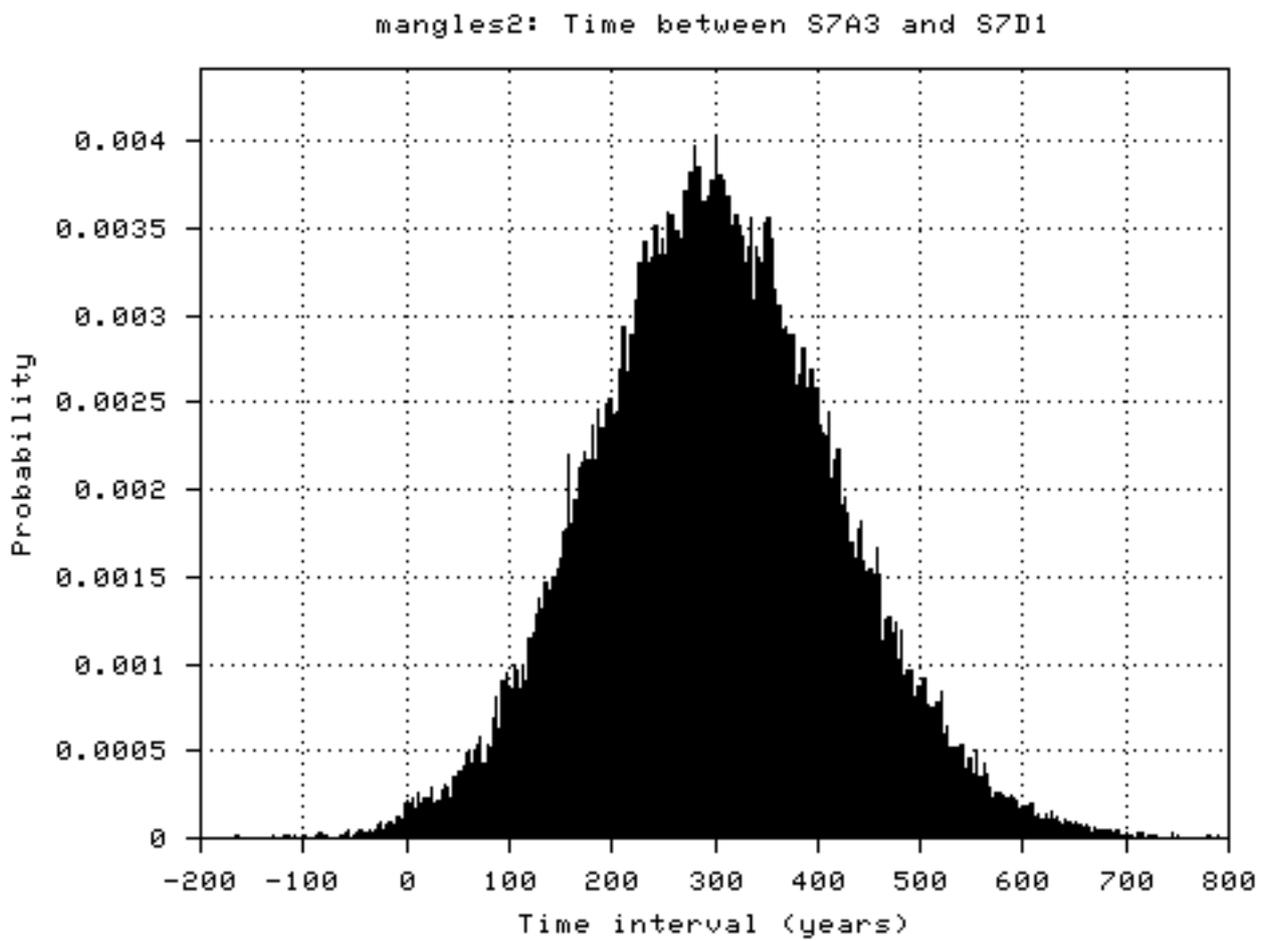
Treatment after collection : none (not washed)

(Proforma Invoice : Andreas Sharf, 26, Oktober 2005, Kre/sch)



Marine data from Hughen et al (2004); Delta_R -18+36, OsCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usj[chron]





Courbe de probabilité de l'intervalle entre les deux dates (HPD intervals, Logiciel BCal)

Opération :
 Pointe des Mangles / Christian STOUVENOT 2005
 n° Patriarche : 23223

code terrain
 PDM-05

liste établie avec l'application MoulBase 3.2

Inventaire du mobilier archéologique

	nombre	poids	boîte
S1 US6 - 1	2	52	1122

.	CERAMIQUE		
1	papule incisions	1	30 type Huecoïde ou saladoïde ancien
2	céramique non tournée	1	22

S1 US6 - 2	60	111	1082
-------------------	----	-----	------

.	COQUILLAGE		
1	Cittarium pica	5	20
2	Chiton (Acanthopleura)	3	3
3	Strombus gigas	6	62
4	Nerita	7	12
5	indéterminé	22	14
6	Codakia	1	1

S1 US6 - 3	3	3	1122
-------------------	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	Bulimulus	3	3

S1 US6 - 4	1	1	1122
-------------------	---	---	------

.	LITHIQUE		
1	éclats de silex ou chert	1	1

S1 US6 - 5	3	2	1122
-------------------	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	pince de crabe	3	2

S1-A1 US1 - 1	12	35	1082
----------------------	----	----	------

.	COQUILLAGE		
1	Cittarium pica	8	25
2	Strombus gigas	4	10

S1-A1 US1 - 2		18	1122
----------------------	--	----	------

.	VERRE		
1	verre		

2	clous		
3	plastic		

S1-A1 US2 - 1	24	199	1082
----------------------	----	-----	------

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	14	144
2	Arca zebra	1	2
3	Cittarium pica	5	22
4	Astrea	1	2
5	Codakia	2	18
6	Nerita	1	1

S1-A1 US2 - 2	4	60	1122
----------------------	---	----	------

.	VERRE		
1	plastic		

S1-A1 US2 - 3	1	1	1122
----------------------	---	---	------

.	FAUNE VERTEBREE		
1	os	1	1

S1-A1 US2 - 4	1	6	1122
----------------------	---	---	------

.	LITHIQUE		
1	concrétion corallienne	1	6

S1-A1 US2 - 5	1	16	1122
----------------------	---	----	------

.	LITHIQUE		
1	éclats de silex ou chert	1	16 avec cortex de galet comportant un encroustement alguaire rouge

S1-A1 US5 - 1	10	79	1082
----------------------	----	----	------

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	3	34
2	Cittarium pica	2	14
3	Arca zebra	1	2 petit
4	indéterminé	1	1

	nombre	poids	boîte
S1-A1 US5 - 2	2	2	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 pince de crabe	2	2	
S1-A1 US5 - 3	1	26	1122
. LITHIQUE			
1 concrétion corallienne	1	26	
S1-A2 US1 - 1	17	56	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	4	48	
2 Nerita	6	4	
3 indéterminé	7	4	
S1-A2 US1 - 2	9	14	1122
. VERRE			
1 verre			
2 plastic			
S1-A2 US1 - 3	1	4	1122
. LITHIQUE			
1 nucléus de silex	1	4	
S1-A2 US1 - 4	5	4	1122
. ORGANIQUE			
1 charbon	5	4	
S1-A2 US2 - 1	11	103	1082
. COQUILLAGE			
1 Cittarium pica	5	66	
2 Strombus gigas	2	26	
3 Astrea	1	2	
4 Nerita	1	4	
5 Codakia	1	4	
6 patelle	1	1	
S1-A2 US2 - 2	114	10	1122
. VERRE			
1 verre			
2 plastic			
3 charbon			
S1-A2 US2 - 3	1	2	1122

. AUTRES INVERTEBRES			
1 pince de crabe	1	2	
S1-A2 US5 - 1	24	119	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	3	68	
2 Cittarium pica	1	38	
3 Codakia	2	2	
4 Chiton (Acanthopleura)	1	1	
5 indéterminé	16	10	
S1-A2 US5 - 2	1	2	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 corail	1	2	
S1-A2 US5 - 3	9	2	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 Bulimulus	9	2	
S1-A3 US1 - 1	27	60	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	11	16	
2 Arca zebra	6	40	
3 Codakia	3	16	
4 Cittarium pica	5	24	
5 Chiton (Acanthopleura)	2	4	
S1-A3 US1 - 2	1	4	1122
. CERAMIQUE			
1 faïence	1	4	
		Xxe	
S1-A3 US1 - 3	1	4	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 corail	1	4	
S1-A3 US3 - 1	38	808	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	21	492	
2 Cittarium pica	5	96	
3 Arca zebra	7	92	
4 Codakia	4	48	
5 indéterminé	4	80	

	nombre	poids	boîte
S1-A3 US3 - 2	2	16	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 rape ou meule en A. palmata	2	16	
S1-A3 US3 - 3	7	152	1122
. LITHIQUE			
1 concrétion corallienne	7	152	
S1-A3 US4 - 1	32	611	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	16	330	
2 Strombus gigas	1	52	individu juvénile
3 Arca zebra	3	60	
4 Cittarium pica	9	160	
5 Codakia	2	8	
6 patelle	1	1	
S1-A3 US4 - 2	1	122	1122
. LITHIQUE			
1 galet aménagé percuter	1	122	andesite
S1-A3 US4 - 3		322	1122
. LITHIQUE			
1 concrétion corallienne	3	22	
S1-A3 US5 - 1	39	353	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	20	157	
2 Cittarium pica	8	156	
3 Arca zebra	1	12	
4 Codakia	2	16	
5 indéterminé	7	10	
6 Nerita	1	2	
S1-A3 US5 - 2	5	5	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 Bulimulus	4	4	
2 Pleurodonte	1	1	
S1-A3 US5 - 3	3	1	1122
. AUTRES INVERTEBRES			

1 pince de crabe	3	1	
S1-A4 US1 - 1	58	1034	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	18	464	
2 Arca zebra	10	152	
3 Cittarium pica	21	312	
4 Codakia	2	30	
5 Murex	1	24	
6 Astrea	1	12	
7 indéterminé	4	38	
8 Chiton (Acanthopleura)	1	2	
S1-A4 US1 - 2	5	2	1122
. ORGANIQUE			
1 charbon	5	2	
S1-A4 US1 - 3	2	8	1122
. LITHIQUE			
1 nucléus de silex	1		
2 éclats de silex ou chert	1	chauffé (éclats thermiques)	
S1-A4 US2 - 1	28	648	1082
. COQUILLAGE			
1 Cittarium pica	8	59	
2 Strombus gigas	16	153	
3 Codakia	1	2	
4 Strombus gigas	2	382	
5 Strombus pugilis	1	2	
S1-A4 US2 - 2	3	11	1122
. VERRE			
1 plastic	1	1	
2 fer			
S1-A4 US3 - 1	38	571	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	13	370	
2 Arca zebra	5	80	
3 Cittarium pica	8	98	
4 Nerita	2	1	
5 Chiton (Acanthopleura)	1	1	
6 indéterminé	4	6	

nombre poids boîte

S1-A4 US3 - 2 3 14 1122

.	LITHIQUE		
1	concrétion corallienne	3	14

S1-A4 US3 - 3 1 2 1122

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	Bulimulus	2	1

S1-A4 US3 - 4 1 2 1122

.	VERRE		
1	verre	1	2 récent

S1-A4 US3 - 5 1 4 1122

.	LITHIQUE		
1	éclats de silex ou chert	1	4 avec cortex

S1-A4 US4 - 1 40 1087 1082

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	6	822 individus juveniles
2	Strombus gigas	16	122
3	Cittarium pica	12	126
4	Codakia	1	4
5	Chiton (Acanthopleura)	1	1
6	Astrea	1	2

S1-A4 US4 - 2 9 178 1122

.	LITHIQUE		
1	concrétion corallienne	9	178

S1-A4 US4 - 3 1 10 1122

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	rape ou meule en A. palmata	1	10

S1-A4 US4 - 4 1122

.			
---	--	--	--

S1-A4 US5 - 1 7 68 1082

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	2	20
2	Cittarium pica	3	22
3	Arca zebra	2	26

S2 0-10 - 1 10 55 1082

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	5	44
2	Cittarium pica	4	10
3	indéterminé	1	1

S2 0-10 - 2 1 2 1122

.	VERRE		
1	plastic	1	2

S2 0-10 - 3 1 2 1122

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	corail	1	2

S2 10-20 - 1 7 77 1082

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	4	40
2	Cittarium pica	2	36
3	Chiton (Acanthopleura)	1	1

S2 10-20 - 2 1 1 1122

.	AUTRES INVERTEBRES		
1	pince de crabe	1	1

S2 10-20 - 3 1 254 1122

.	LITHIQUE		
1	tuf consolidé vert pâle galet aménagé percuteur	1	

S2 20-30 - 1 20 748 1082

.	COQUILLAGE		
1	Strombus gigas	3	370 individu juvenile
2	Strombus gigas	11	308
3	Cittarium pica	5	68
4	Codakia	1	2

S2 20-30 - 2 2 42 1122

.	LITHIQUE		
1	concrétion corallienne	2	42

S2 20-30 - 3 1 14 1122

.			
---	--	--	--

		nombre	poids	boîte
.	LITHIQUE			
1	éclats de silex ou chert	1	14	
			avec cortex	

S3 0-15 - 1		1	52	1122
--------------------	--	---	----	------

.	METAL FERREUX			
1	pile	1	52	

S3 0-15 - 2		16	79	1082
--------------------	--	----	----	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	5	18	
2	Chiton (Acanthopleura)	2	2	
3	Cittarium pica	9	60	

S3 0-15 - 3		1	1	1122
--------------------	--	---	---	------

.	LITHIQUE			
1	éclats de silex ou chert	1	1	

S3 20-30 - 3		5	34	1082
---------------------	--	---	----	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	4	24	
2	Cittarium pica	1	10	

S3 30-45 - 1		38	896	1082
---------------------	--	----	-----	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	21	652	
2	Cittarium pica	14	220	
3	Codakia	2	16	
4	Arca zebra	1	8	

S4 10-20 - 1		2	24	1082
---------------------	--	---	----	------

.	COQUILLAGE			
1	Cittarium pica	2	24	

S4 10-20 - 2		2	2	1122
---------------------	--	---	---	------

.	VERRE			
1	plastic	2	2	

S4 10-20 - 3		1	1	1122
---------------------	--	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	pince de crabe	1	1	

S4 20-30 - 1		1	2	1122
---------------------	--	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
---	--------------------	--	--	--

1	pince de crabe	1	2	
---	----------------	---	---	--

S4 30-40 - 2		1	8	1122
---------------------	--	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	corail	1	8	

S4 30-40 - 4		1	20	1082
---------------------	--	---	----	------

.	COQUILLAGE			
1	Astrea	1	20	

S5 10-20 - 1			82	1082
---------------------	--	--	----	------

.	COQUILLAGE			
1	Cittarium pica	1	74	
2	Strombus gigas	1	6	
3	Strombus pugilis	1	2	

S5 10-20 - 2		13	92	1122
---------------------	--	----	----	------

.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	13	92	

S5 10-20 - 3		1	10	1122
---------------------	--	---	----	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	corail	1	10	

S5 20-30 - 1		6	64	1122
---------------------	--	---	----	------

.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	6	24	

S5 30-40 - 1		5	118	1082
---------------------	--	---	-----	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	2	80	fragments
2	indéterminé	1	18	
3	Cittarium pica	1	6	
4	Astrea	1	14	émoussé

S5 30-40 - 2		1	10	1122
---------------------	--	---	----	------

.	CERAMIQUE			
1	faïence blanche	1	10	

S6 0-10 - 1		6	1	1122
--------------------	--	---	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	Bulimulus	6	1	

	nombre	poids	boîte
S6 0-10 - 2	3	2	1082
. COQUILLAGE			
1 Patelle	2	1	
2 indéterminé	1	1	
S6 10-20 - 1	2	35	1082
. COQUILLAGE			
1 Cittarium pica	1	34	
2 Nerita	1	1	
S6 10-20 - 2	1	2	1122
. PRELEVEMENT			
1 charbon	1	2	
S6 10-20 - 3	1	12	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 rape ou meule en A. palmata	1	12	
S6 10-20 - 4	3	14	1122
. LITHIQUE			
1 concrétion corallienne	3	14	
S6 10-20 - 5	2	2	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 pince de crabe	2	2	
S6 20-30 - 1	1	1	1122
. AUTRES INVERTEBRES			
1 pince de crabe	1	1	
S6 20-30 - 2	4	14	1122
. LITHIQUE			
1 concrétion corallienne	4	14	
S7-A US1 - 1	44	292	1082
. COQUILLAGE			
1 Strombus gigas	21	192	
2 Cittarium pica	11	64	
3 Arca zebra	1	6	
4 Codakia	1	6	
5 Triton (Charonia variegata)	1	6	
6 Astrea	2	8	
7 patelle	1	2	

8 Nerita	1	2
9 Strombus pugilis	1	4
10 indéterminé	4	4

S7-A US1 - 2 4 170 1122

. AUTRES INVERTEBRES		
1 corail	2	12
2 rape ou meule en A. palmata	2	158

S7-A US1 - 3 14 172 1122

. LITHIQUE		
1 concrétion corallienne	14	172

S7-A US2 - 1 49 1120 1082

. COQUILLAGE		
1 Strombus gigas	4	236 individus juveniles
2 Strombus gigas	26	582
3 Cittarium pica	10	174
4 Codakia	2	24
6 Astrea	2	20
7 indéterminé	2	46
8 Purpura patulla	1	14

S7-A US2 - 2 43 670 1122

. LITHIQUE		
1 concrétion corallienne	43	670

S7-A US2 - 3 9 116 1122

. AUTRES INVERTEBRES		
1 corail	9	116

S7-A US2 - 4 1 594 1122

. LITHIQUE		
1 galet non modifié r. volcanique porphyrique	1	594

S7-A US3 - 1 5 144 1082

. COQUILLAGE		
1 Strombus gigas	1	108
2 Cittarium pica	3	34
3 indéterminé	1	2

S7-A US3 - 2 2 16 1122

		nombre	poids	boîte
.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	2	16	
S7-B US1 - 1 32 1039 1082				
.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	17	1620	
2	Cittarium pica	10	162	
3	Astrea	1	10	
5	Codakia	1	14	
6	Nerita	1	1	
7	indéterminé	2	2	
8	Purpura patulla	1	8	
S7-B US1 - 2 1 1 1122				
.	AUTRES INVERTEBRES			
1	pince de crabe	1	1	
S7-B US1 - 3 7 132 1122				
.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	7	132	
S7-B US2 - 1 40 830 1082				
.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	18	626	
2	Cittarium pica	14	136	
3	Arca zebra	1	10	
4	Porcelaine	1	18	
5	Nerita	1	1	
6	indéterminé	1	3	
7	Codakia	4	36	
S7-B US2 - 2 10 442 1122				
.	AUTRES INVERTEBRES			
1	corail	10	442	
S7-B US2 - 3 20 528 1122				
.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	20	528	
S7-B US2 - 4 1 12 1122				
.	LITHIQUE			
1	nucléus de silex	1	12	
S7-B US2 - 5 2 4 1122				

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	pince de crabe	2	4	
S7-B US2 - 6 1 1 1122				
.	AUTRES INVERTEBRES			
1	Amphibulima patulla	1	1	
S7-B US2 - 7 1 6 1122				
.	CERAMIQUE			
1	incisions	1	3	
	peinture ou engobe rouge	1		
S7-C US 1 fosse - 1 1 1240 1122				
.	LITHIQUE			
1	galet non modifié	1	1240	
	andésite aphyrique grise			
S7-C US 1 fosse - 2 6 122 1082				
.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	1	34	individu juvenile
2	Strombus gigas	3	60	
3	Cittarium pica	2	2	
S7-C US1 - 1 1 2 1122				
.	PRELEVEMENT			
1	charbon	1	2	
S7-C US1 - 2 23 284 1082				
.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	13	200	
2	Cittarium pica	6	78	
3	Nerita	2	2	
4	indéterminé	2	4	
S7-C US1 - 3 1 22 1122				
.	CERAMIQUE			
1	platine (indéfinie)	1	22	épaisseur 14 mm
S7-C US2 - 1 34 1148 1082				
.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	15	850	
2	Strombus gigas	2	68	individu juvenile

		nombre	poids	boîte
3	Cittarium pica	8	204	
4	Nerita	2	3	
5	Codakia	2	16	
6	indéterminé	4	8	

S7-C US2 - 2		6	118	1122
---------------------	--	---	-----	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	corail	4	48	
2	rape ou meule en A. palmata	2	70	

S7-C US2 - 3		4	50	1122
---------------------	--	---	----	------

.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	4	50	

S7-D US1 - 1		14	333	1082
---------------------	--	----	-----	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus costatus	1	192	labre
2	Strombus gigas	9	117	
3	Cittarium pica	2	20	
4	Codakia	2	4	

S7-D US1 - 2		1	2	1122
---------------------	--	---	---	------

.	CERAMIQUE			
1	céramique non tournée	1	2	

S7-D US1 - 3		434		1122
---------------------	--	-----	--	------

.	VERRE			
1	verre			
2	plastic			
3	fer			

S7-D US1 - 4		10	1	1122
---------------------	--	----	---	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	rape ou meule en A. palmata	1	10	

S7-D US2 - 1		96	2878	1082
---------------------	--	----	------	------

.	COQUILLAGE			
1	Strombus gigas	54	1542	
2	Strombus gigas	9	714	individu juvenile
3	Cittarium pica	15	370	
4	Arca zebra	7	31	
6	Codakia	1	4	
7	Huitre	1	46	

8	Astrea	2	46	
9	Triton (Charonia variegata)	2	16	
10	Purpura patulla	1	4	
11	Anadara notabilis	1	6	

S7-D US2 - 2		52	1080	1122
---------------------	--	----	------	------

.	LITHIQUE			
1	concrétion corallienne	52	1080	

S7-D US2 - 3		1	100	1122
---------------------	--	---	-----	------

.	AUTRES INVERTEBRES			
1	rape ou meule en A. palmata	1	92	
2	corail	3	8	

S7-D US2 - 4		1	12	1122
---------------------	--	---	----	------

.	LITHIQUE			
1	nucléus de silex	1	12	