

**SIGNIFICATION ET EVOLUTION  
DES SERIES LITHIQUES  
DE SAINT-GERMAIN-DES-VAUX/PORT-  
RACINE**

## SIGNIFICATION ET EVOLUTION DES SERIES LITHIQUES DE SAINT-GERMAIN-DES-VAUX/PORT-RACINE.

Tenter d'établir des comparaisons entre différentes séries apparaît difficile. En effet, l'échantillonnage étudié n'est pas toujours statistiquement représentatif, en fonction de la zone fouillée. Ce fait a été mis en évidence par J.L. Monnier (1989) sur le gisement de Karreg-ar-Yellan (Côtes d'Armor), où des aires spécialisées ont pu être reconnues au sein d'un même habitat à partir d'assemblages lithiques différents !

Les caractères techniques restent sensiblement équivalents. Il en va différemment de la représentation des matériaux mis en oeuvre et de l'assemblage typologique.

Le microgranite est très nettement majoritaire (87,2 %) en pied de falaise (silex : 10,8 %). L'écart de pourcentage entre ces deux matières premières s'amoindrit sur l'estran (microgranite : 63,8 % ; silex : 34,5 %). Les outils apparaissent plus nombreux en pied de falaise (34,3%) que sur l'estran (10,9 %).

Au pied de l'abrupt, l'indice levallois typologique atteste une utilisation très poussée des enlèvements levallois comme support à l'outillage (ILty : 1,1) ; les racloirs sont en nombre moyen (IR : 20), les bifaces peu représentés (IB : 3,6), à la différence des encoches (38,2 %) et des denticulés (13,6 %) qui dominent. Les outils de type Paléolithique supérieur s'avèrent nombreux (grattoirs : 3,2 %, perçoirs : 3,6 % et éclats tronqués : 6,4 %).

La série de l'estran, d'indice levallois typologique plus fort (ILty : 24,5) est dominée par les racloirs (IR : 47,5 %) ; les outils de type Paléolithique supérieur, ainsi que les encoches et les denticulés, sont en faible proportion. Les bifaces apparaissent mieux représentés (IF : 11).

Ces observations engagent à la prudence lors de l'interprétation de sites partiellement fouillés.

Les comparaisons sont souvent fondées sur les indices techniques dans un premier temps, sur les caractéristiques typologiques dans un second.

### 1. LES DONNEES TECHNIQUES.

L'indice technique levallois, établi à partir d'un classement intuitif, ne reflète pas la nature de l'échantillonnage étudié. En effet, un fort indice levallois peut être dû à un débitage systématique d'enlèvements pré-déterminés - succession d'éclats levallois obtenus par une méthode linéale comme à l'anfractuosité n°1 -, mais peut aussi être dû à un groupement de produits levalloisiens dissociés des éléments ayant concouru à la chaîne opératoire.

L'approche technologique effectuée sur le gisement nous incite à la réflexion.

La notion de concept levallois doit être modulée. Le levallois linéal - à éclat(s) préférentiel(s) - nécessite la préparation d'une surface levallois et l'entretien des convexités concourant à la réfection de la surface levallois. Il en va différemment avec la méthode récurrente. Le tailleur utilise un ensemble de convexités produites parfois après l'obtention d'un éclat levallois préférentiel. Ce débitage récurrent est alors assimilable à une phase de réfection de la surface levallois avec réaménagement des convexités (ensemble n° 116, fig. 84).

Ces observations, effectuées souvent à partir d'ensembles remontés, sur les séries de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine, n'ont valeur que de constat pour ce site et ne doivent en aucun cas être considérées comme une vérité absolue !

Aussi, la chaîne opératoire levallois, abordée par le biais des remontages, illustre parfaitement le problème posé par les indices. La plupart des éclats qui concourent à la préparation de la surface levallois et à son entretien sont partie intégrante du concept levallois, mais morphologiquement non levallois. L'ensemble 57 (fig. 82 et 83) ne compte qu'un éclat levallois et un enlèvement levallois atypique sur un total de 16 enlèvements remontés, soit 12,50 % ! Rien ne permet de dissocier les éclats corticaux ou/et certains enlèvements partiellement affectés de cortex, fort nombreux dans ces industries littorales où la matière première consiste en nodules siliceux de petites dimensions.

L'indice laminaire, calculé en fonction du rapport longueur/largeur  $> 2$ , ne tient pas compte du concept comme l'atteste l'ensemble 171 du secteur 1, d'où sont issus 40 enlèvements, dont 32 liés à la production laminaire (fig. 90).

La production des lames à arêtes parallèles obtenues par débitage récurrent conduit depuis les deux plans de frappe opposés d'un nucleus primitif, ne s'intègre à l'indice laminaire morphométrique qu'à 44,44%, bien qu'elles soient toutes, par essence, laminaires (concept).

Nous nous interrogeons donc sur la validité de cet indice dans le cas d'une industrie à lames dans un contexte à éclats !

En l'absence de lames à crête et de nucleus de type primitif, seule la pratique du remontage autorise, en contexte levallois, à préciser le schéma opératoire mis en œuvre lors de la production de lames à arêtes et bords parallèles. Il s'avère jusqu'alors impossible de dissocier, dans la phase de plein débitage, une production régie par une technique levallois bipolaire récurrente et une mise en œuvre conduite depuis un nucleus primitif à deux plans de frappe.

Les deux modes de production obéissent au principe de récurrence inhérent au débitage successif de lames.

Une étude (thèse en cours) menée par S. Révillion met l'accent sur ce phénomène laminaire durant la phase récente du Paléolithique moyen en France septentrionale.

Aussi aurons-nous recours à l'approche technologique effectuée pour chacun des secteurs afin d'essayer de palier à ce handicap.

## 2. LES DONNEES TYPOLOGIQUES.

Les comparaisons relatives à "l'outillage", fondées sur un ensemble d'indices typologiques, induisent une transformation des produits débités en outils. Il s'avère que, dans le Cotentin, nombre de séries présentent un fort indice levallois typologique, témoin d'une non transformation des enlèvements levallois, ou des lames. Une forte proportion de retouches marginales, et d'encoches "d'utilisation", pourrait être liée à l'emploi d'enlèvements à l'état brut.

Au secteur 1 (niveaux D1c à D2c), les encoches d'utilisation (n : 58) et denticulés d'utilisation (n : 18) représenteraient respectivement 19,93 % et 4,47 %, et les retouches diverses (n° 45 à 50 de la liste type) : 20,96 % de l'outillage, à l'exclusion des couteaux à dos naturel et des enlèvements levalloisiens non retouchés.

Ces pièces, vraisemblablement liées à l'utilisation, compteraient pour 45,36 % de "l'outillage", à l'exclusion des pièces levallois non retouchées et des couteaux à dos naturel qui ont certainement, eux aussi, été employés ! Ceci porterait le nombre de pièces "utilisées brutes de débitage" à 53,23 % de l'ensemble "typologique" à l'exception des enlèvements levalloisiens restés bruts.

En tenant compte des encoches et denticulés d'utilisation, des retouches diverses, des couteaux à dos naturel et des éclats levallois non retouchés, l'outillage "vrai" ne représente que 11,84 %, soit 3,73% des enlèvements, et 2,25 % des artefacts rencontrés sur ce secteur !

Cette démonstration pourrait être faite sur d'autres séries du gisement de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine et d'autres sites du littoral cotentinois.

Il en résulte que seule une infime proportion d'enlèvements ont été façonnés pour s'intégrer à la liste type représentative d'un assemblage classique.

Quel raisonnement comparatif adopter vis à vis de séries lithiques dont l'outillage s'avère statistiquement très faible ?

Au regard de ce constat, les esprits critiques pourraient avancer l'hypothèse d'une sélection de l'outillage utilisé en un autre lieu.

Or, les très nombreux remontages dont certains restituent la quasi totalité du rognon initial, ainsi que le nombre de secteurs visités ou étudiés en détail, viennent infirmer cette hypothèse. De plus, des aires de spécificités techniques liées au feu ont été mises en évidence dans des conditions topographiques différentes - sur l'ancien estran et présentent les mêmes caractéristiques typologiques, alors qu'il est possible d'observer quelques variantes relatives aux critères techniques!

Force est de se rendre à l'évidence. Ces industries, autrefois considérées comme Moustérien "de carence", sont à base d'enlèvements, vraisemblablement utilisés "bruts de débitage".

L'approche technologique du matériel de ce "Moustérien de carence" à permis la mise en évidence d'une grande diversité des modes de production levallois dans nombre de secteurs et des modalités de débitage laminaire, généralement plus répandues au sein des séries attribuées au Paléolithique supérieur, associées à une production prépondérante d'éclats levallois aux secteurs 1 et 5-12, expression d'une maîtrise singulière des techniques de mise en œuvre de la matière première.

### **3. ETUDE COMPARATIVE TECHNIQUE, TYPOLOGIQUE ET TECHNOLOGIQUE DES DIFFERENTS ASSEMBLAGES LITHIQUES DE SAINT-GERMAIN/ PORT-RACINE.**

Les études comparatives, pour être recevables, doivent être fondées sur un échantillonnage statistiquement représentatif. Seuls les secteurs 1 et 4 satisfont à ces conditions, aussi veillerons-nous à ne pas accentuer, principalement au niveau typologique, les maigres indications collectées.

#### **3.1. Le débitage.**

Toute la matière première mise en œuvre est issue de galets de silex marins collectés soit sur l'ancien estran, soit dans les anciens cordons littoraux.

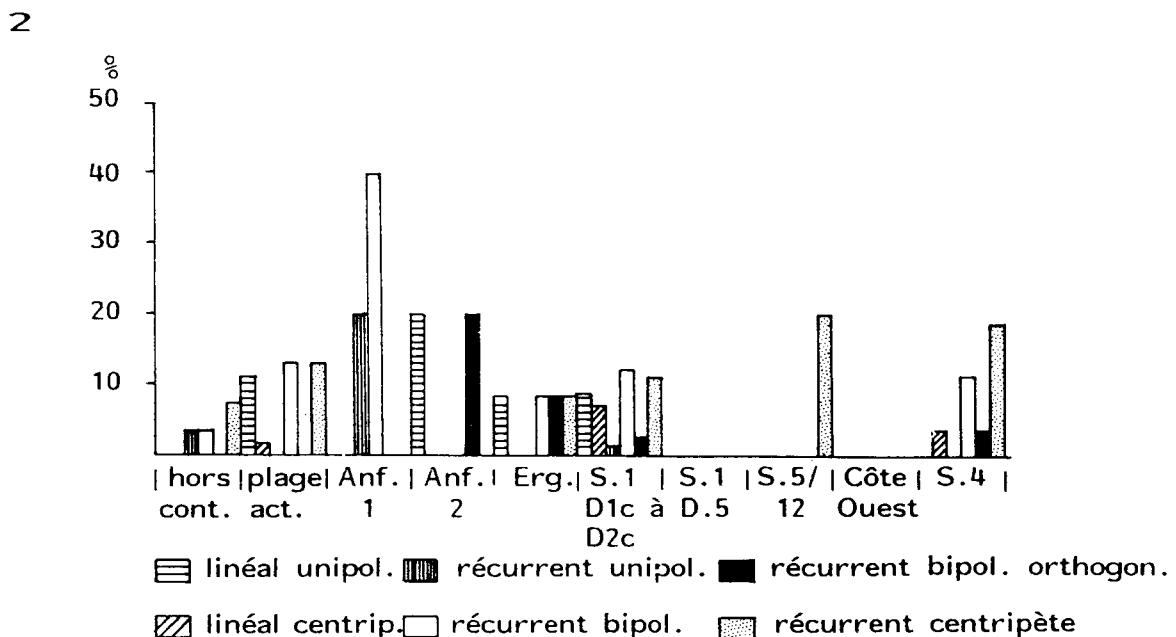
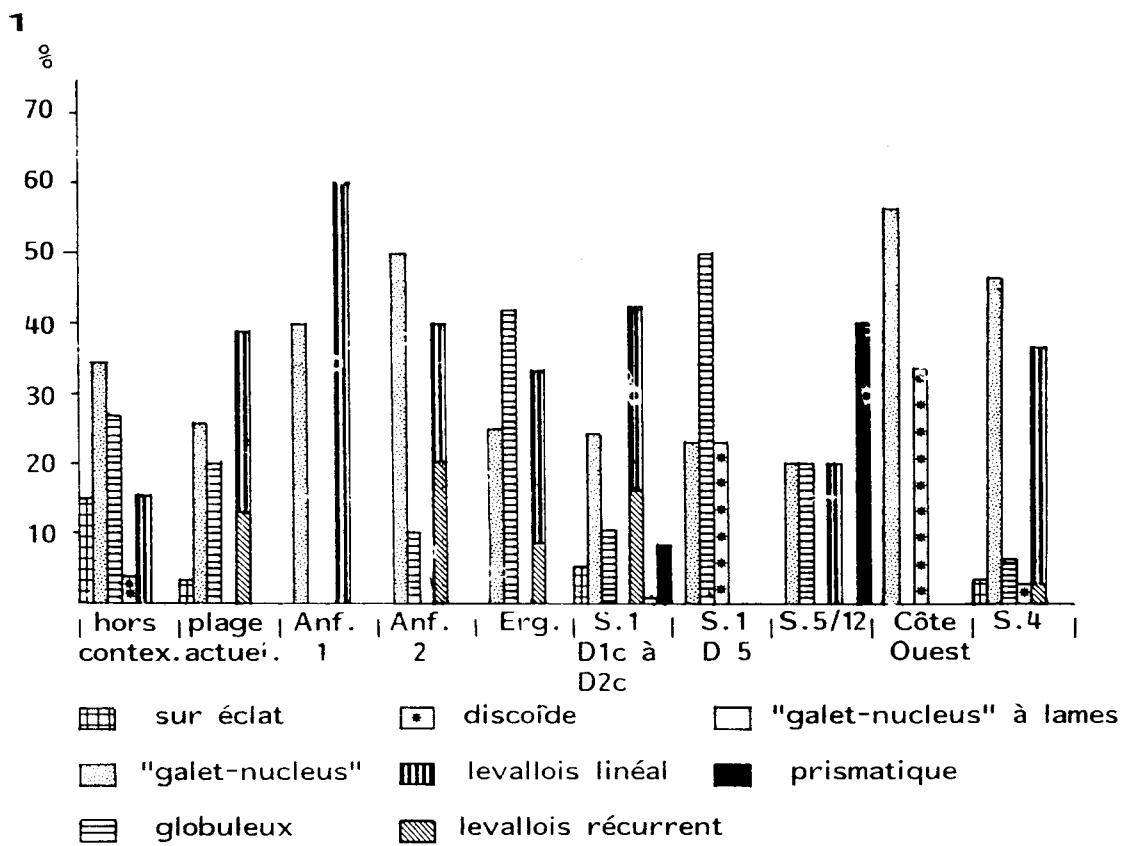


Fig. 115 : Distribution (%) des nucleus des différents secteurs étudiés par types (1) et distribution (%) des nucleus "levallois" de ces mêmes secteurs (2). Tous les nucleus considérés sont à leur état ultime d'exhaustion.

### *3.1.1. Les nucleus.*

Leur représentation varie selon les secteurs étudiés. Ils peuvent être absents (secteur 8), rares (secteur 3 < 1%), peu nombreux (moins de 6% aux secteurs : 4, 6-7 et 9, 1 et à l'anfractuosité n°1) ou bien représentés (plus de 10 % au secteur 1 (niveau D5) et dans l'anfractuosité n°2).

La détermination des nucleus, fondée sur la lecture diacritique de la surface d'exploitation - agencement des enlèvements - révèle (fig. 115) :

- Une bonne représentation des nucleus "sur galet" dans toutes les séries (de 20 à 66,6 %), et des nucleus globuleux (jusqu'à 41,7 %). Ces derniers sont absents à l'anfractuosité n°1 et dans les niveaux éémiens s.l. sur la côte ouest du Fort.
- Une répartition hétérogène des nucleus discoïdes, souvent absents, excepté dans le niveau D5 du secteur 1 (25 %) et les niveaux éémiens s.l. sur la côte ouest du Fort (33,3 %).
- Un débitage sur éclat occasionnel reconnu dans la crique de "l'Erguillière" (12,5 %), aux secteurs 1 (5,3 %) et 4 (3,26 %).
- Une bonne représentation des nucleus levallois dans la plupart des secteurs (15,3 % à 60 %), hormis le niveau D5 du secteur 1 et les horizons éémiens s.l. sur la côte ouest du Fort où ils sont absents bien que le débitage levallois y soit attesté !

La modalité récurrente apparaît dominante (15,3 à 60 %) et employée dans tous les secteurs ; il en va différemment de la modalité linéale, uniquement présente dans les assemblages lithiques suivants collectés: sur la plage actuelle (13 %), dans l'anfractuosité n°2, dans la crique de "l'Erguillière", aux secteurs 1 et 4 (fig. 115).

Au sein de la modalité linéale, la gestion unipolaire apparaît mieux représentée que la gestion centripète, souvent absente (fig. 115).

Quant à la modalité récurrente, elle témoigne d'assemblages hétérogènes :

- Unidirectionnelle dominante (unipolaire et bipolaire opposée) dans l'anfractuosité n°1.
- "Centripète" dominante (bipolaire orthogonale centripète) dans l'anfractuosité n°2, la série de la crique de "l'Erguillière", aux secteurs 1 (niveau D1c à D2c), 5-12 et 4.
- Mixte dans les séries hors contexte et collectées sur la plage actuelle.
- La présence de nucleus prismatiques en relation avec un débitage laminaire de gestion volumétrique aux secteurs 1 (niveau D1c à D2c : 8,6 %) et 5/12 (40 %). Ce dernier pourcentage n'étant pas significatif en raison du faible nombre de nucleus rencontrés (n : 5).

L'analyse des nucleus témoigne :

- d'un débitage aléatoire - nucleus "sur galet" et globuleux quasi permanent ;
- d'une mise en oeuvre de nucleus à éclats avec pré-détermination quasi constante.
- Les nucleus levallois classiques - à éclat(s) préférentiel(s) ne sont pas systématiquement représentés, à la différence des nucleus levallois récurrents.
- Enfin, les nucleus prismatiques ne sont présents que dans deux secteurs en contexte levalloisien.

Il en ressort deux ensembles : l'un à éclats, l'autre à éclats et débitage laminaire de conception volumétrique. Cependant, le fonds "Moustérien" reste le même - débitage aléatoire et avec pré-détermination d'éclats -.

### 3.1.2. Modules des enlèvements.

Dans tous les secteurs, les enlèvements débités sont majoritairement petits et assez petits (de 20 mm à 59 mm) ce qui s'explique par la taille des nodules initiaux de dimensions modestes mis en oeuvre.

Le débitage levalloisien compte généralement plus de représentants dans la catégorie assez petits (de 40 à 59 mm) de même pour les enlèvements façonnés.

Les enlèvements très larges, larges et assez longs, dominent dans nombre de séries : pièces hors stratigraphie, objets collectés sur la plage actuelle, secteur 4, crique de l'Erguillière, secteurs 8, 1 (niveau D5) et 12/5.

Les éclats très larges et larges les mieux représentées, aux anfractuosités n°1 et 2, au secteur 3 et, paradoxalement, au secteur 1 (niveaux D1c à D2c) où les lames apparaissent relativement nombreuses (Ilam : 9,52).

Etablir des comparaisons relatives aux critères morphométriques, sans tenir compte des différents schémas de mise en oeuvre de la matière première, conduit à développer un raisonnement erroné.

J.M. Geneste (1985) a remarqué expérimentalement, lors du débitage organisé selon la méthode levallois, que les enlèvements corticaux les plus longs sont ceux enlevés lors de la mise en forme du bloc, à l'occasion du décorticage.

La même observation a pu être faite, à partir de l'étude de remontages, pour le débitage sur nodule, pratiqué directement ou à partir d'un plan de frappe aménagé à une des extrémités selon le plus grand axe. Il s'agit de certains nucleus "sur galet" à éclat, de tous les nucleus "sur galet" à lames et de quelques nucleus prismatiques quand le débitage est "initialisé" par un dièdre naturel.

Inversement, nous avons remarqué une prédominance d'éclats courts, très larges et larges lors d'un débitage conduit perpendiculairement au grand axe du nodule, dans le cas de "galets-nucleus", et lors de la préparation de nucleus prismatiques "initialisés" par une crête.

De surcroît, la morphologie initiale du rognon mis en oeuvre conditionne la forme des enlèvements obtenus lors de la phase d'épannelage du rognon. Les galets oblongs donnent :

- des éclats longs et/ou laminaires quand le débitage est pratiqué selon le grand axe du nodule ;
- des éclats larges à très larges quand le débitage s'effectue perpendiculairement au grand axe du galet.

Les rognons sphériques produisent systématiquement des éclats larges et/ou très larges.

Les pièces mesurables affectées de cortex sur la totalité de la face dorsale s'avèrent uniquement très larges et larges aux secteurs 1 (niveau D5) et 5-12, ainsi que dans l'anfractuosité n°1!

Ces séries se caractérisent par la mise en oeuvre de la matière selon des schémas opératoires sur "galets-nucleus", globuleux, discoïdes, levallois de modalité récurrente et prismatiques.

Nous ne pouvons cependant pas établir de corrélations en raison de la faiblesse numérique des séries considérées. Cependant, remarquons qu'aucun nucleus levallois de modalité linéale n'est présent dans ces assemblages lithiques.

Les enlèvements à face corticale, assez longs et longs, ne concernent que les secteurs 1, 4 et l'anfractuosité n°2.

En faible nombre, ceux-ci s'avèrent toujours associés aux séries comportant des nucleus levallois mis en oeuvre selon la modalité linéale! De surcroît, au secteur 1 (niveaux D1c à D2c), ces éclats apparaissent associés au débitage laminaire (ensemble 110, fig.380 et 381).

### *3.1.3. Talons.*

Toutes les séries comportent des talons majoritairement lisses. Les talons dièdres s'avèrent moyennement représentés, ainsi que les talons facettés. Ceux-ci apparaissent plus nombreux sur les éclats levallois. Ils concourent à une meilleure fracturation et conditionnent ainsi la morphologie de l'enlèvement. Au sein du débitage laminaire récurrent à arêtes parallèles, ce sont encore les talons lisses qui dominent !

### *3.1.4. Cortex.*

Les pièces corticales nous renseignent sur les modes d'épannelage mais surtout sur le lieu où le débitage a été pratiqué. Celles-ci sont nombreuses dans tous les secteurs étudiés (de 56,88 % à 88,50 %), à l'exception du secteur 3 qui ne compte que 40 % d'enlèvements affectés par du cortex.

Les pièces corticales rencontrées illustrent toutes les phases de la chaîne opératoire.

### *3.1.5. Pièces à dos naturel.*

Celles-ci s'avèrent relativement bien représentées (9 à 26,67 %) avec une fréquence moyenne autour de 9 à 14 %. Les pièces à dos résultent notamment de défection des convexités latérales lors du débitage levallois, d'un débitage laminaire direct sur nucleus, d'élargissement de la table laminaire sur nucleus prismatique... et d'exploitation des convexités naturelles lors d'un débitage de "galets-nucleus".

### *3.1.6. Débitage levallois.*

Celui-ci apparaît relativement bien représenté dans la plupart des séries (  $20 < IL < 41,54$  ) : anfractuosités n°1 et 2, secteurs 8, 1 (niveaux D1c à D2c), 1 (niveau D5), et 3, ainsi que les ensembles collectés dans les niveaux éémiens sur les côtes ouest et nord du Fort.

Cependant certains assemblages lithiques apparaissent peu levalloisiens (  $5,56 < IL < 16,67$  ) : ensembles hors stratigraphie et collectés sur la plage actuelle, secteur 4, 6-7-9 et 5-12.

La faiblesse numérique des séries et l'exiguïté des surfaces exploitées pourraient être à l'origine de ce faible indice (?). Des découvertes récentes (printemps 1991) ont considérablement enrichi la série levalloisienne du secteur 4 ! Il s'agit très majoritairement d'éclats ; les pointes restent rares dans tous les ensembles.

## **4. INDICES TECHNIQUES.**

Nous rappelons les réserves émises quant à la validité des indices levallois et laminaires (cf. supra).

Nous avons vu précédemment que l'indice laminaire recouvrait des réalités différentes.

Dans le cadre de cette étude, nous avons considéré la lame au sens technologique à savoir un produit à bords et à arêtes parallèles obtenu par récurrence. Aussi certaines pièces courtes (dont le rapport  $L/I < 2$ ) sont-elles décomptées.

Si nous nous en tenons à la définition relative au calcul de l'indice laminaire, nous distinguons trois groupes :

- à indice faible ( $3,38 < llam < 4,62$ ) : secteurs 4, 8, 6-7 et 9, 3 et la série collectée sur la plage actuelle.
- à indice moyen ( $5,77 < llam < 8,82$ ) : secteur 1 (niveau D5), anfractuosités n°1 et 2, et ensembles lithiques hors stratigraphie, issus de la crique de l'Erguillière, ainsi que les assemblages "éémiens" des côtes ouest et nord du Fort.
- à indice relativement fort ( $llam = 9,26$  et  $9,52$ ) correspondant aux séries des secteurs 5-12 et 1 (niveaux D1c à D2c).

Les lames - au sens morphométrique - à face corticale s'intègrent à cet ensemble. Elles correspondent à la phase d'épannelage du nodule et non à un débitage finalisé. Lors de la mise en oeuvre selon la méthode levallois, nombre d'enlèvements débordants, notamment à dos corticaux, apparaissent aussi dénombrés ( $L/I > 2$ ) ; ils concourent à l'entretien des convexités.

Ainsi de nombreux enlèvements, morphométriquement laminaires, (50% à St-Germain-des-Vaux), concourent au débitage, souvent en tant qu'éclats pré-déterminants, plus rarement en tant que finalité du débitage - production laminaire par récurrence depuis un nucleus sur galet - à l'exception de mise en oeuvre de nucleus prismatiques.

## 5. INDICES TYPOLOGIQUES ET GROUPES.

Nous avons vu précédemment que les industries de Saint-Germaindes-Vaux/Port-Racine comportent relativement peu d'outils (ensemble de la liste type : 4,48 % à 35,48 % du total des artefacts). Cette proportion descend entre 2 % et 16,13 % si l'on excepte les éclats levallois non retouchés.

Les indices typologiques laissent globalement apparaître une volonté de production d'éclats levallois et de lames à arêtes parallèles directement utilisables, à savoir de "véritables outils" potentiels.

Aucune série ne comporte de biface. Les couteaux à dos sont absents à l'exception du secteur 1 (1 pièce, IAU : 0,06).

Les racloirs apparaissent peu nombreux. Les indices essentiels, calculés uniquement à titre indicatif de comparaison, doivent être considérés avec une grande prudence eu égard à l'extrême faiblesse de l'outillage dans certaines séries, comme l'attestent les indices de racloir. ( $0 < IR.ess < 75\%$ ).

Les formes simples dominent nettement dans tous les assemblages à l'exception du niveau D5 du secteur 1. Ce dernier s'individualise par une forte proportion de racloirs (3 outils sur 5) dont des pièces à deux bords retouchés. Celles-ci restent rarissimes dans les niveaux éémiens.

Pour l'ensemble des séries, l'indice charentien apparaît bas ou nul.

Parmi les groupes caractéristiques, le groupe moustérien reste peu représenté, hormis dans le niveau D5 du secteur 1. Le groupe Paléolithique supérieur n'est représenté généralement que par des grattoirs, quelques burins et, au secteur 1 (niveaux D1c à D2c), par une majorité d'éclats tronqués.

Enfin le groupe des denticulés ( $0 < G.IV \text{ ess} < 60$ ) reste modeste. Ce sont principalement les encoches qui caractérisent les séries : séries hors contexte, secteurs 4, 8, 6-7 et 9, 1 (niveau D1c et D2c), 8/12 et 3.

Tous les ensembles attribuables à l'Eémien sens large présentent des similitudes, dont la prédominance des encoches et des denticulés. En essentiel, ceux-ci représentent entre 46,05 % et 80 % de l'outillage, pour les séries statistiquement exploitables.

Pour les ensembles à faible effectif, ces pièces apparaissent dominantes : 3/5 à l'anfractuosité n°2, 2/2 au secteur 8, 2/2 au secteur 6-7-9, 1/3 au secteur 5-12, et 2/5 sur la côte nord du Fort.

Les denticulés sont dans l'ensemble moins bien représentés que les encoches. La caractéristique majeure de ces industries consiste en la dominance de concavités affectant l'outillage, qu'il s'agisse bien évidemment des encoches, des denticulés, mais aussi des racloirs et surtout des retouches marginales !

En somme, les industries du gisement de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine se caractérisent par :

- un Moustérien à éclats, riche en encoches et denticulés, pauvre en racloirs. Il s'agit, outre de la série hors stratigraphie, des ensembles issus des secteurs 4, 8(?), 6-7 et 9 (?), et des assemblages collectés dans les niveaux sus-jacents de la plage éémienne sur les côtes ouest et nord du Fort, attribuable à l'Eémien sens large.
- un Moustérien de technologie laminaire en contexte levalloisien, riche en encoches et denticulés, pauvre en racloirs, aux secteurs 1 (niveau D1c à D2c) et 5-12, attribuable à l'Eémien s.l.
- un Moustérien à éclats "riche en racloirs" s'apparente à un Moustérien typique (niveau D5 du secteur 1) postérieur au stade 5b !
- un Moustérien à éclats, sans racloir, à encoches et outils de type Paléolithique supérieur, avec éclats de taille de biface, qui pourrait avoir quelques affinités avec un Moustérien à outils bifaciaux ?

La série de l'anfractuosité n°1, qui ne comporte pas d'outil, s'apparente techniquement au Moustérien à éclats riche en encoches reconnu dans de nombreux secteurs, ainsi que l'assemblage lithique de l'anfractuosité n°2 pauvre en pièces façonnées.

## 6. APPROCHE TECHNOLOGIQUE.

Au plan technologique, plusieurs observations ont pu être faites, notamment une certaine variabilité des schémas opératoires mis en oeuvre en fonction de la topographie.

Ainsi, dans les habitats et secteurs situés en pied de falaise, le débitage laminaire est attesté : secteurs 1 (niveaux D1c à D2c), 5-12 et 10.

L'occupation implantée sur l'estran se caractérise par la production quasi exclusive d'éclats.

Quel(s) rapport(s) établir entre les zones d'habitat et les aires de travail spécialisé (secteur 4) et/ou de rejet de produits de débitage (anfractuosités n°1 et 2) ?

Aucun raccord inter-secteurs ne vient jusqu'alors éclairer un éventuel lien entre ces aires d'occupations si tant est qu'elles puissent être contemporaines (?)

L'approche technologique révèle, comme cela a déjà été mis en évidence (Geneste, 1985), la coexistence de plusieurs chaînes opératoires conjointes.

#### 6.1. Pour les niveaux attribuables à l'Eémien s.l. (stade 5) :

- Les schémas opératoires non levallois à éclats:
- à partir de nucleus "sur galet" s'avèrent constants ;
- aboutissant au nucleus globuleux, sont quasi permanents sauf à l'anfractuosité n°1 et sur la côte ouest du Fort ;
- sur nucleus discoïdes, apparaissent rares (présents sur la côte ouest du Fort) ;
- sur éclat, semblent occasionnels (secteurs 4 et 1 : niveaux D1c à D2c).
- Les schémas opératoires levallois à éclats:
- selon la modalité linéale - à éclat préférentiel - restent localisés à certains secteurs : 1, 4 et à l'anfractuosité n°2 ;
- selon la modalité récurrente - à éclats - se trouvent dans la quasi totalité des secteurs, à l'exception de la côte ouest du Fort.
- Le schéma opératoire non levallois à lame.
- à partir de "galets-nucleus" n'est présent qu'au secteur 1 (niveaux D1c à D2c).
- à partir de nucleus prismatiques, est localisé aux habitats de pied de falaise (secteurs 1 et 5-12).

Toutes ces séries reflètent une certaine homogénéité quant à la production d'éclats ; seuls les secteurs 1 et 5-12 présentent un caractère original par la présence d'une technologie laminaire mettant en oeuvre un volume, en contexte levalloisien à éclats.

#### 6.2. Le niveau attribuable au Weichsélien (post stade 5b) comporte :

- des schémas opératoires non levallois à éclats, à partir de "galets-nucleus", et aboutissant aux nucleus discoïde et globuleux (Secteur 1; niveau D5);
- des schémas opératoires levallois à éclats (Secteur 1; niveau D5). La série semble de débitage et de faciès levalloisien(?). La relativement bonne représentativité en racloirs et le manque d'outils caractéristiques (biface, pièces à retouches bifaciales, denticulé , couteau à dos,... ) contribuerait à considérer la série supérieure du Secteur 1 (D5) comme un Moustérien Typique (?) tel que l'a défini F. Bordes (1953).