

LE LIEN CALCULE A PARTIR DES DONNEES DES NIVEAUX
DE L'ABRI N°1 DE CHINCHON A SAUMANE-DE-VAUCLUSE.

Michel Livache.

I. La succession archéologique.

Rappelons simplement ici la dénomination des divers ensembles archéologiques découverts à Chinchon n°1.

L'horizon supérieur est appelé A: aziloïde, puis nous obtenons, dans l'ordre:

B: magdalénoïde

B': magdalénoïde

C: tardigravettoïde

C1: tardigravettoïde

et D: tardigravettoïde.

Dans la partie amont du gisement, entre C et B', s'intercalent des niveaux nommés de a à g qui ont fourni très peu d'industrie lithique.

Comme nous avons pratiqué dans notre étude de Chinchon (BROCHIER, LIVACHE 1978), nous ne travaillerons que sur les niveaux utilisables en statistique, soit A, B, B', et C (qui correspond à C et C1 des fouilles; ils gisent dans l'ensemble sédimentaire III).

II. Tableau des effectifs.

Le tableau de contigence présente les effectifs de chaque groupe typologique classés suivant les quatre niveaux considérés (tableau 1)

TABLEAU 1 -

	C	B'	B	A	Σ
B	21	14	55	12	102
G	8	5	27	14	54
T	11	6	35	6	58
Bc	3	1	9	0	13
PD	16	1	60	5	82
LD	66	67	201	21	355
Cr	35	6	5	0	46
DT	27	1	8	2	38
F	3	1	0	1	5
P	6	2	3	2	13
R	10	13	87	20	130
A	1	1	1	1	4
D	9	5	37	6	57
Σ	216	123	528	90	957

III. Tableau du Lien calculé. (Tableau 2)

Ce tableau présente la valeur du Lien $\left[\text{Lien}(i, j) = \frac{X^2}{N} \right]$ pour chaque case en valeur relative, les sommes marginales du Lien pour chaque ligne et chaque colonne, et le poids (fréquence) de chaque ligne et colonne dans l'ensemble.

La simple lecture de ce tableau nous montre les caractères "sensibles". Le niveau C (12848) est le plus éloigné de la moyenne de l'ensemble. Les groupes typologiques des Crans (8261), des Lamelles à dos tronquées (5368), des Ra cloirs (2275), des Grattoirs (1872), des Lamelles à dos (1800) et des Pointes à dos (1541) sont les plus sujets à variation dans l'ensemble considéré. Ce sont eux les moteurs du changement de l'industrie lithique à Chinchon n°1.

Les résultats obtenus sont transcrits en histogrammes ("spectre").

	C	B'	B	A	Σ	f
B	-19	+6	-3	+63	91	.004
G	-150	-57	-27	+1638	1872	.080
T	-35	-30	+29	+6	100	.004
Bc	-0	-28	+49	-128	177	.008
PD	-36	-902	+503	-100	1541	.066
LD	-260	+1046	+14	-408	1800	.077
Cr	+6099	+0	-1710	-452	8261	.353
DT	+4135	-323	-838	-72	5368	.229
F	+324	+21	-288	+62	695	.030
P	+335	+7	-254	+52	648	.028
R	-1332	-86	+340	+517	2275	.097
A	+1	+48	-69	+108	226	.010
D	-121	-77	+102	+8	308	.013
Σ	12848	2631	4227	3685	23391	
f	.549	.112	.181	.158		

- TABLEAU 2 -

IV. Spectre du Lien calculé pour les groupes typologiques.

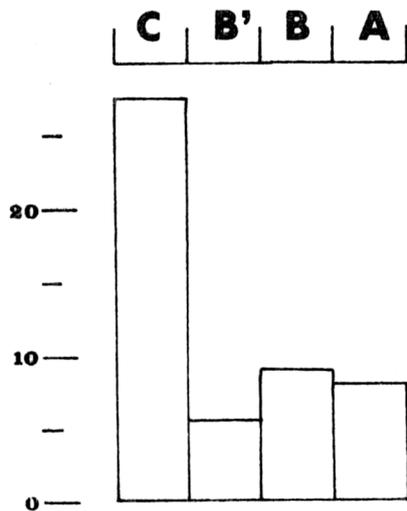


Fig. 1

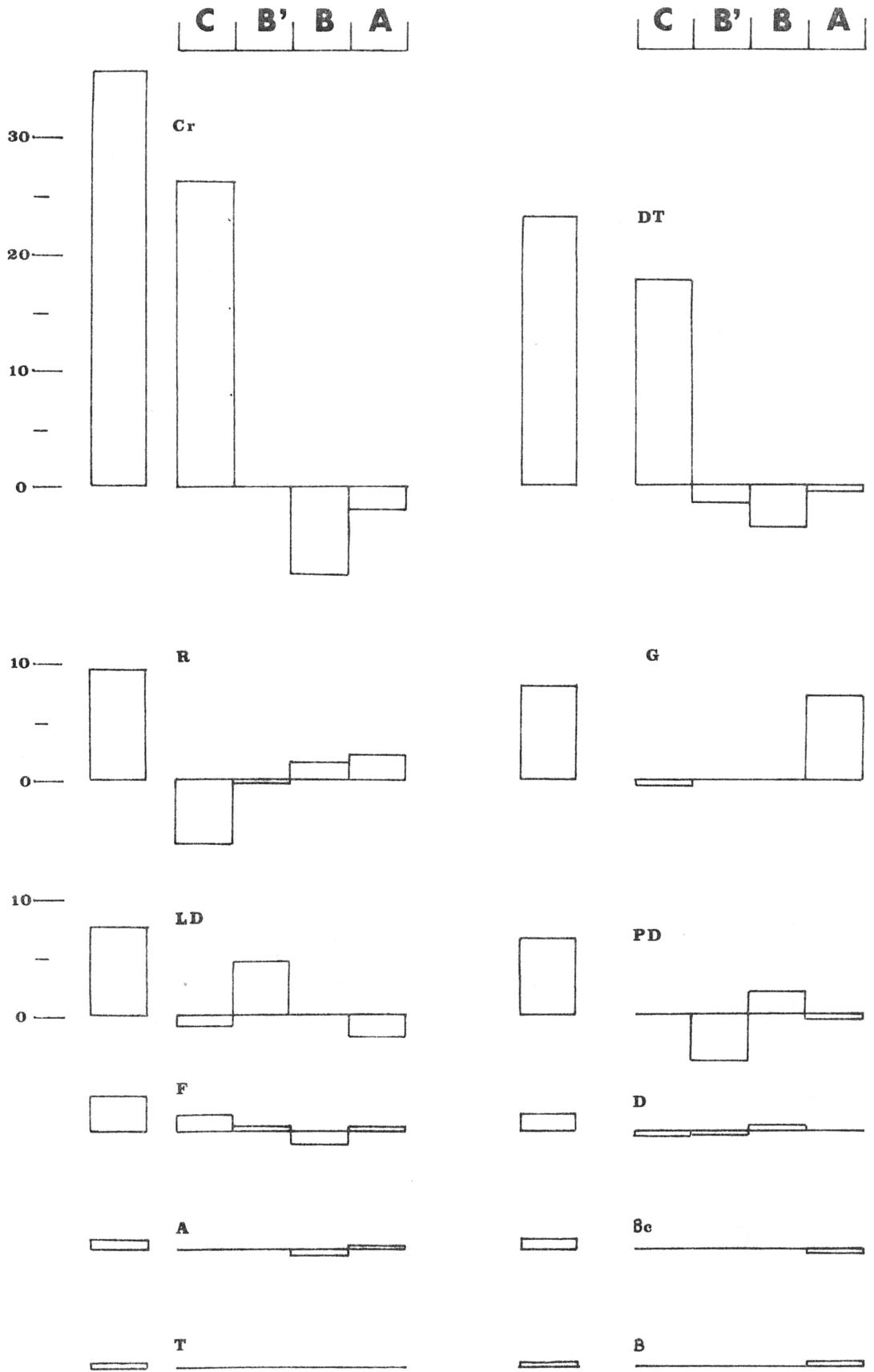
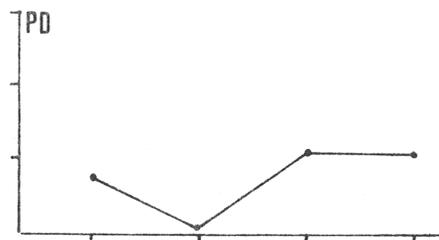
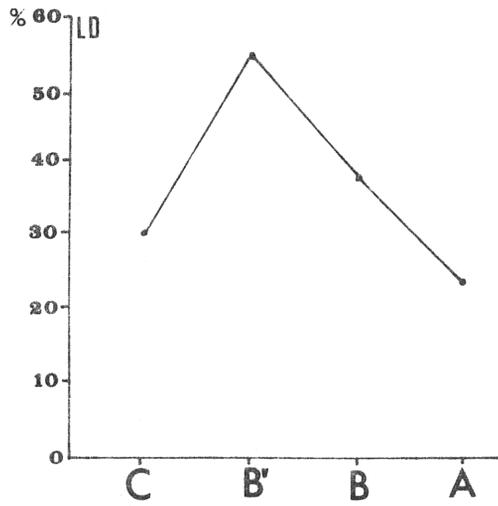
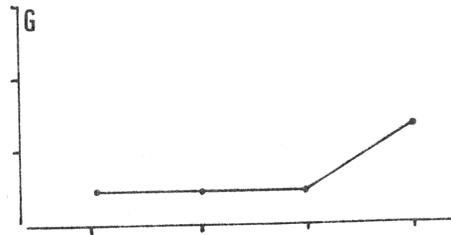
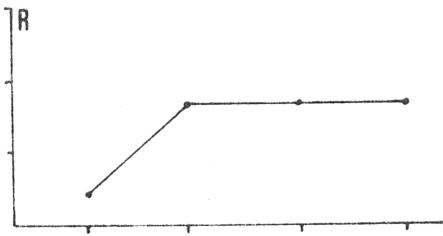
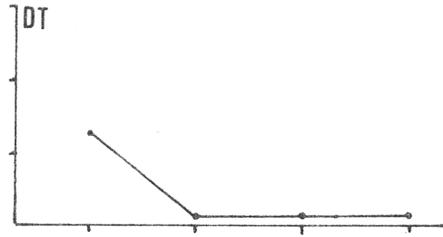
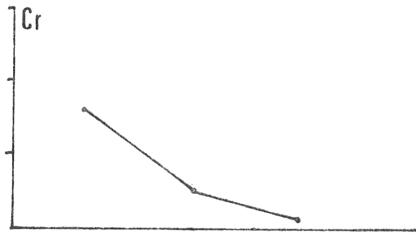


Fig. 2

Fig. 3



La figure n°1 montre très nettement la grande sensibilité des groupes typologiques en C. Si on s'exprime d'une autre manière, on dira que c'est en C que les groupes typologiques s'écartent le plus de la moyenne des quatre niveaux étudiés. Les trois autres niveaux s'écartent de la moyenne suivant des valeurs approximativement semblables. Les spectres dessinés pour chaque groupe typologique, pris individuellement, vont nous donner des renseignements supplémentaires. Ils vont nous montrer si, par exemple, l'écart à la moyenne s'opère par un déficit de la représentation de la catégorie, ce qui est traduit par une valeur négative du Lien, ou par un excès de la représentation de la catégorie, ce qui est traduit par une valeur positive du Lien.

Examinons les spectres des six groupes les plus sensibles (Fig.2). Celui des Crans nous montre la chute importante de leur représentation après C; elle atteint un minimum en B. Le spectre des Lamelles à dos tronquées est semblable. Les Ra cloirs semblent progresser régulièrement de leur minimum de représentation en C vers leur maximum de représentation en A. Les Grattoirs représentés uniformément en C, B' et B progressent en A. Les Lamelles à dos voient leur représentation progresser de C à B' et régresser de B' à A. Les Pointes à dos ont une représentation fluctuante avec régression de C en B', une progression de B' à B et une régression en A qui se rapproche de la moyenne de l'ensemble. Rappelons à ce propos que l'axe horizontal des spectres marque la moyenne de la catégorie dans l'ensemble.

V. La dynamique évolutive testée.

La dynamique évolutive testée calculée pour ces mêmes groupes les plus sensibles a pour but d'effacer les mouvements aléatoires qui sont exprimés par les spectres (Fig.3).

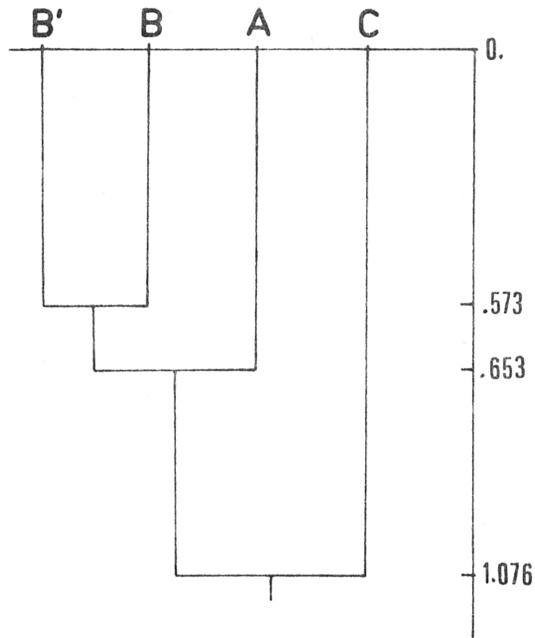
Nous voyons que les Crans régressent de C en A, ce qui régularise le spectre du Lien. Les Lamelles à dos tronquées régressent de C en B' pour se stabiliser de B' à A. Le résultat est quasiment identique à celui obtenu avec le spectre du Lien. Les Ra cloirs R progressent de C à B' pour se stabiliser de B' à A; ce palier régularise une légère progression de B' à A que le spectre semblait annoncer.

Pour les Grattoirs et les Lamelles à dos, les résultats obtenus dans les deux cas sont semblables. La fluctuation des Pointes à dos lue sur le spectre du Lien est traduite de même manière par la dynamique testée, hormis la stabilisation de B à A au lieu d'une légère chute traduite par le spectre du Lien.

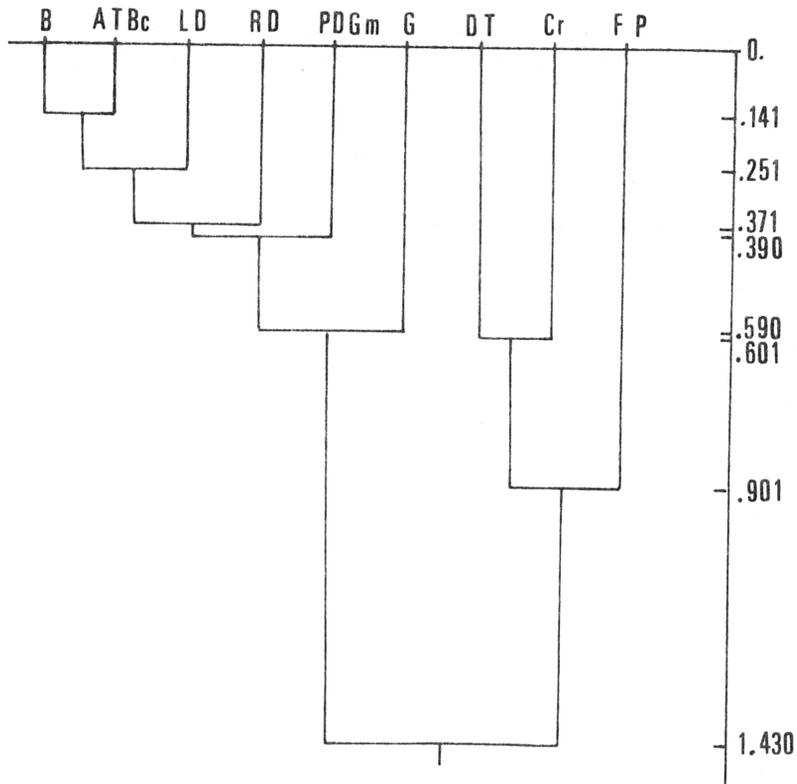
Les résultats comparés sont concordants; on pouvait se douter que la dynamique testée allait éliminer les mouvements aléatoires, ce qui reste sa raison d'être.

VI. Les dendrogrammes exprimant la distance du Khi2.

Nous pensons que ce mode de représentation, à cause de la distorsion apportée par le choix de l'algorithme de construction et le choix de la distance, doit être considéré de manière globale.



Il n'y a pas de regroupement. Mais nous constatons l'éloignement de C et le relatif rapprochement de B', B et A. Le Lien avait exprimé ceci.



On constate que l'éloignement relatif des groupes entre eux dans l'ensemble des quatre niveaux marqué par le dendrogramme: B, ATBc, RD, ..., Cr, FP, correspond à la croissance de la valeur relative du Lien de chaque catégorie. Seul le groupe FP n'obéit pas à ce mouvement. Ce fait s'explique sans doute; nous savons que la distance du Khi2 met en relief les groupes aux faibles effectifs s'il y a déséquilibre de représentation en leur sein.

Là encore, bien que le point de vue soit différent, les résultats concordent.

VII. L'analyse des correspondances.

Nous ne commenterons pas le graphe de la figure 4 puisque le référentiel n'est pas le même. En effet il analyse les niveaux de Chinchon et ceux de Soubeyras. Mais le grand résultat qu'il révèle est celui qui découle de sa forme parabolique (effet Guttman). Il montre que la tendance évolutive de Chinchon C à Soubeyras 2 (donc pour ce qui nous concerne de C à A) est unique et orientée puisque la parabole passe successivement par tous les niveaux classés dans l'ordre stratigraphique.

Nous pouvons dire que les variations constatées sur les spectres du Lien ou sur ceux de la dynamique testée traduisent les mouvements d'une évolution orientée.

VIII. Conclusion.

Le Lien calculé pour Chinchon n°1, dès le début de l'analyse des données, apporte des résultats très pertinents qui sont nuancés par les autres points de vue, les autres techniques, utilisés en Typologie Analytique Dynamique et Structurale.

BIBLIOGRAPHIE.

- BROCHIER J-E et LIVACHE M., 1978 - Le niveau C de l'abri n°1 de Chinchon à Saumanes de Vaucluse: analyse des correspondances et ses conséquences quant à l'origine des complexes du Tardiglaciaire en Vaucluse. Géologie Méditerranéenne, Tome V, n°4, 1978 pp. 359-369.
- PACCARD M. et DUMAS C., 1977 - Nouvelles recherches dans l'abri n°1 de Chinchon à Saumanes (Vaucluse), I: Etude archéologique. Gallia-Préhistoire, Tome 20, 1977, fasc.1, pp. 45-89, 33 fig., 8 tabl.

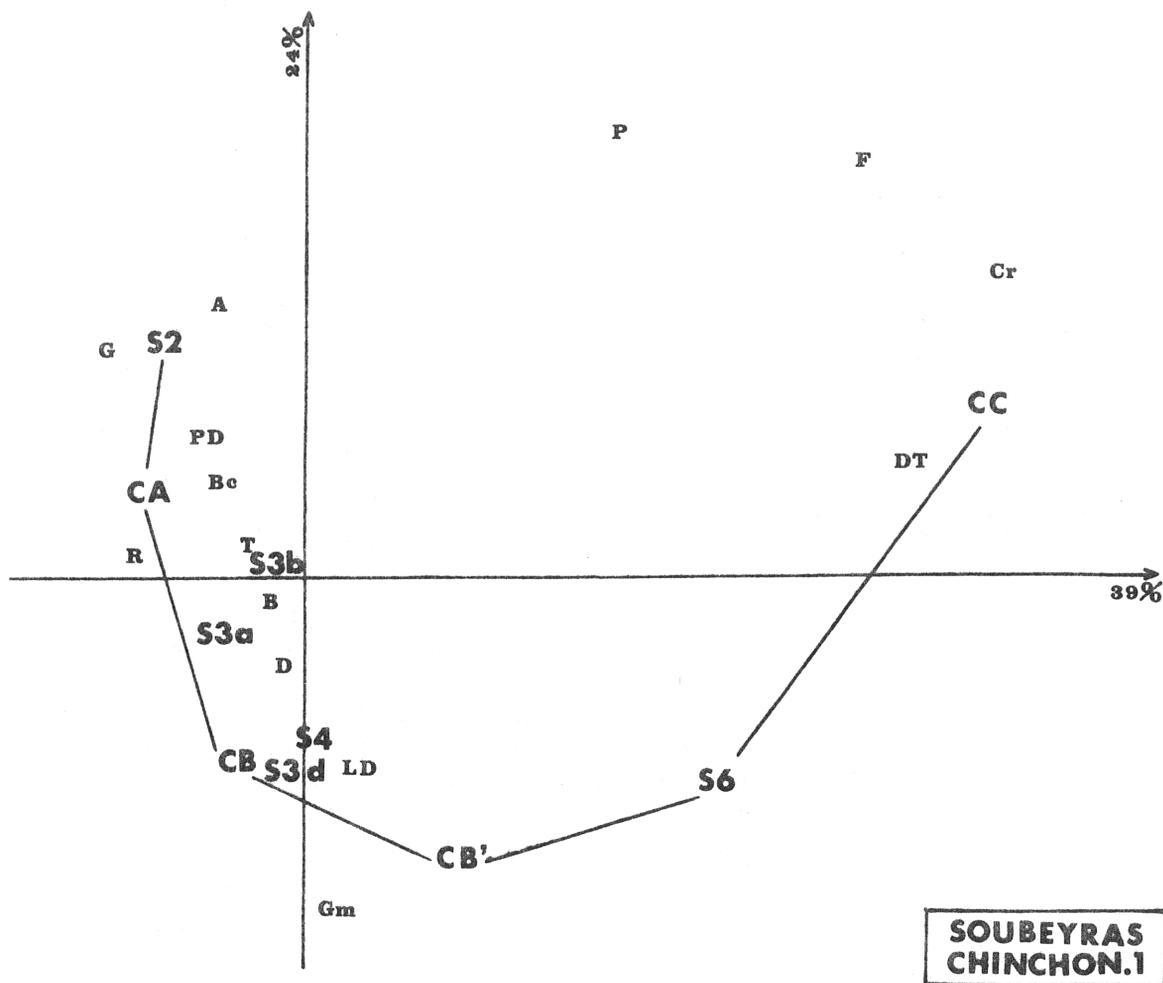


Figure 4.

Calcul des correspondances. Axes 1 et 2 = 63%

Abri Soubeyras (S): niveaux 6, 4, 3d, 3b, 3a et 2.

Abri Chinchon n°1 (C): C, B', B et A.

Catégories: Cr = Crans, F = Foliacés, P = Pointes, DT = dos et troncatures, Gm = géométriques, LD = lames à dos, D = denticulés, T = troncatures, B = burins, R = racloirs, Bc = becs, PD = pointes à dos, G = grattoirs, A = abrupts indifférenciés.