

RAISON D'ÊTRE DES MANIFESTATIONS ARTISTIQUES RUPESTRES

Exemple : Gravures de l'âge du Bronze des Merveilles (Alpes-Maritimes, France)

BARRAL Louis & Suzanne SIMONE, Monaco

Résumé : La mise en évidence de régularités statistiques propres aux dalles ou aux panneaux gravés ou peints d'un gisement donné et l'utilisation de méthodes d'analyse appropriées (analyse des données, graphes) peuvent mener à la détermination de la raison d'être des manifestations artistiques rupestres. Ainsi, de l'étude des dalles gravées protohistoriques des Merveilles (Alpes-Maritimes, France) ressort l'unicité de direction des signes sur les dalles et leur orientation dominante dans le sens du cheminement vers l'amont. Les dalles gravées ont donc eu pour raison d'être première le balisage des sentiers : lors de l'établissement de la semi-aridité actuelle (3 800 ans B.P.), elles auraient fait un temps office de panneaux indicateurs et guidé les pasteurs de la Côte - notamment entre Paillon et Roya -, contraints de trouver herbe et eau pour leurs bêtes, vers les pâturages d'altitude.

D'entre les ensembles connus de gravures rupestres antiques, l'un des plus sensationnels se situe dans la partie septentrionale des Alpes-Maritimes orientales (France). L'aire à gravures - nous l'appelons *Merveilles s.l.* - s'étend, entre 2 000 et 2 600 m d'altitude, sur 50 km² autour du mont Bego (2 872 m). Elle se subdivise en cinq secteurs, du S au N : Merveilles s.s., Valaurette, Valmasque, Fontanalbe, Sabion (superficie : 7,65 km²). Qu'il convienne d'ajouter un sixième secteur : le Vei del Bouc, récemment découvert à l'ubac de l'Argentera-Mercantour, vient attester que les Merveilles s.l. furent aussi fréquentées - à l'âge du Bronze tout comme aujourd'hui - par les bergers des basses vallées du Gesso et de la Stura di Demonte.

Au cours du recul des glaciers würmiens, amorcé il y a quelque 10 000 ans B.P., vinrent au jour : roches moutonnées, amas de blocs, chapelets de lacs, dalles striées et polies. Ces dalles - schistes et pélites permien - ont servi de support aux gravures.

A ce jour, C.Bicknell (1885-1918), C.Conti (1927-1942) et H.de Lumley (1967-1993) ont dénombré plus de 100 000 gravures "*obtenues par martelage de la roche à l'aide d'un instrument à pointe mousse en pierre ou en métal*" (H.de Lumley et B.Pichard). Avec H.de Lumley, nous reconnaissons quatre thèmes iconographiques majeurs parmi les figures identifiables : animaux (uniquement des cornes), armes et outils, anthropomorphes, figures géométriques. Les armes représentées : hallebardes, poignards à lame triangulaire courte ou allongée et manche massif, sont attribuables, selon H.de Lumley, à la civilisation du Rhône (âge du Bronze ancien; 3 800-3 500 B.P.).

Notre mode d'envisager les Merveilles conduit à attribuer aux gravures un âge de même ordre : au sortir du dernier glaciaire, lors de l'établissement de la semi-aridité actuelle (4 000 B.P.), la famine s'installa sur la Côte (notamment entre Paillon et Roya) et les naturels, pasteurs et agriculteurs, contraints de trouver herbe et eau pour leurs bêtes, colonisèrent les pâturages d'altitude.

I.- Les dalles sur le terrain

Grâce au solide travail de J.Begin : "*Contexte géologique et géomorphologique de la région du mont Bego. Répartition des gravures de l'âge du Bronze dans le site*", nous disposons d'une cartographie précise des dalles gravées et chercherons à discerner l'éventuelle existence de quelque structure, de quelque configuration.

Nous avons raccordé les cartes au 1/5 000^e publiées par J.Begin et divisé les zones des Merveilles et de Fontanalbe en bandes horizontales W-E d'un centimètre d'intervalle (soit 50 m sur le terrain).

Le dénombrement des dalles gravées dans chaque bande donne les distributions de la figure 1. Aux Merveilles s.s. (effectif total : 1 800 dalles gravées), on a en moyenne 30,4 dalles gravées par bande (écart-type : 46); à Fontanalbe (effectif total : 1 250 dalles gravées), on a en moyenne 35,6 dalles gravées par bande (écart-type : 23). Les distributions évoquent des courbes de Poisson (l'ajustement est satisfaisant à Fontanalbe, hautement significatif pour les Merveilles). Aucun choix délibéré ne paraît donc avoir présidé à la répartition des dalles ornées sur le terrain.

Au total, on a deux secteurs de haute concentration : l'un au NE du Bego, avec maximum au niveau des chiappes de Fontanalbe; l'autre au SW du Bego, avec maximum au flanc méridional du pic des Merveilles. Ces deux bandes de forte concentration sembleraient liées aux voies de passage Fontanalbe-Merveilles-Gordolasque.

II.- Les signes sur les dalles

Notre étude porte sur 325 tables-roches (dalles ornées) puisées, avec l'autorisation des auteurs : F.Amirante et N.Vatteone, dans "*I libri di pietra del monte Bego (t.I : La valle delle Meraviglie; t.II : La valle Fontanalba)*". Dans ces ouvrages, chaque figure tend à représenter tout ou partie d'une dalle telle qu'elle apparaît dans la nature à un observateur debout (fig.2). Si l'adresse spatiale des éléments n'est pas modifiée, par contre les signes sont schématisés et le piquetage n'apparaît pas.

1- *Composition, localisation.*

L'introduction de la théorie des graphes - liée à la reconnaissance des formes - permet de considérer une dalle comme un mot de 20 lettres écrit à l'aide d'un alphabet de 2 lettres. En effet, un casier 4x5 (à 4 lignes et 5 colonnes, selon le quadrillage des dalles représenté fig.2) est un graphe où paraissent en noir les cases chargées en signes, en blanc les cases dépourvues de signes (fig.3). La même image pourrait être codée à l'aide d'un alphabet de 2 lettres : 1 si la case est chargée en signes, 0 sinon.

Nous avons un échantillon de 90 dalles dont le nombre de signes est supérieur ou égal à 10, soit 90 graphes ou mots. Le problème réside dans la comparaison des images ou des graphes ainsi obtenus.

Pour ce faire, on utilise la distance de Hamming : $d(G_i, G_j) = \text{nombre de positions dans lesquelles les cases sont différentes.}$

On compare ainsi chaque mot-dalle à un référentiel (casier à 20 cases blanches, par exemple, ou tout autre mot clé). Comme la disposition la plus courante comprend

des cases blanches aux extrémités d'une diagonale du casier (cases 1 et 20, et éventuellement leurs voisines; ou cases 5 et 16, et cases contiguës), nous avons retenu les référentiels I et II (fig.3) tenus pour identiques (images au miroir l'un de l'autre). Ainsi la dalle n°45, par exemple, représentée par le casier de droite sur la figure 3, donne, par rapport au référentiel I, une distance de Hamming de 7 : 7 couples ont été modifiés entre ces deux dalles.

Pour notre échantillon (effectif : 90), les distances de Hamming varient de 1 à 12 (moyenne : 7; écart-type : 1,98). On ajuste à la distribution des distances une courbe normale (fig.4) : les écarts se distribuent au hasard, soit selon la loi de Gauss (khi deux = 5,19; inférieur au khi deux limite - 0,05 = 15,51; non significatif). Par conséquent, l'appréhension globale des graphes par leurs distances de Hamming montre que la distribution des charges sur les dalles n'est pas anarchique mais bien plutôt conforme à une courbe en cloche.

2- Distributions des signes et des thèmes.

Aux Merveilles s.s. (effectif global : 220 dalles), la distribution des signes sur les dalles évoque une courbe de Poisson de moyenne voisine de 1 et où la classe 0 (dalles non-ornées) n'est pas prise en compte (fig.5).

Avec 10 thèmes : A₁ = cornus sans appendices; A₂ = cornus à appendices (oreilles, pattes, queue); B₁ = armes (poignards, hallebardes); B₂ = outils (araires, herses); C₁ = formes géométriques simples, vides; C₂ = formes géométriques pleines (entièrement piquetées); D = formes géométriques réticulées; E₁ = lignes; E₂ = ponctuations; F = anthropomorphes; on peut ajuster une courbe de Poisson à la distribution du nombre de thèmes sur les dalles (fig.6; effectif global : 220 dalles; M= 3,6; khi deux= 9,51, inférieur à la valeur limite : 14,07; non significatif). Il n'existe donc qu'une seule population de dalles, sur lesquelles les thèmes se distribuent au hasard. Trois à quatre thèmes ont paru suffisants pour faire passer le message. Les légers surcroîts de charge pour un et deux thèmes montrent toutefois qu'une économie de moyens a été recherchée. Quoi qu'il en soit, il ressort essentiellement de cette distribution aléatoire que la présence d'un thème est indépendante de celles des autres.

3- Relations entre thèmes.

De ne rien entendre à l'éventuelle sémantique qu'affiche l'ensemble des signes portés par une dalle n'interdit pas d'essayer de discerner, par le biais d'un coefficient de corrélation, s'il y a ou non dépendance entre thèmes.

Revenons à notre échantillon de 90 dalles : celles dont le nombre de signes est supérieur ou égal à 10. Chaque surface gravée étant divisée en cases (grille à 5 colonnes et à 4 lignes), on décompte pour chaque dalle : le nombre de cases à cornus, le nombre de cases à armes, le nombre de cases à réticulés. Le coefficient de corrélation r est de 0,10 entre cornus et armes, de 0,06 entre cornus et réticulés.

Ces deux valeurs ne diffèrent pas significativement de 0 (r limite = 0,21 avec un coefficient de sécurité de 0,95), donc on voit nettement s'afficher l'indépendance totale entre les thèmes considérés.

III.- Direction des signes

Il est reçu que notre espèce a propension à placer les choses debout ou en pied - érigées, pour les figures en élévation; la tête dirigée vers le bord supérieur du support, pour les images en plan. Donc, la disposition unidirectionnelle subverticale, et selon le sens proximo-distal, semble aller de soi (omniprésence du champ gravitationnel).

Pour en juger, on retient comme éléments directionnels les axes de symétrie des cornus, des poignards, des anthropomorphes, des triangles allongés, le manche de hallebarde ou de faux, l'age de l'araire.

Sur 201 dalles (Merveilles + Fontanalbe) - celles dont le nombre de signes indicatifs de direction est supérieur ou égal à 3 -, nous avons examiné un ensemble de 2327 signes. La direction verticale : "S-N" + ou - 15° - le "nord" (n'ayant rien de géographique ou de magnétique) étant entendu comme le haut de la dalle (sens positif) - est visiblement dominante (1586 signes verticaux; 386 signes horizontaux).

En dépit de la propension tant invoquée, tous les signes ne sont donc pas subverticaux.

Dès lors, voyons comment se distribuent les dalles à signes verticaux ("N" + ou - 15°) et obliques ("N" + ou - 15° à "N" + ou - 40°) de sens positif sur un ensemble de 103 dalles des Merveilles s.s. - celles dont le pourcentage de signes verticaux et obliques de sens positif est supérieur à 50.

La figure 7 donne, à gauche (1), la distribution des dalles à signes verticaux de sens positif (84 dalles); à droite (2), la distribution des dalles à signes verticaux et obliques de sens positif (103 dalles). Les histogrammes évoquent des distributions de Poisson. On pouvait s'y attendre, les conditions d'application de la loi de Poisson étant réunies : une probabilité p proche de 1 d'avoir un signe quasi vertical (nous dit le consensus), une probabilité minime q qu'il soit de direction autre. Quand on passe aux ajustements, on constate que fréquences observées et fréquences calculées diffèrent (V^+ : $M= 1,6$; khi deux = 20,1; hautement significatif; V^+ et O^+ : $M= 1,29$; khi deux = 41; hautement significatif). Dans l'un et l'autre cas, un surcroît de charge dans la classe 91 à 100% montre que la direction verticale et l'orientation vers le haut de la dalle ont été recherchées, et ce plus que la tendance à représenter les objets en pied ne l'impose (cf. courbes de Poisson ajustées : fig.7, tiretés).

Au total, 63% des dalles comportent plus de 50% de signes verticaux de sens positif; 77% des dalles comptent de 51 à 100% de signes verticaux ou obliques de sens positif.

L'unité de direction des signes sur les dalles et leur orientation dominante dans le sens du cheminement vers l'amont nous inclinent à croire que les dalles ornées ont fait office de panneaux indicateurs - tels ceux qui jalonnent nos autoroutes - et visaient à dire aux pasteurs, paysans et autres clients : "Vous qui cherchez herbe, eau, terre, abri - sans vous rompre les os -, allez par là!" Ainsi, de la périphérie au centre, s'établit de proche en proche, en de longues années, un réseau d'information. Qu'il ait fallu trois siècles pour tisser cette couverture semble bien long...

IV.- Conclusion

Nous avons été conduits à penser, notamment au vu de la direction subverticale donnée le plus souvent aux signes orientables, que les dalles ornées des Merveilles s.l. ont fait office de panneaux indicateurs; elles ont guidé vers le haut les pas des pasteurs comme aujourd'hui deux traits de peinture guident ceux des randonneurs. Si l'on retient cette option - fâcheusement dépourvue de panache! -, les résultats partiels obtenus au long de notre étude, et les observations faites par divers auteurs, se comprennent mieux.

L'étude des signes sur les dalles ne laisse apparaître aucune composition type, aucune adresse privilégiée, aucune syntaxe. Il en est de même sur nos panneaux indicateurs actuels à pictogrammes : toute permutation entre la pompe à essence, le lit et la fourchette ne modifie pas l'information.

Le décompte des signes sur les dalles, pratiqué en fréquences absolues ou en présence-absence, donne des histogrammes comparables. Donc la redondance du signe ne se propose pas de rendre l'information plus explicite mais bien de la rendre plus visible.

La distribution des thèmes sur les dalles illustre aussi la vraisemblance de notre option. Il s'agit de mettre en oeuvre un système simple et efficace afin que soit satisfait l'objectif commun : donner de l'eau et de l'herbe aux bêtes, leur assurer un parcours paisible, parquer le gros de la troupe, abriter les plus faibles. Certes l'information n'est pas toujours complète. Si elle se réduit à un thème, elle retient comme essentiel le cornu : bête en marche vers l'herbe. Pour deux thèmes, vont de pair le cornu et le poignard : provende et sécurité. Pour les trois thèmes dominant : le vivre, la paix, le couvert. Quand on a ce trio avec soi, il ne reste plus guère à redouter... que les fureurs du Bego.

De l'examen des relations entre thèmes on tire, sans ambages, que les thèmes sont indépendants entre eux. Chaque thème conserve sa signification propre quels que soient ses commensaux. Tout comme, dans la signalétique actuelle, la juxtaposition lit-fourchette ne signifie pas que l'on doit manger au lit!

Aucun choix délibéré ne paraît avoir présidé à la répartition des dalles sur le terrain : elles y sont selon l'aléatoire. Si les dalles gravées ont eu pour raison d'être première le balisage des sentiers, dans des secteurs chaotiques où il est difficile de se retrouver - particulièrement en cas de neige ou de brouillard - pour joindre lacs et pâturages, on ne saurait écarter qu'elles puissent aussi représenter l'emprise du berger sur les chiappes du pic des Merveilles et de Fontanalbe, secteurs d'où il lui était loisible de surveiller à la fois troupeaux et accès.

Ainsi, au fil de l'enquête, la dalle ornée des Merveilles a consenti à expliciter quelque peu sa raison d'être : orienter, conduire. Voilà que s'éclairent la pauvreté du répertoire et la monotonie des tableaux.

Bibliographie

Amirante F., Vatteone N.

1980-1983- *I libri di pietra del monte Bego*. Ed Dominici, Oneglia.

Barral L., Simone S.

1989 - Que sont les Merveilles? *Bull.Mus.Anthropol.préhist.Monaco*, n°32, pp.109-159.

1990 - L'art et la manière. *Bull.Mus.Anthropol.préhist.Monaco*, n°33, pp.81-97.

1990 - Calculs et graphes aux Merveilles (Tende, A.-M.). *Bull. Mus. Anthropol. préhist. Monaco*, n°33, pp.99-111.

Begin J.

1990 - *Contexte géologique et géomorphologique de la région du mont Bego*.

Répartition des gravures de l'âge du Bronze dans le site. Thèse doct.MNHN., Paris.

Lumley H. de

1989 - Les gravures rupestres de l'âge du Bronze de la vallée des Merveilles - Mont Bego (A.-M.). *L'Anthropologie*, 88, n°4, pp.613-647.

Légendes des figures

Fig.1 - Distributions du nombre de dalles par bandes de 50 m d'intervalle (trait plein) et ajustements selon la loi de Poisson (tiretés). (1) Merveilles s.s.; (2) Fontanalbe. Décomptes effectués sur les levés de J.Begin.

Fig.2 - Dalle gravée n°45 (Merveilles s.s., défilé). Levé F.Amirante et N.Vatteone.

Fig.3 - Graphes (casiers à 4 lignes et 5 colonnes) et codages correspondants. I,II : référentiels. 45 : graphe de la dalle gravée n°45 (Merveilles s.s.).

Fig.4 - Distribution des dalles (Merveilles + Fontanalbe) en fonction de leurs distances de Hamming (trait plein) et ajustement selon la loi de Gauss (trait interrompu). d: distance; n : nombre de dalles.

Fig.5 - Distribution du nombre de signes sur les dalles (Merveilles s.s.).

Fig.6 - Distribution du nombre de thèmes sur les dalles (Merveilles s.s.).

Fig.7 - Distributions des dalles à signes verticaux (V) et obliques (O) de sens positif (Merveilles s.s.).

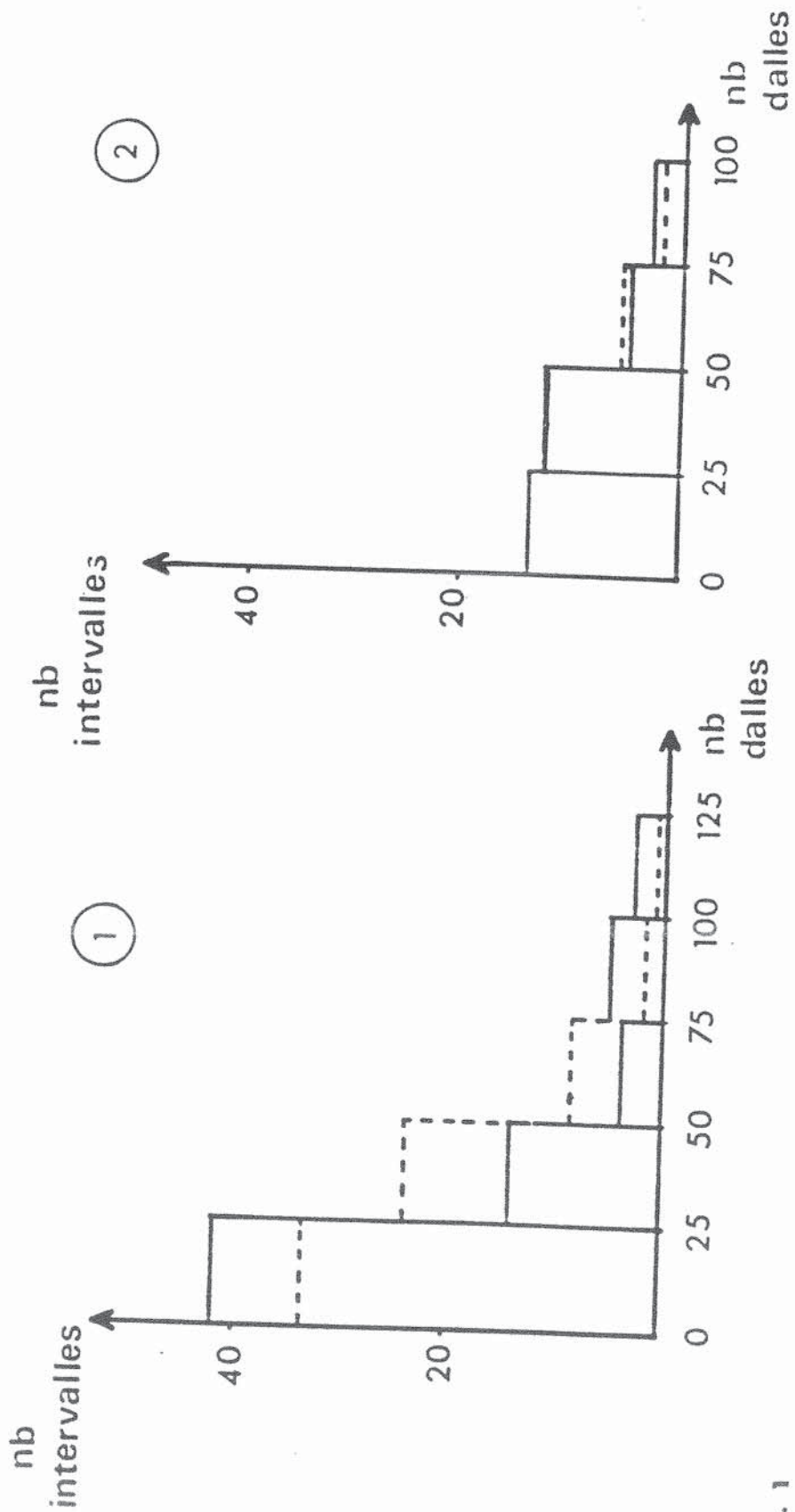
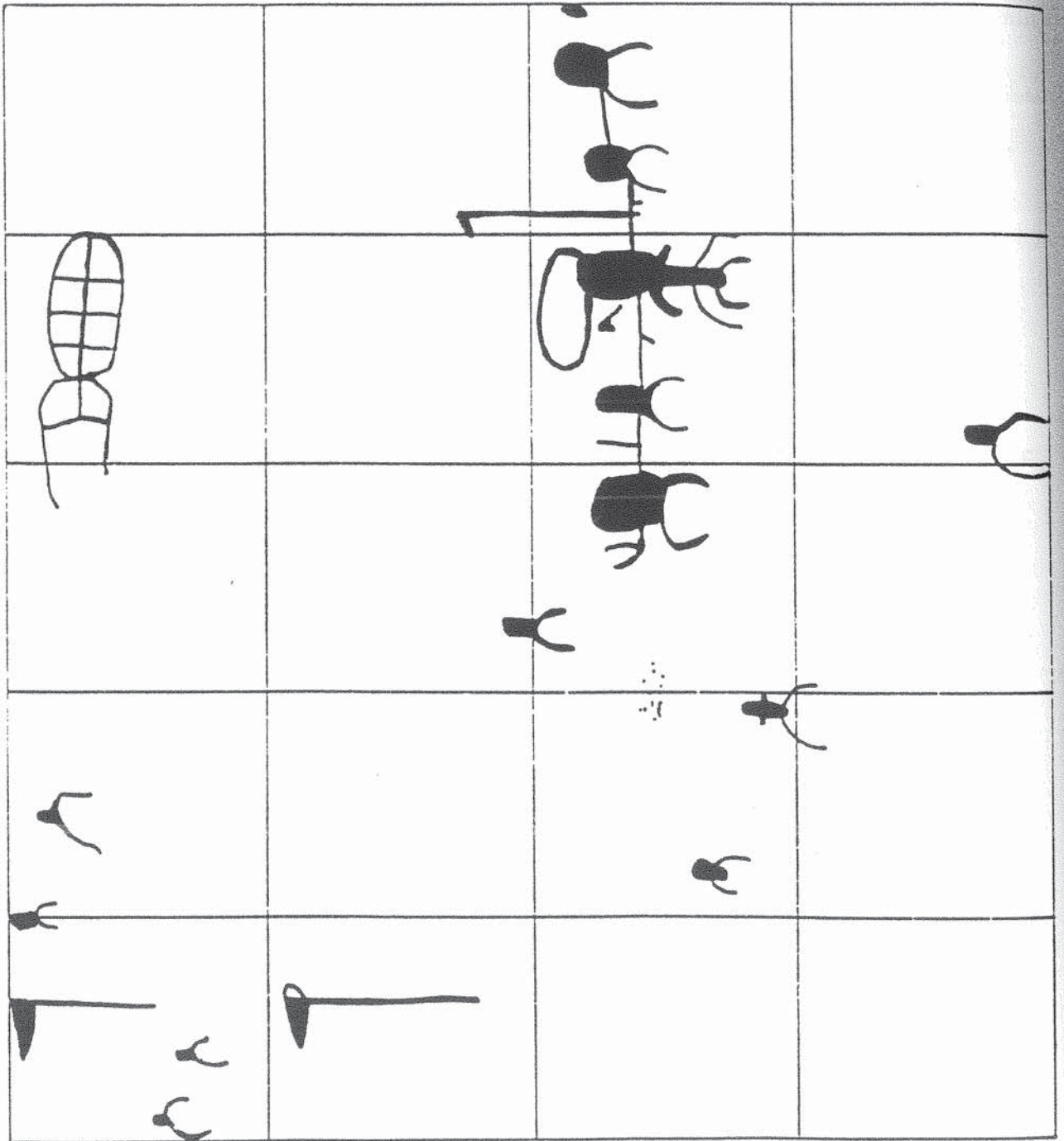


Fig. 2



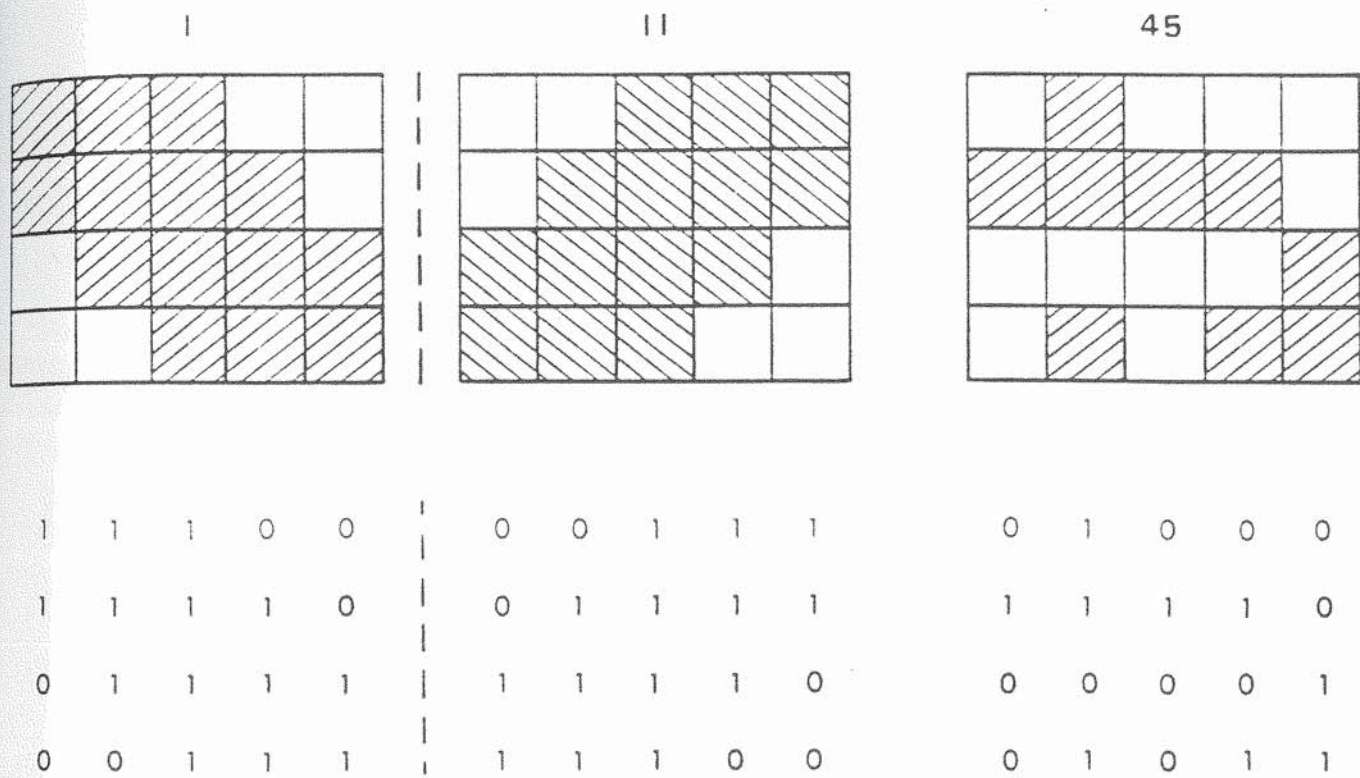


Fig. 3

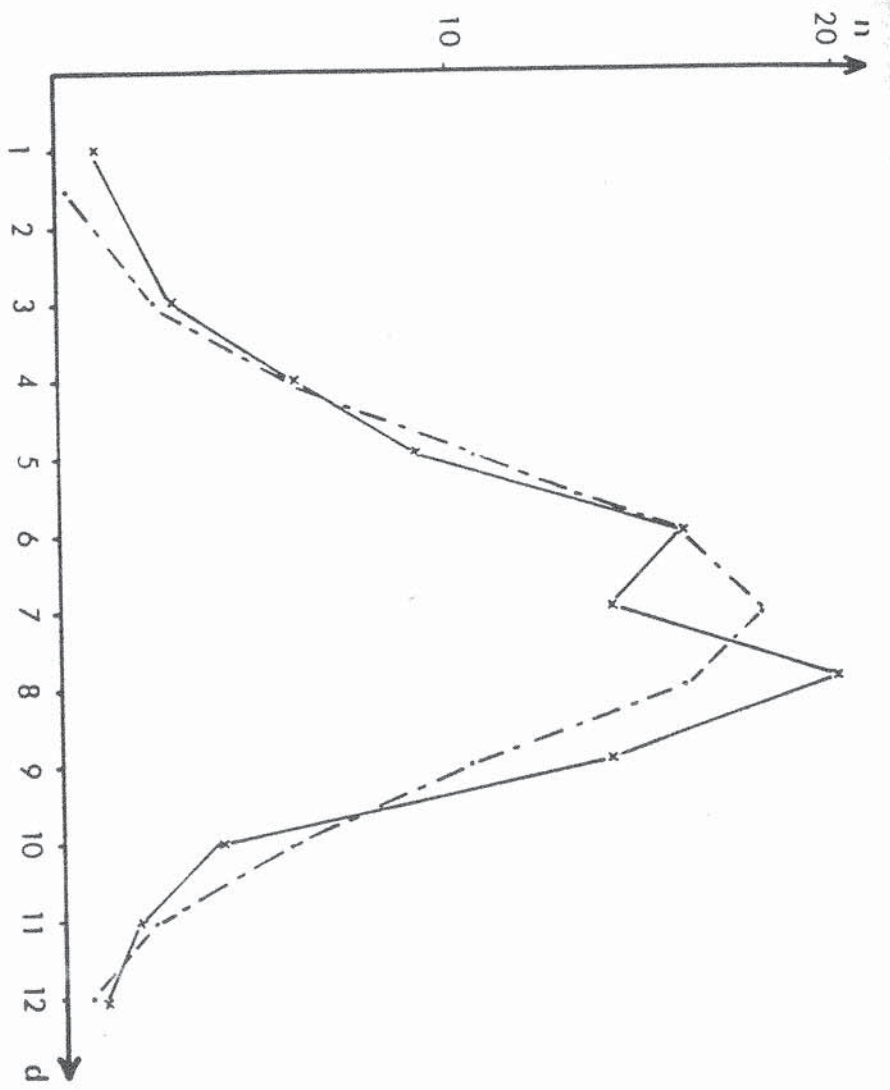


Fig. 4

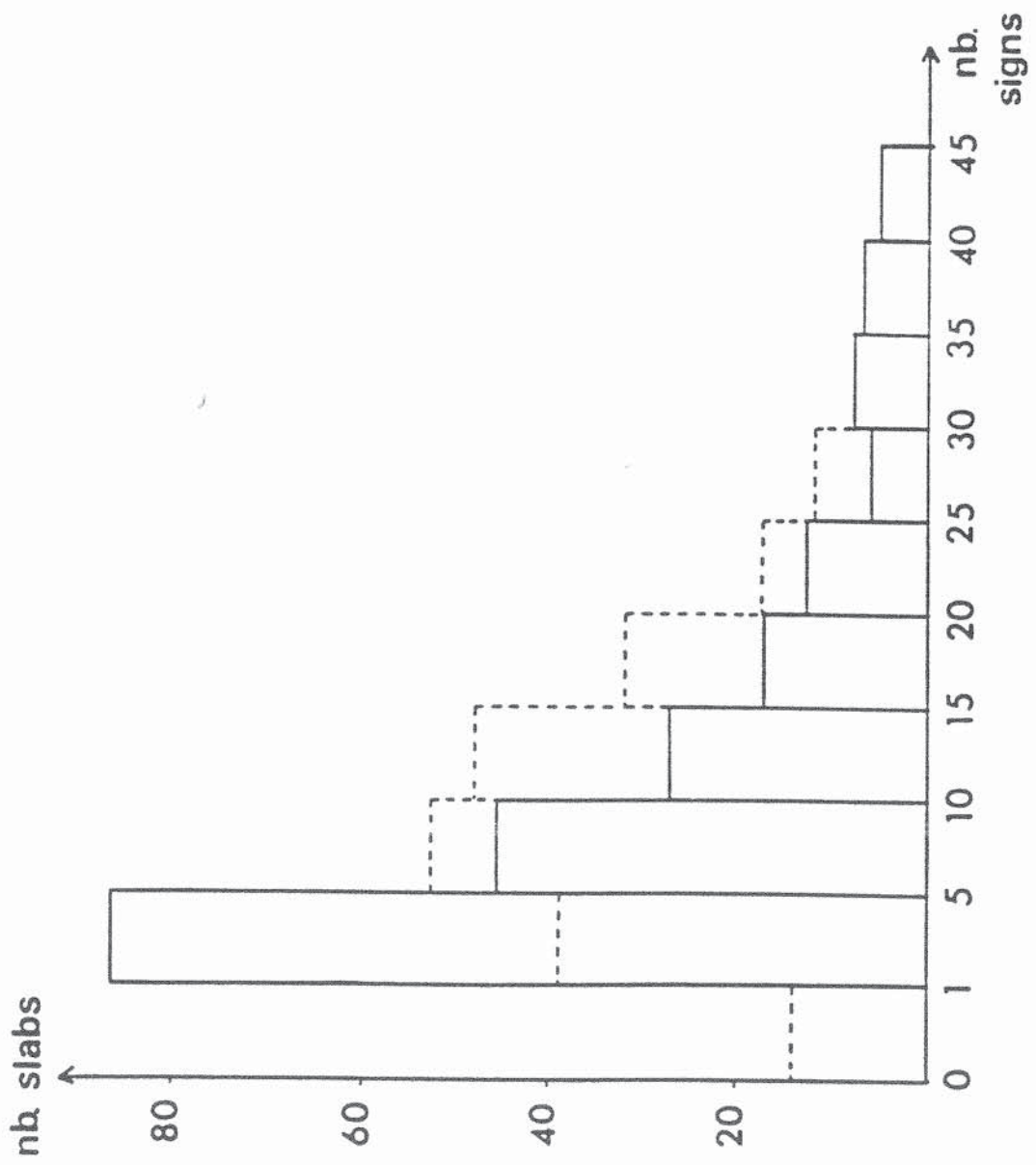
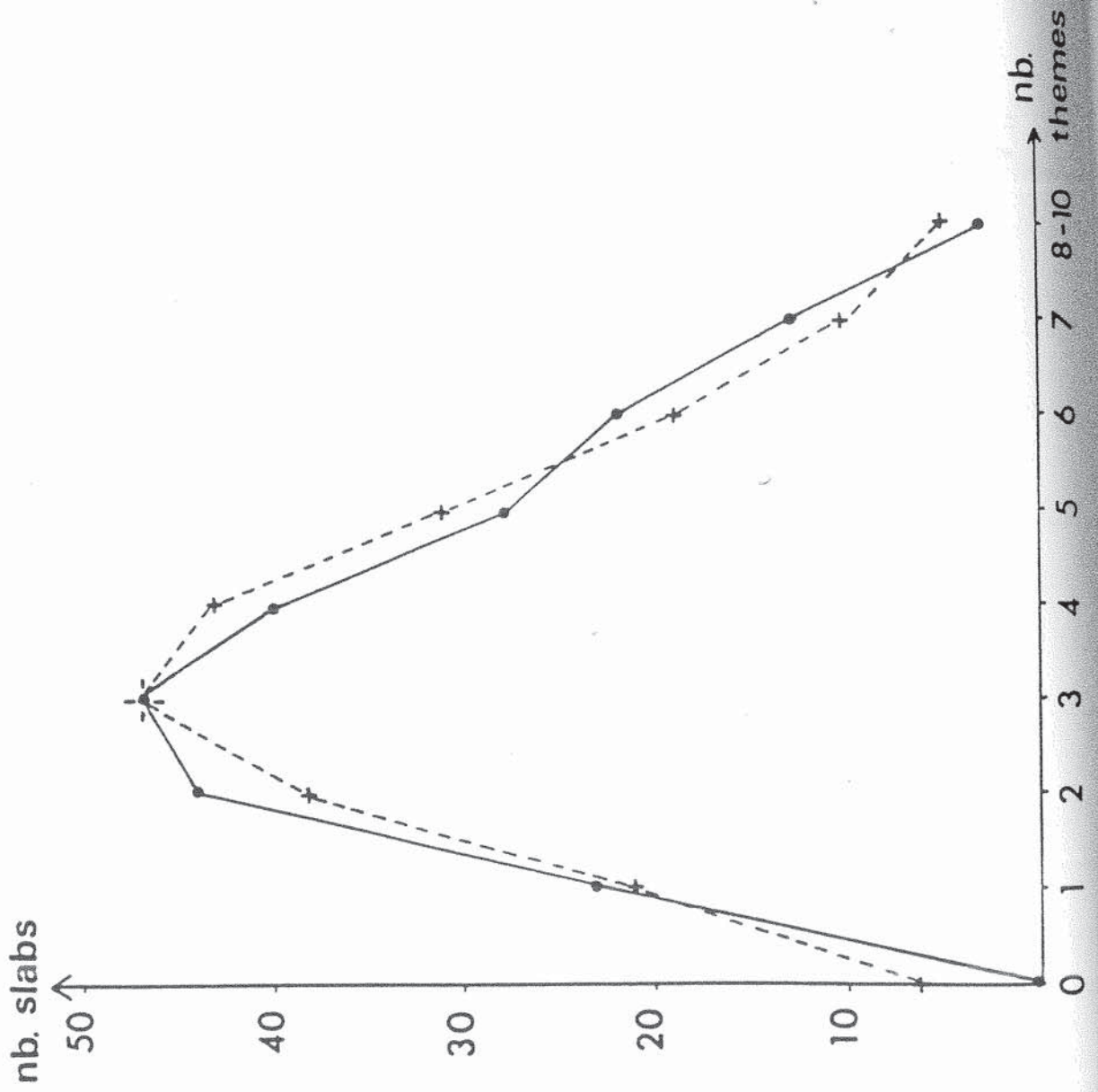


Fig. 5



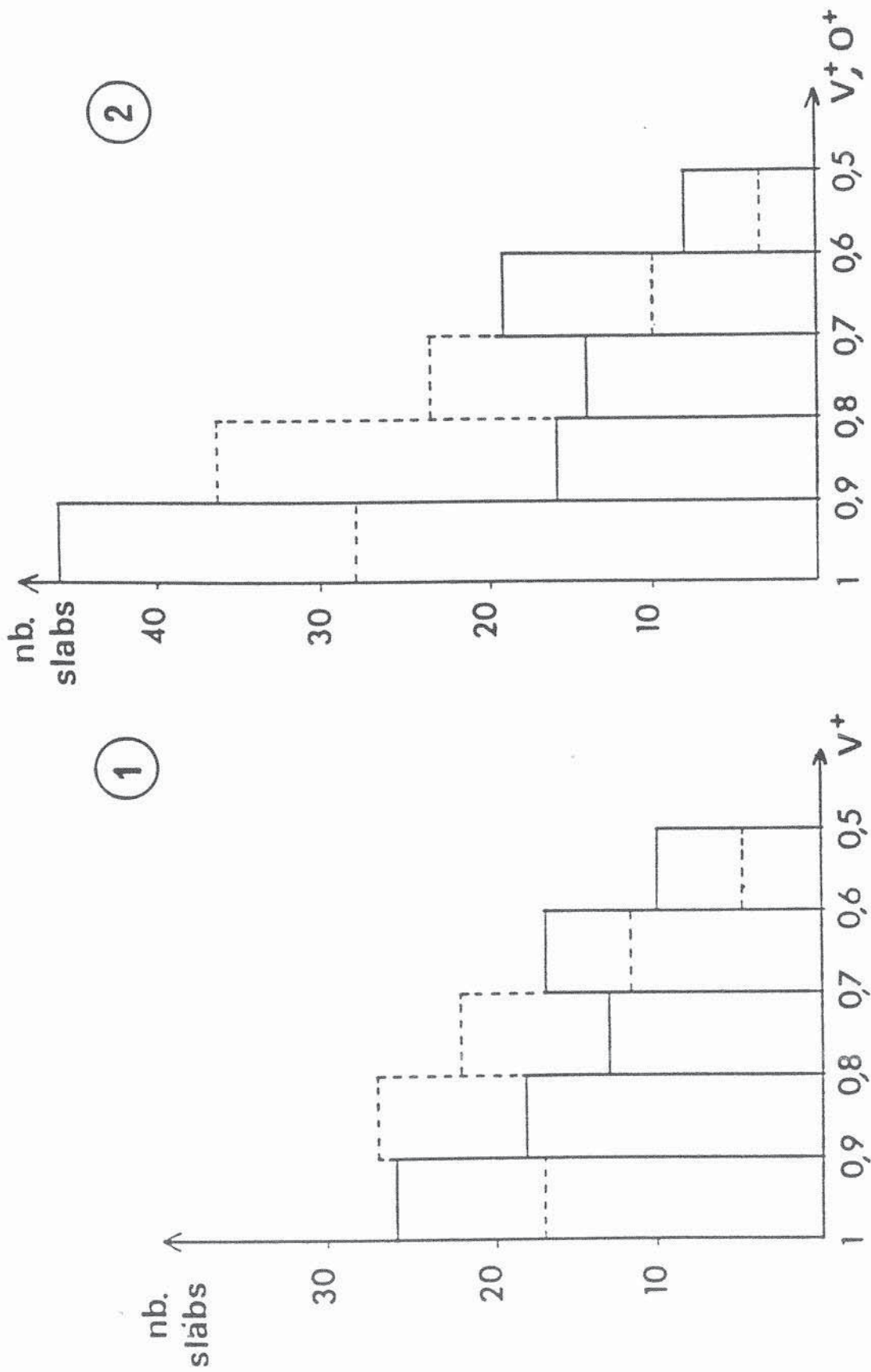


Fig. 7