Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 8 (1976)

Artikel: Yverdon - Garage Martin 1973 : dendrochronologie
Autor: Lambert, Joël / Orcel, Christian
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835610

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 21.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Yverdon – Garage Martin 1973
Dendrochronologie

Joël Lambert et Christian Orcel

L'étude dendrochronologique porte sur les 123 pieux parvenus à notre laboratoire. Malgré le mauvais état général du matériau, le faible nombre de pieux et la petite surface fouillée, les échantillons ont été appréhendés par les méthodes mises progressivement au point à Clairvaux, Charavines et Auvernier (Boisaubert, Schifferdecker et Pétrequin 1974, Boquet et Orcel 1975, Lambert 1974, Lenoble 1975, Arnold et Schweingruber 1975).

L'information est recueillie selon deux axes principaux :
1) l'interprétation palethnographique: chronologie et structures des habitats; la corrélation sur des courbes extérieures est en cours.
2) les informations d'ordre écologique : (évaluation du nombre de troncs utilisés, croissance moyenne annuelle, etc.)

1. ASPECTS CHRONOLOGIQUES ET STRUCTURES

a. Remarques

Le dernier cerne n'a jamais pu être déterminé avec certitude : les échantillons ont souffert du temps, dans le terrain même et la plupart d'entre eux ne sont que des fragments, produits de débitage anciens (fort taux de pointes).

b. Principe

La grande jeunesse des pièces (moyenne de 29,4 ans) a compliqué le travail dendrochronologique et rendu inefficace l'usage des coefficients mathématiques classiques, que ce soit le test de Eckstein qui ne peut guère s'appliquer qu'à des courbes âgées d'au moins cinquante ans ou le Coefficient de Corrélation - dit de Bravais-Pearson - applicable à quelques courbes préalablement redressées - atténuation de l'effet de jeunesse par moyenne itérée -. Dans les corrélations qui suivent, le premier coefficient a tout de même été calculé en guise de contrôle, mais l'essentiel des propositions repose d'une part sur le bon sens et d'autre part sur deux axiomes:
1) la classification sommaire proposée par l'Archéologue est valable : les pieux apparaissant dans les couches supérieures n'ont pas de relation avec les couches inférieures et les pieux inférieurs (en stratigraphie) ne sont pas synchrones des couches supérieures.
2) la totalité des pieux appartient à des constructions des cultures reconnues ou aperçues sur la fouille, tout autre pieu ne pouvant relever que de l'accident.

Le premier postulat s'est trouvé confirmé par le fait qu'une seule correction d'attribution s'est imposée sur 116 courbes et par la corrélation évidente de pieux sur des bois horizontaux en couches dans les niveaux Cortaillod et Lüscherz. (propositions 1 et 2 : fig. 1 et 3).

Par contre, la relation avec les couches supérieures - niveaux bronze ancien, voire néolithique final - demeure une hypothèse archéologique, les groupes constitués n'ayant pas de parallèle en couche. (proposition 3 : fig. 4).

Nos conclusions sont donc étroitement orientées - à priori - par ces conditions de travail. Des contrôles demeurent donc souhaitables, notamment par la comparaison archéologique sur d'autres

gisements (structures) et par l'application d'autres coefficients statistiques s'appliquant aux groupes proposés ou possibles et non plus à des paires de courbes.

c. Le groupe inférieur : pieux et bois Cortaillod

Un premier ensemble (1 a) a pu être monté avec une grande sécurité : ce sont les numéros B 103 - B 248 - 259 - B 104 - 152 - 278 - 262 - B 121 - 260 - B 96 - et 2 (ou 20) possible.

Une seconde série (1 b) comprend : 276 - 257 - 151 - 131.

Si l'on n'associe pas la courbe 2 à l'ensemble 1 a, l'association de celui-ci avec 1 b peut se concevoir comme le représente la figure 1. Dans le cas contraire la relation entre les deux groupes ne serait pas déterminable. Dans l'hypothèse figurée la durée de mise en place des couches 19 à 14 serait inférieure à trois quarts de siècle, approximation due à l'absence totale d'assise cambiale pouvant indiquer les années d'abattage des arbres.

La répartition en plan de ces deux ensembles (fig. 2) établit un curieux parallèle entre une ligne de la série 1 b et une ligne parfaite de frênes (fig. 8 - plan -) attribués archéologiquement aux niveaux inférieurs (fig. 7 - courbes -) orientation générale différente des quelques figures géométriques simples dessinées par les liaisons possibles entre les aunes attribués aux mêmes niveaux (fig. 8). On ne saurait y voir des parois, mais une simple hypothèse d'organisation à interpréter.

d. Le groupe Lüscherz

La corrélation générale des bois horizontaux des couches 11 - 12 b n'est pas excellente, un seul d'entre eux dépassant 30 ans. (fig. 3). Un seul pieu a pu être raccordé sur cette phase : le no 30.

e. Les groupes supérieurs

Un ensembe bien constitué comprend les pieux nos 19 - 177 - 178 - 186 - 201 - 225 (proposition 3, fig. 4). L'étalement de l'apparition de l'aubier sur plus de 35 ans serait-il le signe d'un abattage continu ou séquentiel ?

Une seconde famille semble constituable d'après une chute caractéristique de la croissance dans les premières années de l'arbre (or, on peut penser qu'arbres équiennes et voisins ⇒ troncs de même importance ⇒ fonctions structurales identiques dans l'habitat). Un exemplaire de cette famille est donné par la figure 5.

Appartiendraient à cette famille les numéros 59 - 129 - 172 - 202 et 218. Seule, la répartition sur plan du groupe 4 peut suggérer un embryon d'organisation dans la disposition des pieux.

f. Question

Le pieu no 166, âgé de 140 ans, n'a pu être corrélé sur les groupes précédents.

2. APERCU TYPOLOGIQUE

L'usage de troncs entiers ou débités sur quartiers varie selon un équilibre entre les possibilités technologiques de débitage et les disponibilités de la végétation ligneuse environnante (ainsi le débitage en long est rare au Cortaillod). Afin de déterminer divers indices de débitage et de reconstituer le diamètre moyen des arbres utilisés, nous recourrons à un classement typologique des pieux (d'après l'échantillon) en fonction de la place tenue par la pièce débitée sur le tronc d'origine (fig. 9). Il est possible à partir d'une hauteur d'arbre estimée arbitrairement d'évaluer le nombre d'arbres abattus, la bio-masse végétale détruite et la surface forestière dégagée. Nous

nous limiterons ici à la simple évaluation du nombre de troncs (tronc = fût sectionné, donc un fût peut donner et donne vraisemblablement plusieurs troncs).

La plus grande variété de débitage apparaît au Bronze Ancien et la préférence des Cortaillod pour le pieu circulaire demeure. Enfin nous multiplierons par 2 les nombres respectifs de 25 et 18 troncs minimum qui ont été nécessaires à la construction des pilotis bronze ancien et Cortaillod, car nous estimons à 50 % le nombre de pieux étudiés par rapport au nombre de pieux extraits. Soient donc, respectivement, 50 et 36 troncs de diamètres moyens 12,2 et 11,5 cm (respectiv.).

Joël Lambert et Christian Orcel
Laboratoire de dendrochronologie
de Neuchâtel

3. ZUSAMMENFASSUNG

Die dendrochronologische Bestimmung der Holzproben, die grössenteils in schlechtem Zustand waren, und wenig Jahrringe umfassten, erlaubte dennoch die stratigraphischen Zuordnung der Pfähle zu den tieferen (Spätcortaillod-Lüscherz) und zu den oberen Schichten (Frühbronzezeit) zu bestätigen. Insbesondere gelang die Korrelation der liegenden Hölzer in den tieferen Schichten mit den entsprechenden Pfählen. Ferner hat eine durchgehende Kurve gezeigt, dass die Schichten 19-14 sich in knapp 3/4 Jahrhundert gebildet haben. In den gleichen Schichten konnte an Konstruktionen lediglich eine Nord-Sud gerichtete Wand bestehend aus einer Doppelreihe von Esche und Eiche festgestellt werden. In der vorliegenden Arbeit sind einige Koëffizienten verwendet worden im Vergleich mit den Untersuchungen von Auvernier. Sie werden in einer nächsten Arbeit erläutert.

LEGENDE DES FIGURES

B	bois couché	QU	chêne
*	mesure commençant à la moelle	FR	frêne
c	couche	RS	résineux (abies)
(	premier cerne d'aubier		

4. BIBLIOGRAPHIE

Arnold, B. et Schweingruber, F. — *Etudes archéologiques et botaniques sur les pilotis de la palissade de la station Nord d'Auvernier (lac de Neuchâtel).* Bull. Soc. Neuch. Sc.Nat. 98, 1975, 175-193.

Boisaubert, J.-L., Schifferdecker, F. et Pétrequin, P. — *Les villages néolithiques de Clairvaux (Jura, France) et Auvernier (Neuchâtel, Suisse). Problèmes d'interprétation des plans.* Bull. Soc. Préhist. Franç. 71, 1974, 355-382.

Bocquet, A. et Orcel, C. — *Application de la dendrochronologie à l'étude des structures du gisement de Charavines (Isère).* Communication au Collège de France, 5 février 1976.

Eckstein, D. et Liese, W. — *Jahrringchronologische Untersuchungen zur Alterbestimmung von Holzbauten der Siedlung Haithabu.* Germania 49, 1971, 1-2 Halbband.

Lambert, J. — *Introduction à l'étude d'Auvernier-Port.* Communication au Colloque de Neuchâtel, 13-14 décembre 1974, (dactylographié).

Lenoble, P. — *Rapport à l'archéologue cantonal.* Archives du Musée Cantonal d'Archéologie de Neuchâtel, (dactylographié), 1975.

Martin, P. de — *Analyse des bois, dendrochronologie et dendroclimatologie.* Paris 1974.

Schweingruber, F. et Pavlik, B. — *Reconstruction de la végétation et de l'environnement immédiat d'une station néolithique du lac de Zürich basée sur les graines et les bois fossiles.* INQUA, «L'environnement et l'homme depuis le tardiglaciaire en Europe de l'Ouest », Montpellier 1975.

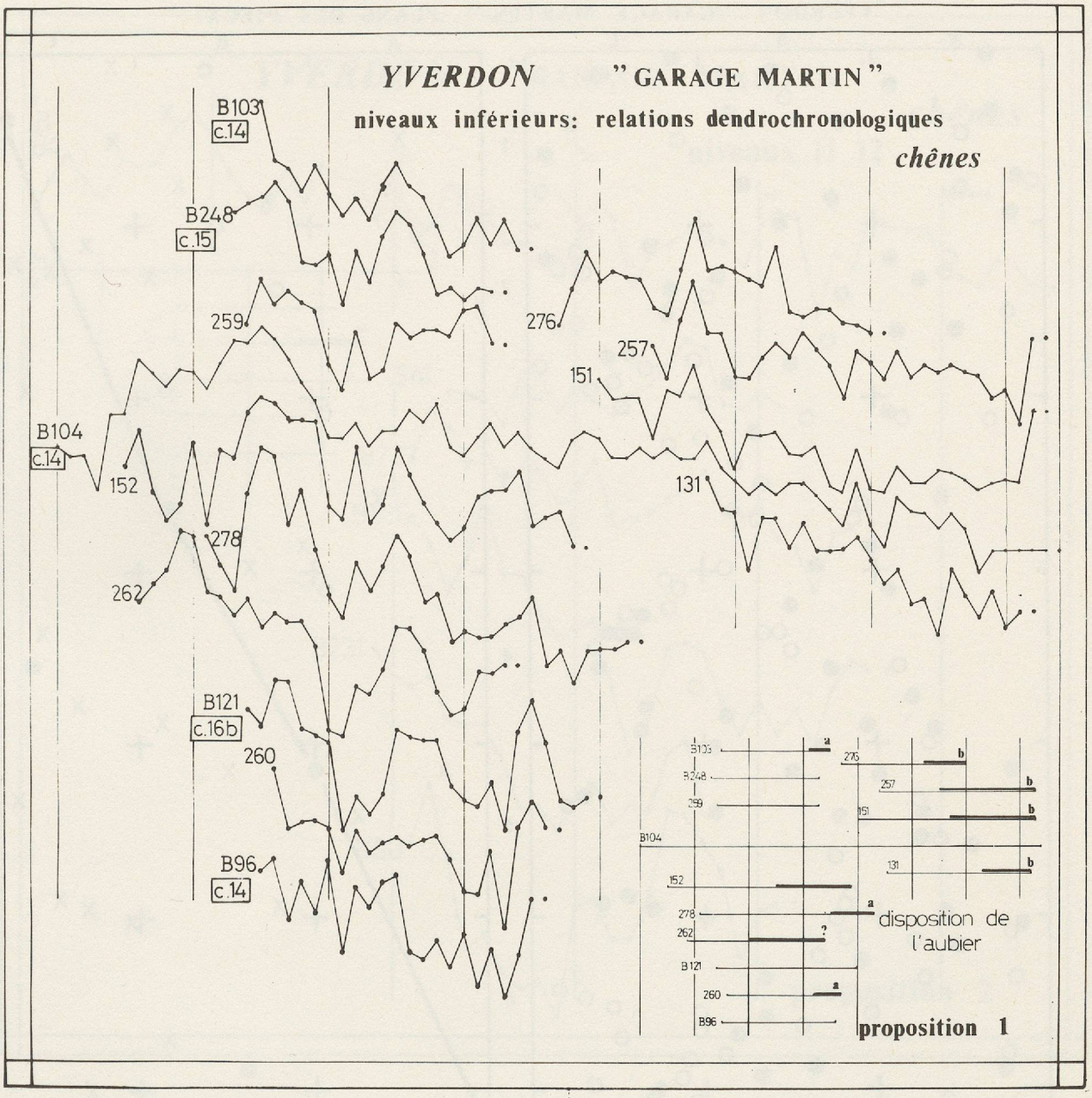
YVERDON
"GARAGE MARTIN"
niveaux inférieurs: relations dendrochronologiques
chênes
B103
c.14
B248
c.15
259
276
257
151
B104
c.14
152
131
278
262
B121
c.16b
260
B96
c.14
disposition de l'aubier
proposition 1

Figure 1

YVERDON "GARAGE MARTIN" PLANS DES PIEUX

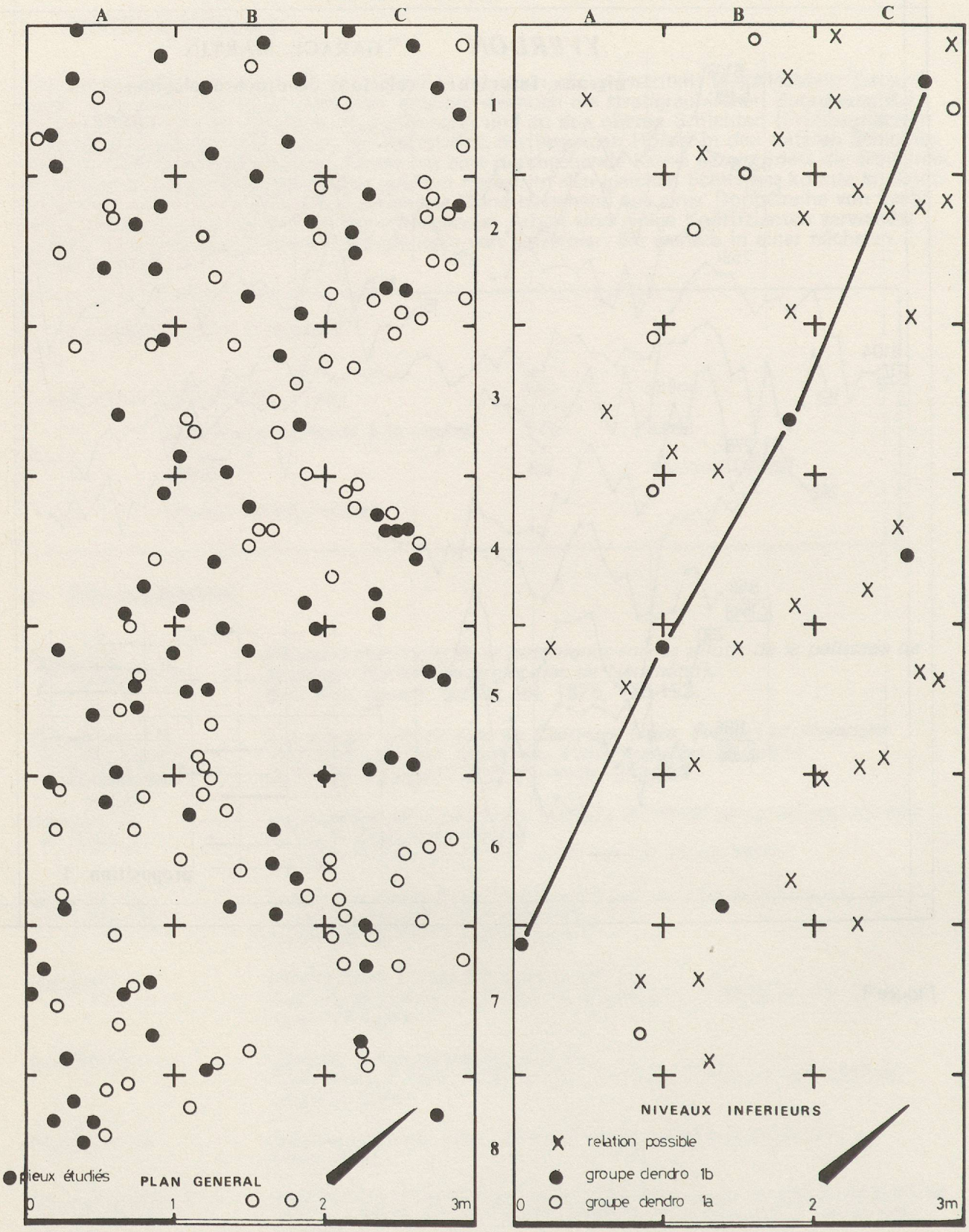

Figure 2

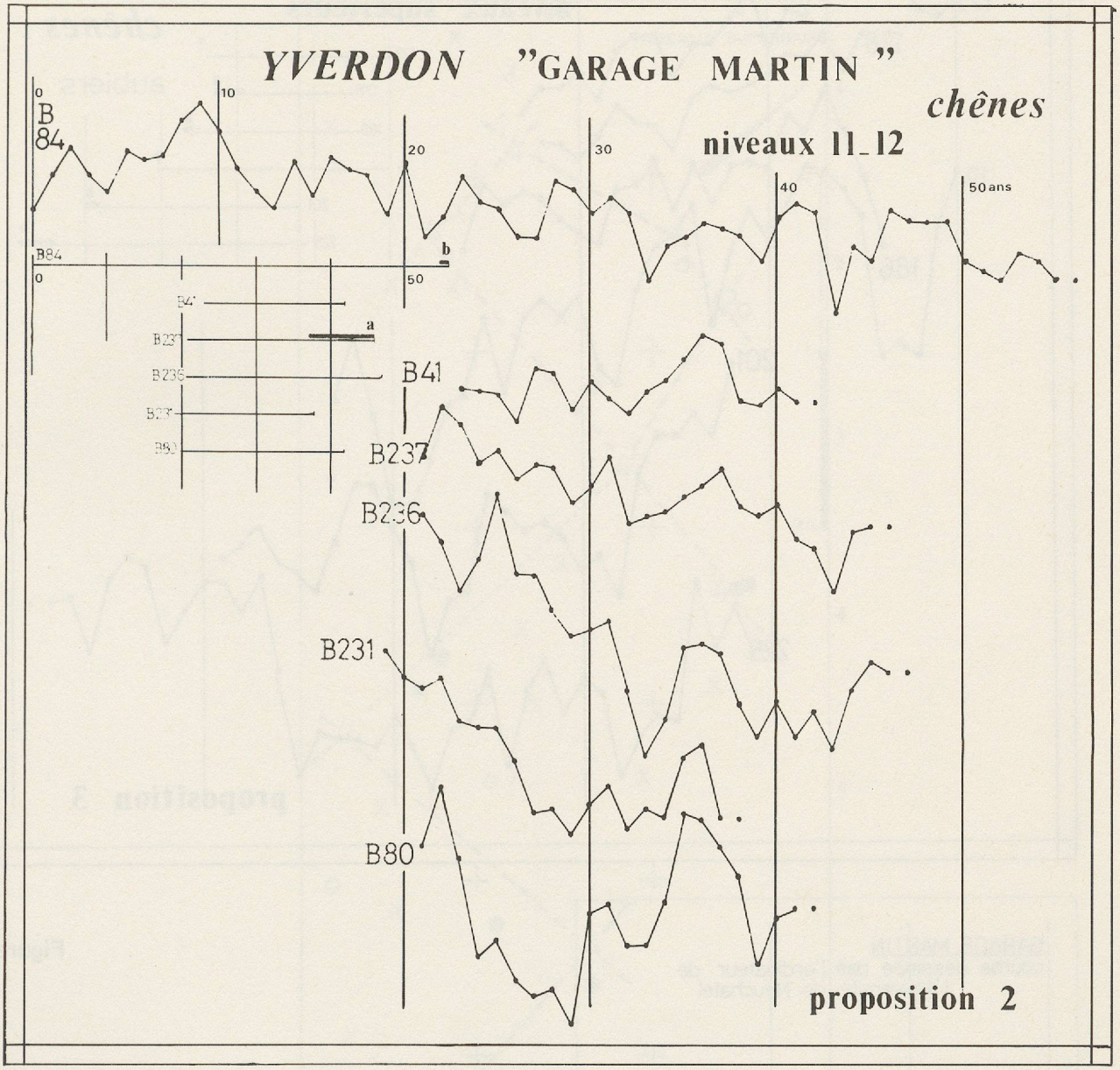
YVERDON "GARAGE MARTIN"
chênes
niveaux 11_12
B 84
0
10
20
30
40
50 ans
B84
0
50
b
a
B41
B237
B236
B231
B80
proposition 2

Figure 3

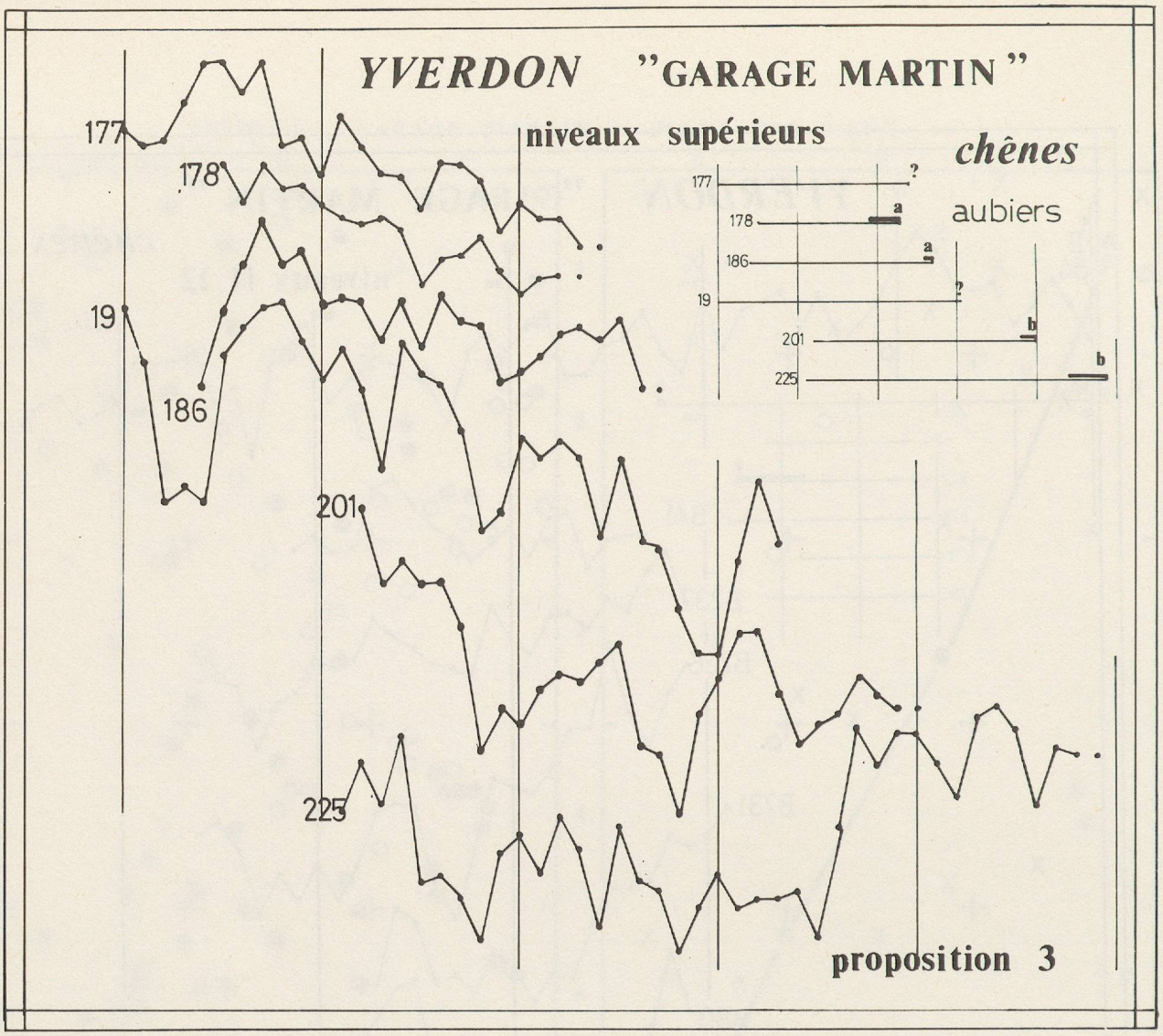

Figure 4

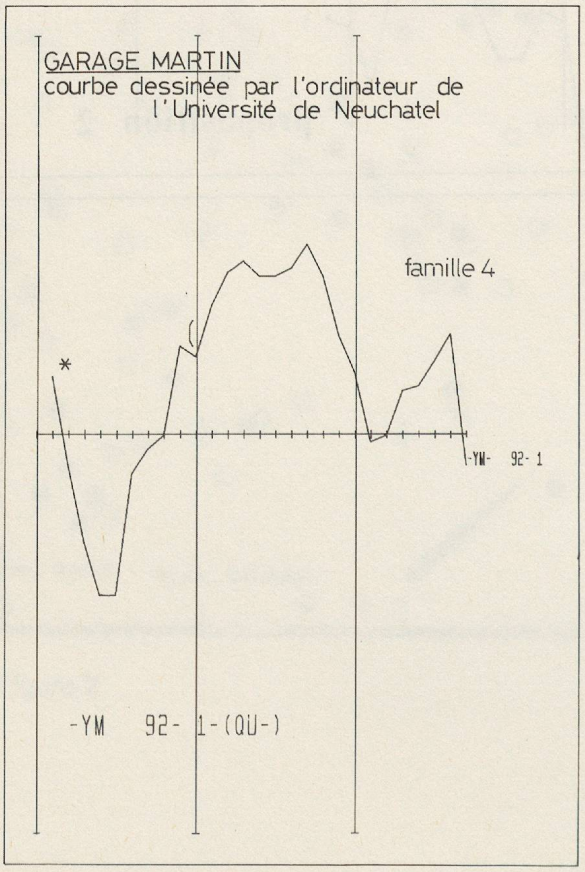

Figure 5

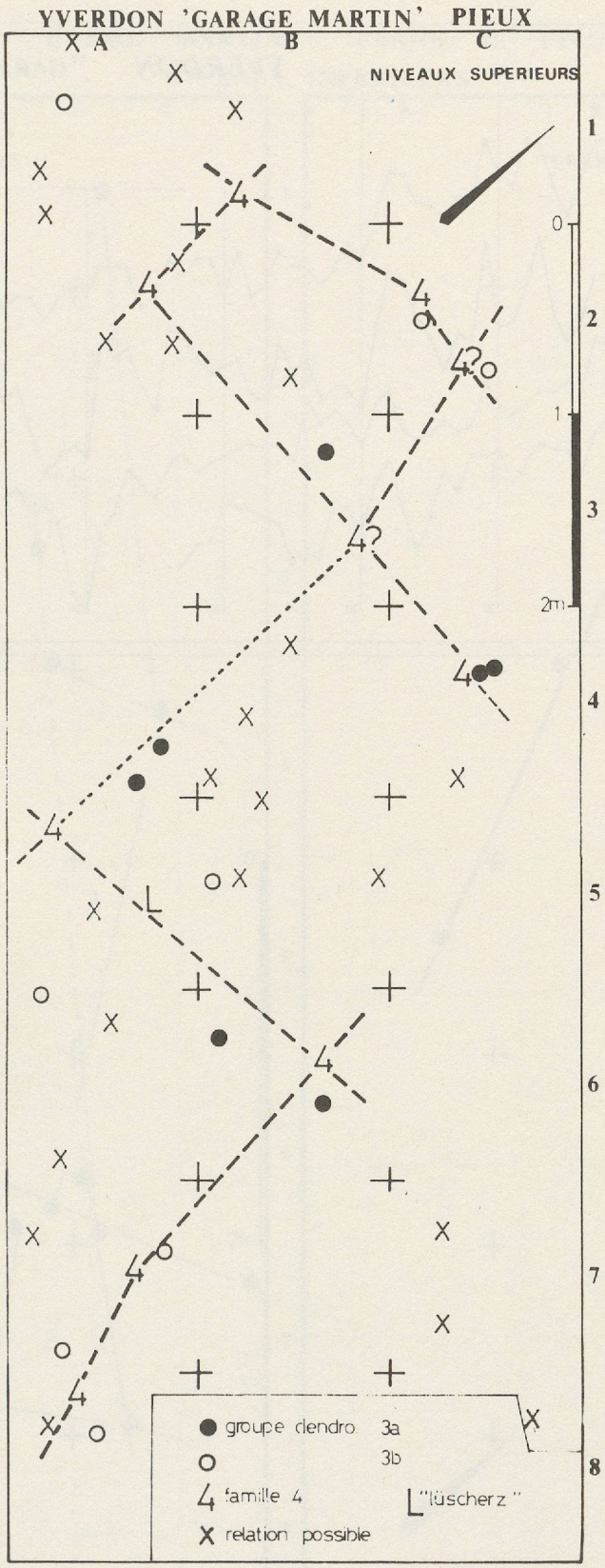
YVERDON 'GARAGE MARTIN' PIEUX
A
B
C
NIVEAUX SUPERIEURS
1
2
3
4
5
6
7
8
0
1
2m
groupe dendro. 3a
3b
famille 4
"lüscherz"
relation possible

Figure 6

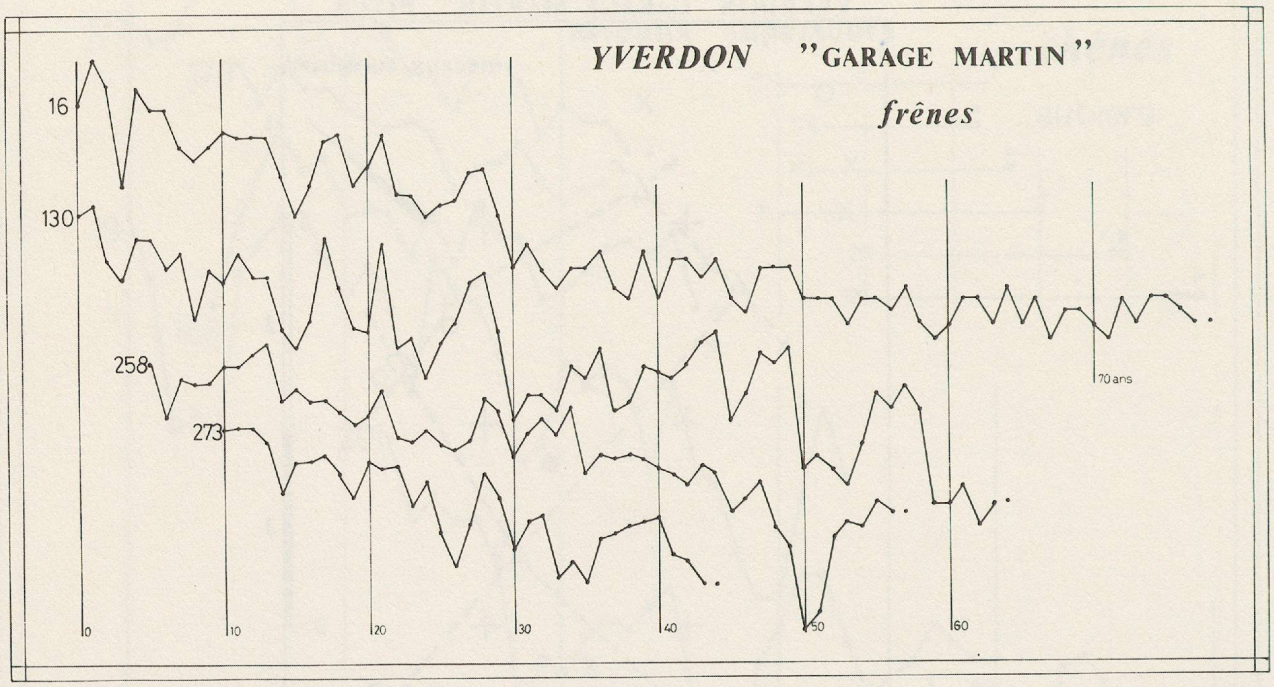
YVERDON "GARAGE MARTIN"
frênes
16
130
258
273
0
10
20
30
40
50
60
70 ans

Figure 7

YVERDON "GARAGE MARTIN" PLANS DE PIEUX

NIVEAUX INFERIEURS

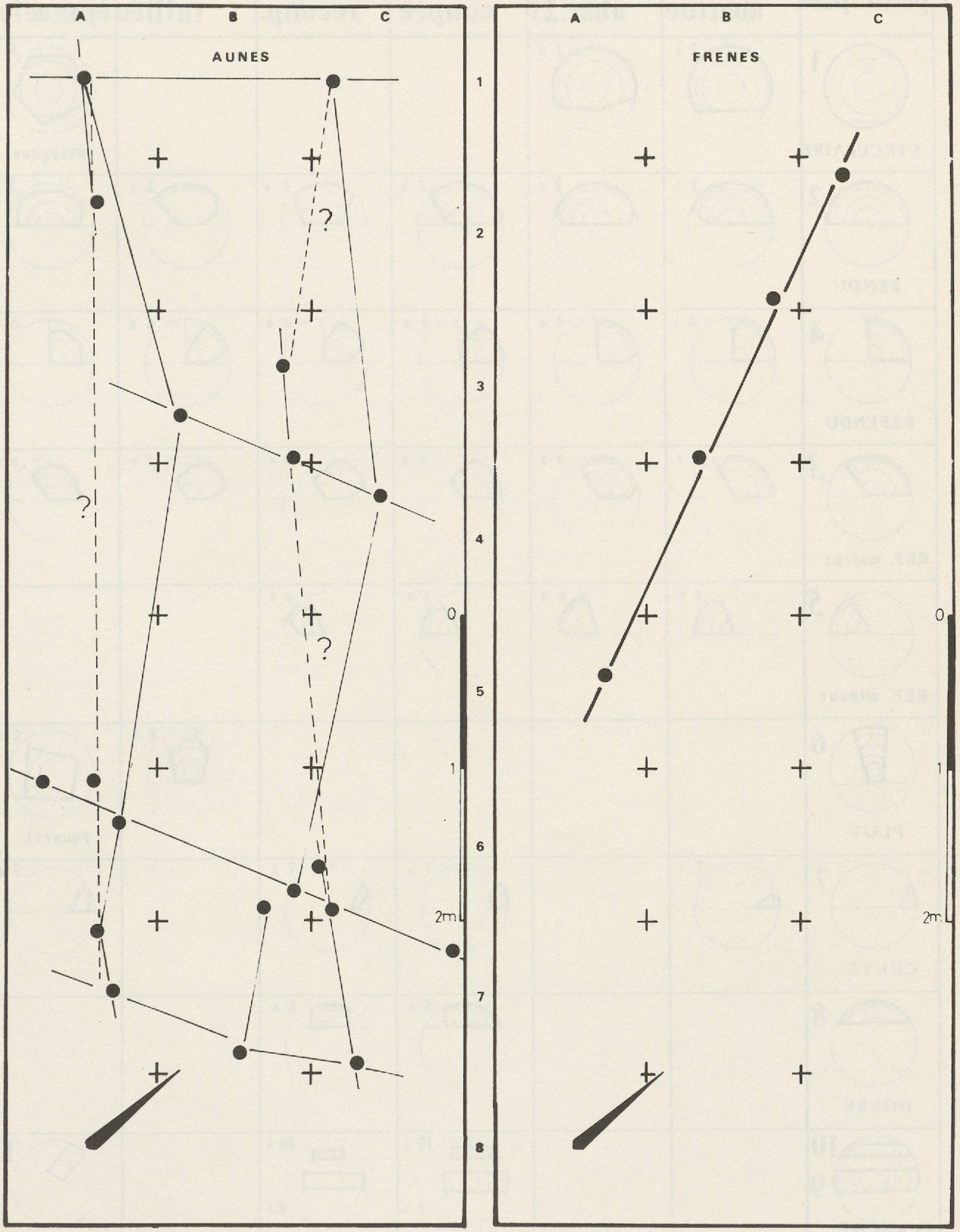

Figure 8

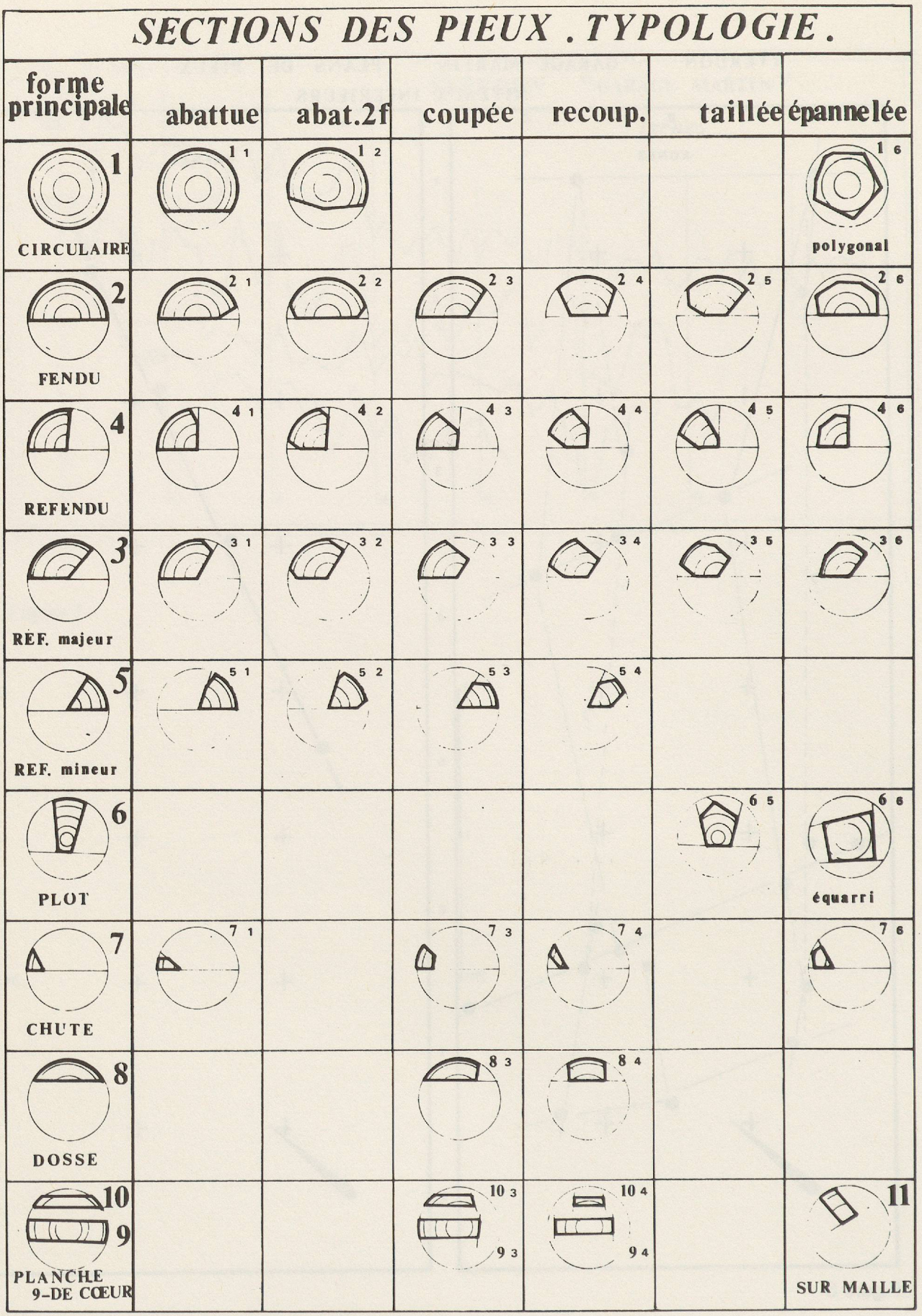
SECTIONS DES PIEUX . TYPOLOGIE .
forme principale
abattue
abat.2f
coupée
recoup.
taillée
épannelée
1
CIRCULAIRE
1 1
1 2
1 6
polygonal
2
FENDU
2 1
2 2
2 3
2 4
2 5
2 6
4
REFENDU
4 1
4 2
4 3
4 4
4 5
4 6
3
REF. majeur
3 1
3 2
3 3
3 4
3 5
3 6
5
REF. mineur
5 1
5 2
5 3
5 4
6
PLOT
6 5
6 6
équarri
7
CHUTE
7 1
7 3
7 4
7 6
8
DOSSE
8 3
8 4
10
9
PLANCHE 9-DE CŒUR
10 3
9 3
10 4
9 4
11
SUR MAILLE

Figure 9