



**HAL**  
open science

## **Modifications des paléoenvironnements et occupations amérindiennes de l'île de Saint-Martin Projet collectif de recherche (2003)**

Dominique Bonnissent, Pascal Bertran, Pierre Carbonnel, Didier Galop, Daniel Imbert, Auran Randrianasolo, Nathalie Serrand, Christian Stouvenot, Boris Vannière

### ► **To cite this version:**

Dominique Bonnissent, Pascal Bertran, Pierre Carbonnel, Didier Galop, Daniel Imbert, et al.. Modifications des paléoenvironnements et occupations amérindiennes de l'île de Saint-Martin Projet collectif de recherche (2003). Archéologie de la France - Informations, 2003, pp.1-11. hal-03911597

**HAL Id: hal-03911597**

**<https://hal.science/hal-03911597>**

Submitted on 23 Dec 2022

**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.



## **ADLFI. Archéologie de la France - Informations**

une revue Gallia  
Espace Caraïbes | 2003

---

# Modifications des paléoenvironnements et occupations amérindiennes de l'île de Saint-Martin

Projet collectif de recherche (2003)

**Dominique Bonnissent, Pascal Bertran, Pierre Carbonnel, Didier Galop, Daniel Imbert, Auran Randrianasolo, Nathalie Serrand, Christian Stouvenot et Boris Vannière**

---



### **Édition électronique**

URL : <https://journals.openedition.org/adlfi/118331>

ISSN : 2114-0502

### **Éditeur**

Ministère de la Culture

### **Référence électronique**

Dominique Bonnissent, Pascal Bertran, Pierre Carbonnel, Didier Galop, Daniel Imbert, Auran Randrianasolo, Nathalie Serrand, Christian Stouvenot et Boris Vannière, « Modifications des paléoenvironnements et occupations amérindiennes de l'île de Saint-Martin » [notice archéologique], *ADLFI. Archéologie de la France - Informations* [En ligne], Espace Caraïbes, mis en ligne le 02 mars 2022, consulté le 02 mars 2022. URL : <http://journals.openedition.org/adlfi/118331>

---

Ce document a été généré automatiquement le 2 mars 2022.

© ministère de la Culture et de la Communication, CNRS

---

# Modifications des paléoenvironnements et occupations amérindiennes de l'île de Saint-Martin

Projet collectif de recherche (2003)

Dominique Bonnissent, Pascal Bertran, Pierre Carbonnel, Didier Galop,  
Daniel Imbert, Auran Randrianasolo, Nathalie Serrand, Christian Stouvenot  
et Boris Vannière

---

## NOTE DE L'ÉDITEUR

Organisme porteur de l'opération : Inrap

### Objectifs du projet collectif de recherche

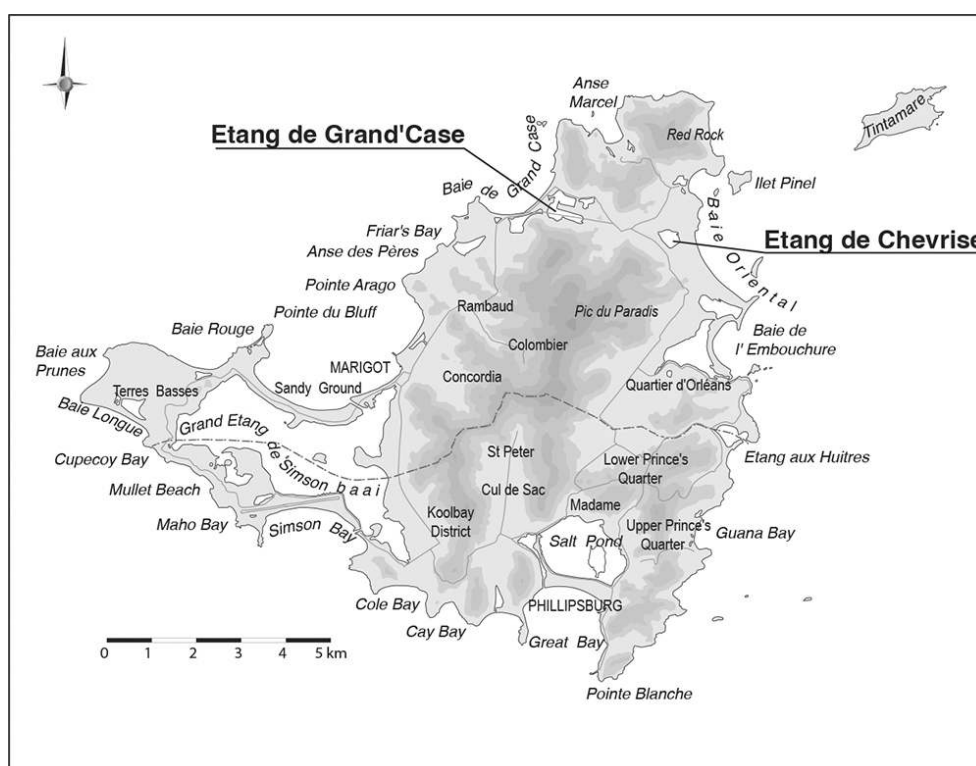
- 1 Le projet collectif de recherche propose de replacer les cultures précolombiennes de l'île de Saint-Martin au sein d'un cadre paléoenvironnemental. La reconstitution de l'évolution de ces paléo-milieus très spécifiques - insulaires et tropicaux - permettra une approche plus complète dans la connaissance des anciennes populations amérindiennes, vraisemblablement influencées et conditionnées par leur environnement. Ce programme pluridisciplinaire est orienté vers l'acquisition de données en vue de l'élaboration de référentiels, tant du point de vue de l'archéologie que des paléoenvironnements.
- 2 L'étude consiste à établir deux référentiels chronologiques, l'un concernant l'évolution des paléoenvironnements, l'autre l'occupation humaine. Le référentiel pour les paléoenvironnements est basé sur des sondages géologiques et leur analyse - sédimentologie, climats, végétation, micropaléontologie, niveaux marins - sur des datations absolues et des études documentaires. Le référentiel sur l'occupation

humaine repose sur l'étude de gisements précolombiens récemment documentés par des fouilles archéologiques et également sur des datations absolues couplées avec des études typologiques de matériel (principalement la céramique). On définit ainsi les phases culturelles et leurs spécificités. La séquence sédimentaire étudiée pour la lagune de Grand'Case a fourni à la base une datation vers 2900 av. J.-C. et couvre donc toute la période d'occupation précolombienne. Les premiers résultats montrent de possibles corrélations entre les phases de transitions culturelles et les changements paléoclimatiques durant l'Holocène.

- 3 Les données sur l'étang de Grand'Case apportent des résultats très positifs, mais néanmoins trop ponctuels. En effet, pour une interprétation en terme de climat, il est nécessaire d'avoir une vision globale des phénomènes environnementaux, nécessitant de ce fait la multiplication des carottages dans différents étangs de l'île. Ces étangs, dans le contexte local, correspondent au milieu qui enregistre avec le maximum de sensibilité les oscillations du climat de façon continue et détaillée. Des corrélations pourront ainsi être établies entre les différents étangs étudiés et, à terme, avec l'occupation humaine.
- 4 La validation de cette étude passe donc par la reconstitution de l'histoire de plusieurs étangs afin de vérifier les signaux climatiques majeurs.
- 5 La problématique générale s'articule autour de la succession des cultures précolombiennes. Elles sont caractérisées par la transformation des modes de vie perçus dans les économies de production, l'exploitation du milieu et les phénomènes de migration. L'aire géographique correspond à un territoire bien délimité, l'île de Saint-Martin.
- 6 Dans ce contexte caribéen, plusieurs points chronologiques correspondant à des phases de transition dans l'occupation humaine pourraient éventuellement être conditionnés par des modifications paléoenvironnementales régionales.
- 7 La séquence de l'occupation précolombienne de l'île de Saint-Martin, actuellement la plus complète disponible pour les Petites Antilles, couvre une fourchette chronologique d'environ 4 000 ans, de 2500 av. J.-C. à 1500 apr. J.-C. On perçoit trois principales phases : une période précéramique suivie de deux phases céramiques, saladoïde et post-saladoïde.
- 8 La première phase « Précéramique » ou « Archaïque » couvre un peu plus des deux derniers millénaires av. J.-C. Elle est caractérisée par une population de pêcheurs-collecteurs nomades. La seconde phase « Saladoïde » est marquée par l'arrivée des premiers horticulteurs-potiers vers 500 av. J.-C. Ils ont un mode de vie de type sédentaire, comme on peut le percevoir à travers leur organisation sociale en grands villages. Après une longue période de stabilité de plus de mille ans, lisible à travers une relative homogénéité du mobilier céramique, cette phase s'interrompt autour du IX<sup>e</sup> s. de notre ère. Enfin, la troisième phase, « Post-saladoïde », est caractérisée par une succession de cultures. Cette dernière phase s'interrompt, d'après les éléments actuellement connus, entre les XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> s. Christophe Colomb découvre l'île le 11 novembre 1493 lors de son deuxième voyage, elle est alors décrite comme inhabitée.
- 9 On s'interroge sur la nature des facteurs ayant pu influencer les mouvements de population et/ou les changements culturels, d'une part à l'échelle de l'île et d'autre part, plus généralement, au sein des Petites Antilles. Ce sont les deux principales phases de transition reconnues sur l'île, précéramique/saladoïde autour de 500 av. J.-C. et

saladoïde/post-saladoïde que l'on situe actuellement autour du IX<sup>e</sup> s., qui retiennent particulièrement notre attention. La diversité des cultures post-saladoïdes à Saint-Martin dont au moins 3 sont clairement identifiées entre les IX<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> s. Par de nouveaux complexes culturels, est difficile à interpréter par rapport à la longue durée de la phase saladoïde antérieure. Des facteurs socio-économiques sont certainement liés à ces changements culturels, mais il n'est pas exclu qu'ils soient en partie influencés par des changements du milieu.

Fig. 1 – Localisation des étangs de Grand'Case et de Chevrise



DAO : Inrap.

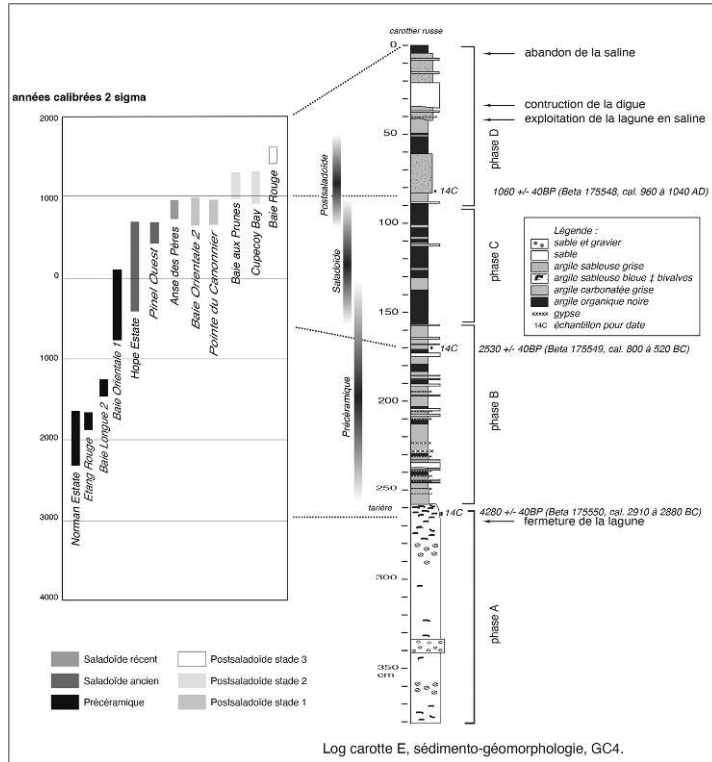
## Compte-rendu de la mission 2003

### La lagune de Grand'Case

- 10 Afin de compléter les données stratigraphiques sur le remplissage de l'étang de Grand'Case, de nouveaux forages ont été effectués par P. Bertran, C. Stouvenot, D. Galop et D. Bonnissent. Une carotte a été prélevée au carottier russe (SMGC5) dans la partie orientale de la lagune. Un sondage à la tarière, réalisé sur le site SMGC4 (locus 2), a permis d'atteindre des niveaux plus profonds à 3,80 m et de documenter la période précédant la mise en place de la lagune. Parallèlement, la lithologie d'une carotte prélevée l'année dernière a été étudiée (SMGC1b). De nouvelles analyses ont été mises en œuvre sur la carotte SMGC4. Elles concernent la détermination des coquilles, l'étude de la faune d'ostracodes et l'analyse en lame mince au microscope polarisant des principaux faciès sédimentaires. Le programme de datation des carottes a été poursuivi. Trois dates <sup>14</sup>C AMS (Beta-Analytic) sur des macrorestes végétaux sont actuellement disponibles ; elles permettent de fixer dans les grandes lignes la

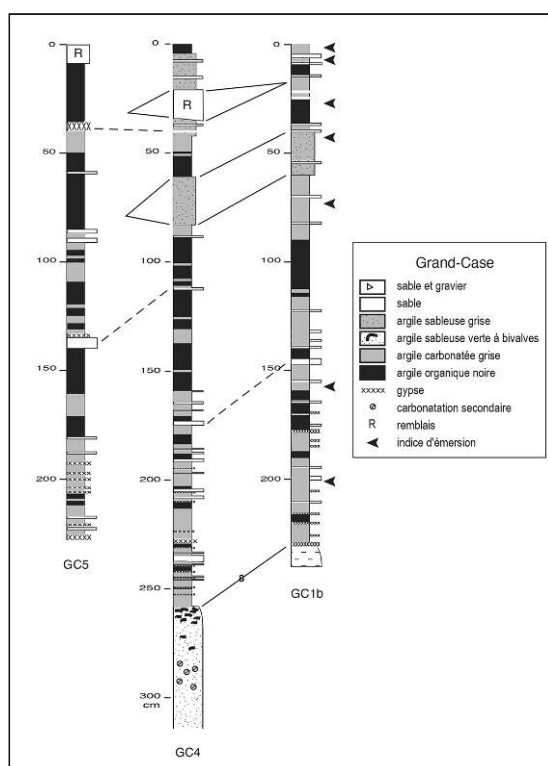
chronologie des événements identifiés dans la carotte SMGC4. De nouveaux échantillons ont été envoyés de manière à compléter le maillage de dates sur les carottes SMGC4 et SMGC1. L'étude bibliographique destinée à replacer l'enregistrement paléoclimatique obtenu à Saint-Martin dans un cadre régional large a été poursuivie.

**Fig. 2 – Corrélation entre la séquence d'occupation précolombienne de Saint-Martin et la carotte GC4 de l'étang de Grand'Case**



DAO : Inrap.

Fig. 3 – Corrélations sédimentaires entre les carottes GC5, GC4 et GC1b de l'étang de Grand'Case



DAO : Inrap.

### La lagune de Chevrise

- 11 L'étang de Chevrise, situé sur le versant atlantique de l'île, a été choisi dans la mesure où un sondage du BRGM réalisé dans le cadre de la construction de l'aéroport laissait suspecter un remplissage d'argile organique atteignant 6 m de puissance. Une campagne préliminaire de sondages au pénétromètre dynamique a été réalisée en août 2003 par C. Stouvenot et T. Romon. L'objectif était de définir la géométrie des dépôts et la qualité des sédiments afin de choisir l'emplacement du sondage au carottier russe. La difficulté de progression au milieu de cette lagune (vase très molle) a nécessité la mise au point d'un système de planches pour se déplacer sur l'étang. Une seconde mission a été réalisée en septembre par C. Stouvenot, P. Bertran, D. Galop, D. Imbert et D. Bonnissent. Elle a permis l'extraction au carottier russe d'une carotte de 2,98 m ; la base de la séquence a été complétée à la tarière jusqu'à 3,45 m. La difficulté d'intervention sur cet étang n'a permis qu'un seul prélèvement. La carotte SMCH1 destinée aux analyses a été radiographiée afin de repérer les inclusions et de fixer une image des niveaux avant transport. La lithostratigraphie détaillée est en cours d'étude.

**Fig. 4 – Vue de l'étang de Chevrise avec les traces d'accès au sondage**



Cliché : Inrap.

**Fig. 5 – Acheminement du matériel de forage sur l'étang de Chevrise**



Cliché : Inrap.



Fig. 6 – Sondage au pénétromètre sur l'étang de Chevrise



Cliché : Inrap.

Fig. 7 – Carotte CHSM1 218-268 cm de l'étang de Chevrise



Cliché : Inrap.

### ***Échantillonnage de la flore***

- 12 Afin de constituer une collection pollinique de référence, exploitable pour l'analyse des microfossiles végétaux, des prélèvements sur la végétation actuelle ont été effectués par D. Imbert et D. Galop. Ces prélèvements ont été réalisés dans différents milieux, sur les secteurs du Pic Paradis, de la Ravine Caréta, de l'Anse Marcel, de l'Étang de la Barrière et de la Baie de l'Embouchure.

### ***Échantillonnage des ostracodes***

- 13 Toujours dans le but de mettre en place un référentiel basé sur la population actuelle d'ostracodes et afin de les comparer avec les ostracodes fossiles issus des carottes, des prélèvements ont été réalisés dans divers milieux marins et lagunaires. Ces prélèvements ont été effectués suivant le protocole établi par P. Carbonel, tamisage, coloration des échantillons, mesure de la salinité. Ils ont été réalisés par P. Bertran, C. Stouvenot, D. Galop, D. Bonnissent et N. Maslach (conservateur de la réserve naturelle de Saint-Martin) sur les secteurs de la Saline d'Orient, de l'Étang aux Poissons, de la Baie de l'Embouchure et du Galion. Ils sont en cours d'étude.

### ***Les nouvelles investigations archéologiques***

- 14 Deux nouveaux gisements ont été explorés en 2003 : le site précéramique de l'Étang-Rouge, sondé dans le cadre d'un diagnostic préventif et le site post-saladoïde des Mornes de Lake, documenté par des sondages programmés.
- 15 Le site de l'Étang-Rouge est localisé dans la partie occidentale de l'île de Saint-Martin sur la péninsule des Terres Basses. Cette nouvelle occupation précolombienne est repérée dans la partie centrale de la Baie Rouge, au niveau du cordon littoral sableux. Les premières investigations permettent de déterminer que ce gisement précéramique est stratifié et polyphasé, ce qui est exceptionnel dans les Petites Antilles pour cette période. Le complexe précéramique de l'Étang-Rouge apparaît d'ores et déjà comme un site majeur pour la connaissance des populations amérindiennes de la période archaïque. Ces premières données seront complétées par une campagne de fouille préventive courant 2004.
- 16 L'abri-sous-roche des Mornes de Lake est un petit gisement également situé sur la péninsule des Terres Basses, mais dans l'intérieur des terres, à une trentaine de mètres d'altitude et à une distance d'environ 700 m de la plage de Baie Rouge. Les investigations ont permis d'identifier dans le remplissage de l'abri des vestiges céramiques post-saladoïdes associés à quelques restes de faune consommée. Le site est en cours d'étude.

### **Peuplement précolombien de l'île de Saint-Martin et ses relations avec les paléoclimats**

- 17 On part du postulat que la séquence sédimentaire de l'étang de Grand'Case reflète, dans une certaine mesure, des grands traits climatiques. Ces premières données seront à corréler et à vérifier durant les prochaines années avec les enregistrements sédimentaires de l'étang de Chevrise, pour lequel l'étude a débuté en 2003, puis avec la séquence de l'Étang-Rouge, situé dans le sud de l'île. D'après les premiers résultats, la séquence sédimentaire de Grand'Case permet de déterminer 4 principales phases dans

l'évolution de la lagune qu'il est possible de corréliser avec l'occupation humaine de l'île. La phase A, caractérisée par une sédimentation sableuse, se termine par la fermeture de la lagune vers 4280 ± 40 BP (Beta-175550). Durant cette période, l'occupation humaine est inconnue sur l'île. La phase B, définie comme – une période climatique sèche accompagnée d'une forte activité cyclonique – couvrirait, d'après les données de chronologie absolue, toute la période précéramique, c'est-à-dire jusque vers 2530 ± 40 BP (Beta-175549). La transition entre les phases B/C marque à la fois un changement climatique – la phase C est plus humide avec une diminution des cyclones – et un changement culturel. C'est, en effet, à cette période que l'on assiste à l'émergence des populations d'horticulteurs-potiers vers 2400 BP à Saint-Martin, même si les groupes précéramiques ont pu se maintenir jusque vers 1950 BP. Ainsi, la phase C couvre toute la période du saladoïde et se termine un peu avant 1060 ± 40 BP (Beta-175548). La transition des phases C/D, correspondant à la fin de la période humide, peut être également mise en parallèle avec un changement culturel signalé par les occupations post-saladoïdes. La phase D voit l'arrivée des européens, relevée dans les sédiments par l'exploitation de la lagune en saline.

- 18 Le diagramme pollinique de l'étang de Grand'Case, même s'il n'est pas encore calé en chronologie absolue, permet déjà de reconnaître les principales caractéristiques de la végétation passée et de relever certains marqueurs d'anthropisation. L'analyse des données débute et les premières observations devront être confirmées par la suite. L'étude de ce secteur de l'île montre tout au long de l'enregistrement pollinique une végétation caractéristique des « forêts sèches », même si certaines espèces semblent indiquer, au sein de cette grande tendance, des alternances de phases plus humides. La couverture forestière disparaît avec la période coloniale, autour du XVII<sup>e</sup> s., comme le décrivent également les textes d'archives de cette époque. Si les premières modifications anthropiques du milieu sont décelables dès la phase B (corrélation avec GC4) et attribuables à l'occupation précéramique, en revanche la phase C, correspondant à l'émergence de la culture saladoïde, apparaît comme une phase d'arrêt de l'exploitation du milieu entre 200 av.J.-C. et 400 apr.J.-C. ce phénomène est probablement lié au changement des milieux exploités. Les premières populations saladoïdes sont identifiées sur le site de Hope Estate dans l'intérieur des terres à 70 m d'altitude alors que les occupations précéramiques colonisaient les zones côtières du fait de leur mode de vie très inféodé à la mer. Ainsi les populations précéramiques auraient pu avoir plus d'impact sur les zones côtières que leurs successeurs. Toujours d'après le diagramme pollinique, on peut également s'interroger de l'absence relative d'impact sur la végétation par les premières populations agricoles.
- 19 Ces premiers éléments, qu'il faut encore interpréter avec précaution, laissent déjà présager de la complexité des relations homme/milieu dans cette région géographique et de l'intérêt de cette étude pour la compréhension des sociétés préhistoriques. Devant ces nouvelles données, on peut se demander dans quelle mesure les conditions climatiques spécifiques à chaque phase ont pu contribuer, en partie, aux changements culturels. Les phases de transition culturelle définies à Saint-Martin reflètent d'une façon générale les grandes phases chronologiques observées sur les autres îles de l'archipel. La transition la plus marquante étant la fin de la culture saladoïde dans les Petites Antilles autour du IX<sup>e</sup> s. Si l'on élargit notre vision au bassin caribéen, la séquence sédimentaire étudiée pour le lac Punta Laguna sur la péninsule du Yucatan, a mis en évidence une phase de sécheresse à partir de 800-900 apr. J.-C. L'effondrement

de la civilisation Maya durant cette période serait, en partie, due à cette phase de sécheresse qui a mis à mal une agriculture dépendante d'une certaine pluviométrie. Les premières données obtenues pour l'étang de Grand'Case affichent des grandes tendances qui devront être documentées en détail et confirmées dans les prochaines années par les enregistrements sédimentaires d'autres lagunes comme celles de Chevrise et de l'Étang-Rouge, afin de vérifier les signaux climatiques majeurs.

- 20 La connaissance des paléoclimats de Saint-Martin permet également, du point de vue de l'écologie, d'évaluer les transformations récentes du milieu. La fin de la séquence sédimentaire et pollinique de l'étang de Grand'Case met en évidence un changement de relation entre l'homme et le climat, l'homme devenant le facteur principal dans la modification des milieux naturels.

### Programme d'étude 2004

- 21 Une nouvelle mission de terrain est prévue en septembre 2004. Des sondages complémentaires seront réalisés dans l'étang de Grand'Case afin de documenter plus précisément le dernier millénaire. De nouveaux sondages seront également effectués dans l'étang de Chevrise. La campagne d'échantillonnage de la végétation et des ostracodes actuels sera poursuivie afin d'augmenter les collections de référence entreprises l'an dernier. Une campagne de levés altimétriques sera effectuée dans le secteur de la lagune de Grand'Case.
- 22 Plusieurs nouvelles études sont envisagées dans le cadre de la poursuite du programme :
- le programme de datation a permis de caler en chronologie absolue les principales phases de la carotte GC4. 10 résultats sont en attente sur les carottes GC1 et CH1. Une nouvelle série de 10 datations radiométriques est prévue pour 2004.
  - les analyses sur les carottes GC1 et CH1 seront poursuivies : sédimentologie, palynologie, étude des ostracodes, carbonates, susceptibilité magnétique, malacologie.
  - une analyse des isotopes des ostracodes est engagée sur SMGC4. La composition isotopique de l'oxygène des coquilles d'ostracodes fluctue en effet en fonction du bilan évaporation-précipitation de la lagune. L'analyse devrait ainsi permettre une approche quantifiée des paléoclimats. Elle sera effectuée au département de géologie et océanographie de l'université de Bordeaux 1.
  - le point de prélèvement SMGC5 dans l'étang de Grand'Case semble être le plus favorable à un enregistrement détaillé du dernier millénaire. Une nouvelle carotte devrait être extraite pour analyse.
  - du point de vue archéologique, trois nouveaux gisements seront documentés par des investigations de terrain, le site précéramique de l'Étang-Rouge (opération préventive), le probable site post-saladoïde de Baie Blanche sur l'île Tintamare située à l'est de Saint-Martin et celui de l'îlet Caye Verte.

---

## INDEX

**nature** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/crtqI2kNablQH>

**Année de l'opération** : 2003

**lieux** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtA9QOB3otnt>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrty5LooX8FgU>

**chronologie** <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrt9hLpUyQcym>, <https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrti15znJ6Z4o>

## AUTEURS

**DOMINIQUE BONNISSANT**

Inrap

**PASCAL BERTRAN**

Inrap

**PIERRE CARBONNEL**

DGO

**DIDIER GALOP**

CNRS

**DANIEL IMBERT**

UAG Guadeloupe

**AURAN RANDRIANASOLO**

UAG Guadeloupe

**NATHALIE SERRAND**

MNHN

**CHRISTIAN STOUVENOT**

Dac Guadeloupe (service régional de l'archéologie)

**BORIS VANNIÈRE**

CNRS

## DIRECTEURFOUILLES\_DESCRIPTION

**DOMINIQUE BONNISSANT**

Inrap