

UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES
Faculté de Philosophie et Lettres

**DES PREMIERS VILLAGES AUX PREMIERS
EUROPEENS AUTOUR DE L'ESTUAIRE DU GABON**

**QUATRE MILLENAIRES D'INTERACTIONS
ENTRE L'HOMME ET SON MILIEU**



VOLUME 1 – 2^{ème} PARTIE

Thèse présentée pour l'obtention du grade de
Docteur en Philosophie et Lettres
par Bernard-Olivier Clist

Année Académique 2004-2005

Directeur : Monsieur le professeur Pierre de Maret

6.6. Rivière Denis 1.

6.6.1. Situation.

Le premier gisement de la rivière Denis se découvre lors de la remontée de la rivière Denis, face à Libreville, sur la berge gauche de l'estuaire du Gabon. On prend l'embouchure de cette rivière à 6 kilomètres au sud de la pointe Pongara. La remontée de la rivière se fait sur 5,2 kilomètres avant de découvrir sur la berge droite une coupe de terrain haute de 2,50 mètres ouverte par l'érosion du cours d'eau dans les sables qui soutiennent une végétation graminéenne.

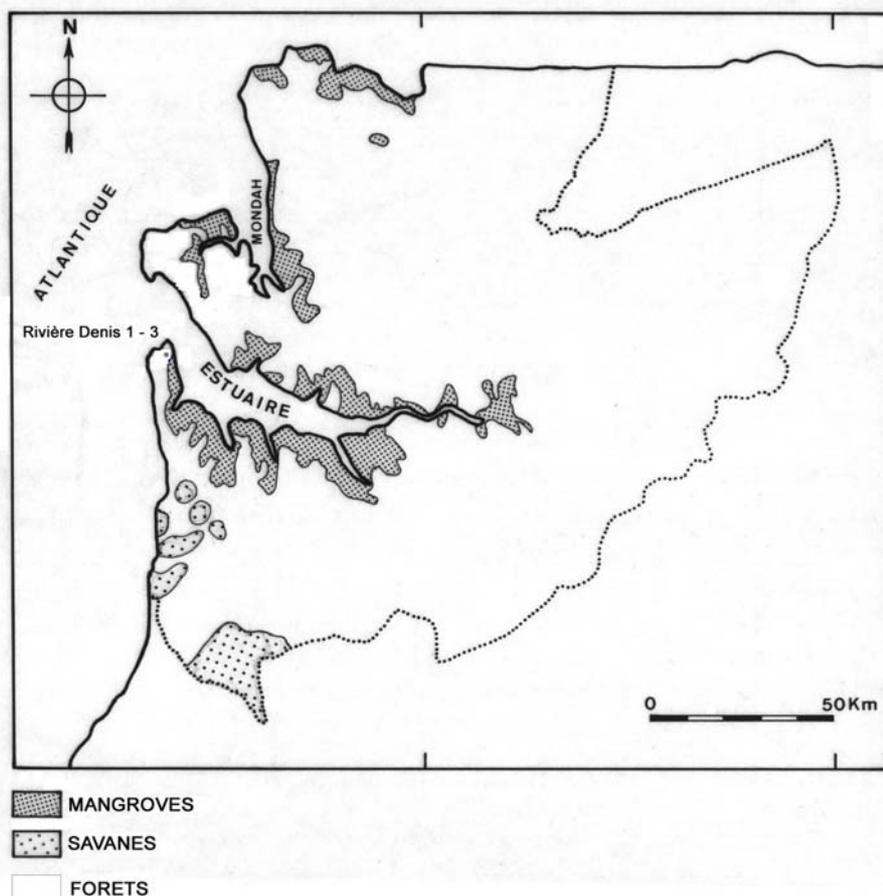


Figure 6-178 : localisation des sites de la Rivière Denis.

Là, un petit débarcadère a été construit par les gérants d'une société touristique appelée *Ekwata Loisirs* qui possèdent une station à plusieurs kilomètres de la berge du côté de l'Océan Atlantique.

Situé par 00°19'20" nord et 09°20'52" est, le site d'Ekwata occupe le départ d'une savane assez étendue, entourée par des galeries forestières et des zones forestières vers le nord, l'est et le sud, et à l'ouest par la rivière.

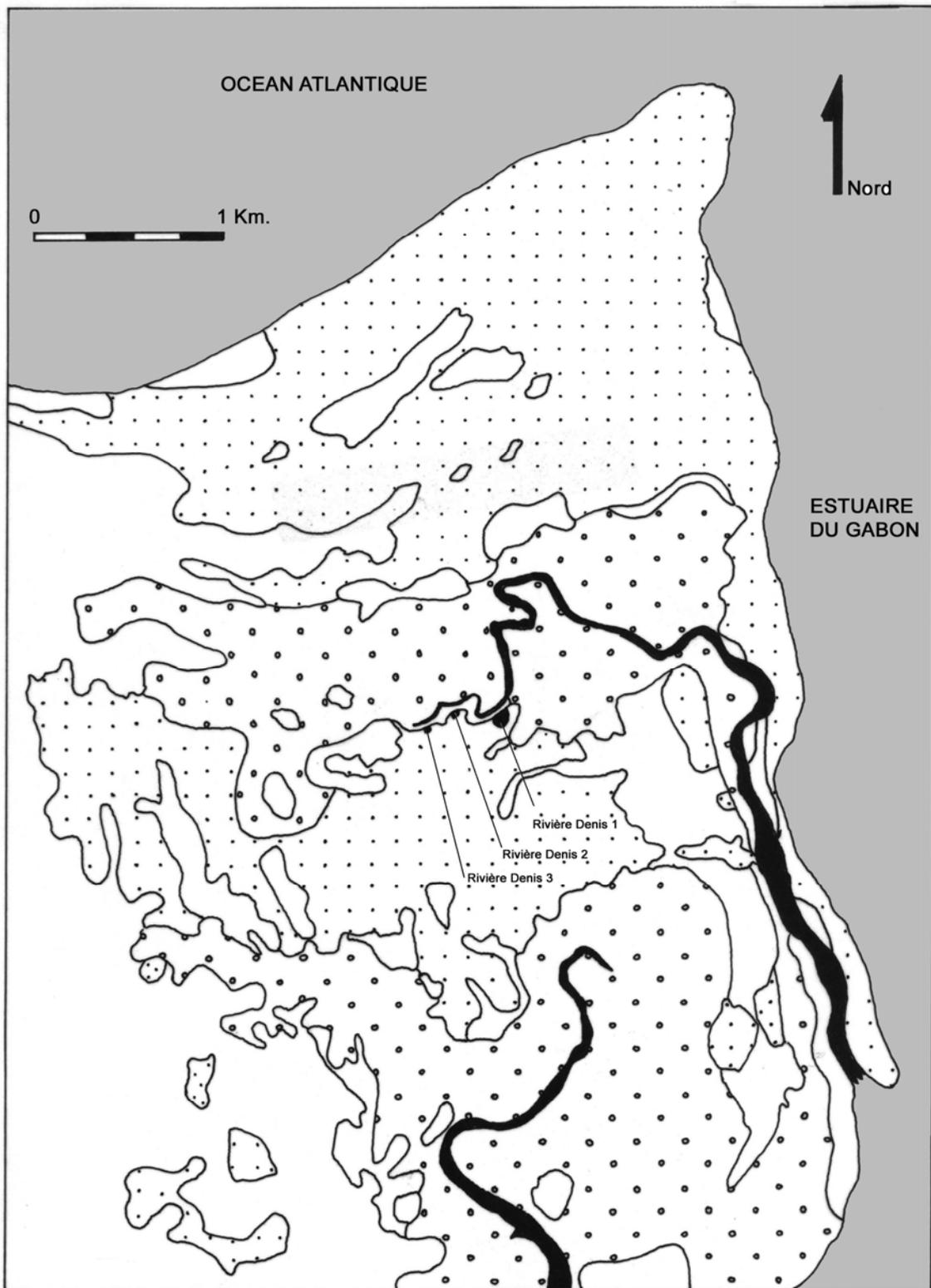


Figure 6-179 : localisation des sites de la rivière Denis dans leur environnement local.

Légende :  Forêts ;  Savanes ;  Mangroves .

6.6.2. Historique des travaux.

Le premier site de la rivière Denis a été découvert en 1986 par B.Peyrot partit en week-end à la base touristique d'Ekwata Loisirs. Il me ramenait quelques tessons et quelques petites pierres taillées sur silex découvertes tout autour du débarcadère d'*Ekwata Loisirs*.

Intrigué par cette association apparente et au vu des tessons qui d'une part ressemblaient aux tessons du site Néolithique d'Okala (voir chapitre 6.5.), tout en étant plus épais et d'apparence plus frustes, je décidais de me rendre sur place profitant du bateau personnel de B.Peyrot.

Tous les deux nous pouvions nous rendre compte qu'une couche archéologique existait non loin sous la savane à environ 50 centimètres de profondeur. Quelques objets étaient collectés alors en affleurement stratigraphique. Un premier sondage était mis en place au sommet de la berge (tranchée A).

En compagnie de B.Peyrot et de R.Oslisly, 4 sondages de 1m² chacun étaient installés un mois plus tard dans la savane pour estimer l'extension spatiale de la couche archéologique, mais aussi pour dater le site et obtenir un échantillonnage représentatif du matériel archéologique. Ces sondages ont été numérotés B à E.

En 1989, un dernier sondage - F - en collaboration avec R.Lanfranchi d'une surface de 2 m² était installé entre A et B (voir figs.6-183 et 6-184).

Enfin, en août 1998, P.de Maret rouvre des sondages sur place. Un nettoyage de la berge est fait sur 2,50 mètres linéaires, sa coupe stratigraphique relevée (DNI-98-I-XY) et un sondage de 4 mètres carrés installé dans la savane (DNI-98-I) à peu de distance de la berge de la rivière (Assoko Ndong, e.a., 1999 ; Abboud, 2002). Un mémoire de licence de l'Université Libre de Bruxelles soutenu en 2002 tentera de proposer l'étude du matériel du terrain de 1998 (Abboud, 2002).

Une brève mention des résultats de ces sondages est publié en 2001 par A.Assoko Ndong dans sa thèse de doctorat (pp.72-74).

6.6.3. Topographie.

La surface de la savane est relativement plane. Les forêts galeries ou encore les zones forestières des environs se sont établies dans des creux ou sur des pentes descendant vers les petits cours d'eau qui alimentent la rivière Denis. La coupe de la berge crée une rupture brusque de près de 3 mètres de hauteur. A la base de la couverture sableuse on découvre des bancs rocheux.

6.6.4. Végétation.

La végétation des environs du site se décompose en trois unités: mangroves, forêts, savanes.

La forêt profite soit des bordures de rivière, soit des bas-fonds qui permettent dans les deux cas au terrain de rester très humides. Les espèces vues sont notamment *Terminalia catappa*, *Manilkera lacera*, *Ximения americana*, *Syzygium littotale*, *Caesalpinia crista*, *Uapacca guineensis* et *Parinari glabra* (identifications A.Louis).

La savane ne comporte que quelques espèces: *Pobeguinea arrecta*, *Pleiadelphia gossweileri*, *Rhynchelytrum sp.*

La mangrove contient de petits *Rhizophora racemosa* sur de grandes étendues. Il s'agit de la mangrove qui se développe dans l'aval de l'estuaire du Gabon. Les sols interstitiels entre ces arbustes peuvent être couverts d'herbacées telles que *Paspalum vaginatum* et *Eleocharis sp.* (Lebigre, 1983b).

Une analyse des espaces montre que les trois zones de végétation sont disponibles aux alentours immédiats du site. En terme de surface c'est la forêt qui domine, vers l'ouest et le sud-ouest. La savane et la mangrove représentent à peu près les mêmes surfaces aux alentours du gisement (fig.6-179 et fig.6-225).

6.6.5.Sols et stratigraphie.

La rivière Denis fait frontière entre des sols sur des sables marins quaternaires au nord, et des sols développés sur des argiles marines quaternaires au sud (Delhumeau, 1969). Toutes les savanes dans le secteur immédiat sont au sud, donc sur des argiles. En fait, la carte de Delhumeau tout en étant bonne dans ses grandes masses, est d'usage limité pour les besoins archéologiques, c'est-à-dire des besoins locaux, à l'échelle du km² au maximum.

Les savanes se développent sur des sables. La mosaïque de la carte de végétation montre le degré d'imbrication des savanes (sables) et des mangroves (argiles) (fig.6-179).

On peut ainsi retenir la description de Delhumeau des sols sur sables quaternaires (Delhumeau, 1969, p.11) :

- 0/25 cm : Brun gris, sableux grossier à sableux fin; pas de structure, porosité de sables; nombreuses racines fines.

- 25/50 cm : Gris jaune, pénétration régulière de matière organique; très sableux, encore des racines; pas de structure; transition très progressive.

- 50/180 cm : Ocre jaune, sableux grossier à sableux fin quelques petites taches gris brun correspondant à d'anciennes racines; encore quelques racines; pas de structure; porosité des sables; cohésion très faible.

180/230 cm : Horizon très homogène très sableux; ocre jaune; présence de la nappe à 230 avec sables bouillants.

La stratigraphie relevée sur place dans la coupe de la rivière reflète bien le descriptif ci-dessus (fig.6-180).

0/-20 cm: sable humique de couleur brun foncé (10YR3/4) à brun jaune foncé (10YR3/4), fortement enrichi en racines de graminées.

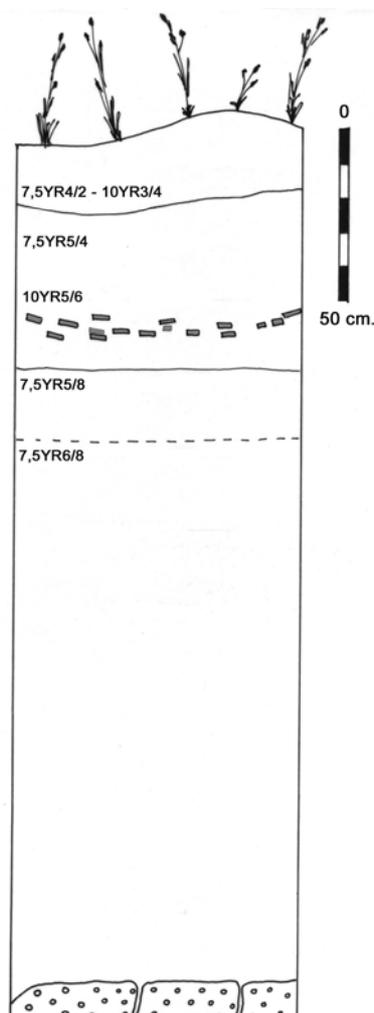
-20/-50 cm sable brun (7,5YR5/4).

- 50/-65 cm sable brun jaune (10YR5/6). C'est cette unité pédologique qui incorpore le matériel archéologique.
- 65/-85 cm sable brun vif (7,5YR5/8).
- 85/-170 cm sable jaune (progressivement passant de 7,5YR6/8 au sommet à 10YR7/6 à la base).

Un relevé du pH du niveau archéologique du sondage A donne 5,67. Les restes osseux, *a priori*, ne peuvent pas être conservés.

En 1987, R.Osliisly recueillait dans l'axe du niveau archéologique, au nord des sondages A et F, un échantillon de coquilles de bivalves. Le sable emballant conservé a illustré le pouvoir tampon de la dissolution du calcaire des coquilles : le pH était descendu à 8,14.

Il n'y a pas de variation fondamentale dans les stratigraphies relevées sur les deux autres sites archéologiques de la rivière Denis mais aussi aux divers points des savanes où des coupes sont accessibles. De plus, les coupes publiées par Abboud (2002) sont quasi identiques. Le niveau archéologique est inclus dans la partie supérieure des sables brun jaune (-50/-65 cm).



Abboud note la présence de quelques tessons dans son sondage entre -20 et -40 cm (niveau II), alors que son niveau principal est mesuré entre -40 et -70 cm (niveau III) et que des objets en pierre et en terre cuite se retrouvent encore plus bas entre -70 et -95 cm (niveau IV).

La projection verticale des objets du sondage de 1998 est l'illustration de la présence d'un seul niveau archéologique faiblement perturbé dans le plan vertical (Abboud, 2002, volume 2, p.26).

La coupe stratigraphique ouest du sondage de 1998 est troublante : elle semble montrer la présence d'une seconde couche archéologique sous le niveau de céramiques (niveau IV). D'ailleurs Abboud parle d'une « couche datée du Late Stone Age se trouvant à -90 cm » (p.17) ; ceci était aussi proposé dans la note préliminaire (Assoko Ndong, e.a., 1999).

Figure 6-180 : stratigraphie du site de la rivière

Denis 1.

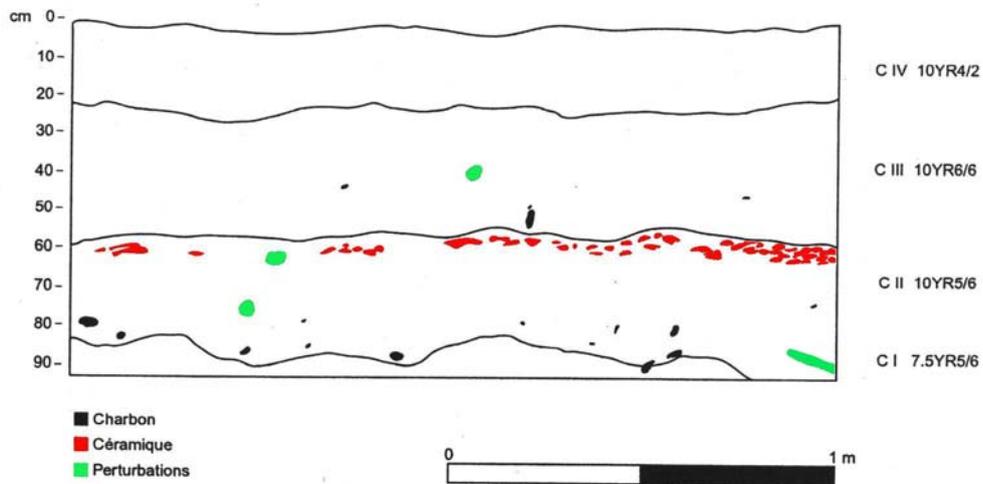


Figure 6-181 : coupe stratigraphique ouest du sondage de 1998

La stratigraphie relevée dans le sondage est identique à celle relevée sur la coupe de la berge de la rivière.

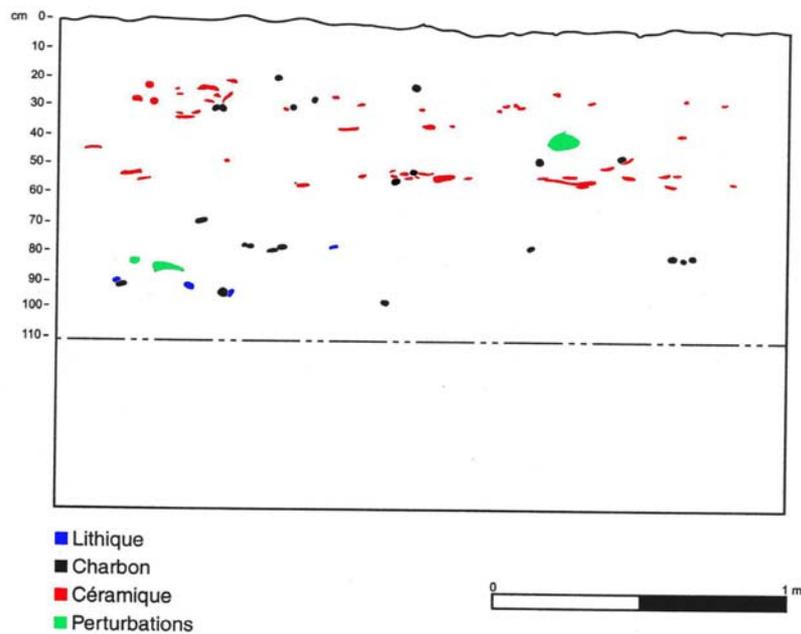


Figure 6-182 : coupe stratigraphique XY de la berge, sondage de 1998

Indices de perturbations biotiques :

On notera la présence dans le premier demi-mètre de sables bruns foncés de quelques rares termitières actives et mortes (mais non fossiles) de l'espèce *Odontotermes* sp. sous la forme de deux nids ovoïdes

d'un diamètre de 25x20 centimètres (sondage F de 1989). Des indices de perturbations sont relevés dans le sondage de 1998 à -55, -85 et -95 cm (Abboud, 2002, vol. 2, p.9, fig.8 et p.10, fig. 9) et sont aussi annotés sur les coupes stratigraphiques. La dispersion du matériel céramique entre les niveaux II et IV du sondage de 1998, soit sur un maximum de 75 cm., alors que mes sondages A et F n'ont rien montré de ce genre, est indicateur de perturbations très localisées. En juxtaposant les indices listés ci-dessus, la notion de bioturbations localisées doit être intégrée dans la discussion sur ce site.

6.6.6. Les fouilles.

Entre 1986 et 1989 il s'est agi de reconnaître le site en plan et en stratigraphie, d'obtenir un échantillon représentatif du cortège matériel et de situer dans le temps cette production. A la suite de ces travaux préliminaires il était possible de s'orienter correctement pour initier une fouille de grande envergure. Une première tranchée sur une surface de 1mx1,50m (soit 1,5 mètres carrés, Sondage A) était installée au sommet de la berge à proximité immédiate d'une coupe stratigraphique relevée dans le détail (fig.6-180). Son grand axe suivait exactement la berge. Le sondage B était implanté à 5 mètres à l'est de A, le sondage C à 25 mètres à l'est de B, le sondage D à 20 mètres au sud de C, le sondage E à 10 mètres à l'ouest de D (figs.6-183 et 6-184).

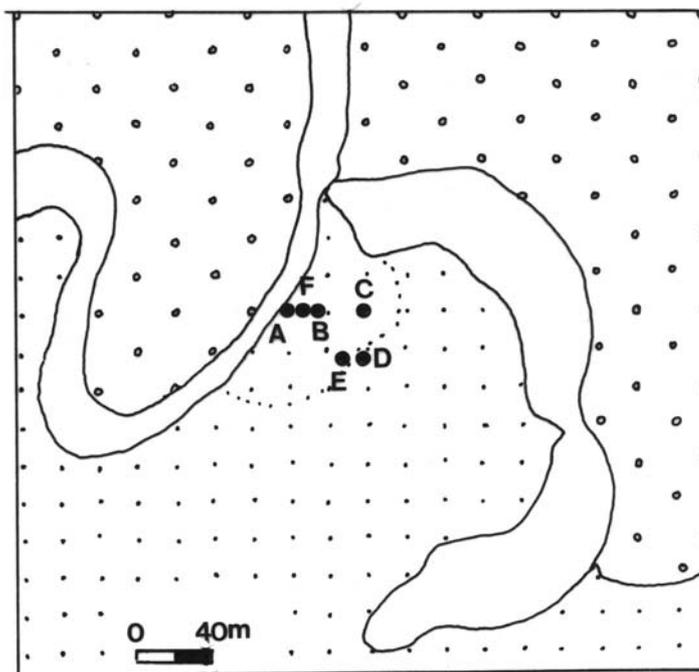


Figure 6-183 : Répartition spatiale des sondages à Rivière Denis 1 et détermination de l'extension des vestiges archéologiques (pointillés).
Petits ronds : mangrove, points : savane, zone blanche adossée à la rivière : forêt.

Toutes les tranchées ont été étudiées de la même manière : ouverture du sol avec dégagement rapide de la partie humique identifiée comme stérile par l'analyse stratigraphique de la berge,

décapage de la surface par couche artificielle de 10 cm, couche archéologique dégagée finement pour identifier d'éventuelles structurations du matériel mais aussi les témoins de structures creusées et/ou de maintien. A la suite de la fouille de la tranchée A qui a montré le caractère stérile du demi-mètre supérieur de sable dans la zone des fouilles, toutes les tranchées ont été descendues rapidement à la pelle (terrain sableux) jusque -50 cm. Tous les sables ainsi dégagés étaient vérifiés visuellement pour d'éventuelles traces de couches archéologiques diffuses.

En ajoutant toutes les surfaces fouillées sur ce site (1986, 1989, 1998) on totalise 11,5 mètres carrés. On peut y ajouter les rafraîchissements des coupes effectués en 1986, 1989 et en 1998. J'estime à 2 mètres carrés les prélèvements de matériel lors des nettoyages de coupes de 1986 et 1989. C'est donc un total général de 13,5 m² qui ont été étudiés à la Rivière Denis. C'est bien pour une étude préliminaire, ce n'est pas assez pour une étude du site !

6.6.7. Répartition en plan et stratigraphie.

Les sondages B à E ont révélés une nette différenciation dans la répartition spatiale des vestiges (fig.6-184) :

- sondage B, couche de tessons rencontrée à -80 cm, un éclat de silice est associé,
- sondage C, quelques tessons à -95 cm.
- sondage D, stérile.
- sondage E, une couche de charbons de bois alignés sur un plan sub-horizontale sans tessons à -80/-95 cm.
- Sondage 1998, dénommé DNI 98-I, entre la tranchée A et le point G, certainement près du point G.

RIVIERE DENIS 1 : PLAN DE SITUATION DES TRANCHEES DE SONDRAGE

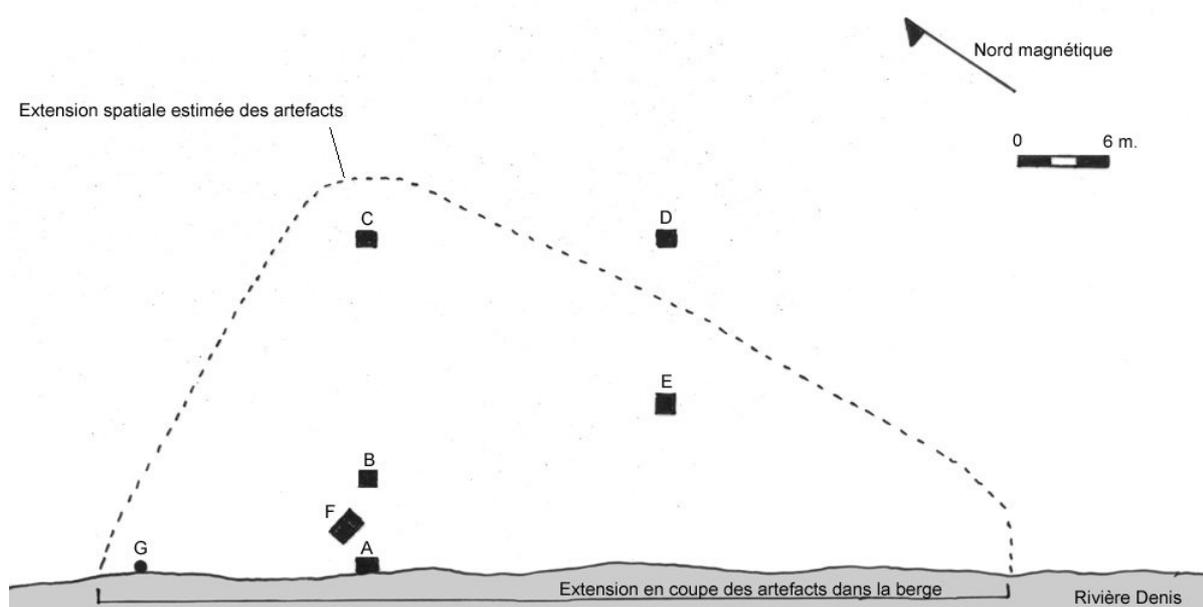


Figure 6-184 : Schéma de position des sondages au site Rivière Denis 1

et limite de l'extension des vestiges archéologiques.

En tenant compte de l'observation du niveau archéologique dans la berge de la rivière sur au moins 60 mètres linéaires, on peut proposer l'extension spatiale ci-dessus (fig.6-184). Pour l'instant la couche archéologique se cantonne à un espace grossièrement triangulaire, avec une nette chute de la densité des artefacts au mètre carré en allant vers le centre de la savane.

La densité des vestiges céramiques au mètre carré par tranchée se répartit comme suit :

- tranchée A : 1421 ;
- tranchée B : 42 ;
- tranchée C : 6 ;
- tranchée D : 0 ;
- tranchée E : 0 ;
- tranchée F : 282;
- tranchée 1998 : 702.
-

Aucune trace de structures creusées n'a été relevée. Le matériel archéologique correspond de ce fait aux restes de l'habitat dispersé sur l'ancien niveau de sol.

Ceci est confirmé par la taphonomie des tessons et par les observations au cours des fouilles. En effet, d'une part les radicales du cortège savanicole descendent encore aujourd'hui jusqu'au niveau archéologique et par leur pénétration dans les argiles détruisent petit à petit la surface des tessons tournée vers le haut, d'autre part la plupart des tranches des tessons affichent un haut degré d'érosion, indice d'un séjour prolongé à l'air libre avant leur enfouissement ¹, et enfin, malgré des tentatives répétées, les remontages de tessons malgré leur grand nombre sur de faibles surfaces n'a pas été très fructueux.

Il s'agit vraisemblablement, à l'écart du lieu de leur utilisation, d'une zone de rejet en plein air de récipients hors d'usage déjà réduits à l'état de fragments, ou qui, lors de piétinements successifs (espace de passage), verra les modules moyens des fragments rejetés diminuer avec le temps.

Le point G correspond à la découverte d'une lentille de grosses *Anadara senilis* enfouie à -60 cm, probablement dans le prolongement du niveau archéologique de la berge. Cette découverte faite indépendamment des fouilles par R.Oslisly en 1987 n'a pas pu faire l'objet d'un contrôle : la lentille de coquilles n'a pas été retrouvée par la suite. Malgré cette incertitude j'ai décidé de faire dater un échantillon de ce matériel, la date est à raccrocher aux activités de l'Age du Fer Récent sinon d'époque Moderne (voir page suivante).

¹ J'ai pu vérifier, notamment lors de mes fouilles sur le sites de Kango, l'importance de la désagrégation des tessons exhumés au fil des mois et laissés sur un sol dégagé en proie à l'agressivité des précipitations. Les mêmes usures des côtés des tessons sont présentes sur le site de la rivière Denis. Il m'a été suggéré en outre que la salinité en bordure de mer pouvait contribuer à l'altération du matériel céramique (com. orale M.Delneuf).

6.6.8. Le matériel archéologique.

a) Dates radiocarbone.

Dates Clist :

Un échantillon de 30 grammes de charbons de bois de 1cm³ environ chacun, groupés, fut prélevé dans la couche archéologique dans le sondage A, à proximité immédiate de la coupe de la berge. La profondeur du prélèvement était donc de -60 centimètres.

Il était noté à l'époque dans mes commentaires au laboratoire d'analyse que des racines de petites tailles descendaient jusque là.

L'analyse faite au laboratoire de Beta Analytic en Floride (Etats-Unis) a donné:

Beta-20789, 4810 +/- 80 bp.

Une correction dendrochronologique a été faite en utilisant le programme OxCal 3.9 de 2003. En tenant compte d'une incertitude de 68,2% (un sigma), on a 2,8% de probabilité pour l'intervalle 3700-3680 BC, 61,5% pour l'intervalle 3670-3510 BC et 3,9% pour l'intervalle 3400-3380 BC. L'intervalle à deux sigma (95,4% de probabilités) est de 3760-3370 BC, en retenant une probabilité de 79% pour que la date se situe réellement entre **3730-3490 BC**.

Une seconde date propose une chronologie pour l'activité de collecte de bivalves découverts au point G. Il s'agit d'*Anadara senilis* de grande taille.

Gif-9379, 290 +/- 50 bp

Une correction dendrochronologique a été faite en utilisant le programme OxCal 3.9 de 2003. En tenant compte d'une incertitude de 68,2% (un sigma), on a 46% de probabilité pour l'intervalle 1510-1600 AD et 22,2% pour l'intervalle 1620-1660 AD. L'intervalle à deux sigma (95,4% de probabilités) est de **1470-1680 AD** (avec 91,5% de probabilités) ou de 1770-1800 AD (3,9% de probabilités). Cette trace archéologique est donc d'âge historique. On fera attention à l'effet réservoir qui a dû opérer sur cette date ; pour la baie de la Mondah toute proche, je montre dans le cadre de mon travail sur le site d'Oveng de l'Age du Fer Ancien que l'effet réservoir doit être là-bas de 120 à 240 ans. J'en reparlerai dans mon chapitre sur l'Age du Fer.

Dates Abboud : Trois dates ont été obtenues :

Gif-11340, 6090 +/- 65 bp,

Gif-11341, 1785 +/- 50 bp,

Gif-99397, 7120 +/- 80 bp.

Les deux premières dates ont été réalisées sur des échantillons de charbons de bois du sondage de 1998, Gif-11340 à une profondeur de -75/-85 cm, Gif-11341 à une profondeur de -50 cm. La troisième date a été réalisée sur un échantillon de charbons de bois extrait de la coupe de la berge à -90/-95 cm. Sa position stratigraphique correspond à peu de choses près à Gif-11340.

La date de Gif-11341 est surprenante car elle est associée à la couche archéologique que j'avais étudiée et datée en 1986 et 1989. D'une part, les charbons de bois sont à la même profondeur (-50 cm et -60 cm), d'autre part, ils sont en plan à une distance qui ne peut excéder vingt mètres. A.Assoko Ndong publie certainement la solution : « ...*M.Fontugne, le responsable de la datation au radiocarbone du laboratoire de Gif-sur-Yvette, a estimé que cette date présentait quelque problème et qu'il fallait en refaire le comptage (Fontugne in letteris, 2000).* » (Assoko Ndong, 2001, p.73). Il est dommage que cette analyse ne puisse pas corroborer définitivement la date que j'avais obtenue autrefois. Gif-11341 est donc désormais écartée de ma discussion.

La correction dendrochronologique de Gif-11340 donne avec 68,2% de probabilités (un sigma) trois intervalles de 5210-5180 BC (5,1%), 5070-4900 BC (57,5%) et 4880-4850 BC (5,5%) . Avec 95,4% de probabilités (deux sigma) la chronologie s'établit entre 5230-5160 BC (10,0%) et entre **5150-4800 BC** (85,4%).

La correction dendrochronologique de Gif-99397 donne avec 68,2% de probabilités (un sigma) un intervalle de 6070-5890 BC (68,2%). Avec 95,4% de probabilités (deux sigma) la chronologie s'établit entre 6180-6130 BC (4,1%) et entre **6110-5800 BC** (91,3%).

Tenant compte de l'analyse stratigraphique qui place Gif-99397 et Gif-11340 avant Beta-20789, la projection de ces trois dates en utilisant le programme OxCal corrobore cela (fig.6-185):

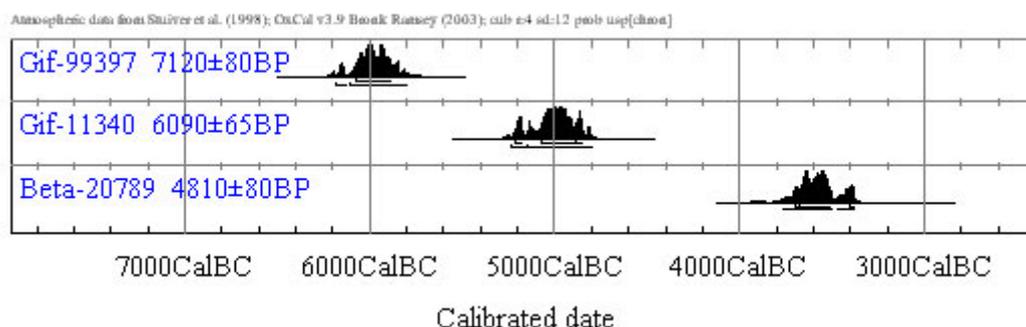


Figure 6-185 : projection des dates radiocarbone de Rivière Denis 1

Cependant les deux dates les plus anciennes, Gif-99397 et Gif-11340, semblent associées à un matériel Age Récent de la Pierre, faisant partie d'un seul niveau archéologique. Les résultats du laboratoire ne se recoupent pas à 2 sigma. Il faut donc concevoir un rajeunissement ou un vieillissement de l'une ou l'autre date. De ce fait, la chronologie du niveau inférieur attribué à l'ARP par les fouilleurs, n'est pas parfaitement assurée.

b) Tranchée A :

La tranchée a été adossée au sommet de la coupe de la rivière pour profiter du relevé stratigraphique de celle-ci (cf. fig.6-180). Elle mesurait 1,50 mètre (axe nord-ouest/sud-est) pour une largeur d'1 mètre en direction du centre de la savane. Etant donné les éléments découverts lors de

l'examen de la berge de la rivière (distance deux mètres), il n'a pas été jugé nécessaire de prolonger de plus de 30 cm l'examen des sables sous-jacents à l'unique couche archéologique rencontrée dans la tranchée. La densité au mètre carré du matériel céramique se situe à 1421 / m².

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	810 (69%)	370 (31%)	1180 (55%)	0
70 :	404 (43%)	531 (57%)	935 (44%)	2
120 :	3 (18%)	14 (82%)	17 (1%)	0
200 :	0	0	0	0
Total :	1217 (57%)	915 (43%)	2132	2

Tableau 6-40 : répartition par modules de la céramique de la tranchée A

a. Céramique : Aspects techniques.

Les surfaces extérieures vont du gris olive (5Y4/2) au brun rouge (5YR5/4) ou au brun rouge clair (5YR6/4), alors que les surfaces internes vont du gris foncé (5Y4/1) au gris rose (7,5YR6/2).

L'état physique des surfaces des tessons (échantillon des tessons décorés d'un module supérieur ou égal à 70, soit n=531) démontre l'usure de l'assemblage : 3% (n=16) ont une surface parfaitement conservée, 48% (n=255) ont une surface altérée pour partie, et 49% ont une surface très altérée (n=260). Environ 1 tesson sur 2 est très altéré !

L'analyse des types de tranches (fragments non décorés supérieurs ou égaux à 70) me donne le résultat illustré ci-dessous :

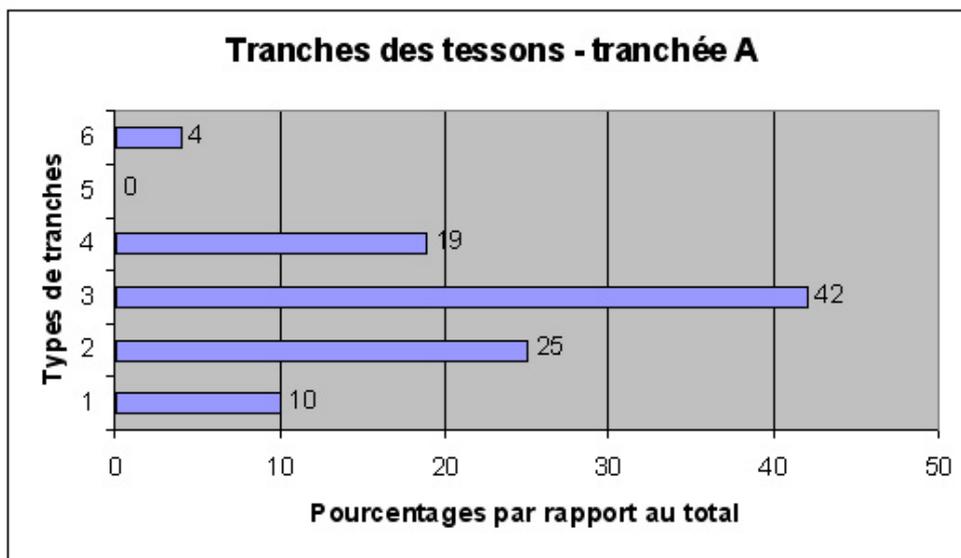


Figure 6-186 : répartition des types de tranches des tessons de la tranchée A.

Il semble bien que l'altération des surfaces extérieures fasse disparaître plus souvent la pellicule intérieure des tessons. De ce fait, le nombre originel de tessons de type 2 devait être plus élevé. Aussi, le type 4 est plus souvent associé à des tessons fortement altéré (voir ci-dessus). Pour finir quelques tessons de type 3 ont des surfaces parfaitement conservées. Au final j'estime que ce sont les types 1, 2, et 3 qui représentent la production d'origine. Les surfaces internes intactes des tessons sont soit noires (type 3), soit plus claires, gris foncé (type 2).

La totalité de l'assemblage est rayable à l'ongle (dureté = 2).

Les éléments non plastiques sont constitués pour l'essentiel de grains de quartz (sables ?) dont le module varie de 1 à 2 mm, avec des extrêmes, exceptionnels il est vrai, de 5x3 mm. Selon les échelles que j'utilise, le module des éléments non plastiques est grossier, et le tri des éléments va de moyen à grossier; les grains de quartz observés à la loupe binoculaire sont arrondis à sub-arrondis. La densité de la charge non plastique est de 10% ou 20% en fonction des tessons ; la plupart se place à 10% avec une variation du module des quartz entre 0,5mm et 2mm.



Figure 6-187 : éléments non plastiques, tranchée F, Rivière Denis 1

Peut on détecter les techniques de pré-formage ? Dans une certaine mesure, oui. Déjà l'analyse morphologique ci-dessous démontre qu'il existe une filiation de la base jusqu'à la lèvre de tous les

réipients, d'une épaisseur moyenne de 14,4 mm pour les fonds jusqu'à une épaisseur moyenne de 7,6 mm pour les lèvres.

L'observation relève que dans presque tous les cas où les surfaces adéquates pour l'observation sont présentes, une rupture de colombin existe entre la base et le fond des réipients (fig.6-196, n°5). Deux tessons laissent voir au point de jonction des macro-traces de modelage indicatif du renforcement de la jonction entre ces deux parties. Plusieurs tessons de panses ont une épaisseur qui varie régulièrement dans le sens de la hauteur. Dans l'épaisseur des tranches, de nombreux tessons laissent apparaître des alignements préférentiels obliques, moins fréquemment en O et en C. Plusieurs joints de colomains apparaissent avec des cassures en U ou en / (exemple du fond illustré, fig.6-196, n°5). La dessiccation de certains tessons plusieurs années après les fouilles, a laissé apparaître des fentes le long d'anciens joints de colomains. Enfin, des différences d'épaisseur sur deux tessons de panse représentent un joint de colombin mal régularisé, peut être apposé au point de jonction entre deux parties rapportées (pour l'un une première partie d'une épaisseur de 8 mm, une deuxième partie d'une épaisseur de 10 mm), et une lèvre à profil fortement concave (fig.6-196, n°1) a été épaissie par un petit colombin.

L'ensemble des observations est compatible avec un pré-formage initié au niveau du fond par modelage avec rajouts successifs de colomains pour façonner toutes les autres parties.

b. Céramique : Aspects morphologiques.

C'est un total de 2132 tessons qui ont été découverts : 1% appartiennent à la classe 120 (n=17), 44% à la classe 70 (n=935), et 55% à la classe 30 (n=1180) (tableau 6-40).

Pour l'instant on ne peut distinguer que trois types morphologiques :

- des pots à panse sphérique ou sub-sphérique, à fonds plats ou très légèrement convexes, surmontée d'un petit épaulement sur lequel démarre un court col largement éversé surmonté d'une lèvre dont la morphologie est limitée (voir ci-dessous) – 18 exemplaires (p.ex. : fig.6-195, n°1-3),
- un pot au profil sinueux qui rappelle nettement les pots dits « bilobés » du site d'Okala (Clist, 1988) ou pot à col convexe (Assoko Ndong, 2001) – 1 exemplaire (fig.6-196, n°3),
- des bols – 1 exemplaire (fig.6-196, n°6).

Les lèvres sont plus souvent plates (15 exemplaires, soit 52% ; fig.6-195, n°1) que concaves (11 exemplaires, soit 38% ; fig.6-195, n°2). Il existe encore quelques réipients à la lèvre convexe (3 exemplaires, soit 10%). Pour quelques cas, le façonnage de lèvres concaves a entraîné la création d'un épaississement de la lèvre. Sur un plan typologique on aurait là la création d'un type distinct. Je préfère conserver l'unité de cette forme et simplement attirer l'attention sur ce point, généré par une contrainte mécanique de l'argile.

Les diamètres reconstitués des pots varient de 18 cm à 24 cm (2x18 cm ; 1x19 cm ; 2x20 cm ; 1x22 cm ; 1x23 cm ; 1x24 cm). Les bases sont plates (6 exemplaires vérifiés) ou très légèrement convexes (6 exemplaires vérifiés).

Les épaisseurs des tessons ont été mesurées sur les exemplaires des modules supérieurs ou égaux à 70 (décorés et non décorés). La projection graphique de ces chiffres clarifie le débat (fig.6-188 et fig.6-189). La répartition globale montre bien que l'épaisseur moyenne de la production se situe entre 7 et 13 mm. Très précisément elle se place à 10,5 mm.

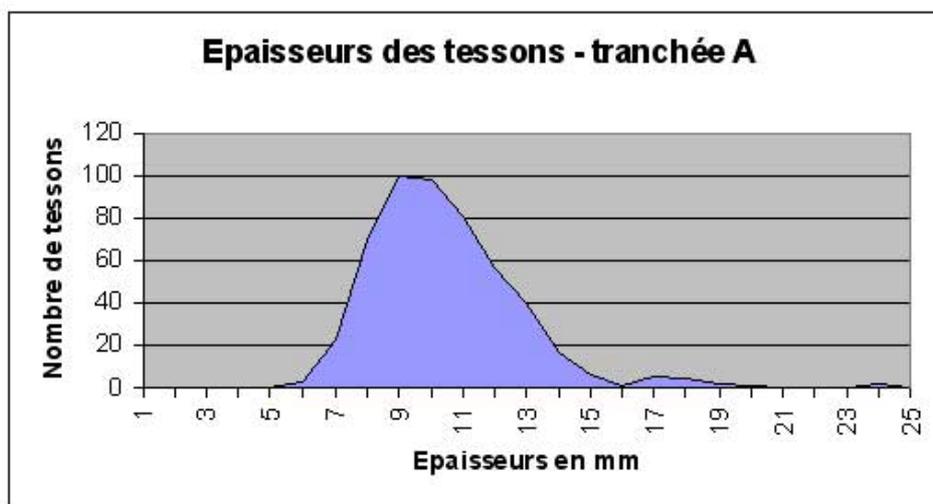


Figure 6-188 : épaisseurs des tessons de la tranchée A

La projection des mêmes données en utilisant maintenant les pourcentages par classes d'épaisseur par rapport à l'échantillon total donne le résultat proposé dans la figure 6-188.

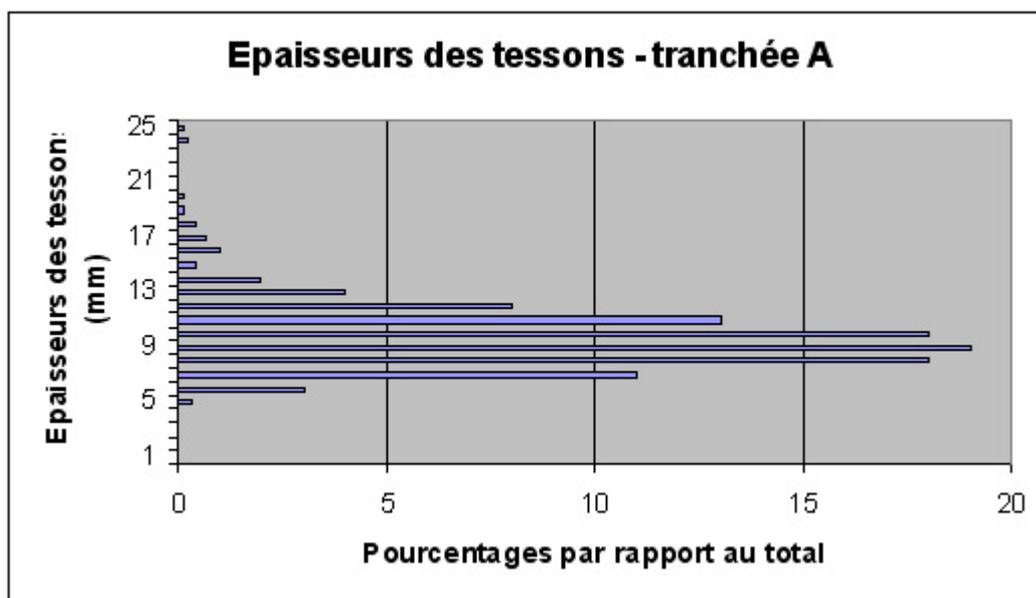


Figure 6-189 : épaisseurs des tessons de la tranchée A

Il existe une nette différence d'épaisseur en fonction du profil des récipients. Les bords ou lèvres ont une épaisseur qui varie de 6mm à 10mm avec $n=35$ (6mm = 5 ; 7 mm = 13 ; 8 mm = 8 ; 9 mm = 8 ; 10 mm = 1). La moyenne se place à 7,6 mm (fig.6-190).

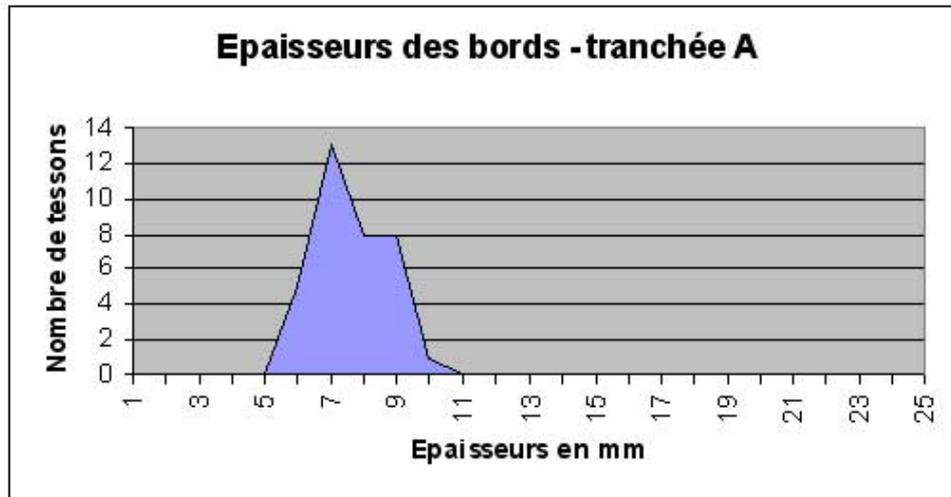


Figure 6-190 : épaisseurs des bords de la tranchée A

Les fragments de cols varient de 6 mm à 11 mm avec $n=52$ (6mm = 1 ; 7 mm = 10 ; 8 mm = 19 ; 9 mm = 15 ; 10 mm = 5 ; 11 mm = 3). Une partie des cols est nettement plus épaisse que les lèvres. Les profils s'épaississent légèrement au col. Les valeurs se placent entre 7 et 10 mm avec une moyenne de 8,6 mm (fig.6-191). Une explication fonctionnelle peut être avancée pour expliquer ce particularisme : les cols doivent être renforcés par épaissement afin de permettre la portabilité des récipients par leur col, saisis à la main.

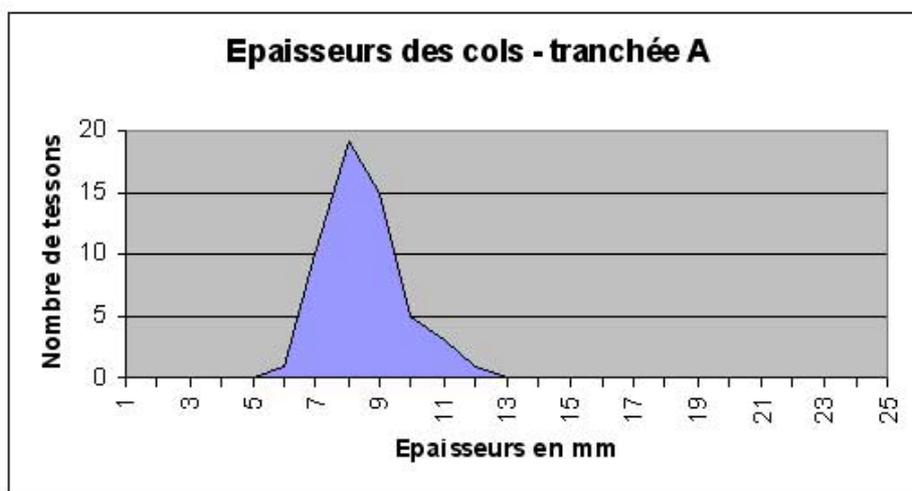


Figure 6-191 : épaisseurs des cols de la tranchée A

Tous les fragments qui ne sont pas des bords, des cols ou des fonds sont regroupés ci-dessous. Il doit s'agir pour l'essentiel de fragments de panse (5mm = 3 ; 6mm = 27 ; 7mm = 85 ; 8mm = 149 ; 9mm = 155 ; 10mm = 165 ; 11mm = 117 ; 12mm = 71 ; 13mm = 27 ; 14mm = 11 ; 15 mm = 2). Le décalage est marqué vers la droite du graphique, c'est-à-dire vers des parois plus épaisses; il doit correspondre à la présence de récipients plus épais, probablement de volume plus important. Globalement, les épaisseurs se situent entre 8 et 11 mm avec une moyenne qui se place à 9,5 mm (fig.6-192).

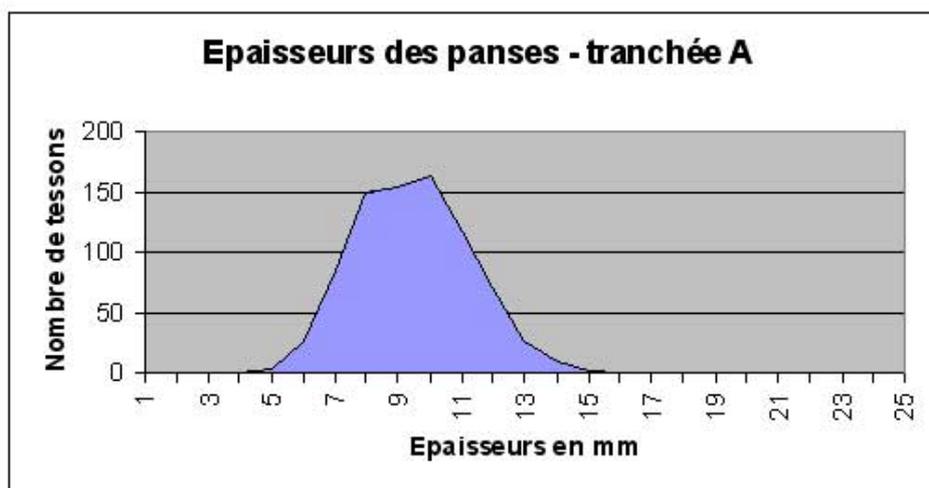


Figure 6-192 : épaisseurs des panses de la tranchée A

Enfin, les fonds *sensu stricto* ou considérés comme tels sont regroupés ici. Les valeurs vont de 11mm à 19mm, avec une nette concentration entre 11 et 15 mm pour n=42 (11mm = 3 ; 12mm = 7 ; 13mm = 9 ; 14mm = 7 ; 15 mm = 2 ; 16mm = 3 ; 17mm = 4 ; 18mm = 3 ; 19mm = 1 ; 20 mm = 1 ; 24 mm = 2). On remarquera un deuxième groupe de tessons au-delà de 15 mm. Il marque la présence de récipients aux fonds très épais (fig.6-193).

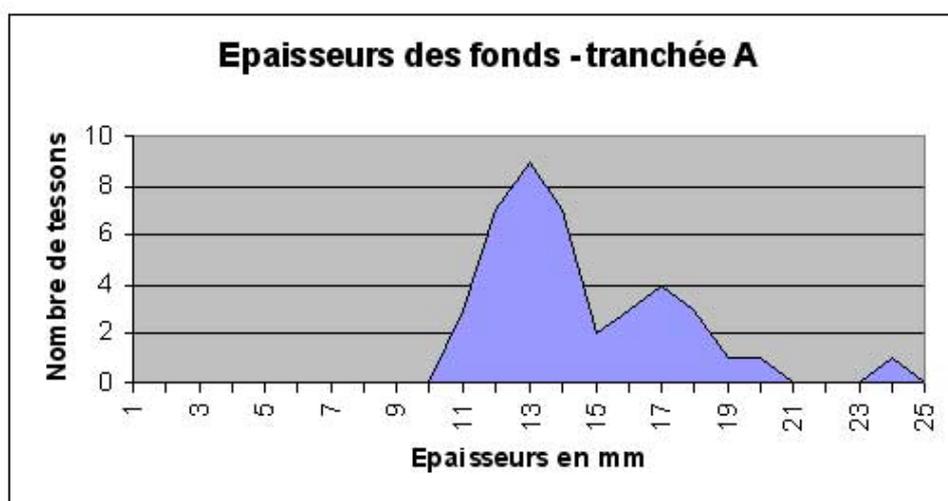


Figure 6-193 : épaisseurs des fonds de la tranchée A

L'image globale de la production met en évidence des fonds épais ; le montage des pots *sensu largo* (forme dominante de la série) crée au fur et à mesure du développement des profils à partir de leur base, un amincissement des parois jusqu'à la lèvre.

c. Céramique : aspects décoratifs - éléments et unités du décors

Dans les grandes masses on se rend compte que les surfaces non décorées tout en étant minoritaires sont bien présentes (tableau 6-40). Les tessons non décorés représentent 43% des fragments d'un module égal ou supérieur à 70. Le tableau 6-40 montre la sur-représentation des tessons non décorés du module 30. Il est clair que les fragments de cette taille non décorés seront toujours plus nombreux sauf dans le cas d'une tradition de manufacture où le décor serait apposé en couverture continue sans espaces vierges. Pour la production de la rivière Denis l'utilisation du peigne pivoté imprimé crée de larges espaces libres de décor entre les impressions. Il est clair qu'il faut utiliser le module 70 pour étayer le discours sur l'organisation de l'espace, car autrement, des fragments du module 30, issu de l'espace vierge existant entre impressions au peigne pivoté, pourront venir fausser l'identification de l'utilisation de l'espace narratif. Ceci n'est pas le cas pour les périodes plus récentes, notamment l'Age du Fer. Les décors sont alors systématiquement des bandeaux périphériques garnis d'un décor apposé en continu, et où l'utilisation du peigne imprimé en bascule a disparu. On doit s'attendre pour les assemblages de cette période, surtout pour l'Age du Fer Récent, à pouvoir utiliser pour les calculs tant la classe 30 que la classe 70.

A la Rivière Denis les décors sont en très grande majorité imprimés. Le décompte des tessons des modules 70 et 120 (n=541) me donne 511 tessons imprimés (soit 94%) et seulement 9 tessons aux décors tracés et incisés (soit 2%). La différence entre le total des tessons analysés et les chiffres ci-dessus s'explique par la présence d'un petit nombre de fragments aux décors probablement imprimés mais dont le degré d'altération ne permet pas de trancher (n=21, soit 4%).

J'ai décompté les unités décoratives dont l'identification est certaine et j'ai décidé de faire une distinction entre les impressions pivotées au peigne. J'utilise ici la notion d' « impressions serrées » pour des impressions laissant presque aucun espace entre les impressions (ex. fig.6-194, droite), et la notion d'« impressions espacées » pour des impressions laissant un espace vierge entre chaque jeu d'impression (ex.fig.6-194, gauche). On obtient l'inventaire ci-dessous par ordre décroissant d'importance (n=330). Le différentiel avec le total des tessons décorés d'un module supérieur ou égal à 70 correspond aux tessons altérés dont le décor est difficilement interprétable Les impressions au peigne pivoté représentent 87%. L'impression à la spatule est très largement minoritaire avec seulement 2%. Le cumul entre peigne pivoté, spatule pivotée et impressions indéterminées totalise 95% de tessons décorés par impressions. Les décors tracés/incisés ne représentent que 5%.



Peigne imprimé pivoté, impressions larges



Peigne imprimé pivoté, impressions serrées

Figure 6-194

- impressions serrées au peigne appliqué en bascule (n=173 ; fig.6-18, n°3) ;
- impressions espacées au peigne appliqué en bascule (n=114 ; fig.6-18, n°2) ;
- impressions indéterminées dû à l'altération des surfaces (n=20) ;
- impression à la spatule appliquée en bascule (n=8 ; fig.6-18, n°1) ;
- incisions au bâtonnet formant des arêtes de poisson (n=5 ; fig.6-19, n°3 et 6) ;
- cannelure horizontale au bâtonnet (bordure ?) (n=4 ; fig.6-19, n°2 et 6) ;
- incisions parallèles au bâtonnet (n=4 ; non illustrées) ;
- incisions croisée au bâtonnet, combinatoire d'éléments obliques gauches et oblique droites (n=2 ; fig.6-19, n°2) ;
- bouton appliqué (n=1 ; fig.6-19, n°4).
- impressions au bâtonnet à extrémité circulaire, organisé sur un rang horizontal (n=1 ; fig.6-19, n°3).

Le peigne n'est pas standard. En fonction des récipients et du geste technique de l'artisan, on aura des impressions en demi-lune, en carrés, en rectangles, en rectangles très allongés, et des impressions rondes. L'orientation du geste permettra d'obtenir des impressions perpendiculaires à l'axe du récipient (le plus souvent), parfois des impressions en obliques qui créent alors un écrasement et une déformation des impressions précédentes. La pression exercée par l'artisan lors de son acte crée une empreinte plus ou moins accentuée. Dans le cas d'impressions serrées et accentuées, la déformation des impressions individuelles dans l'argile rend parfois difficile l'identification immédiate de la présence du peigne basculé.

La diversité des peignes utilisés, et la manière dont ceux-ci ont été utilisés pour réaliser le même schème décoratif souligne la présence de récipients créés par plusieurs artisans.

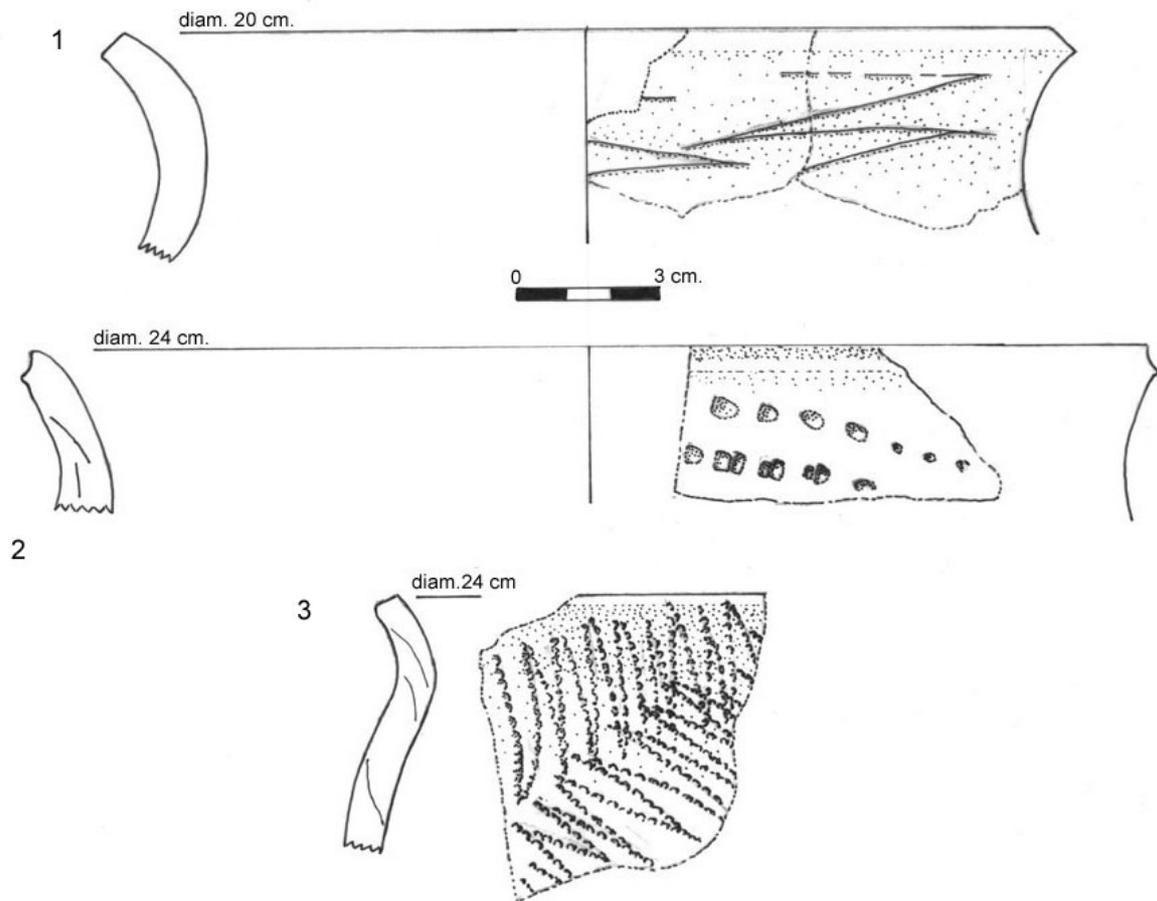


Figure 6-195 : Rivière Denis 1 - tessons de la tranchée A

d. Organisation de l'espace.

Malgré l'absence de remontages importants, l'abondance des fragments et une observation minutieuse des fragments des diverses parties des profils permettent malgré tout d'esquisser l'organisation qui suit.

On distinguera le décors des pots simples d'une part, des pots à col convexe et des bols d'autre part.

Sur les pots simples, le col peut ne pas être décoré (3 exemplaires). Cependant la règle générale est d'initier le décor sur cette surface (15 exemplaires). L'usage du peigne en impression pivotante semble être soumis à la contrainte d'une application horizontale ou sub-horizontale. Les succession de bandes d'impressions se juxtaposent sur la surface, parfois empiètent légèrement l'une sur l'autre.

Les fragments montrent bien qu'il n'existe pas – sauf cas exceptionnel, voir plus bas – de bordure à l'espace. Le remplissage de la zone narrative est repéré par rapport à un repère morphologique (sous la lèvre, ou encore, mais donc plus rarement, sous le col) et se poursuit par bandes successives avec de légères surimpressions ou des espaces étroits entre ces bandes laissées vierges de décors. Tous les tessons mixtes haut de la panse / épaulement / base du col illustrent une apposition du décor en continu sur cette zone. L'absence de décor (48% de tessons non décorés) doit ainsi se situer plus bas sur les récipients.

Lorsque la surface n'est pas altérée, les bases identifiées sont toujours décorées. C'est le cas de sept exemplaires. Six sont décorés au peigne imprimé appliqué en bascule, le dernier est décoré à l'aide d'une spatule imprimée en pivotant sur ses extrémités.

Plusieurs tessons, certainement de la partie inférieure de la panse, et jouxtant la base des récipients, sont recouverts d'un décor par impression basculante au peigne.

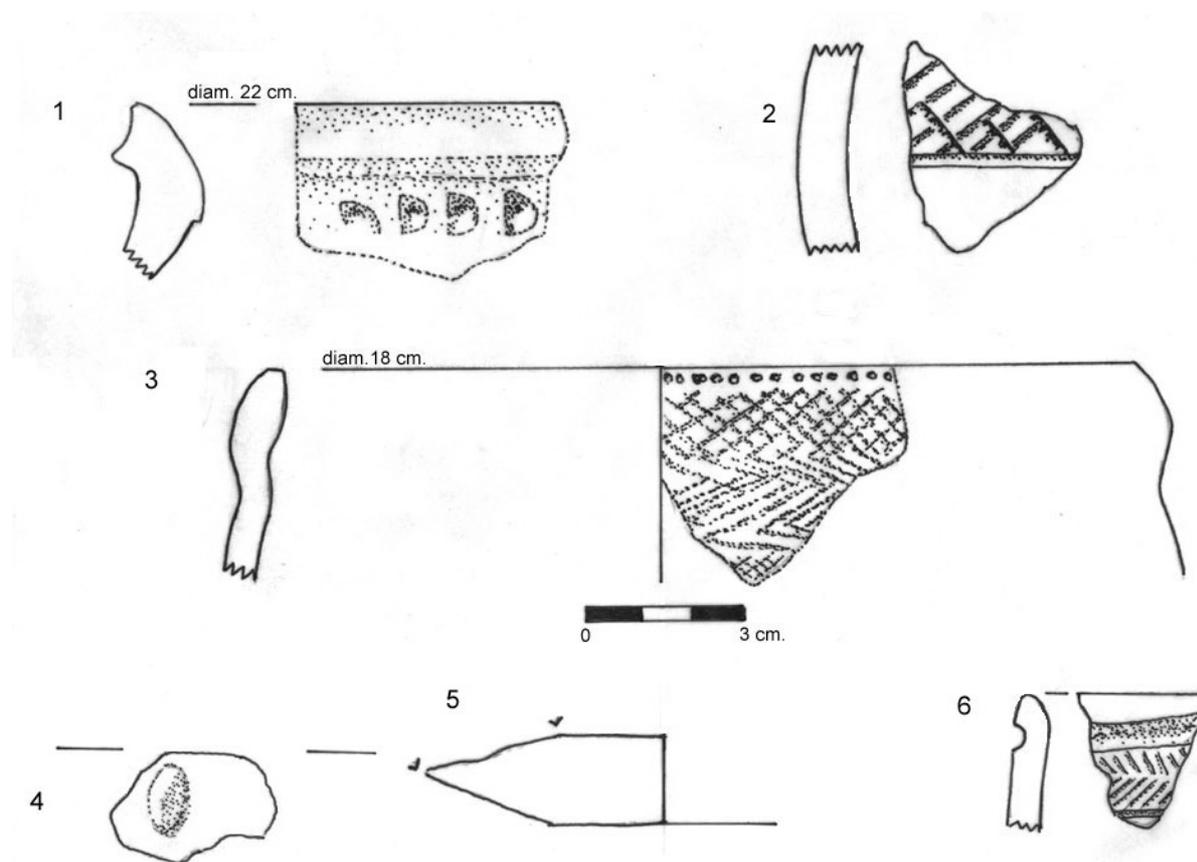


Figure 6-196 : Rivière Denis 1 - tessons de la tranchée A

e. Lithique :

Les deux éléments lithiques sont en silice pour l'un, probablement en jaspé pour le second.

L'élément en silice est un fragment de galet plat, aux surfaces corticales (41x36x12 mm). Un côté est cassé ou brisé.

L'élément en jaspé (?) est un nucléus à 2 plans de frappe (40x35x20 mm). Quelques enlèvements (25x13 mm ; 32x11 mm) sont visibles. Les négatifs d'autres beaucoup plus petits enlèvements sont visibles (11x10 mm). L'intérêt de la pièce réside dans les traces d'utilisation sur deux côtés.

c) Tranchée B :

La tranchée a été ouverte sur un mètre carré (cf. fig.6-184). La couche archéologique est enfouie à –80 centimètres dans les sables. Le tableau ci-dessous en donne de manière synthétique l'inventaire des découvertes.

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	7 (64%)	4 (36%)	11 (26%)	1
70 :	11 (37%)	19 (63%)	30 (71%)	-
120 :	0 (-)	1 (100%)	1 (3%)	-
200 :	-	-	-	-
Total :	18 (43%)	24 (57%)	42	1

Tableau 6-41 : répartition par modules du matériel archéologique de la tranchée B

1. Céramique : Aspects techniques.

Les surfaces extérieures conservées vont du brun rouge clair (2,5YR6/4, pour un exemplaire) au gris rouge (5YR5/2) et au gris foncé (7,5R4/0). La plupart sont gris rose (5YR6/2 et 7,5YR6/2). Les surfaces internes sont gris rose (7,5YR6,2) dans les cas où la surface est conservée, et elles sont gris foncé (2,5Y4/0) dans les autres cas.

L'analyse de l'altération des surfaces laisse entrevoir l'importance des processus physico-chimiques post dépositionnels : aucune surface n'est intacte. Les surfaces altérées de manière moyenne représentent 55% des fragments (indice 2), alors que les surfaces largement altérées représentent 45% (indice 3).

La classification des tranches des tessons de la série donne 21% de type 2, 71% de type 3, et seulement 8% de type 4.

Toutes les surfaces sont rayées à l'ongle (dureté = 2).

Les éléments non plastiques sont exclusivement le quartz. La moyenne des grains inclus se situe entre 1 et 2 mm. On observe isolément des éléments jusque 2x3 mm. La densité oscille entre 10% et 20% en fonction des tessons observés. Le tri des éléments non plastiques est grossier à moyen. La majorité est moyen. L'arrondi des quartz est faible, les grains sont arrondis à très arrondis.

2. Céramique : Aspects morphologiques.

Aucune forme n'a été conservée. Deux tessons de bords de pots (? – détermination en fonction des découvertes dans les autres tranchées du site) sont dotés de lèvres plates. Un fragment de fond est plat. L'analyse de l'épaisseur des parois livre une image similaire à ce qui est retrouvé ailleurs sur le site. La moyenne se place autour de 10 mm. La projection graphique de la série donne la figure 7-17. La moyenne arithmétique se place à 9,5 mm.

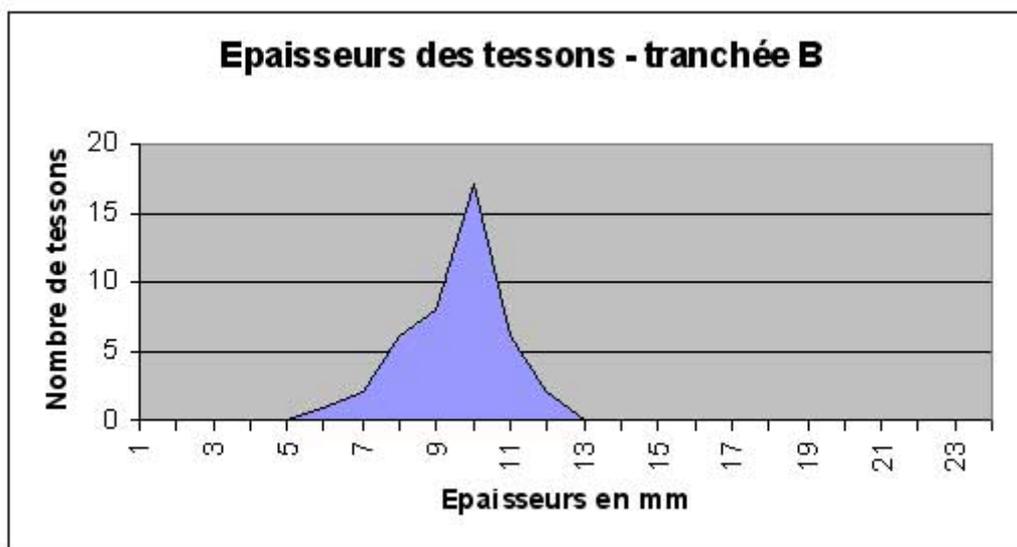


Figure 6-197 : épaisseurs des tessons de la tranchée B

3. Céramique : Aspects décoratifs.

Les tessons décorés représentent 57% de la série totale, 36% des tessons du module 30, 63% du module 70, et 100% du module 120. Tous les décors sont imprimés.

Sur les 24 tessons décorés, on y lit une organisation du décor qui démarre immédiatement sous la lèvre et qui se déroule en continu sur le haut de la panse. Sur deux tessons on voit parfaitement la succession de deux actions : d'abord l'apposition d'une bande imprimée au peigne pivoté placée horizontalement, suivie sur le col par un jeu d'impressions au peigne qui chevauche dans un cas, juxte dans l'autre, l'unité au peigne pivoté.

L'évolution du décor sur le bas des récipients est impossible à suivre au vu du trop faible échantillon. Cependant, un fragment de base (épaisseur de 11 millimètres), décoré de manière couvrante au peigne imprimé par bascule, permet de constater que ce décor se poursuit sur le bas de la panse. La continuité des unités entre la base et la panse permet d'affirmer que le récipient était retourné, base vers le haut, lors de cette opération de la manufacture.

La présence de tessons non décorés permet de visualiser un espace vierge de tout décor, probablement sur la partie inférieure des récipients.

Les impressions couvrantes sont réalisées soit au peigne pivoté ($n = 5$), soit au peigne par translation successive ($n = 11$). Les dents de ces peignes sont soit en demi-cercle, soit rectangulaires. Un motif très caractéristique dans cette tranchée est manifestement créé par l'impression en deux temps, par couches superposées, dans certains cas il s'agit manifestement d'un peigne qui est appuyé puis tiré en oblique dans la masse. Deux tessons montrent qu'à la suite de l'impression couvrante par impression simple, on a utilisé un peigne imprimé en bascule recouvrant partiellement le premier motif ; ceci a en quelque sorte gommé la lisibilité du décor.

La diversité des outils utilisés matérialisés par leur extrémité active, l'imagination déployée pour la création d'unités décoratives, enfin l'originalité des quelques récipients présents par leurs fragments, convergent pour voir ici la main de plusieurs artisans.

4. Lithique :

Un seul éclat de silice, extrait d'un galet de rivière, a été découvert dans la tranchée associé aux tessons. Il ne peut être décrit car il a été perdu après les fouilles.

d) Tranchée C :

Cette tranchée d'une surface d'un mètre carré, ouverte pour vérifier la continuité du niveau archéologique vers le centre de la savane, a rencontré la couche archéologique sous 95 cm. de sables.

Six tessons seulement ont été découverts sur ce mètre carré. Ils confirment, associés aux résultats des tranchées D (stérile) et E (charbons de bois seuls) qu'il existe sous les sables une zonation de l'habitat plus ou moins riche en vestiges mobiliers.

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	3	0	3	-
70 :	1	2	3	-
120 :	-	-	-	-
200 :	-	-	-	-
Total :	4	2	6	-0

Tableau 6-42 : répartition par modules du matériel archéologique de la tranchée C

1. Aspects techniques

Les éléments non plastiques sont ici exclusivement du quartz. Leur module, leur densité, leur triage, leur arrondi ne diffèrent pas de ceux de la tranchée B.

Toutes les surfaces extérieures des tessons sont très altérées (indice = 3). Presque toutes les surfaces internes des tessons sont mieux conservées (indice = 2).

2. Aspects morphologiques

Les épaisseurs des tessons vont de 8 mm (n=2), jusque 11 mm (n=1), en passant par 10 mm (n=3).

Un seul tesson de bord : il s'agit d'un fragment de pot (par comparaison avec les assemblages des autres tranchées), au profil concave faiblement marqué (en U).

3. Aspects décoratifs.

Les deux tessons décorés, très altérés, semblent l'avoir été à l'aide d'un peigne imprimé par bascule.

e) Tranchée F :

En 1989 une tranchée de 2 mètres carrés est installée entre les tranchée A et B pour vérifier la présence et la densité de la couche archéologique ainsi que pour élargir l'assemblage nécessaire pour caractériser l'industrie. Le tableau ci-dessous caractérise la répartition des fragments par module et selon la présence/absence des décors.

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	230 (52%)	209 (48%)	439 (77%)	3
70 :	27 (21%)	102 (79%)	129 (23%)	5
120 :	0	1 (100%)	1 (-%)	0
200 :	0	0	0	0
Total :	257 (45%)	312 (55%)	569	8

Tableau 6-43 : répartition par modules de la céramique de la tranchée F

1. Céramique : Aspects techniques

Les surfaces extérieures sont moyennement (indice 2, n=57, soit 44% du total) à fortement altérées (indice 3, n=67, soit 56% du total) Aucun tesson possède une surface intacte.

Les tranches des tessons sont en majorité de type 3. Les types 2 et 4 sont ensuite les types les plus courants. Les tessons oxydés à la tranche claire ou même rougeâtre (type 1) représentent cependant 10% des objets analysés.

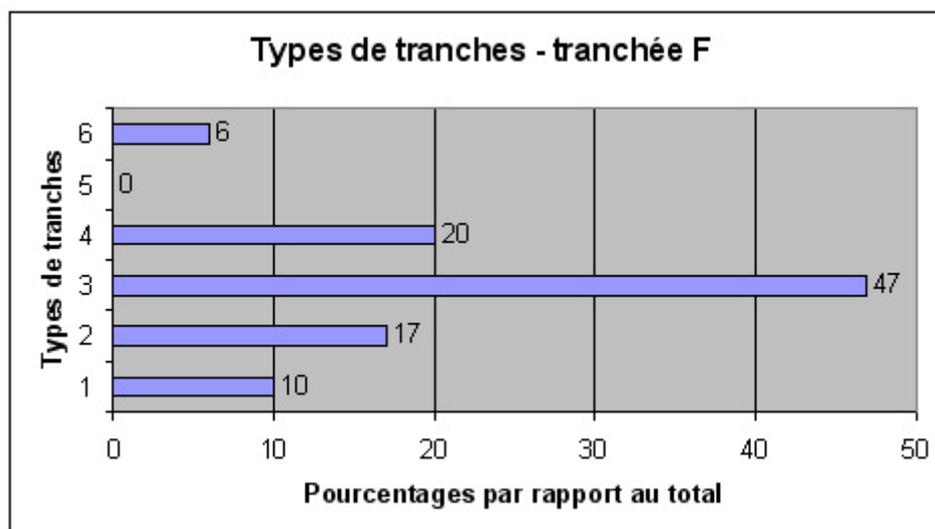


Fig.6-198 : répartition de la céramique de la tranchée F par type de tranche

Toutes les tranches peuvent être rayées à l'ongle (dureté = 2).

Les éléments non plastiques sont exclusivement constitués de quartz. Ceux-ci ont les mêmes caractéristiques que la série de la tranchée A. Leur densité se situe autant dans les 10% que dans les 20%.

2. Céramique : Aspects morphologiques

Dix tessons de bords ont été découverts. Ils appartiennent pour neuf d'entre eux au groupe des pots ; la morphologie des lèvres permet de distinguer 3 récipients avec un profil plats, 5 récipients avec une concavité nettement marquée, et enfin un seul récipient à extrémité convexe.

Le dernier tesson de bord se remonte avec trois autres tessons pour former le profil illustré fig.6-201, n°2. Il s'agit de l'un des très rares exemples de gobelets sur le site. La caractérisation de cette forme m'a permis d'y associer le tesson figuré (fig.6-201, n°1). La partie intérieure du bord avait disparu et laissait un doute sur la morphologie exacte du bord. Les deux récipients partagent la même finesse des parois et leur finition, des décors de même veine, une forme générale sortie du même moule. Il faut souligner la présence sur le tesson de bord de deux trous de suspension placés exactement sur le chemin des tracés de bordure des unités décoratives. Tous deux mesurent 5 mm de diamètre. Ils sont distants de centre à centre de 20 mm. Des traces d'usure de l'argile à l'intérieur de la paroi montrent que ce récipient a effectivement été suspendu. Le trou supérieur est épaissi à l'intérieur par un petit bourrelet : il a été créé lorsque l'argile était encore humide. Un autre fragment avec un trou de suspension a été découvert dans la berge de la rivière (cf. *infra*). Ce fragment appartient très vraisemblablement à cette famille de récipients, il partage la même finesse et finition des surfaces ainsi qu'un décor qui le démarque de la production classique des pots. Une base a été identifiée. Il s'agit d'une base convexe ; elle est décorée (voir organisation du décor).

Le calcul des épaisseurs des récipients sur les tessons d'une taille supérieure ou égale au module 70 permet de construire les figures ci-dessous :

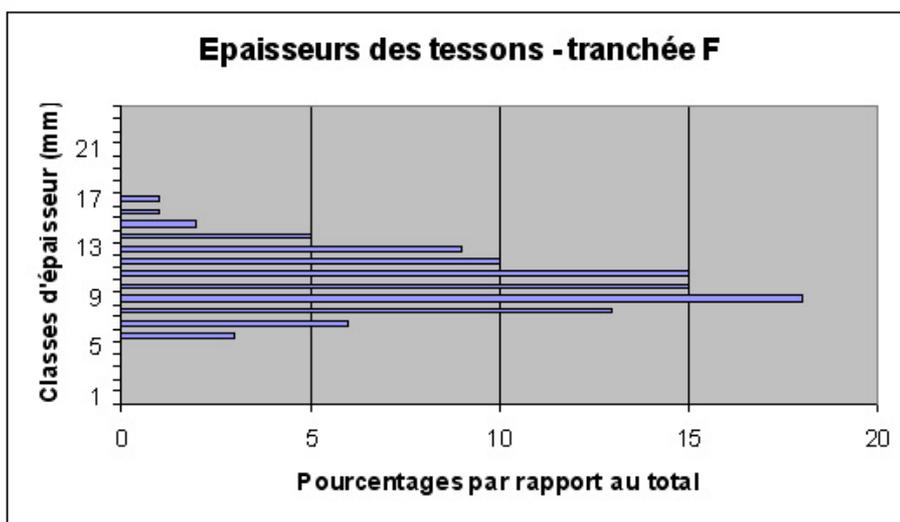


Figure 6-199 : épaisseurs des tessons de la tranchée F, pourcentages

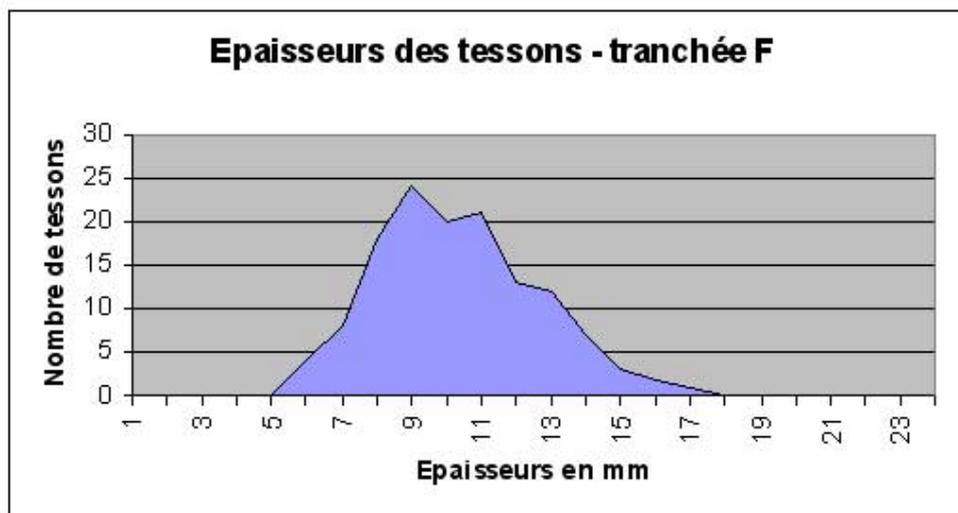


Figure 6-200 : épaisseurs des tessons de la tranchée F, nombre de tessons

Les lèvres se situent entre 7 et 9 mm, sauf un exemplaire, épais, de 13 mm. Pour les cols, un exemplaire mesure 6 mm, deux 7 mm, un 9 mm, un 11 mm, un 13 mm. Les fonds mesurent 12 mm, 15 mm, 16 mm, et 17 mm avec à chaque fois un exemplaire par classe d'épaisseur.

Même si les données quantitatives ne sont pas aussi nettes que pour la tranchée A, on devine dans le cas de la tranchée F une diminution progressive des épaisseurs du fond vers la lèvre.

L'ensemble de la série se positionne sur une moyenne entre 9 et 11 mm (fig.6-199 et 6-200). La moyenne arithmétique de l'échantillon total se place à 10,4 mm.

3. Céramique : Aspects décoratifs

Les 103 tessons décorés se répartissent en décors imprimés pour 96% et en décors tracés et incisés pour 4%. Parmi les 99 tessons au décor imprimé, à l'exception de 4 exemplaires, tous ont été décorés en utilisant un peigne imprimé appliqué en bascule. Les 4 exemplaires exceptionnels ont été décorés par une succession de simples impressions et par un jeu d'impressions basculées à la spatule.

Les éléments décoratifs comprennent le peigne et le bâtonnet. Il sont utilisés, presque toujours en impression, pour créer :

- des unités au peigne imprimé en bascule, placé verticalement ou horizontalement (fig.6-201, n°3 et n°5) ;
- une unité au bâtonnet imprimé de manière irrégulière à la jonction entre le col et la panse (fig.6-201, n°6) ;
- des chevrons incisés au bâtonnet (fig.6-201, n°1) ;
- des croisillons incisés au bâtonnet (fig.6-201, n°2) ;
- des impressions au bâtonnet disposés irrégulièrement (fig.6-201, n°2) ;
- des impressions à la spatule appliquées par bascule (fig.6-201, n°4).

Alors que tous les pots ont un décor imprimé qui recouvrent la plus grande partie de la surface décorative, au minimum le col et le haut de la panse et/ou le bas de la panse, sans aucune bordure, le décor incisé ainsi que la présence de bordure sont associés aux jattes. La production de ces jattes semble donc bien distincte des pots, tant sur le plan de la morphologie, de la finesse et de la texture des argiles, mais aussi sur le plan de la décoration et de son organisation. Les quelques fragments de bases attestent du recouvrement par impressions de cette partie du récipient et du recouvrement par débordement du bas des pots. Le petit nombre de tessons non décorés du module 70 et au-dessus illustre la présence de surfaces laissées vierges de tout décor ; certains récipients n'ont donc pas de décor couvrant. Deux tessons de bords de pots ont un col vierge de décor. Dans certains cas l'impression débute directement sur le haut de la panse.

4. Lithique

Huit artefacts en pierre ont été recensés dans la tranchée. Il s'agit de 3 éclats de débitage sur silice (30x21x6 mm ; 23x20x6 mm ; 40x24x8 mm), d'un éclat sur basalte (32x13x4 mm), de deux nucléi sur silice, dont l'un à un plan de frappe opposés (fig.6-201, n°7) et le second aux surface corticales importantes. Ce dernier mesure 28 mm en épaisseur et provient de blocs de silice en plaquettes. Un bloc de basalte (78x63 mm, épaisseur maximale : 29 mm) et un objet en grès (fig.6-201, n°8) complètent l'inventaire du lithique. L'artefact sur grès (77x30x24 mm) ressemble à ce qui est appelé, dans la Tradition d'Okala, un fuseau.

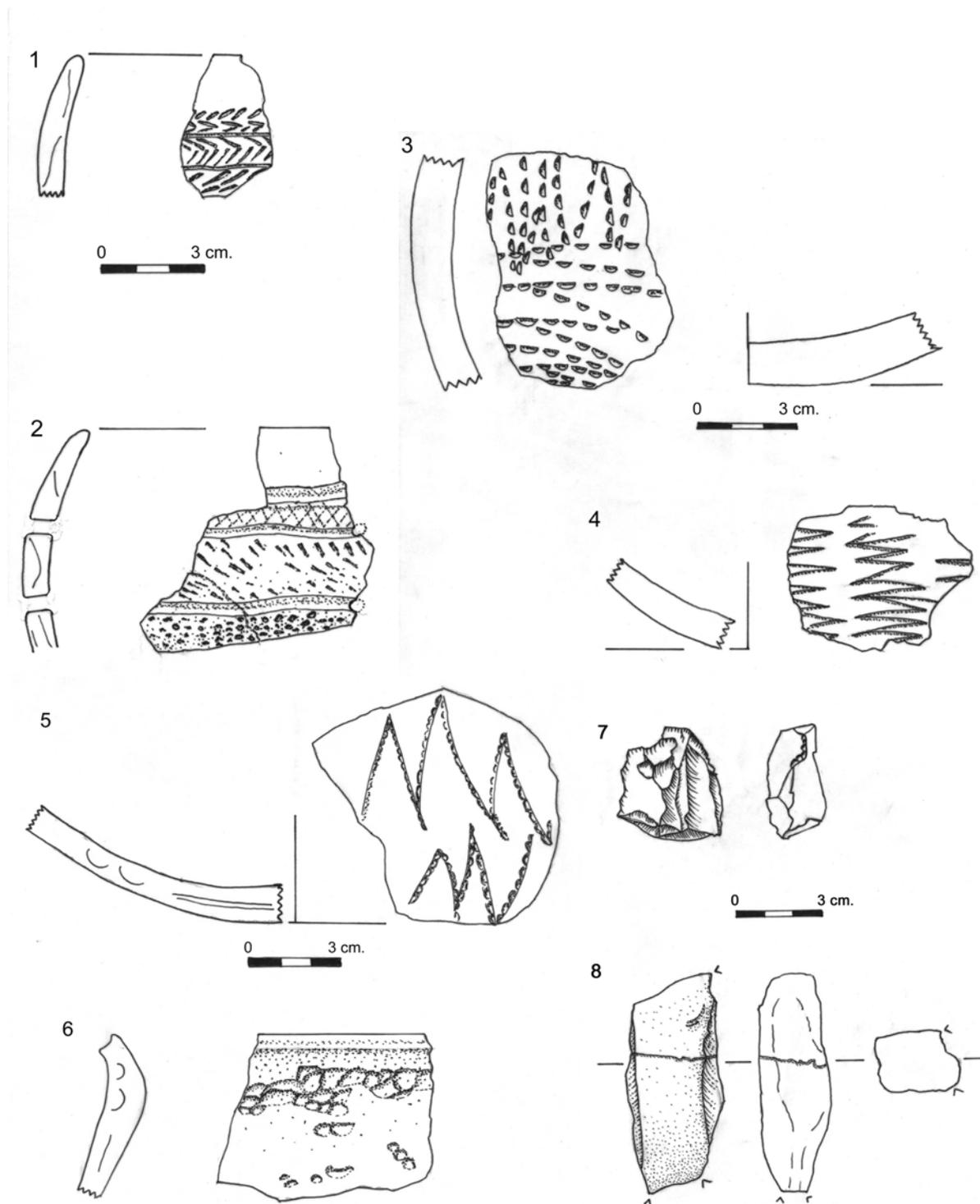


Figure 6-201 : Rivière Denis 1, tranchee F, morphologies, décors, lithique.

f) Berge de la rivière :

Le niveau archéologique a été suivi sur environ 60 mètres de berge. Il ne s'agit pas d'un niveau continu. Des ruptures dans l'alignement des artefacts se marquent ici ou là. Mais la profondeur moyenne est partout de -50 à -60 cm sous les sables de la savane. La collecte stratigraphique des objets décrits ci-après correspond à environ 2 mètres carrés. On peut dès lors estimer à environ 420 artefacts au mètre carré la densité moyenne du niveau au contact de la berge du cours d'eau.

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	259 (61%)	166 (39%)	425 (50%)	1
70 :	136 (34%)	267 (66%)	403 (48%)	4
120 :	2 (4%)	12 (86%)	14 (2%)	1
200 :	-	-	-	-
Total :	397 (47%)	445 (53%)	842	6

Tableau 6-44 : répartition par modules de la céramique de la berge de la rivière

1. Céramique : Aspects techniques

Les surfaces extérieures des tessons de la série varient du gris très foncé (2,5Y3/0) au brun rouge (5YR5/4) et au gris rose (7,5YR7/2). La plus grande partie des tessons tourne autour du brun foncé (7,5YR4/2) et du brun (7,5YR5/2). Les surfaces intérieures sont en général grises (7,5R5/0). Cette couleur est associée au type de tranche 3 (extérieur clair, centre et intérieur foncé). Pour quelques tessons, toujours dont le type de tranche est 2 (intérieur / extérieur clair, centre foncé), les surfaces sont brun rouge (5YR5/4) à gris rose (7,5YR6/2). L'altération des surfaces extérieures est moyenne ou complète. L'indice 1 (parfaitement conservé) représente 1%, l'indice 2 (conservation moyenne) 37%, et l'indice 3 (disparition de la surface originelle) 62%, avec un échantillon total de n=343. L'étude des tessons de la tranchée (n=417) indique qu'une majorité de ceux-ci (64%) appartient au type 3 des tranches. Par ordre décroissant d'importance on rencontre ensuite le type 2 puis le type 4. Les fragments de récipients oxydés en profondeur (type 1) ne représente que 2% de la série.

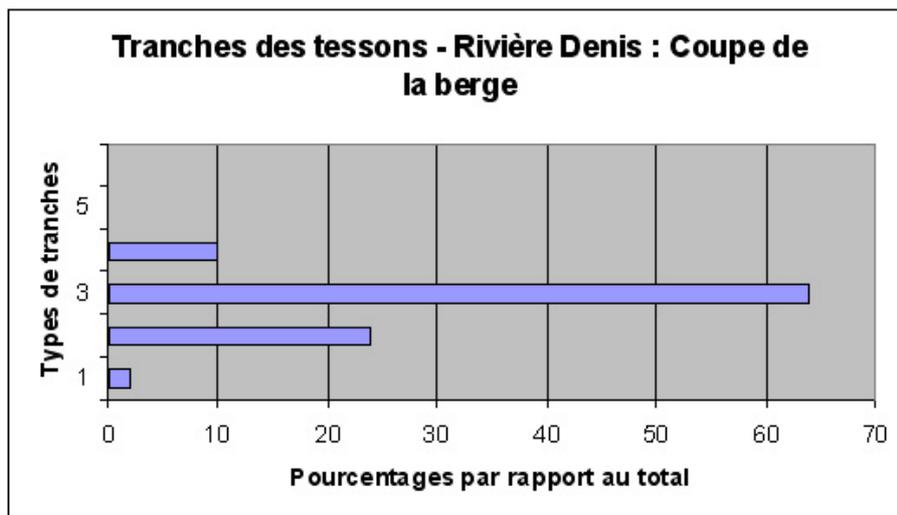


Figure 6-202 : répartition de la céramique de la berge de la rivière par type de tranche

Tous les tessons ont une dureté de 2, ils sont rayés à l'ongle. Les éléments non plastiques sont constitués de quartz. Le module moyen oscille entre 1 et 2 millimètres. Il existe exceptionnellement des quartz de 6x6 mm. On peut imaginer, ces quartz volumineux n'étant pas un standard, que le tri n'était pas systématiquement fait lors de la manufacture. La densité des quartz est de 10%, parfois 20%. Exceptionnellement le triage des quartz est très grossier (1 ex.). La règle générale est qu'il soit moyen à grossier, avec une nette majorité de tessons que l'on peut classer en moyen. L'arrondi est faible, les grains étant classés en sub-arrondis à arrondis.

2. Céramique : Aspects morphologiques

La mesure de l'épaisseur d'une série de 417 tessons matérialise la forte épaisseur de la plupart des récipients : la moyenne tourne autour de 9 mm (fig.6-203).

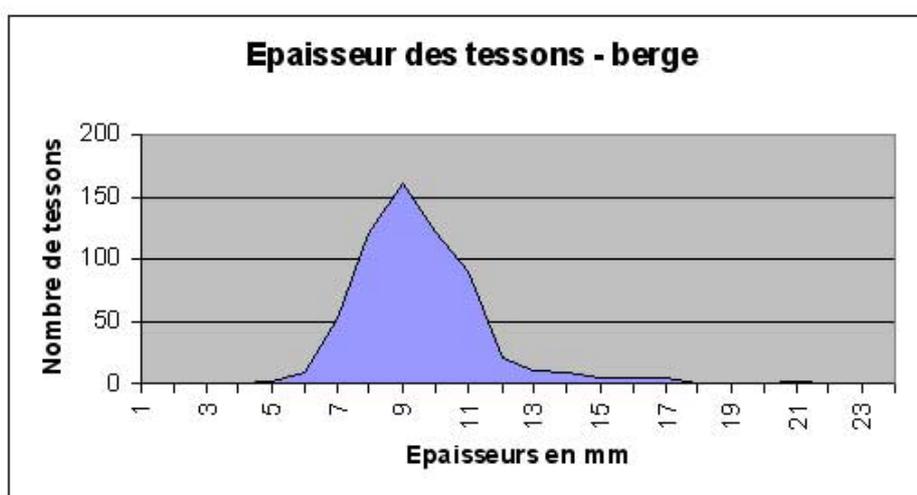


Figure 6-203 : épaisseurs des tessons de la berge de la rivière

L'importance de l'échantillon permet de quantifier de manière comparative les différentes parties des profils. Toutes les épaisseurs de parois supérieures à ou égales à 14 mm appartiennent à des fonds. Toutes les lèvres ont une épaisseur qui varie de 5 à 10 mm (cfr.fig.6-204). La moyenne est de 7,2 mm.

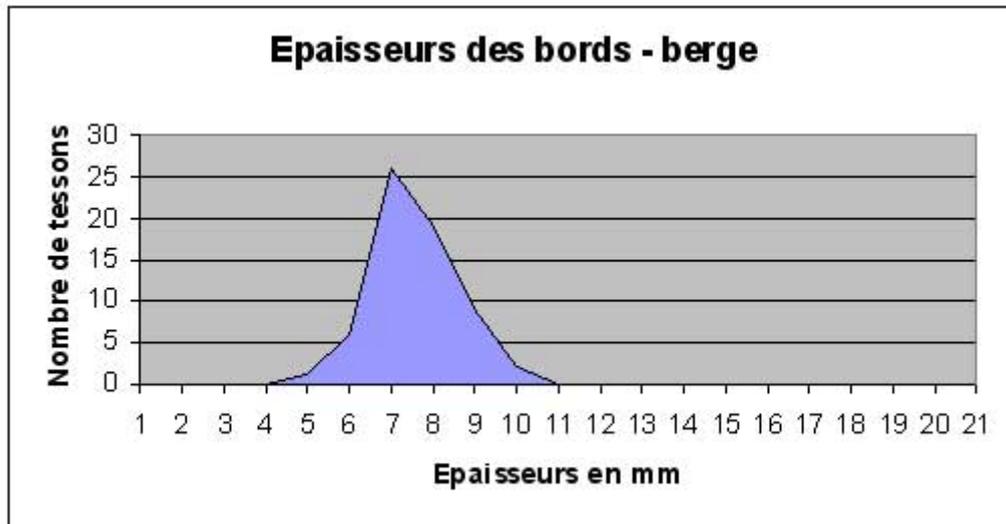


Figure 6-204 : épaisseurs des tessons de bords de la berge de la rivière

Tous les cols ont une épaisseur qui varie de 6 à 11 mm (cfr.fig.6-205). La moyenne est de 8,5 mm.

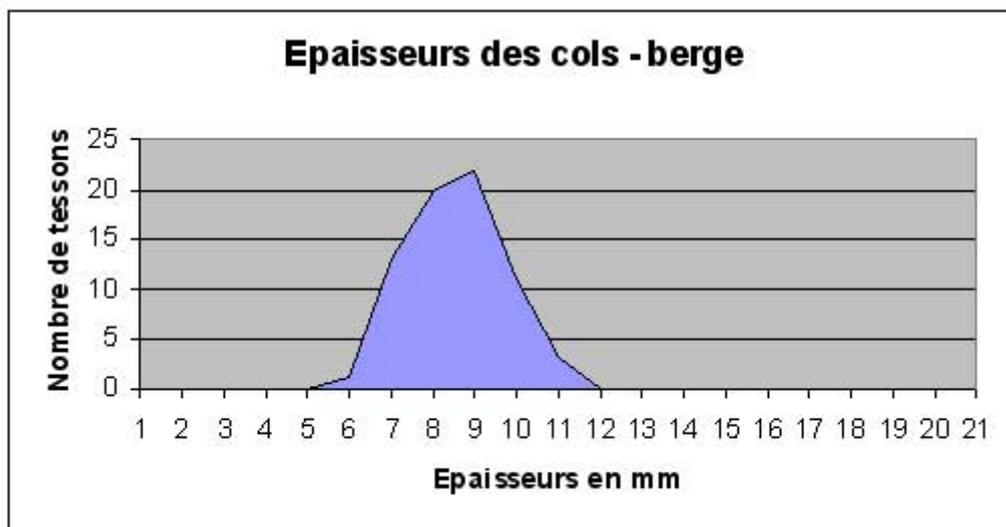


Figure 6-205 : épaisseurs des tessons de cols de la berge de la rivière

Tous les fragments qui ne sont pas des bords, des cols ou des fonds sont regroupés ci-dessous (fig.6-206). Il doit s'agir pour l'essentiel de fragments de panse (5mm = 1 ; 6mm = 3 ; 7mm = 14 ; 8mm = 82 ; 9mm = 130 ; 10mm= 109 ; 11mm= 87 ; 12mm = 21 ; 13mm= 11). Le décalage est marqué vers la droite du graphique, c'est-à-dire vers des parois plus épaisses; il dénote la présence de récipients plus

épais, ou alors plus volumineux. Globalement, les épaisseurs se situent entre 8 et 11 mm avec une moyenne qui se place à 9,4 mm.

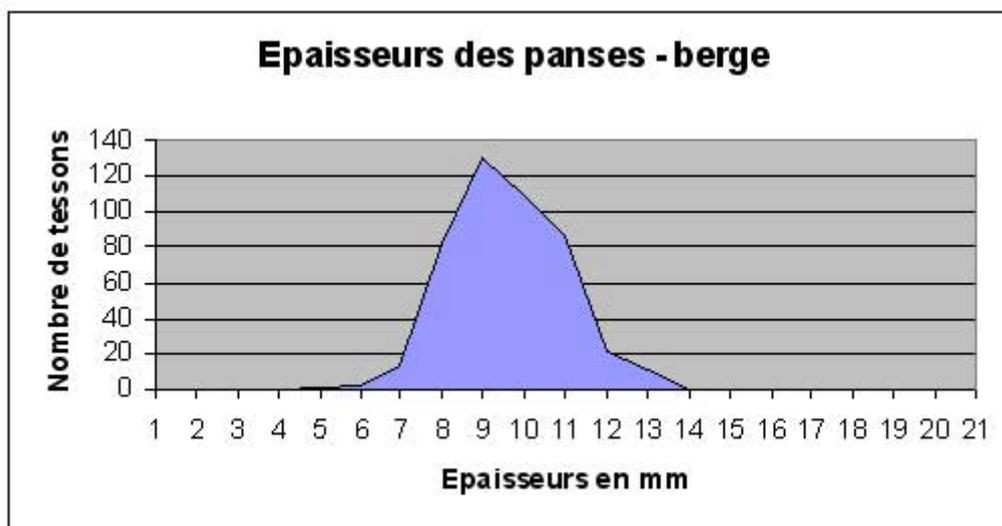


Figure 6-206 : épaisseurs des tessons de panses de la berge de la rivière

Les morphologies rencontrées sur la berge de la rivière appartiennent à des :

- pots à lèvre concave et col bien formé (n=29), cfr.fig.6-207, n°11-12 ;
- pots à lèvre concave sans col réellement formé et rupture d'angle entre le bord et l'épaule (n=11), cfr.fig.6-207, n°9-10 ;
- pots à lèvre plate (n=14) ;
- pots à lèvre convexe (n=1) ;
- pots indéterminés (n=5) ;
- jattes à ouverture rétrécie (n=3), cfr.fig.6-207, n°1-3 ;
- gobelet à bourrelet extérieur (n=2), cfr.fig.6-207, n°4-5.

Le diamètre d'ouverture des pots peut parfois être mesuré : 1x16 cm, 1x17 cm, 2x21 cm, 2x24 cm, 2x >24 cm. En règle générale, ils sont trop fragmentaires pour que la mesure soit fiable. Elle est ici indicative. Les diamètres extrêmes sont 16 cm et 24 cm.

Aucun gobelet n'a été rencontré ici, à l'instar des rares exemplaires de la tranchée F.

Un tesson au décor exceptionnel incisé est muni d'un trou de suspension d'un diamètre de 4 mm. Un bourrelet est nettement marqué du côté intérieur. Le récipient était donc encore humide lorsque le trou a été formé. Etant donné le caractère fragmentaire du tesson il est impossible de le relier à une forme déterminée. Cependant, ailleurs sur le site, ce type de décor est toujours associé soit aux gobelets à ouverture rétrécie, soit aux pots à col convexe. La tranchée F est la seule où l'association des trous de suspension est associée à une forme.

Les bases bien identifiées en tant que telles, sont souvent plates ; quelques exemplaires de bases légèrement convexes sont aussi présents.

Les techniques de pré-formage laissent bien voir la prédominance du montage au colombin : décollement et joints de colombins défectueux, différence d'épaisseur des parois du fond vers la lèvre, traces en / fréquentes dans les parois, parfois en O ou en U (nettement moins fréquentes). Plusieurs fonds montrent en outre la juxtaposition de deux galettes d'argile qui a permis l'épaississement de cette partie.

3. Céramique : Aspects décoratifs

Les éléments décoratifs sont en nombre limité. On identifie plusieurs formes de bâtonnets utilisés en impression ou en incision, plusieurs formes de peigne utilisés en impressions soit simples, soit basculées.

Le jeu des combinatoires et l'analyse de l'organisation des décors font apparaître trois procédés de manufacture, l'un lié à l'ensemble des pots, l'autre aux gobelets/jattes, le dernier aux pots à col convexe.

Pots à col concave et pots sans cols :

Cinq possibilités existent pour décorer la zone immédiatement sous le bord, que la forme ait ou non un col.

On peut la laisser vierge de décor et initier le décor proprement dite que plus bas (n=6), ou y placer le début de la zone décorée (n=20).

Le décor lui-même se compose de trois choix, qui sont par ordre décroissant :

- une impression au peigne pivoté qui se développe horizontalement sur le pourtour du récipient (n=12 ; cfr.6-207, n°9 et 12). La subdivision déjà faite antérieurement entre impressions larges et étroites du peigne, fait ressortir l'importance numérique des impressions étroites (n=7) par rapport aux impressions larges (n=5),
- un ou plusieurs rang(s) d'impressions au bâtonnet qui s'agence sur le plan horizontal (n=8),
- une succession d'impressions couvrantes au bâtonnet et/ou au peigne sans que des traces d'impressions par bascule ne puisse être identifiées (n=2 ; cfr.fig.6-207, n°10).

Pour les décors qui s'agencent sur la panse et/ou l'épaule, la palette dans laquelle on pioche semble plus large. Par ordre décroissant d'importance, on retrouve :

- 1. une impression au peigne pivoté disposée sur le plan horizontal (n=13), qui peut être serrée (n=4) ou espacée (n=9). En outre, 5 impressions supplémentaires sont soit des

impressions très serrées, soit des impressions multiples au bâtonnet régulièrement disposées,

- 2. des impressions couvrantes sans organisation particulière, probablement au bâtonnet (n=12),
- 3. une impression au peigne pivoté disposée sur le plan vertical ou placée en oblique (n=3),
- 4. des impressions couvrantes réalisées au bâtonnet (n=2),
- 5. une association de traits verticaux (n=1),
- 6. une association de traits horizontaux (n=1),
- 7. une impression au peigne basculé qui peut être disposée sur le plan vertical ou sur le plan horizontal (n=1),
- 8. enfin, un fragment vierge de tout décor atteste que cette possibilité existe aussi (n=1).

On peut regrouper les unités décrites ci-dessus. La première, la troisième et la septième toutes créées par impressions basculées au peigne totalisent 17 exemplaires. La seconde et la quatrième très vraisemblablement réalisées par impressions au bâtonnet totalisent 14 exemplaires. La cinquième et la sixième, tracées/incisées, qui totalisent 2 exemplaires.

Aucun fragment de pot ne possède de bordure tracée ou incisée entre les unités décoratives. Les unités s'agencent donc librement les unes en dessous des autres.

Gobelets :

Avec seulement deux exemplaires découverts, il est difficile de proposer un bilan à ce niveau. Je verrai dans la partie synthétique portant sur l'ensemble du site ce qu'il faut en penser. Je souligne simplement que les deux exemplaires ne portent aucun décor. Seul un cordon horizontal en léger relief peut éventuellement renvoyer aux décors (fig.6-207, n°4-5).

Jattes à ouverture rétrécie :

Trois exemplaires de bords ont été découverts. Ils sont tous illustrés (fig.6-207, n°1-3). Sept fragments de cols appartenant à cette forme ont aussi collectés dans le niveau.

La lèvre est de forme convexe. Un trait horizontal souligne la rupture entre le bord proprement dit et le col. A sa suite, une série de bandes périphériques se succèdent dont le remplissage est largement assuré par des incisions et tracés au catalogue restreint. Il est courant qu'une ou deux incisions horizontales bordent ces bandes (fig.6-207, 1, 2, et 6). Le remplissage est assuré par des croisillons incisés (opposition d'incisions obliques droites et gauches) et des arêtes de poisson. Dans deux cas des impressions au bâtonnet (fig.6-207, n°2) et au peigne imprimé en oblique orienté droit (non illustré) compose la première bande de décors. La succession des bandes inférieures (jusque trois suivies pour l'instant) laisse entrevoir une progression par simple transposition régulière de la même

unité décorative (croisillon incisé, arêtes de poisson), ou alternance d'unités différentes (cf. fig.6-207, n°2 et un tesson non illustré avec une succession de peigne imprimé orienté droit suivi dans un second bandeau par une succession de simples impressions horizontales). L'option de laisser le bandeau complètement vierge de tout décor existe (fig.6-207, n°1). Cette lacune dans la progression du décor est aussi utilisée pour le remplissage du même bandeau ; alors on aura en progressant latéralement sur la surface du récipient décors/absence de décors (fig.6-207, n°2 ; 2 exemplaires au total).

Le fragment illustré fig.6-207, n°6 possède un trou de suspension. Il est intéressant de constater que cet attribut morphologique (appendice de suspension) est associé ici à une jatte (cf. tranchée F, fig.6-201, n°2).

L'analyse des jattes, même si elle a été menée sur une petite série de tessons, permet de clairement opposer cette production de celle des pots à col concave plus classique et plus nombreux. Là-bas nous avons une organisation du décors à tendance couvrante et utilisant de manière prédominante les impressions au peigne basculées sans bordure entre zones décorées, ici nous avons une succession de bandeaux bordés par des incisions horizontales, et dont les remplissages sont assurés en règle générale par des unités tracées et/ou incisées.

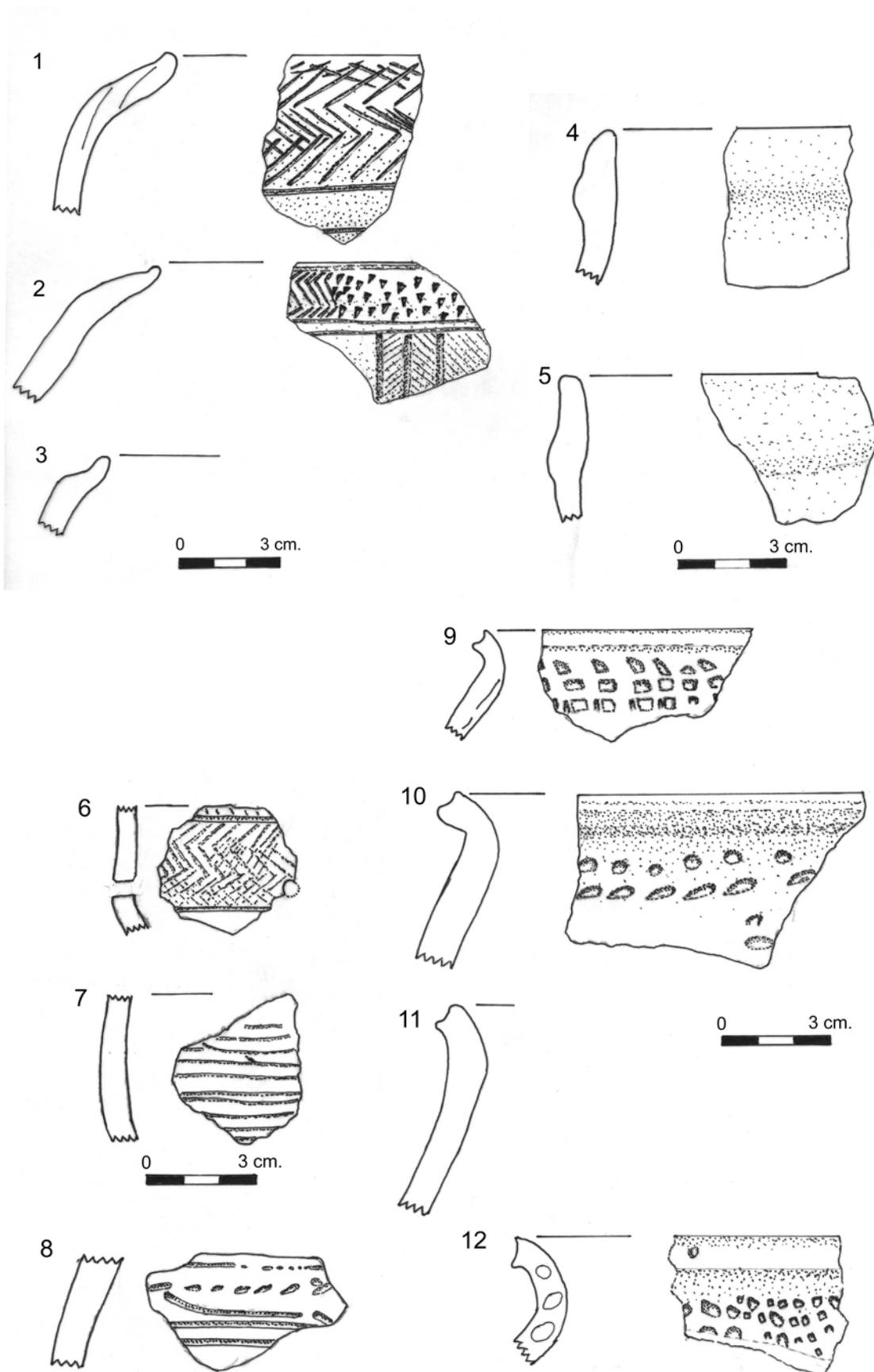


Figure 6-207 : Rivière Denis 1, berge de la rivière, morphologies et décors

4. Lithique

Six artefacts ont été trouvés dans la coupe de la rivière, au sein de la concentration de céramiques : un galet de quartz intact, deux petits éclats corticaux de débitage, l'un sur silice, l'autre sur quartz, un éclat de basalte, et un outil sur basalte qui fait penser à une molette ou à un pilon brisé (fig.6-208, n°1). L'éclat de basalte (fig.6-208, n°2) conserve sur sa face dorsale, opposée à sa surface d'enlèvement, des petites plages de polissage. Son examen à la loupe confirme le polissage. Le profil de l'objet (voir fig.6-208, n°2) fait apparaître deux choses : une courbure caractéristique d'un bord, et sur sa partie distale les restes d'un tranchant. La molette ou pilon sur basalte laisse deviner une série de petites cupules sur la face ventrale et sur l'un des côtés ; leur diamètre est inférieur au centimètre. Quoique très altérées par l'usure générale du matériau, ces cupules groupées sont bien visibles (fig.6-208, n°1). Le groupe de petites cupules sur la face plane (fig.6-208, n°1, gauche), pourrait être la résultante de la fonction de l'outil, par exemple un usage proche des « pierres à cupules » ou meule à cupules. Cependant, les autres cupules, moins bien conservées, sont sur une face convexe, absolument pas fonctionnelle pour une action en percussion posée. L'unicité de la pièce m'oblige à être très réservé sur son usage.

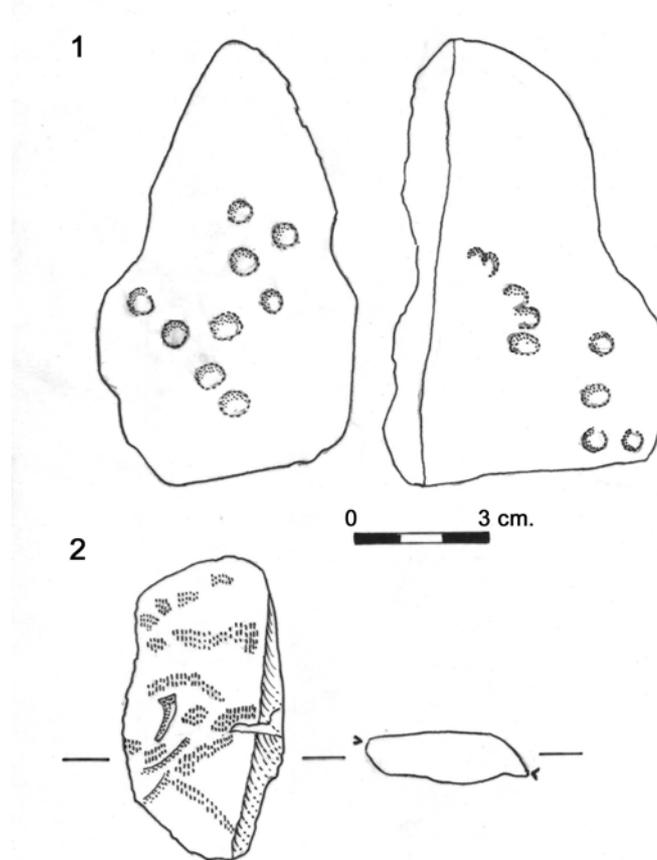


Figure 6-208 : Rivière Denis 1, berge de la rivière, artefacts en basalte

g) Fouilles de 1998 :

Une tranchée de 4 mètres carrés a été ouverte à proximité de mes travaux de 1986 et 1989. La coupe de la berge a été rafraîchie et nettoyée sur 2,5 mètres de longueur (Abboud, 2002). Dans la tranchée dénommée DNI 98-1A 2808 tessons ont été relevés ainsi que 47 éléments lithiques (op.cit., vol.2, p.62, fig.61 et p.63, fig.62). La densité au mètre carré de la céramique se place donc à 702 par m².

Les deux stratigraphies de la tranchée de sondage (fig.6-181, p.434) et celle de la coupe de la berge (fig.6-182, p.434), confirmée par la projection graphique de la profondeur des céramiques découvertes, place entre -40/-70 cm la dispersion verticale du matériel néolithique. La forte concentration d'artefacts entre -50/-60 cm (76% du total des objets) identifie le niveau d'origine du dépôt. La présence de quelques tessons épars au-dessus (11 tessons entre -20/-40 cm) et en -dessous du dépôt principal (9 tessons entre -70/-95 cm) atteste de mouvements dans les sols. C'est à -70/-95 cm qu'existe une faible concentration de pierres taillées (36 sur 4 mètres carrés, soit seulement 9/mètre carré) ; c'est là aussi qu'une date radiocarbone a été obtenue sur des charbons de bois (pp.438-439).

1. Céramique : Aspects techniques

R.Abboud dans son travail de licence (=maîtrise française) parle de quartz pour caractériser les éléments non plastiques présents dans le matériel de son sondage. Elle ajoute que « ... nous avons relevés des traces (creuses et allongées) qui ressembleraient à celles d'adjonction de matière végétale. » (op.cit., vol.1, p.32).

2. Céramique : Aspects morphologiques

Au cours du sondage, 43 tessons de bords ont été collectés « *La forme des bords la plus courante [...] est celle en V* ». Elle note plus loin qu'aucun diamètre d'ouverture n'a pu être reconstitué étant donné l'état fragmentaire du matériel (op.cit., vol.1, p.28). Cependant, l'auteur a pu effectuer 74 remontages entre les tessons étalés à l'origine sur 4 mètres carrés (op.cit., vol.2, p.28).

L'examen attentif de l'iconographie du mémoire de R.Abboud (vol.2, fig.29 ; figs.44-52) isole cinq formes, avec la présence probable d'une sixième forme matérialisée par quelques fragments :

- des pots à court col concave et lèvre concave (fig.6-209, n°1, 3, 6, 9 ; fig.6-210, n°2),
- des pots à court col cylindrique et lèvre plate (fig.6-210, n°3),
- des bols à lèvre éversée et convexe (fig.6-210, n°1),
- des gobelets à bourrelet extérieur à lèvre convexe (fig.6-209, n° 2, 5, 8),
- des gobelets à lèvre effilée et rentrante (fig.6-210, n°4).

Les fragments illustrés sur la fig.6-209, n°4, 7 et 14, uniquement décorés par incisions et tracés, dont souvent l'unité décorative est bordée par un jeu d'incisions horizontales, et enfin dont la pâte est nettement moins épaisses que les autres tessons, me font penser aux jattes attestées ailleurs sur

le site et toujours en très petite quantité. Le fragment fig.6-209, n°7, a un trou de suspension. En règle générale, mais pas absolue, les trous de suspension sont associés aux jattes.

3. Céramique : Aspects décoratifs

Je ne peux que me baser sur l'illustration présentée dans le mémoire de R.Abboud. J'en ai illustré la plupart des éléments dans les planches 6-209 et 6-210.

Hormis la lèvre cannelée de la plupart des pots à col concave, un nombre limité d'unités décoratives a été utilisé :

- Impressions au peigne appliquées par bascule ; on peut avoir une application verticale (fig.6-209, n°11) ou horizontale du motif (fig.6-210, n°9), ou encore des impressions étroites (fig.6-210, n°7, 8) ou larges (fig.6-210, n°9). Une subdivision peut être apportée, selon l'axe de progression du décor ; je regroupe ici les deux types d'unités.
- Arêtes de poissons tracées/incisées, parfois limitées par une incisions horizontales (fig.6-209, n°4).
- Groupe de traits/incisions horizontaux (fig.6-209, n°12, 13).
- Croisillon incisé formé d'éléments obliques opposés gauche et droite (fig.6-209, n°14) ; l'unité s'inscrit dans un espace périphérique limité des deux côtés par une incisions horizontale.
- Incisions isolées (fig.6-209, n°14 ; fig.6-210, n°4) ; elle est toujours utilisée en bordure.
- Incisions groupées par deux (fig.6-209, n°4) ; il s'agit certainement d'une variante de l'unité précédente, elle est toujours utilisée en bordure.
- Impressions au bâtonnet (ou au peigne ?). Quel que soit l'instrument utilisé, il s'agit d'impressions « tirées », c'est-à-dire qu'à la suite de l'impression, l'artisan ramène l'outil vers lui en lui imprimant une légère torsion, créant de ce fait une forme plutôt en virgule (fig.6-210, n°4). Ceci ressemble au « stab and drag » (Camps-Fabrer, 1966).

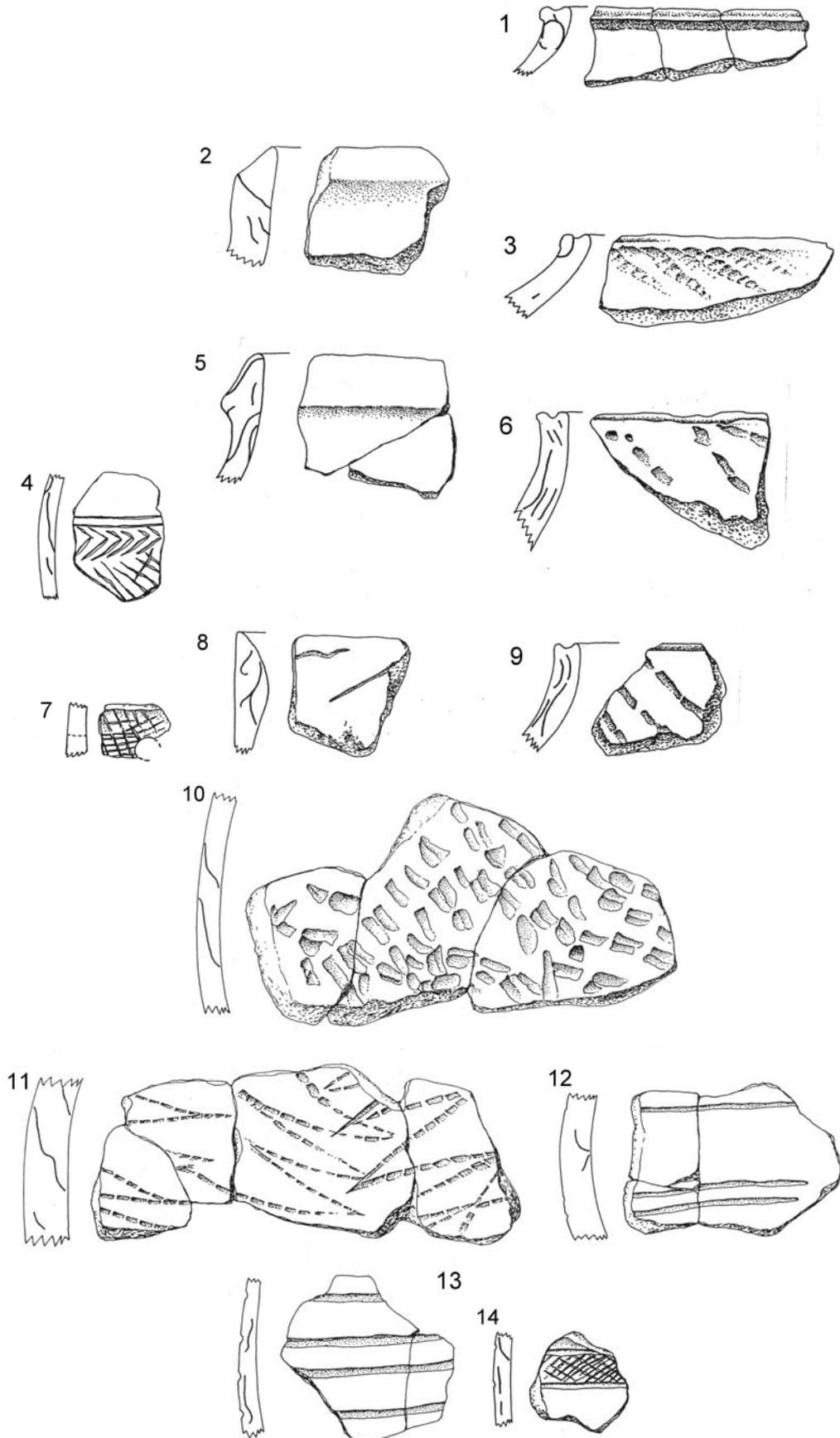


Figure 6-209 : fouilles 1998, morphologies et décors (cf. Abboud, 2002).

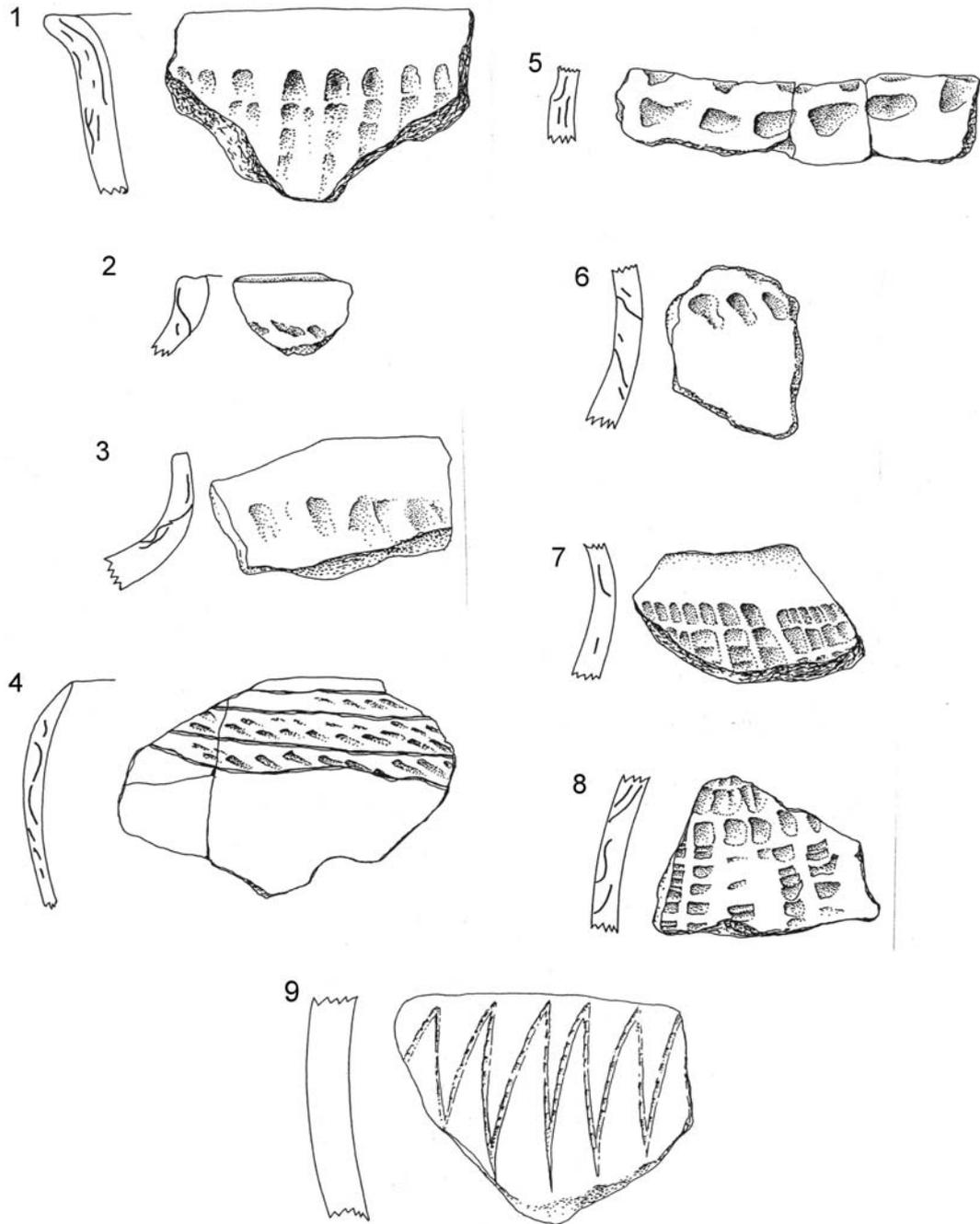


Fig.6-210 : fouilles 1998, morphologies et décors (cf. Abboud, 2002)

Les gobelets à bourrelet extérieur ne sont pas décorés (fig.6-209, n° 2, 5, 8). Leur lèvre est convexe.

Les gobelets à lèvre effilée et rentrante sont décorés de bandeaux périphériques créés par des incisions horizontales de bordure remplis d'impressions au bâtonnet ou au peigne. Le décor se limite au sommet du récipient (fig.6-210, n°4).

Les bols à lèvre éversée, à lèvre convexe, à la suite du petit col laissé vierge, sont décorés d'une unité faite au peigne imprimé en bascule disposé horizontalement sur le pourtour du récipient (fig.6-210, n°1).

Les pots à court col cylindrique et lèvre plate, sont décorés d'une unité périphérique imprimée par le pivotement d'un peigne ; cette unité est appliquée horizontalement (fig.6-210, n°3).

Les autres pots, majoritaires, sont en général décorés immédiatement sous le bord (un cas illustré où une bande vierge de décor est présente, fig.6-209, n°1). L'unité utilisée est le peigne imprimé en bascule et dont la progression est horizontale (fig.6-210, n°7). Certaines unités sont imprimées en diagonale et peuvent être rattachées à une progression horizontale (fig.6-209, n°3, 6, 9). A la suite du bord et du col, quelques fragments d'épaule ou de panse permettent de se faire une idée de la poursuite du décor. On a utilisé le peigne imprimé en bascule sur un axe vertical (fig.6-209, n°10, 11), ou sur un axe horizontal (fig.6-210, n°9). Enfin, des unités de traits/incisions horizontaux peuvent être associés à cette forme de pots (fig.6-209, n°12, 13).

4. Lithique

Je me réfère dans l'étude d'Abboud (2002) à ses pages vol.1, p.39 et pp.41-42 où le matériel lithique associé aux poteries est brièvement décrit. En m'en inspirant, j'ai créé le tableau ci-dessous qui est plus clair :

Profondeur (cm.)	Nombre	Nature	Association
-55/-60	8	silice	Néolithique
-65/-75	3	silice	?
-75/-85	23	Silice (19), quartz (2), autre (1), basalte (1)	ARP
-85/-95	8	Silice (7) , quartz (1)	ARP

Tableau 6-45 : répartition par niveau de fouille du lithique, fouille 1998.

En outre, dans la coupe de la rivière toute proche, un éclat et trois débris sur silice ont été trouvés à -90/-95 cm. Ils sont à associer au niveau ARP.

Trois points sont à développer à partir de ces faits :

- Le lithique associé aux tessons, donc à la couche néolithique,

- Le lithique constitutif de la couche ARP et datés par deux fois (Gif-11340, 6090 bp et Gif-99397, 7120 bp),
- L'outil sur basalte décrit comme une « hache/houe » et découvert au niveau de la couche ARP.

Comme pour les autres tranchées du site la présence de quelques rares objets sur silice et quartz associé au néolithique n'apporte rien, le matériel est atypique. Il illustre simplement l'utilisation marginale de ces deux matériaux à cette époque.

La faible concentration de pierres taillées datée par deux fois au-delà de 4800 BC (fig.6-185) est elle aussi atypique. A cette époque une industrie réalisée à partir de silice et de quartz est bien connue dans la région (mais le quartz reste minoritaire).

L'outil sur basalte est le véritable sujet de discorde. Il s'agit d'une houe taillée sur un basalte (observation personnelle, décembre 2004), l'outil n'est pas poli. Ce type de pièce est connu ailleurs autour de l'estuaire du Gabon mais toujours non daté (cf. Pommeret, 1966a, 1966b ; cette thèse, 6.4. site du Lycée Léon Mba), son attribution à l'ARP au vu de la stratigraphie et de sa position dans les sols serait une réelle avancée. Mais ceci se heurte à plusieurs problèmes :

- des perturbations sont maintenant reconnues sur le site et au moins quelques tessons ont été remontés ou descendus par rapport à leur niveau d'origine (cf. par exemple, stratigraphie de la fig.6-182),
- le basalte n'est pas connu comme une source essentielle à l'ARP ; il n'est que très exceptionnellement utilisé (l'un de ces très rares exemples : site ARP de Nzogobeyok où un unique objet sur basalte au sein de milliers d'artefacts sur silice et quartz a été étudié, cf. Clist et Lanfranchi, 1988),
- il est difficile d'imaginer un tel objet en basalte avoisinant probablement le kilogramme être remonté dans les sols par des perturbations ; au contraire une descente dans les sables est possible,
- autour de l'estuaire du Gabon, là où des haches et houes à gorge ont été découvertes, le cortège matériel collecté (travaux des années soixante de la SPPG) est toujours néolithique mais avec une composante pierre taillée manifeste (cf. le site du Lycée Léon Mba ; voir ce volume pour la nouvelle étude de ces sites),
- les haches polies associées à la Tradition d'Okala, en général sur amphibolite, datées pour les plus anciennes de 2460 bp (fig.6-173, fosse XV Okala), ne sont pas à gorge ,
- enfin, des découvertes récentes au Cameroun dans la région de Kribi au site de Bwambé place avant 2200 bp ce type d'outil associé à une abondante production céramique (Oslisly, e.a., 2002).

On peut en conclure que cet objet en basalte peut être descendu au niveau de l'ARP par gravité au même titre que les 9 tessons découverts eux aussi entre -70 et -95 cm. R. Abboud (2002, vol.1, p.22) a écrit « *Les arguments qui plaident en faveur d'une intrusion de tessons dans des niveaux LSA [ici ARP, Note de l'auteur] à partir de -75 cm, c'est leur faible nombre, la présence d'une grande couche de céramique juste au-dessus, dont les tessons sont identiques...* »

6.6.9. Interprétations et conclusions.

Ce site de la Rivière Denis possède des traces d'une présence Age Récent de la Pierre datés par deux fois lors des travaux de 1998. La distance chronologique entre les deux dates est indicative soit de deux stations successives qui ne sont pas encore reconnues, soit d'une contamination chimique d'au moins un des deux échantillons.

Plusieurs pierres taillées sur silice ont été découvertes dans le niveau Néolithique ; il s'agit de quelques éclats, de l'un ou l'autre rares *nuclei* et de quelques déchets de taille. D'autres éléments lithiques sont façonnés sur le basalte ; il s'agit à une rare exception près de blocs façonnés (meules, molettes) sur un matériau probablement extrait de la Pointe Ngombé à quelques 6 kilomètres vers le sud-ouest.

Cette série lithique néolithique ne permet pas de la qualifier d'« industrie ». La transformation et l'utilisation de la pierre, silice et basalte, est prouvée, mais sa position est marginale dans le cortège matériel. C'est le cas pour tous les sites gabonais où un échantillon représentatif est publié (estuaire du Gabon et réserve de la Lopé), mais aussi camerounais (Obobogo, Ndindan, Okolo, Nkométou, Nkang).

L'essentiel de la production du village est la céramique, abondante, du moins dans les sondages proches de la rivière. La production de terres cuites, issue de plusieurs artisans, est très stéréotypée. La manufacture est basée sur l'emploi de colombins pour l'ensemble des parties des récipients. Le montage devait débiter par le fond de la poterie pour remonter vers la lèvre ; les parois s'amincissent progressivement de la base vers la lèvre. Certains fonds ont laissés des traces interprétées comme des témoins d'un modelage.

	Recette			
Tranchées	Faibles arrondis	Densité (%)	Diamètre (mm)	Tri
A	Sub-arrondi/arrondi	10 (parfois 20)	1/2	Grossier-moyen
F	Sub-arrondi/arrondi	10 et 20	1/2	Moyen
Berge	Sub-arrondi/arrondi	10 (parfois 20)	1/2	Grossier-moyen

Tableau 6-46 : recette de préparation des argiles.

La préparation de l'argile ainsi que la provenance du matériau n'a rien à voir avec la production du village d'Okala à quelques kilomètres au nord-est. La mise en perspective des trois entités

statistiquement fiables du site de la Rivière Denis, c'est-à-dire les tranchées A et F, ainsi que la berge de la rivière, permet de construire le tableau 6-46. Les caractéristiques de la fraction non plastique pointent vers une argile différente d'Okala mais partageant la même origine géologique, ce qui est normal. Mais le tri de cette fraction est plus fruste, ceci est l'un des éléments discriminant pour opposer les deux productions. La cuisson des poteries donne des résultats similaires entre Okala et la Rivière Denis. Le tableau 6-47 chiffre les données obtenues.

Types :	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6
A	10	25	42	19	0	4
F	10	17	47	20	0	6
Berge	2	24	64	10	0	0

Tableau 6-47 : types de tranches de la poterie produite.

Le répertoire morphologique produit se compose de quatre formes, la plupart sont des formes fermées². Des pots à col concave/lèvre éversée (majoritaire ; n=66), des pots à lèvre éversée et très court col (moins fréquents mais bien représentés ; n=16), des bols/gobelets (rares ; n=6), des gobelets à bourrelets externes (rares ; n=2), des pots à col convexe et épaissi (rares ; n=1). Toutes les lèvres sont de morphologies simples, quelle que soit la forme : concave formée par une cannelure (pas de sillons), plate ou convexe. Les lèvres cannelées et plates sont largement dominantes.

L'organisation du décor est ici largement de type couvrant, plus de 60% des surfaces sont décorés. Le tableau ci-dessous (6-48) propose et compare les valeurs obtenues dans les tranchées représentatives.

Tranchées	A	F	Berge
Tessons non décorés (%)	43	21	34
Tessons décorés (%)	57	79	66

Tableau 6-48 : extension des surfaces décorées

L'organisation du décor identifié se confond avec la production des pots à lèvre éversée avec/sans col nettement marqué. Le décor est soit couvrant, soit localisé, parfois le col n'est pas décoré. L'outil utilisé dans la plupart des cas est le peigne imprimé dont la progression se fait par bascule, soit sur le plan horizontal, soit sur le plan vertical. Les impressions sont plus ou moins espacées. Les bols/gobelets semblent eux décorés selon un mode localisé : des bandes de décors s'étagent sur l'épaule, peut être sur le haut de la panse. Quelques autres unités décoratives complètent le dispositif, mais restent très peu fréquentes par rapport au peigne : rang d'impressions au bâtonnet, impressions couvrantes et irrégulières au bâtonnet, spatule imprimée par bascule, arêtes de poisson incisées,

² Le nombre d'exemplaires entre parenthèses se base sur le cumul entre les tranchées A, F et berge de mes propres fouilles. Les formes découvertes au cours des sondages de 1998 ne sont pas pris en compte.

croisillon tracé/incisé. Un seul cas de pastillage est recensé. Les pots à bourrelet extérieur ne sont pas décorés (forme 10 du tableau 6-49). Ce sont les formes autres que pots à lèvre éversée qui portent l'ensemble des décors tracés/incisés. En agrégeant toutes les unités décoratives, sans distinction d'utilisation spécifique, on aboutit à une liste de seulement 9 unités (cf. tableau 6-49). On doit se souvenir de l'énorme prépondérance numérique du peigne imprimé en bascule pour pouvoir plus aisément opposer la production de ce site avec celle d'Okala. Ces deux productions sont manifestement parentes, mais bien différentes.

Types de récipients ³	Modalité d'extension			Unités du décor
	Localisée	Segmentée	Couvrante	
2 (n=6)	2A1 			1 
4 (n=82, dont 16 à très court col)	4A1 		4C1  4C2 	3  5  6 
8 (n=1)	8A1 			10  13 
10 (n=2)	Sans décors			17  31  32 

Tableau 6-49 : modalités d'extension de la surface décorée et unités décoratives à la Rivière Denis.

³ J'ai utilisé la numérotation créée pour le site d'Okala, associée tant aux formes qu'aux décors, afin de faciliter les comparaisons.

J'ai dressé un catalogue des unités décoratives connues dans les Traditions d'Obobogo et d'Okala (annexe 5, tableau 3). Alors que la Tradition d'Obobogo possède 79% des unités de ce catalogue, et la Tradition d'Okala 75%, la Rivière Denis n'en a que 23% !

On discerne dans les tranchées étudiées une variation de la densité des vestiges dans l'espace. La zone de plus grande concentration est le long de la berge de la rivière, en pénétrant vers le centre de la savane la densité décroît très nettement.

Le niveau enfoui sous au moins un demi-mètre de sable n'a pas livré de traces de perturbations spatiale et stratigraphique importantes. Très localement (exemple de l'étude en 1998 de la coupe de la berge) la configuration du niveau archéologique a été fortement perturbée. Mais les analyses stratigraphiques permettent dans ces rares cas d'identifier ces perturbations. Des descentes et des remontées de matériel, localisées dans l'espace, sont vérifiées par le sondage de 1998. Comment expliquer autrement les 11 tessons découverts entre -20/-50 cm, puis les 9 tessons entre -70/-95 cm de part et d'autre de la couche à -40/-70 cm (Abboud, 2002, vol.2, p.26) ? L'importance de la puissance du niveau archéologique (30 cm dans le sondage de 1998) peut s'expliquer par le matériau emballant. Les objets rejetés en surface des sables d'une part épousent une micro-topographie ondulée, par la suite, une descente du matériel dans les sables est possible par gravité, descente accélérée si la zone est sujette à un piétinement. Ceci est suggéré par les quelques remontages de tessons voisins dans l'espace : ils auraient pu être brisés par ces passages post-dépositionnels. Lors des nouvelles fouilles à venir, le travail devra être minutieux afin de vérifier que nous avons affaire ici à un seul et même niveau archéologique : plusieurs exemples sont désormais connus dans la région où deux niveaux à céramiques, distants dans le temps de plusieurs siècles se retrouvent au cours des fouilles empilés l'un sur l'autre sans discontinuité (sites d'Okala et d'Angondjé, cf. ce volume).

On notera sur le plan de possibles perturbations chimiques, la présence de termitières actives dans les sables au-dessus du niveau archéologique. Il est envisageable que des termitières de la même espèce aient été présentes après l'abandon du site par ses habitants. Aussi, l'altération mécanique des surfaces des tessons exposées aux intempéries (face "supérieure") doit être autant due aux précipitations qu'aux racelles des graminées de la savane qui, encore lors des fouilles, s'incrustaient dans l'argile des tessons et détachaient par plaques la surface exposée, mettant à nu de ce fait les éléments non plastiques de l'argile.

On a pu réaliser quelques remontages, tant pour les sondages des années 1980 que pour les sondages plus récents. Mais au vu de la quantité de tessons, ces remontages ne sont pas suffisants si le dépôt était primaire. On pourra vérifier cela par de nouvelles fouilles sur des blocs de 100 mètres carré au strict minimum. Soit des profils seront remontés grâce à des éléments présents à quelques mètres de distance les uns des autres, donc au travers de plusieurs tranchées de fouilles, soit on restera sur un schéma de remontages partiels qui vérifiera le mode de dépôt secondaire sur les berges de la rivière (en fait à l'époque à peu de distance du cours d'eau).

En tout état de cause, la découverte en plan de milliers de tessons, leur trop faible taux de remontages, l'altération importante des surfaces, les arrondis de leurs tranches, sont indicatifs d'un séjour d'une certaine durée en surface du site avant leur enfouissement ; par la suite, par le biais du cortège racinaire des graminées savanicoles, de nouvelles altérations physiques de la surface supérieure des tessons ont eu lieu.

L'ensemble des tranchées ouvertes n'a pas rencontré la moindre structure creusée. Leur absence sur ce site ne peut en être inférée dans l'état actuel des recherches. Cependant, leur absence tout le long de la coupe de la berge ainsi que dans les 11,5 mètres ouverts est pour le moins surprenante. Tenant compte tant de cette observation que du mode de rejet à ciel ouvert de la céramique usagée, les faits aujourd'hui suggèrent fortement une occupation du sol différente de la Tradition d'Okala.

Un autre aspect à souligner est l'absence de noix de palme carbonisée dans la couche et dans la berge. Dans le cadre de la Tradition d'Okala, ces noix de palme sont présentes en grand nombre.

L'ensemble des considérations développées ci-dessus, sur le plan surtout de la typologie céramique, mais aussi de l'occupation du sol, permet de distinguer la production du village d'Okala, datée à partir de 2460 bp, de celle de la rivière Denis. D'étroites relations existent entre les deux productions.

Pour les quatre dates 14C obtenues à la rivière Denis, j'ai montré que la seule chronologie fiable reste aujourd'hui celle que j'ai obtenu, soit 4.810 bp (pp.438-439). Bien sûr, la discussion sur les dates radiocarbone a aussi souligné la forte possibilité dans ces sols sableux qu'un mélange partiel de charbons d'époques différentes ait eu lieu. On ne peut ainsi totalement exclure que cette date de 4.810 bp soit elle aussi le fruit d'un mélange entre les charbons du niveau d'habitat avec quelques charbons plus anciens extraits du niveau ARP sous-jacent qui auraient vieillis la chronologie.

On peut proposer que la production de la Rivière Denis est antérieure à c.2.600 bp sur une base purement typologique⁴. Elle peut être datée de 4.810 bp, mais sans certitude absolue. L'analyse du gisement d'Okala a, entre autres choses, mis en lumière la très lente évolution de la production céramique sur près de 500 ans. Alors qu'il existe quelques différences typologiques entre le début et la fin de la production de cette Tradition, il existe beaucoup plus de différences entre l'ensemble des poteries d'Okala (75% de similitude avec le catalogue général Cameroun/Gabon) et celles de la rivière Denis (23% de similitude avec le catalogue général). Ceci est un indice d'ancienneté. La houe taillée à gorge découverte en 1998 dans le niveau ARP peut être originaire de la couche néolithique sus-jacente. Elle est similaire à d'autres découvertes au site du Lycée Léon Mba à Libreville. Ce type

⁴ L'âge minimum de la Rivière Denis 1 est bien sûr estimé à partir des dates les plus anciennes connues aujourd'hui pour la Tradition d'Okala sur la côte : Okala 1 fosse XV et Kango 5 fosse I (p.509) prises avec un écart type de 2 sigma, soit une limite supérieure de 2.600 bp (Kango) et 2.580 bp (Okala).

d'outil n'a jamais été rencontré dans un contexte Tradition d'Okala. Ces outils à gorge pourraient être ainsi un bon marqueur pour les occupations anté 2.600 bp. On a découvert des outils appartenant au même type général sur la côte camerounaise au sud de Kribi datés de c.2.600-2.250 bp (Oslisly, e.a., sous presse). Enfin, l'analyse des phytolithes de la couche archéologique, propose qu'au moment de la formation du contexte archéologique le milieu végétal était plutôt d'ambiance forestière avec des espaces ouverts importants recouverts de graminées (chapitre 5 pp.171-174). Cette végétation est plus boisée que l'actuelle. Aussi, cette ambiance végétale correspond à une chronologie anté-2.600/2.500 bp, époque à laquelle, à l'échelle régionale, la forêt a largement régressé (chapitre 8.1.). Mais la présence d'espaces savaniques, même réduits, peut être utilisé pour encore réduire la fourchette chronologique de la Rivière Denis : soit ces espaces réduits de savanes sont des savanes reliques du Léopoldvillien, soit ils sont le produit des premiers stades de l'assèchement régional Kibangien A/Kibangien B. Tout dépend de la couverture végétale vers 3.000 bp, peu de temps avant que se marque dans les paysages la grande phase sèche mi-Holocène. S'ils sont le produit du Léopoldvillien, le site archéologique est anté-3.000 bp. S'ils sont un développement sur un milieu antérieur forestier, alors le site doit être daté de 3.000-2.800 bp, en tenant compte des éléments archéologiques déjà développés ci-dessus. Les nouvelles identifications de phytolithes et les 13C des MOS actuellement en cours doivent nous donner de nouveaux éléments d'appréciation.

L'association entre particularités typologiques, reconstitution de l'ambiance végétale, et connaissance de l'évolution paléo-environnementale, suggère que la chronologie du site Rivière Denis 1 est au minimum 2.800 bp.

Il faut développer de nouvelles recherches sur le site et utiliser la datation 14C par AMS pour enfin nous extraire du piège des datations pour l'instant faites dans des sables à partir d'échantillons organiques groupés (*bulk samples*).

6.7. Rivière Denis 2.

6.7.1. Situation.

Le site se trouve à 200 mètres à l'ouest à vol d'oiseau du premier gisement, après une boucle de la rivière vers son amont (fig.6-179).

A cet endroit une coupe de la rivière dans les sables de couverture laisse apparaître un niveau archéologique enfoui à -50 cm (fig.6-211)

6.7.2. Historique des travaux.

Le site Rivière Denis 2 a été découvert par prospection à la suite de la découverte de Rivière Denis 1 en 1986.

Le travail s'est alors limité en une collecte en stratigraphie d'une série de tessons, dans le relevé de la coupe stratigraphique mise à jour, par la recherche et la prise d'un échantillon de charbons de bois pour obtenir une datation 14C.

Plus tard, en 1998, il a fait l'objet d'un nouveau sondage dirigé par P.de Maret (Assoko Ndong, e.a., 1999 ; Abboud, 2002). En plus d'une collecte sur la berge de la rivière où l'érosion mettait au jour la couche archéologique, une tranchée de 4 mètres carrés a été ouverte à peu de distance dans la savane (DNI 98-IIA).

6.7.3. Topographie.

La topographie ne se distingue pas de celle de Rivière Denis 1.

6.7.4 Végétation.

Etant donné la faible distance entre les gisements d'une part, la très faible variation spatiale de la végétation on se reportera une fois de plus au descriptif donné dans le texte se rapportant au site de Rivière Denis 1 et à la fig.6-179.

Une seule différence: la présence d'un îlot forestier face au site au nord de l'autre côté de la rivière.

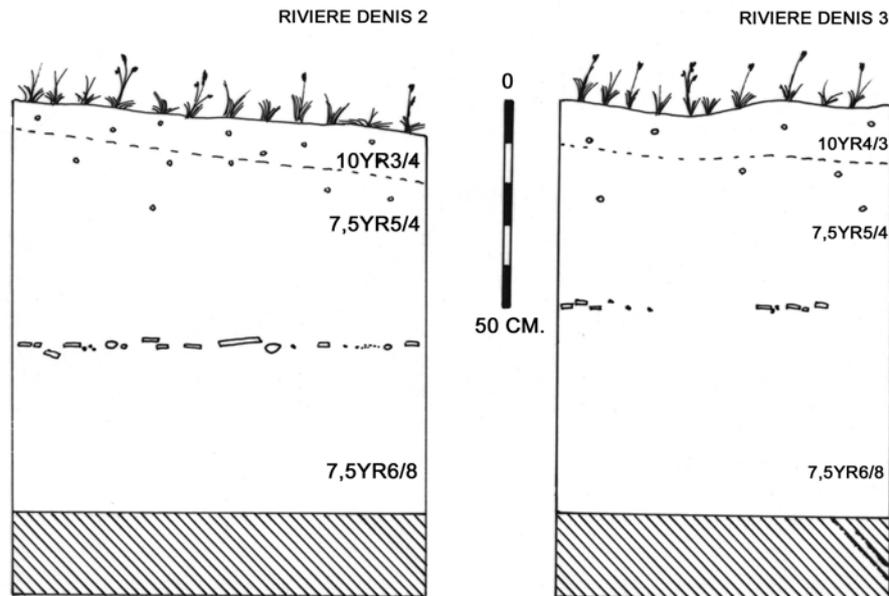


Figure 6-211 : stratigraphies du site de la Rivière Denis 2 et du site de la Rivière Denis 3.

6.7.5. Sols et stratigraphie.

La fig.6-211 illustre la coupe relevée sur place. Il y a très peu de différence avec le gisement Rivière Denis 1.

A la suite d'un sable humique ne dépassant pas 10 cm de puissance brun jaune foncé (10YR3/4), une masse de sables bruns (7,5YR 5/4) se développe jusque vers -80 cm, profondeur à laquelle la colorimétrie varie jusqu'à un jaune (7,5YR6/8).

A -95 cm on se heurte à un affaissement des sables de la berge suspendus au-dessus du courant. Je n'ai pas entamé de sondage profond pour descendre jusqu'à la roche sous-jacente.

La fouille de la tranchée DNI 98-IIA en 1998 aurait été interrompue à -40 cm (Abboud, 2002, vol.1, p.17). Cependant un tableau publié (*op.cit.*, fig.62, p.63) précise qu'en -40/-55 cm plusieurs centaines de tessons ont été découverts. Aucun relevé stratigraphique n'a été fait ; il a été aussi noté qu'entre la succession pédo-stratigraphique de Rivière Denis 1 et de Rivière Denis 2 « [...] *les deux séquences sont quasi-identiques, tant du point de vue pédologique que archéologique.* » (*op.cit.*, p.20).

L'étude de la répartition par niveaux de fouille du matériel archéologique de DNI 98-IIA (vol.2, fig.25, p.26) montre une apparition du matériel dès -20 cm. Ce matériel ira croissant jusque -40/-55 cm. L'arrêt de la fouille à la base du niveau reconnu doit être responsable de l'absence de tessons sous le niveau. A Rivière Denis 1, quelques tessons prolongeaient vers le bas la dispersion verticale des artefacts ; les perturbations verticales reconnues à Rivière Denis 1 (voir 6.6.) ont aussi été actives à Rivière Denis 2.

6.7.6. Le matériel archéologique.

a) Dates radiocarbone.

Un échantillon de charbons de bois presque aussi volumineux qu'au gisement 1 de la rivière, fut prélevé dans la couche archéologique visible dans la coupe de la rivière vers -50 cm. Les charbons formaient avec les tessons visibles une couche continue de matériel sur environ 6 mètres de longueur. C'est par rafraîchissement de la coupe que des charbons frais ont pu être mis au jour et collectés pour former l'échantillon de 30 grammes envoyé au laboratoire de datation. Il était noté à l'époque dans mes commentaires au laboratoire d'analyse que des racines de petites tailles descendaient jusque là. L'analyse faite au laboratoire de Beta Analytic en Floride (Etats-Unis) a donné:

Beta-17061, 3400 +/- 70 bp.

Une correction dendrochronologique a été faite en utilisant le programme OxCal 3.9. En tenant compte des probabilités avec 68,2% de confiance (un sigma), on découvre 4,6% pour l'intervalle 1870-1840 BC, 63,6% pour l'intervalle 1780-1600 BC. L'intervalle global est, en tenant compte d'une probabilité de 95,4%, de **1880-1520 BC** (deux sigma).

En 1998, deux échantillons de charbons de bois ont été prélevés, pour l'un dans le sondage de 4 mètres carrés ouvert dans la savane non loin de la berge de la rivière (= DNI-98-II A), pour l'autre dans la berge de la rivière (= DNI-98-II talus).

Tranchée : **Gif-11342, 1920 +/- 45 bp, -30/-40 cm sondage**

Une correction dendrochronologique place entre AD 20-140 avec 68,2% de probabilités la date. En tenant compte de 95,4% de probabilités la date vraie peut se situer entre 20BC-10BC (,1% de probabilités), ou entre **AD 1-220** (94,3% de probabilités).

Berge : **Gif-99396, 2330 +/- 60 bp, -40/-50 cm talus**

Une correction dendrochronologique place avec 68,2% de probabilités la date entre trois fourchettes : 520-350 BC (52,9% de probabilités), 290-230 BC (14,4% de probabilités), 220-210 BC (0,8% de probabilités). En tenant compte de 95,4% de probabilités à deux sigma la date vraie se situe entre **800-200 BC**.

Les deux dates se rapportent au même niveau archéologique constitué de céramiques que j'étudierai plus bas. La date de 1986 effectuée sur des charbons extraits eux aussi du « talus », ou de la berge de la rivière, concerne encore une fois le même niveau archéologique (Beta-17061). Sur le plan de la datation du site archéologique, la situation est ici plus épineuse que pour Rivière Denis 1. Nous avons trois dates 14C divergentes, obtenues au cours de deux sondages distincts, dirigés par deux

archéologues aux méthodes assez proches, qui tentent de préciser la chronologie d'une seule couche archéologique. La projection graphique des trois dates est éloquente.

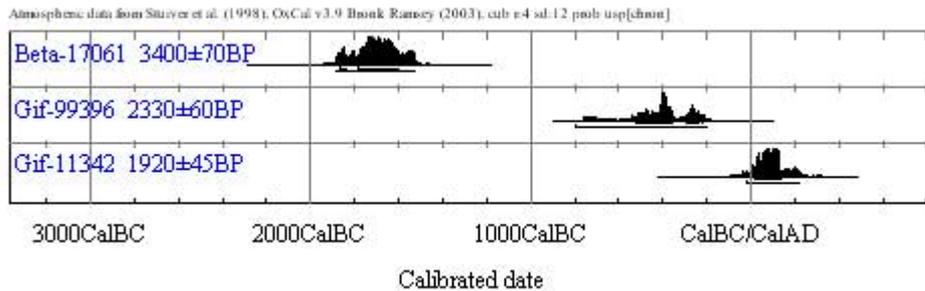


Figure 6-212 : dates calendaires du site de la Rivière Denis 2

Dans le contexte général de l'estuaire du Gabon la date inférieure correspond plus à un Age du Fer Ancien, ce qui n'est pas vérifié par l'analyse typologique de la céramique (cf. *infra*). La date intermédiaire est parfaitement conforme avec un site de la Tradition d'Okala. La céramique pourrait être éventuellement être raccrochée à cette Tradition, si l'analyse typologique dans ce volume va dans ce sens. Enfin, la date haute, paraît bien isolée, mais en tenant compte de la date haute de la Rivière Denis 1 associée à une production céramique qui n'a rien à voir avec la Tradition d'Okala, pourquoi pas ? Il a été noté plus avant, que ce soit à la Rivière Denis 1 (mouvements verticaux de tessons, possibilité de descente d'artefacts lithiques comme la hache/houe en basalte, présence de perturbations possibles par la faune), ou à la Rivière Denis 2 (affaissements de la berge), que des déplacements verticaux soit étaient vérifiés (tessons), soit étaient tout à fait possibles (autres faits). Les charbons de bois datés ont pu eux aussi bouger et se mélanger, notamment à la rivière Denis 1 où deux occupations distinctes sont désormais reconnues. La conclusion est claire : il faut réaliser de nouvelles fouilles sur les lieux et rechercher des structures creusées où le contexte sera mieux préservés.

b) Le matériel archéologique.

Au cours de la collecte stratigraphique de 1986, 58 tessons ont été découverts dans la couche archéologique datée par un échantillon de charbons de bois (cf. point ci-dessus). Le décompte en est donné dans le tableau 6-50.

Les travaux de 1998 ont livré dans la tranchée de fouilles 850 tessons (dont 30 bords) qui ont permis 36 remontages (tableaux vol.2, fig.27, p.28 et fig.61, p.62). Sur la berge de la rivière, 318 tessons ont été ramassés dont 12 bords ; les remontages sont au nombre de 29 (Ibid.).

Modules :	TNC total	TD total	Sous-Total TNC + TD	Lithique
30 :	0 (-)	8(100%)	8 (14%)	0
70 :	7 (14%)	43 (86%)	50 (86%)	0
120 :	0	0	0 (-)	0
200 :	0	0	0 (-)	0
Total :	7	51	58	0

Tableau 6-50 : répartition par modules de la céramique de la berge de la rivière (sondage 1986)

a. Céramique : Aspects techniques.

Aucune donnée d'intérêt n'est disponible pour les fouilles de 1998 (Abboud, 2002). Le petit échantillon de 1986 a été étudié selon mon protocole d'analyse.

Les teintes externes des tessons vont du rouge (2,5YR4/6) au gris très foncé (2,5Y3/0) ; une petite majorité de tessons est brun clair (7,5YR6/4). Les teintes internes vont du rose (5YR7/4) au gris foncé (7,5R4/0) ; une majorité est gris foncé (7,5R4/0). L'altération des surfaces extérieures est importante. Alors qu'aucun tesson porte une surface extérieure intacte, 43% sont moyennement altérés, et 57% très altérés. L'étude des tranches des tessons de la tranchée (n=32) met en évidence l'importance des tranches de type 3 (66%). Par ordre décroissant suivent les type 2 (22%), 4 (9%) et 1 (3%). Les éléments non plastiques, du quartz, ont un diamètre qui varie de 1 à 2 mm. La densité mesurée est de 10%, le tri en général est grossier, parfois moyen. L'arrondi du quartz est faible, les grains sont sub-arrondis à arrondis.

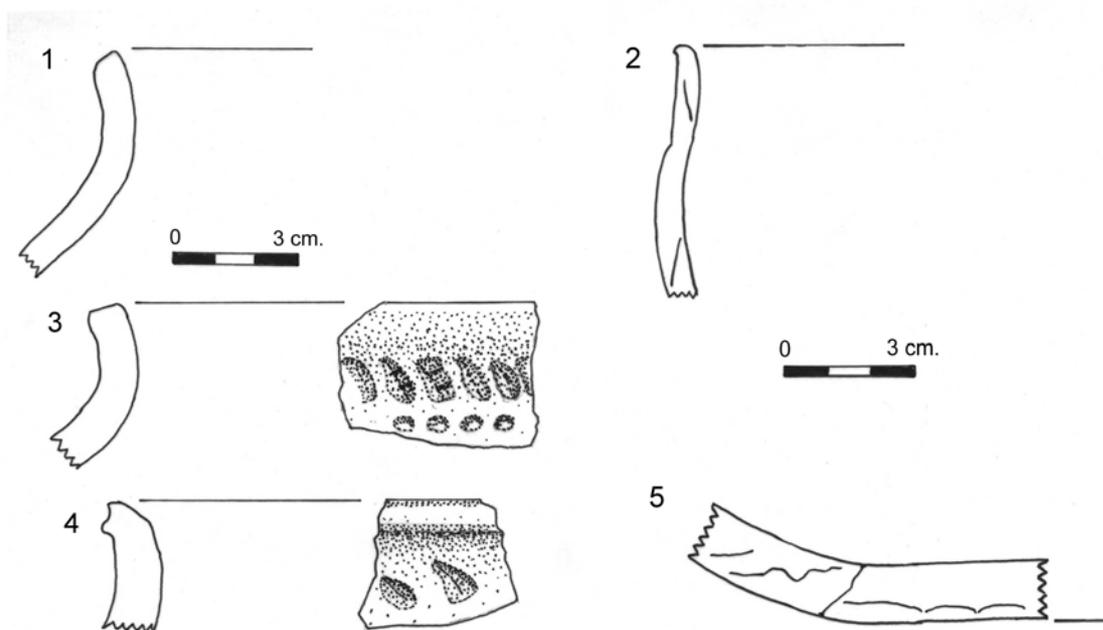


Figure 6-213 : matériel céramique de Rivière Denis 2, fouille 1986-1989

b. Céramique : Aspects morphologiques.

Les bords et cols permettent d'isoler 3 pots à col concave et lèvre plate (fig.6-213, n°3), 2 pots à col concave et lèvre cannelée (fig.6-213, n°4), 1 pot à col concave et lèvre convexe, 2 gobelets d'un nouveau type à col cylindrique dont le raccord à l'épaule est accentué par un léger ressaut souligné d'une incision horizontale (fig.6-213, n°2), et enfin de 2 pots au long col divergeant et lèvre plate (fig.6-213, n°1). Les fonds au nombre de 4 sont en général plat (n=3 ; fig.6-213, n°5), parfois convexe (n=1). Trois sont décorés par impressions.

Le recours aux découvertes de 1998 permet d'élargir le corpus morphologique.

Des gobelets à bourrelet extérieur sont présents (fig.6-214, n°10), et une forme qui pourrait être un exemplaire de bol (fig.6-214, n°5). Même si une légère majorité de bords de pots sont cannelés (fig.6-213, n°1, 2, 9 ; fig.6-214, n°1), certains pots sont à lèvre convexe (fig.6-214, n°2) ou plate (fig.6-214, n°3). Deux bords sont atypiques (fig.6-214, n°4, 6).

c. Céramique : Aspects décoratifs.

Plusieurs unités décoratives ont été utilisées :

- impression indéterminée au peigne (peigne simplement imprimé ou peigne appliqué en bascule ?), n=24,
- impression au peigne appliqué en bascule, la progression est inconnue, n=18,
- impression au peigne appliqué en bascule, la progression est horizontale, n=3,
- impression au peigne appliqué en bascule, la progression est verticale, n=2,
- peigne imprimé sans bascule, n=1.

L'apport des fouilles de 1998 est important. Outre l'utilisation prédominante du peigne imprimé en bascule, les artisans pouvaient utiliser un bâtonnet dont les impressions sont couvrantes (fig.6-214, n°11-12), des incisions obliques gauches sur le col de pots (fig.6-214, n°13), des impressions au bâtonnet agencé sur une ou deux lignes (fig.6-214, n°7-8).

La reconnaissance de l'organisation du décor doit se limiter à l'observation du gobelet (fig.6-213, n°2) où seul le col est décoré (très altéré, impossible de détailler plus avant le décor), l'épaule et la panse sous jacente, du moins la partie conservée, ne sont pas décorés, et à un fragment conséquent de pot recouvert d'un décor par impressions pivotées au peigne sur son col et sa panse. Les fragments de bords attestent tous de l'initialisation de la zone décorative juste sous le bord, sur le haut du col.

Encore une fois, le recours aux données de 1998 est précieux. Le décor s'avère être sur les pots, décomposé en deux parties, col décoré par impressions pivotées au peigne en bandes successives sur le plan horizontal et recouvrant le col, l'épaule et peut-être la panse (fig.6-215, n°1-2 ; fig.6-214, n°14). Souvent le décor au peigne forme un motif imprimé serré, plus rarement large (fig.6-215, n°3-4).

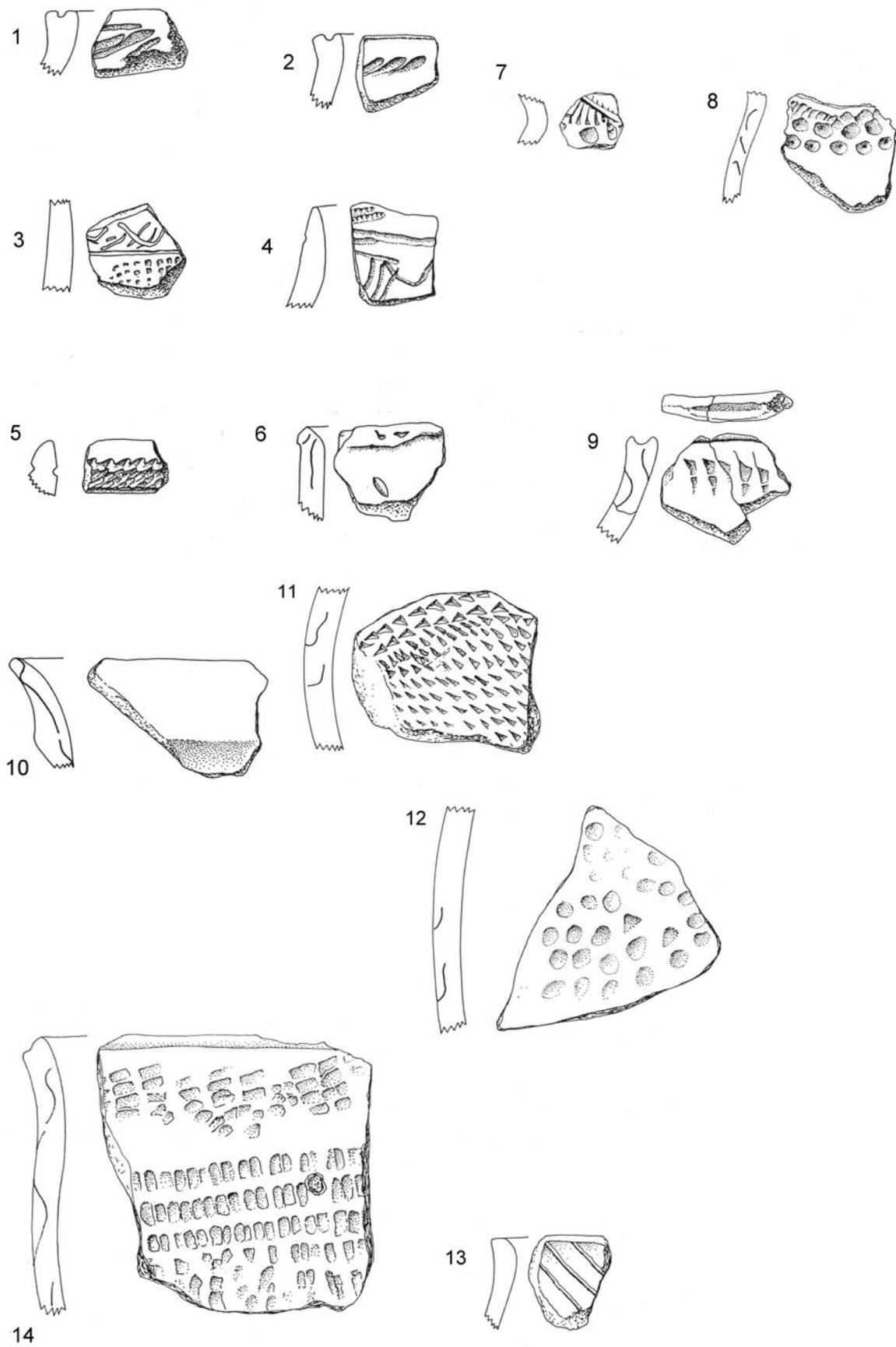


Figure 6-214 : matériel céramique de Rivière Denis 2, fouille 1998

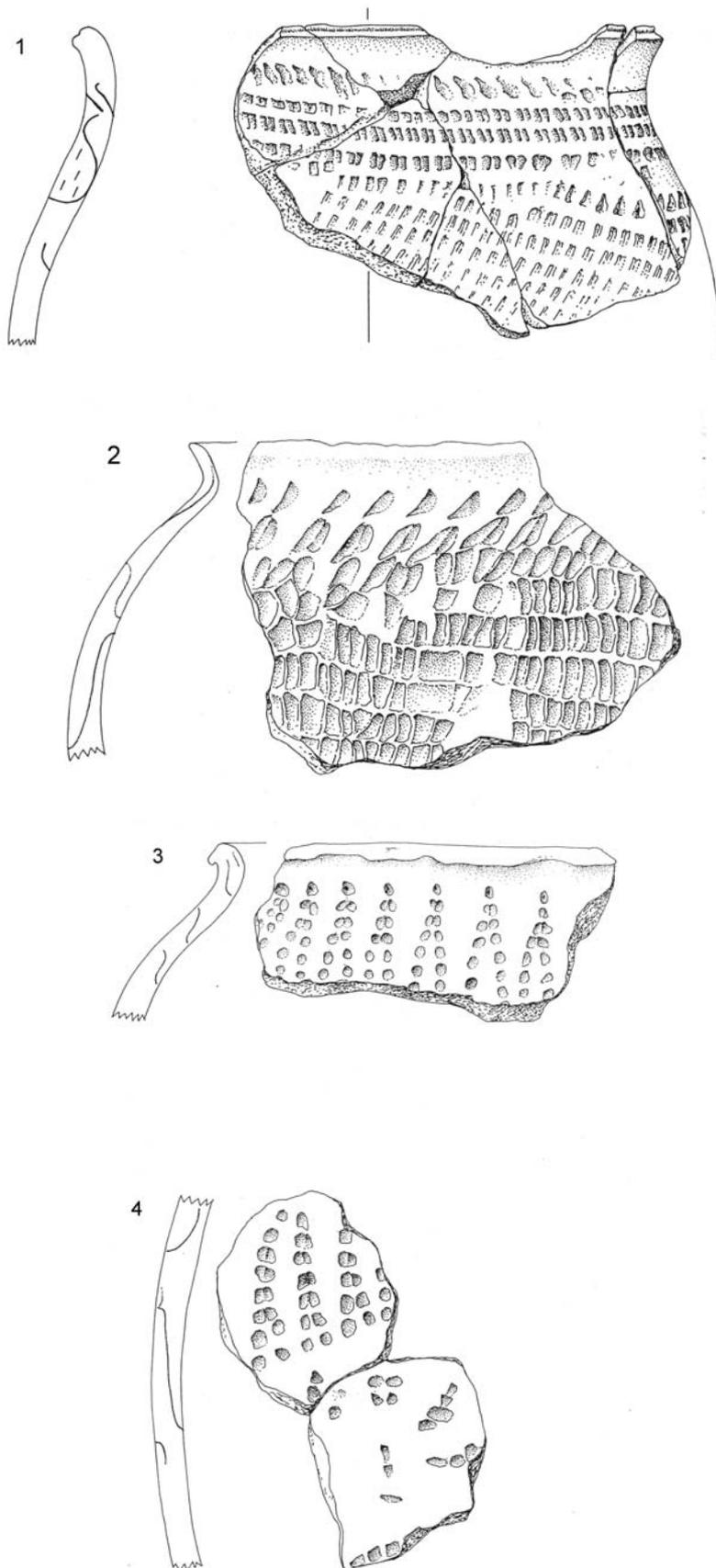


Figure 6-215 : matériel céramique de Rivière Denis 2, fouille 1998

Il est dommage que les tessons fig.6-214, n°3-5, 7-8, nous soient arrivés si petits. Les éléments constitutifs de leur décor s'inscrivent mal dans le modèle que j'ai esquissé plus haut.

d. Lithique.

Aucune pièce lithique n'a été découverte en 1986-1989. Cependant, au cours des travaux de 1998, un éclat de quartz en -20/-30 cm et un éclat en silice en -40/-50 cm ont été découverts.

6.7.7. Interprétations et conclusions.

L'échantillon collecté en 1986-1989 en stratigraphie est faible. Cependant, comme le montre l'analyse qui précède, construite sur la totalité des découvertes, la production de l'époque est indissociable de celle du site Rivière Denis 1.

Les formes présentes sont au nombre de quatre. Des pots à col concave ou à col réduit à sa plus simple expression, sinon des pots où la lèvre s'installe directement sur le haut de l'épaule, des pots à court col tronconique ou cylindrique, ébauche d'une forme qui peut faire rappeler des bouteilles, ainsi que les bols/gobelets se retrouvent tant au site de Rivière Denis 1 qu'au site de Rivière Denis 2. La morphologie des lèvres est commune aux deux sites : en général la lèvre est munie d'une cannelure ou est plate, les bases sont aussi plates, parfois décorées d'impressions. Les décors, l'organisation des décors, le mode de préparation des argiles, et le montage des récipients sont identiques sur les deux sites.

A une époque, j'émettais l'hypothèse que les trois sites néolithiques de la rivière Denis n'étaient en fait que l'artefact d'un seul et même village. Plusieurs éléments considérés conjointement m'ont fait abandonner cette proposition :

1. la différence entre les deux dates 14C des sites Rivière Denis 1 et Rivière Denis 2 ;
2. l'importance spatiale du village ainsi reconstitué qui aurait alors abrité une population par trop importante par rapport à ce que l'on croit savoir de ces lointaines époques (voir Vansina, 1991 pour une discussion de la densité d'occupation de l'homme en forêt tropicale).

En acceptant les dates 14C - aucune trace sur place de perturbation par mélanges de charbons de bois, ni d'erreur de collecte du matériau daté - on place le site Rivière Denis 2 à la même époque que des sites ARP sur l'autre berge de l'Estuaire.

6.8. RIVIERE DENIS 3.

6.8.1. Situation.

Le site se trouve à 370 mètres à l'ouest/sud/ouest à vol d'oiseau du premier gisement, après avoir passé deux boucles de la rivière vers son amont (fig.6-179). A cet endroit une coupe de la rivière dans les sables de couverture laisse apparaître un niveau archéologique enfoui à -45 cm (fig.6-211).

6.8.2. Historique des travaux.

Le site Rivière Denis 3 a été découvert par prospection à la suite de la découverte de Rivière Denis 1 en 1986.

6.8.3. Topographie.

La topographie ne se distingue pas de celle de Rivière Denis 1.

6.8.4 Végétation.

Etant donné la faible distance entre les gisements d'une part, la très faible variation spatiale de la végétation on se reportera une fois de plus au descriptif donné dans le texte se rapportant au site de Rivière Denis 1 et à la fig.7-179. Une seule différence: la présence d'un îlot forestier face au site au Nord de l'autre côté de la rivière ainsi qu'un second îlot plus important qui se développe à l'Ouest et au Sud-Ouest sur la même berge que le site (fig.6-179).

6.8.5. Sols et stratigraphie.

La fig.6-211 illustre la coupe relevée sur place. Peu de différence avec le gisement Rivière Denis 1. A la suite d'un sable humique ne dépassant pas 10 cm de puissance brun jaune foncé (10YR34/3), une masse de sables bruns (7,5YR 5/4) se développe jusque vers -80 cm, profondeur à laquelle la colorimétrie varie jusqu'à un jaune (7,5YR6/8). A -100 cm on se heurte à un affaissement des sables de la berge suspendus au-dessus du courant. Il n'a pas été entamé de sondage profond pour descendre jusqu'à la roche sous-jacente.

6.8.6. Le matériel archéologique.

Douze tessons ont été collectés dans la coupe de la rivière à -50 cm de profondeur. Ils ne diffèrent en aucun cas du matériel des sites de Rivière Denis 1 et 2 quant à leurs techniques de manufacture, que des éléments et unités décoratifs appliqués. Ils sont tous atypiques.

6.8.7. Interprétations et conclusions.

Les tessons collectés dans la coupe de la berge doivent être contemporains, au sens large, des deux premiers sites de la Rivière Denis. Ils ne se distinguent pas de la production de ces deux sites.