

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 64 (1995)

**Artikel:** Arsenic, nickel et antimoine : une approche de la métallurgie de Bronze moyen et final en Suisse par l'analyse spectrométrique : tome II  
**Autor:** Rychner, Valentin / Kläntschi, Niklaus  
**Rubrik:** Figures  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-836150>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

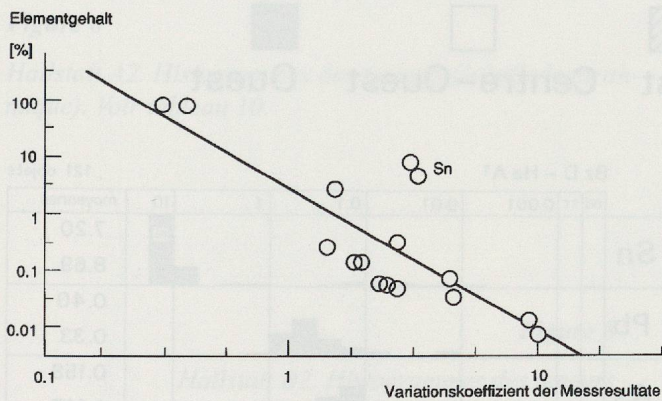
**Download PDF:** 02.10.2025

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

# FIGURES

Abréviations :

BA = Bronze ancien	B2 = Hallstatt B2	E = Est
BM = Bronze moyen	A2B1 = Hallstatt A2-B1	CO = Centre-Ouest
DA1 = Bronze D - Hallstatt A1	B1B2 = Hallstatt B1-B2	O = Ouest
A2 = Hallstatt A2	C = Hallstatt C	
B1 = Hallstatt B1	?? = datation indéterminée	

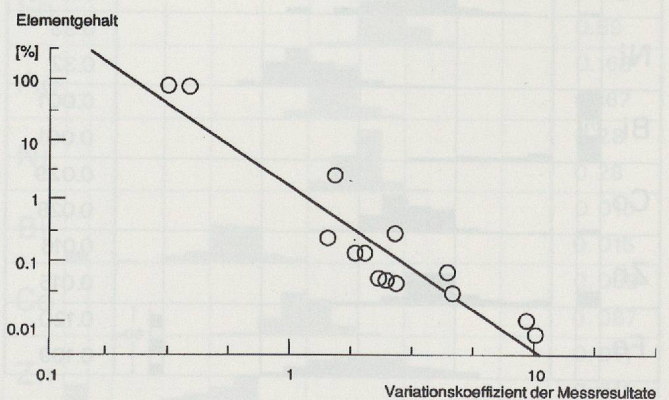


**Figure 2**

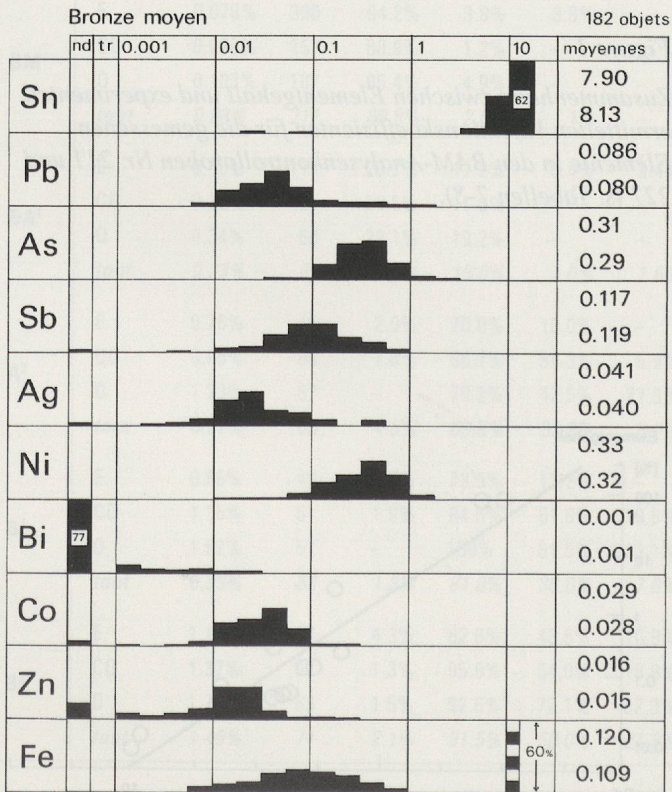
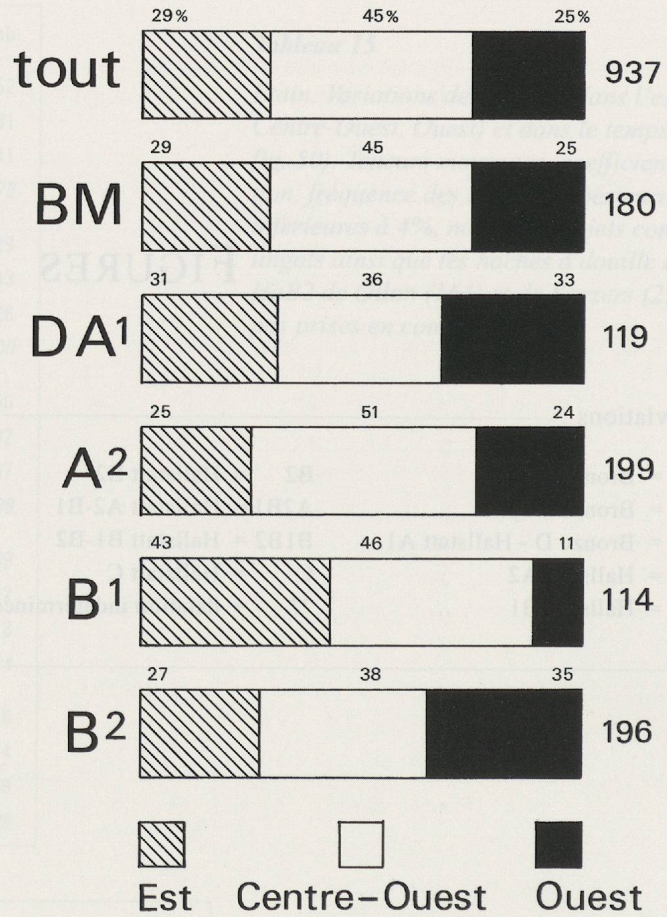
Zusammenhang zwischen Elementgehalt und experimentell ermittelten Variationskoeffizienten für die gemessenen Elemente (ohne das Element Zinn, Sn) in den BAM-Analysenkontrollproben Nr. 211 und 227 (s. Tabellen 7-8).

**Figure 1**

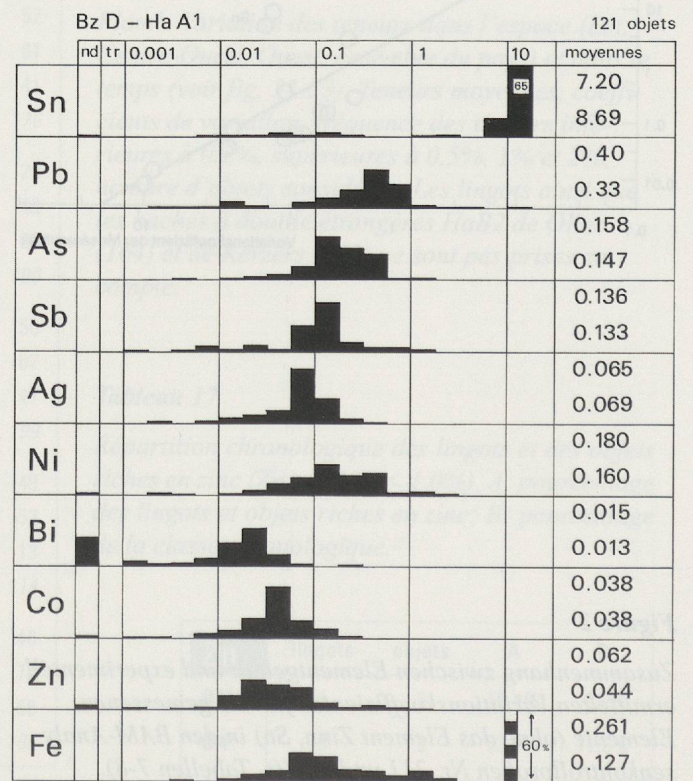
Zusammenhang zwischen Elementgehalt und experimentell ermittelten Variationskoeffizienten für die gemessenen Elemente in den BAM-Analysenkontrollproben Nr. 211 und 227 (s. Tabellen 7-8).



**Figure 3**  
Répartition géographique  
des objets de datation précise  
(voir tableau 9).



**Figure 4**  
Bronze moyen. Histogrammes des teneurs (échelle logarithmique). Voir tableau 10.



**Figure 5**  
Bronze D - HaA1. Histogrammes des teneurs (échelle logarithmique). Voir tableau 10.

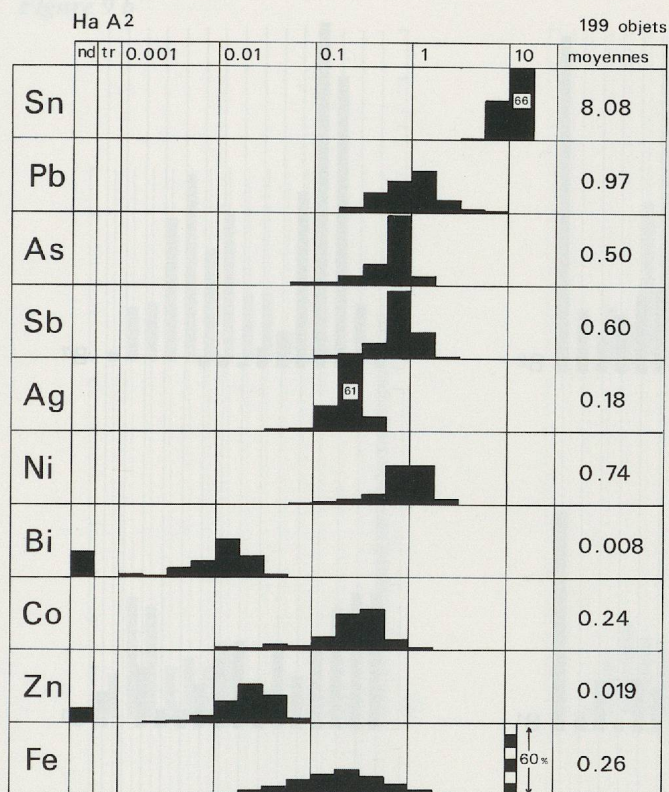


Figure 6

Hallstatt A2. Histogrammes des teneurs (échelle logarithmique). Voir tableau 10.

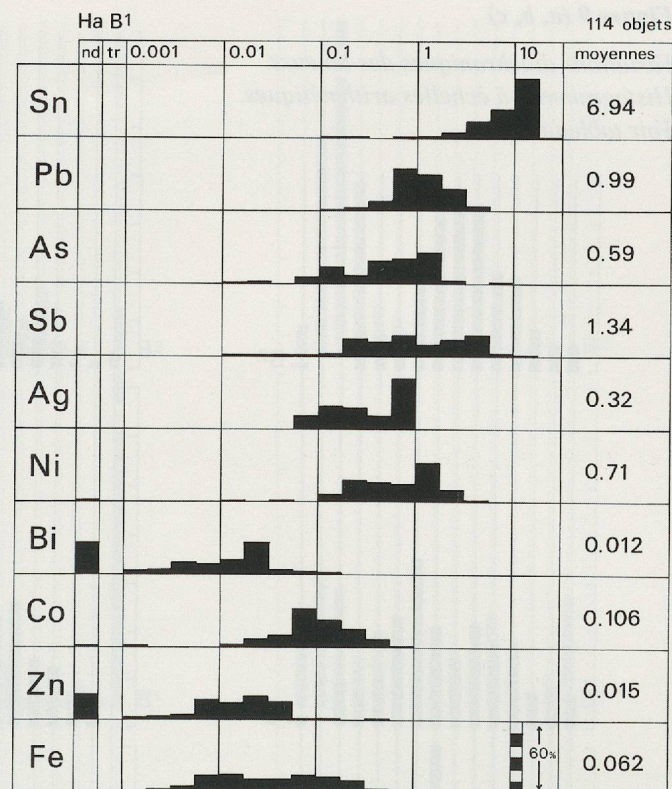


Figure 7

Hallstatt B1. Histogrammes des teneurs (échelle logarithmique). Voir tableau 10.

Figure 8

Hallstatt B2. Histogrammes des teneurs (échelle logarithmique). Voir tableau 10.

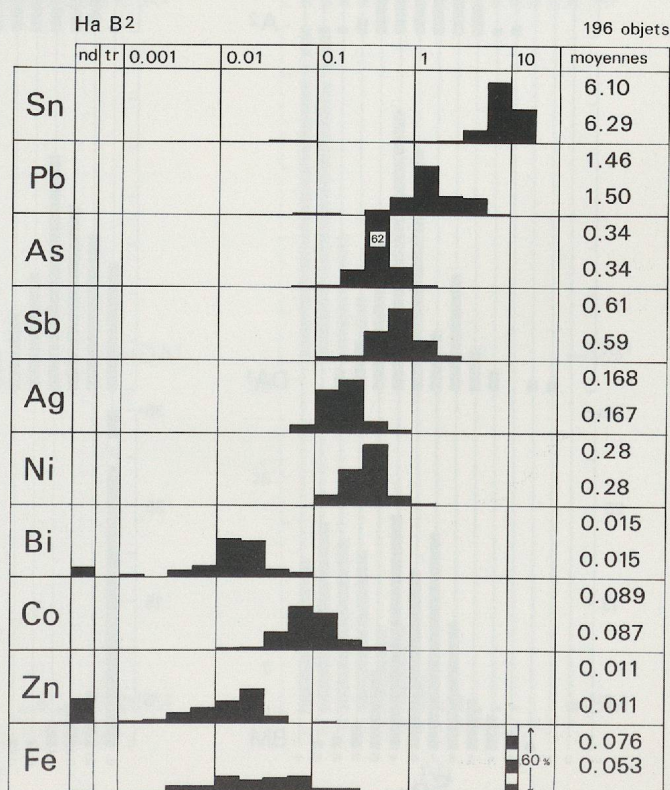


Figure 9 (a, b, c)

Variations diachroniques des teneurs.  
 Histogrammes à échelles arithmétiques.  
 Voir tableau 10.

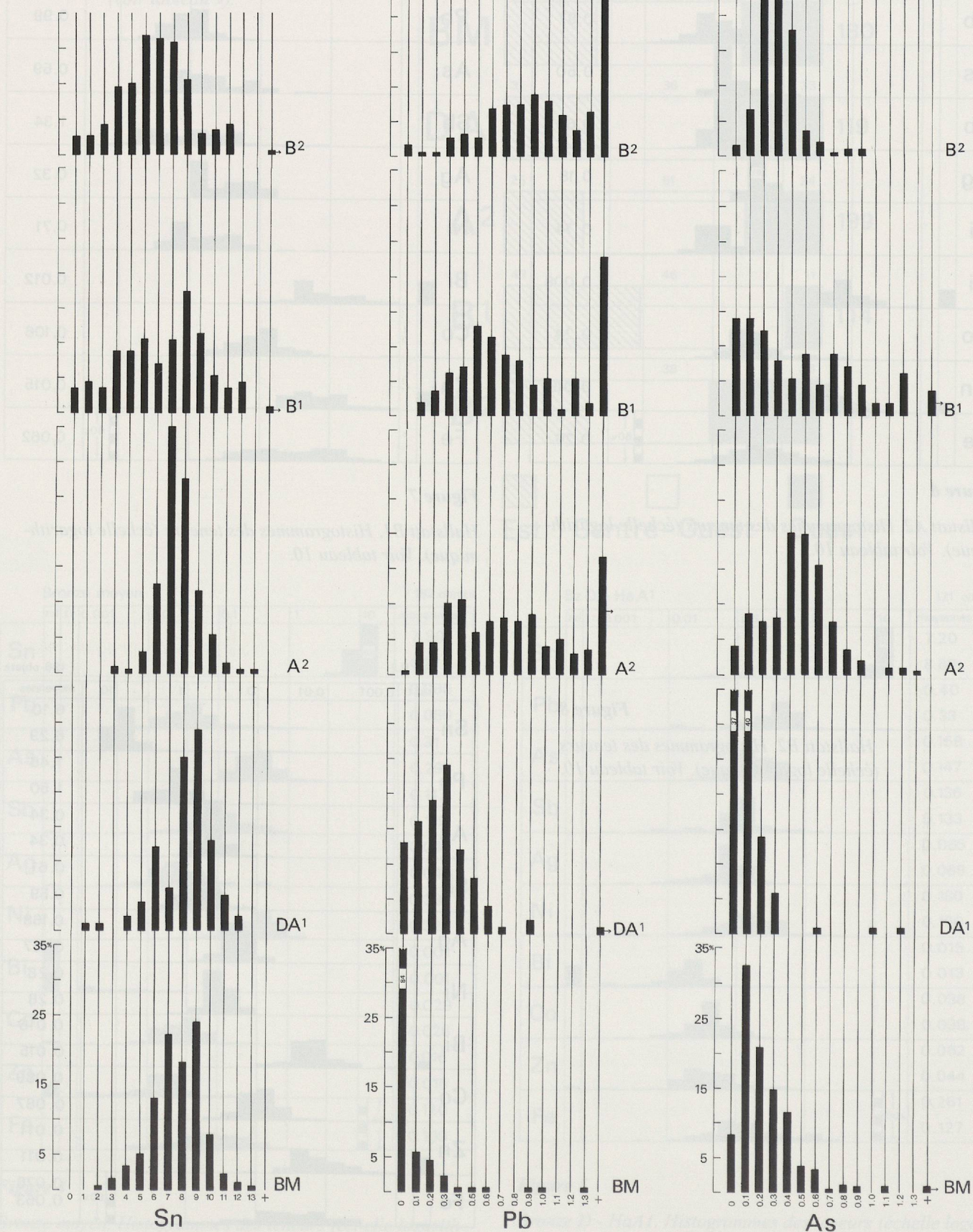


Figure 9 b

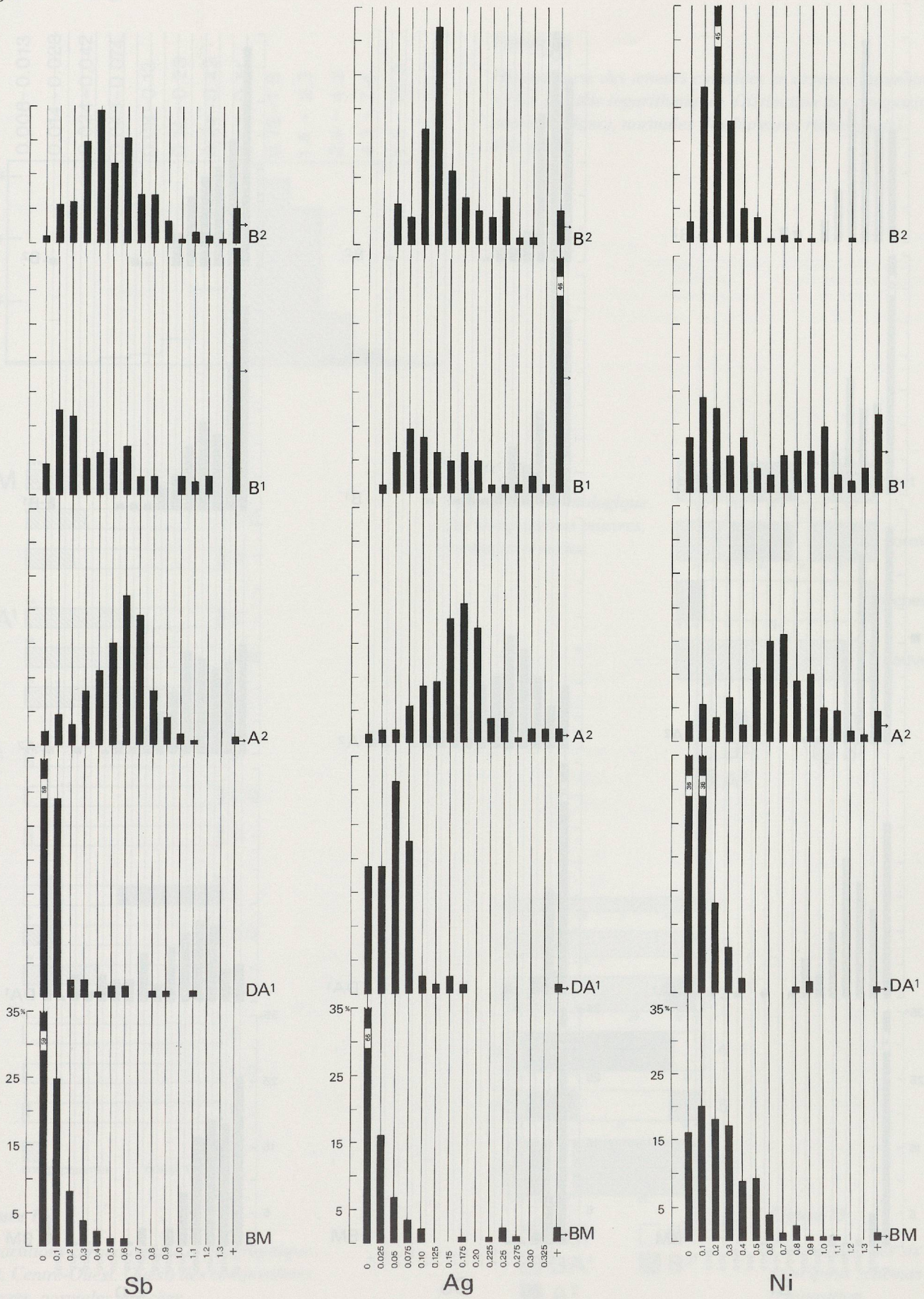
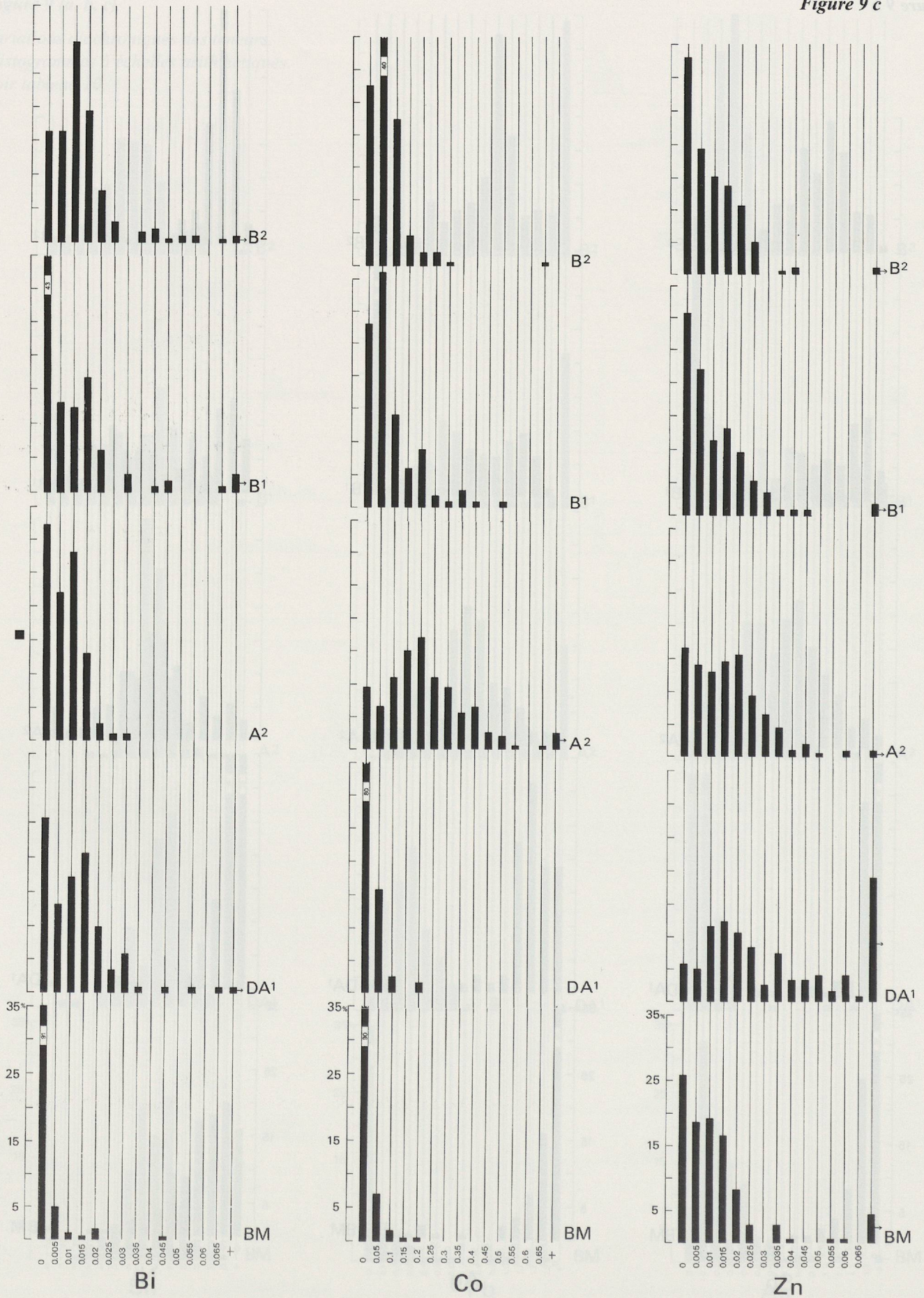


Figure 9 c



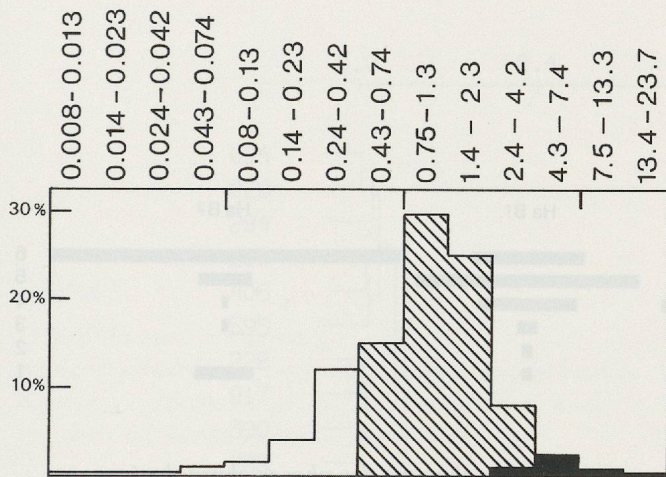


Figure 10

Histogramme des teneurs cumulées en arsenic, antimoine et nickel (échelle logarithmique). Distinction des compositions pauvres (blanc), normales (hachures) et riches (noir). Voir p. 29.

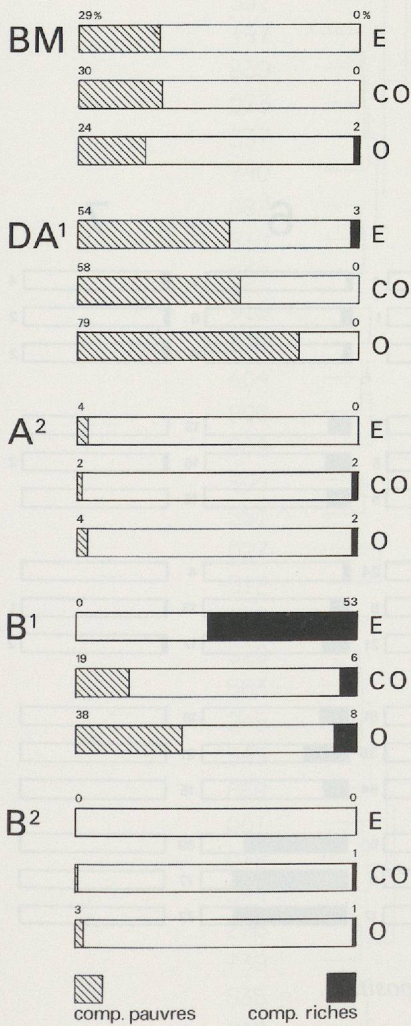


Figure 12

Répartitions chronologique et géographique (Est, Centre-Ouest, Ouest) des compositions pauvres, normales et riches.

Figure 11

Répartition chronologique des compositions pauvres, normales et riches.

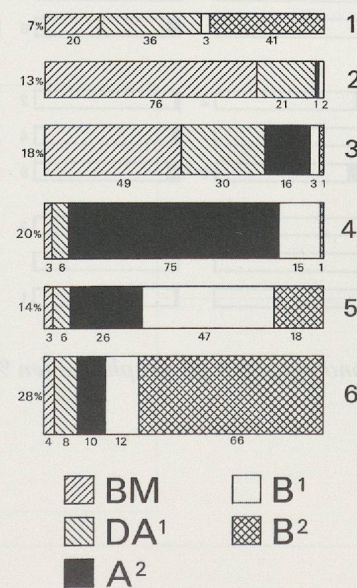
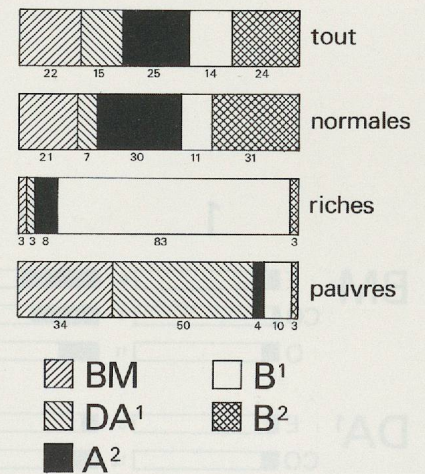


Figure 13

Chronologie des six principaux schémas de composition.



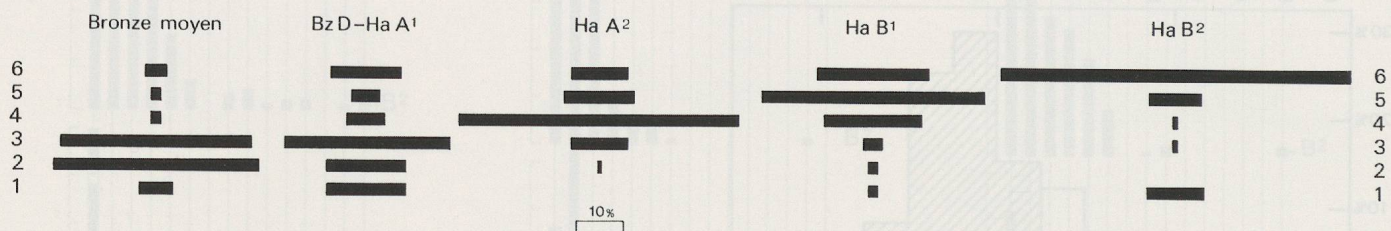


Figure 14: Importance relative des six principaux schémas de composition dans chacune des phases chronologiques.

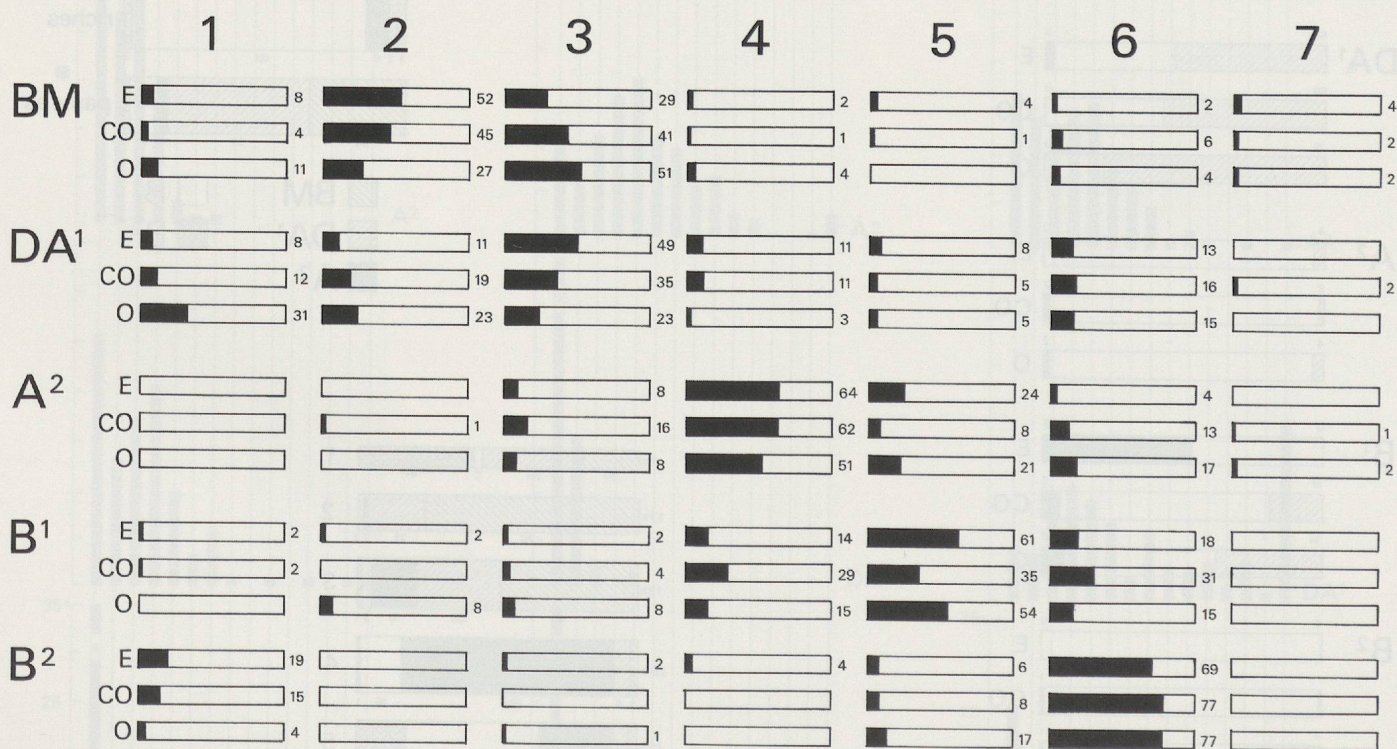
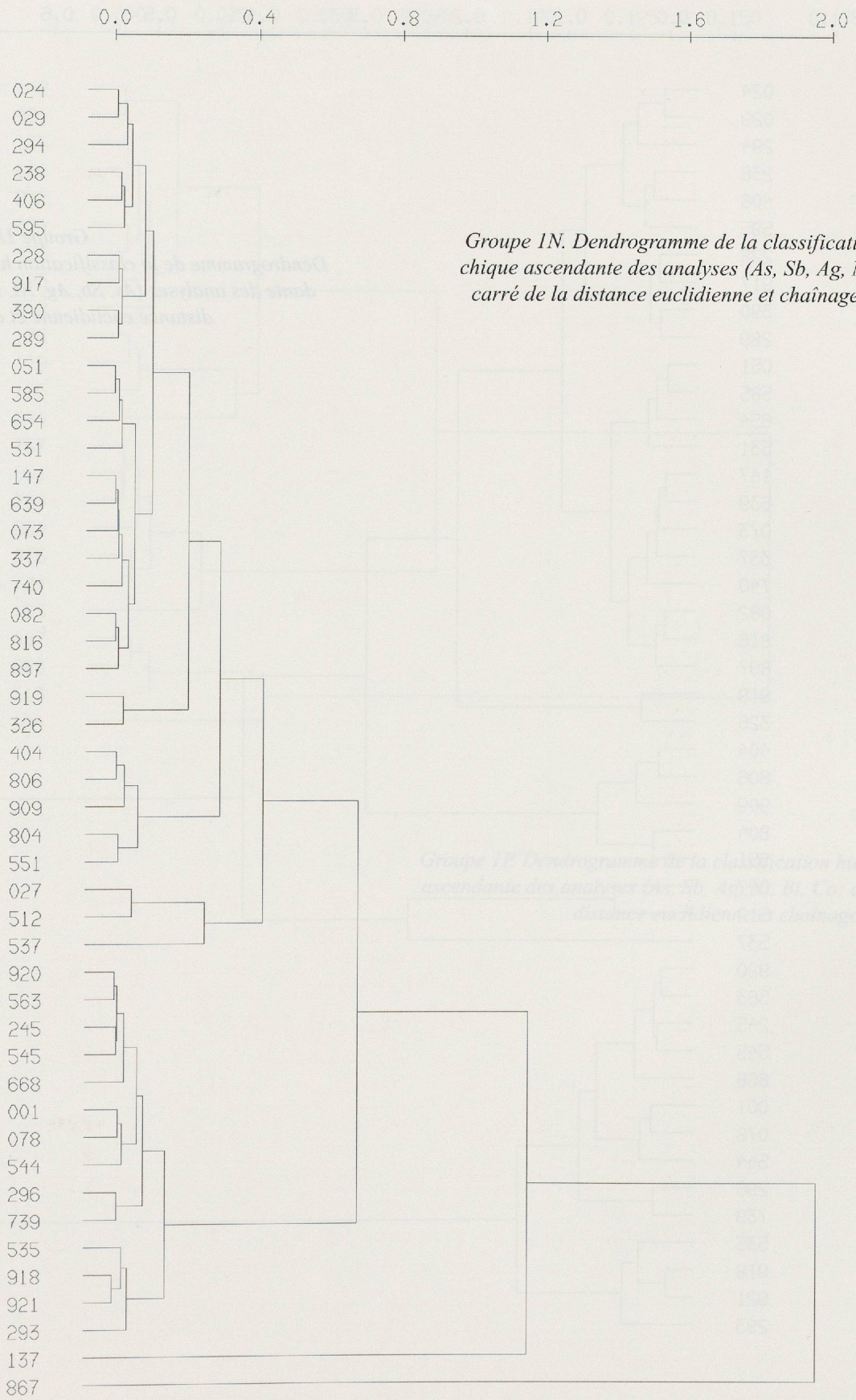


Figure 15: Répartitions chronologique et géographique (en %) des sept schémas de composition.



**Figure 16**

*Groupe 1N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).*

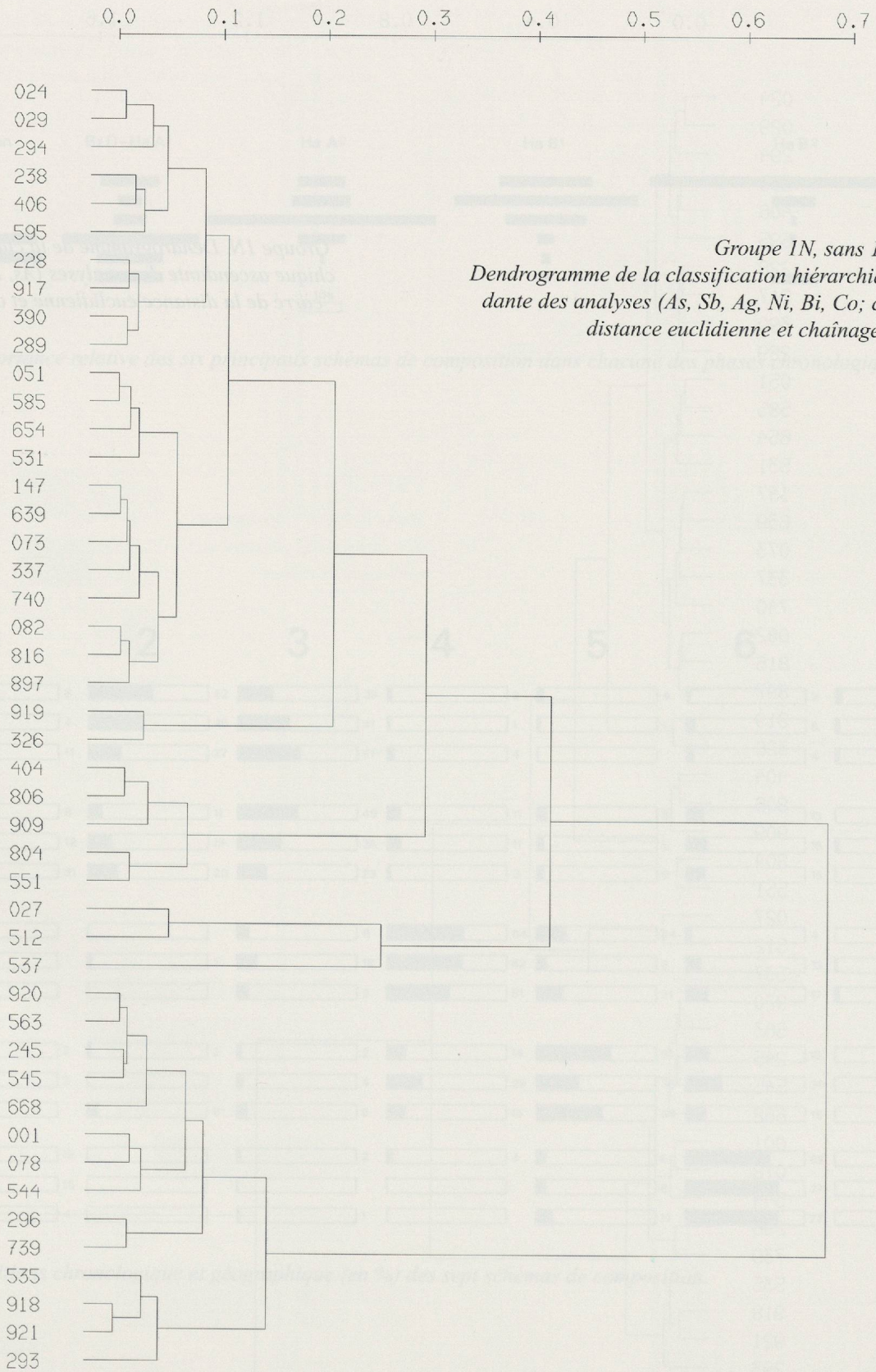
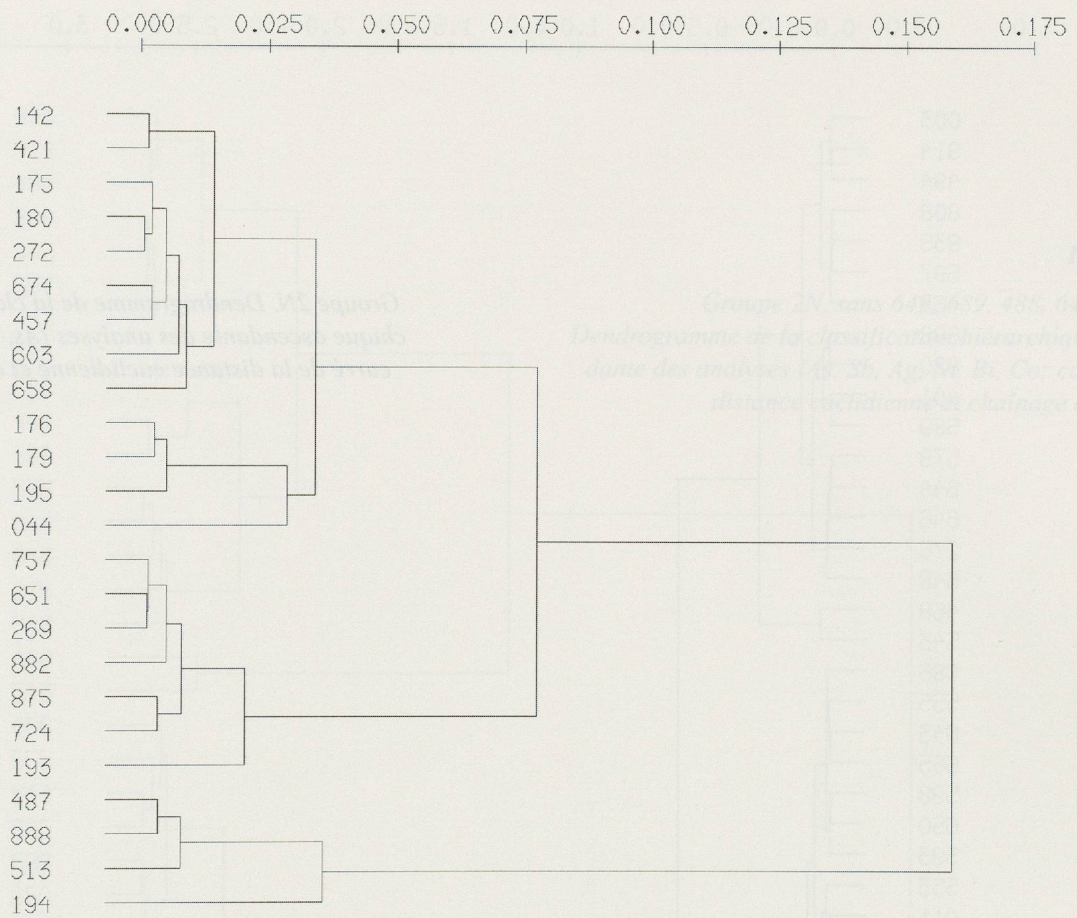


Figure 17

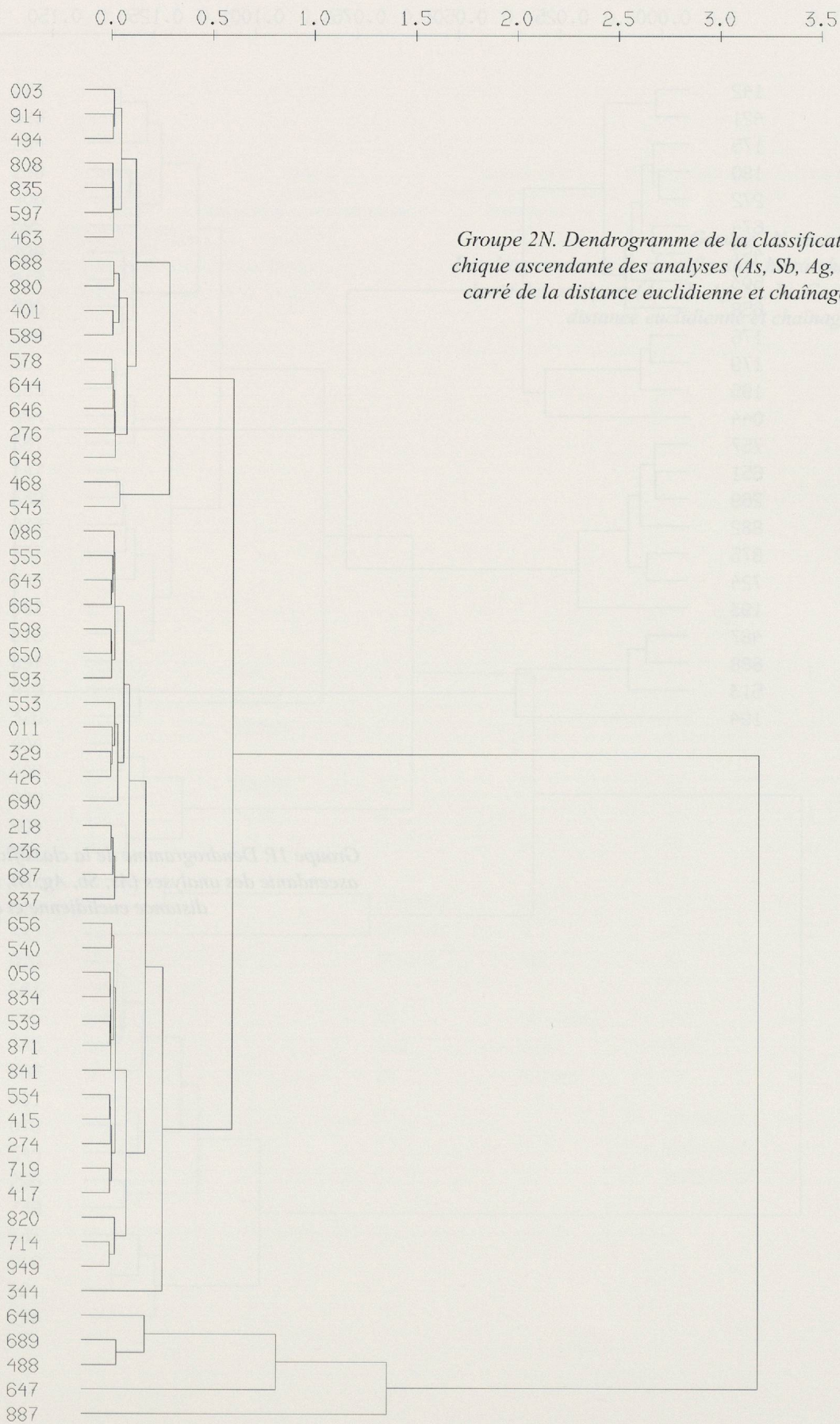
Groupe 1N, sans 137 et 867.  
Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

MS

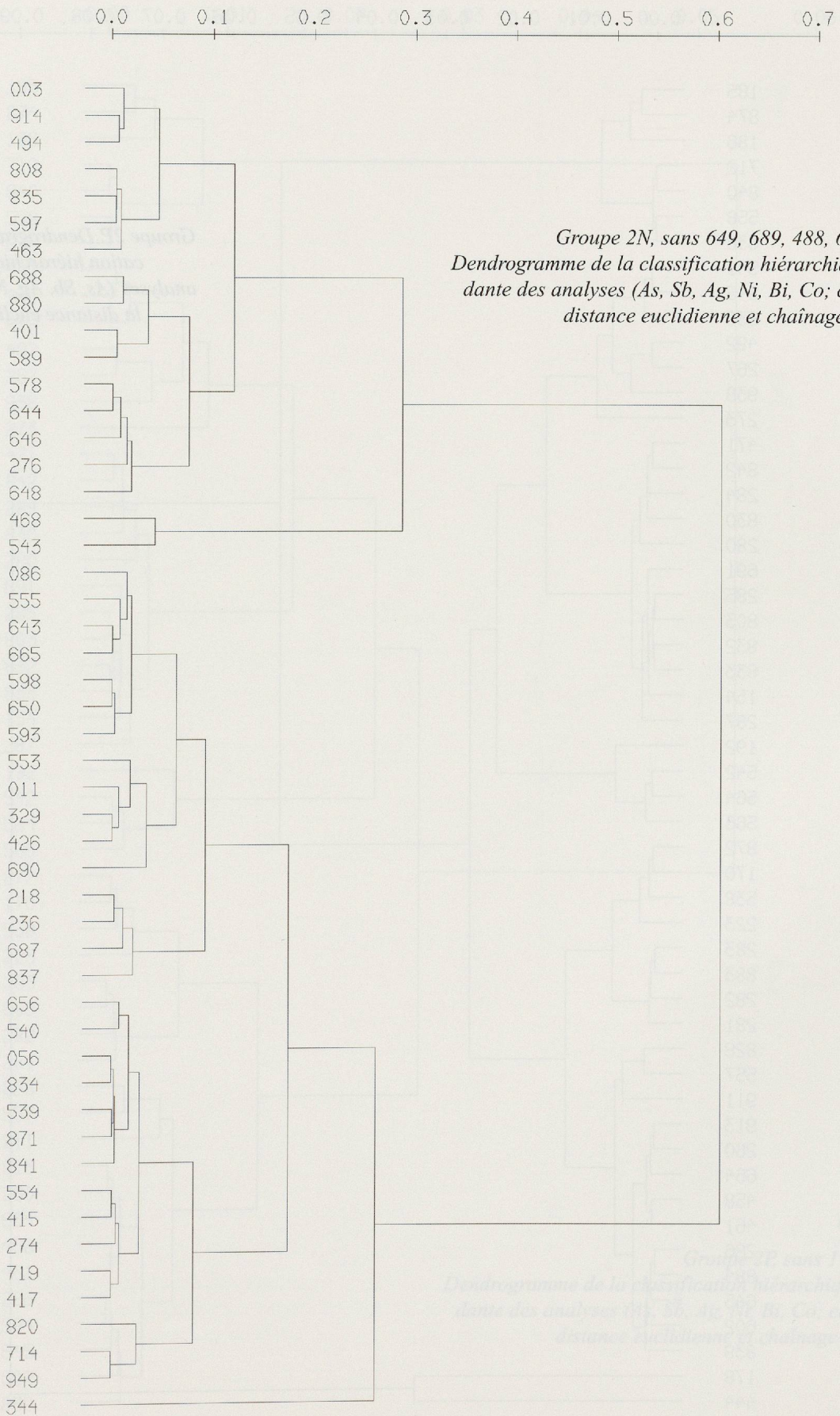
1P

**Figure 18**

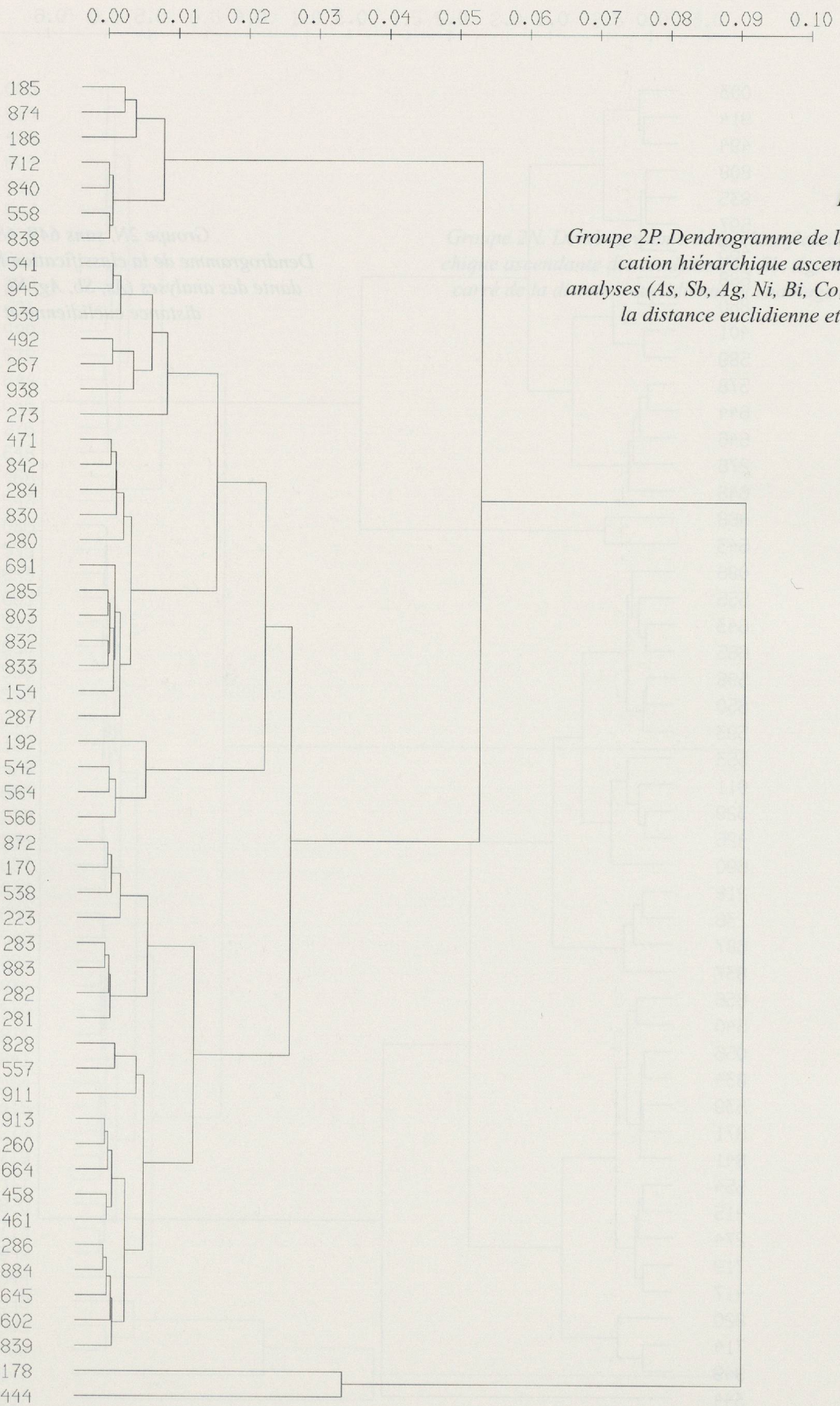
Gruppe 1P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



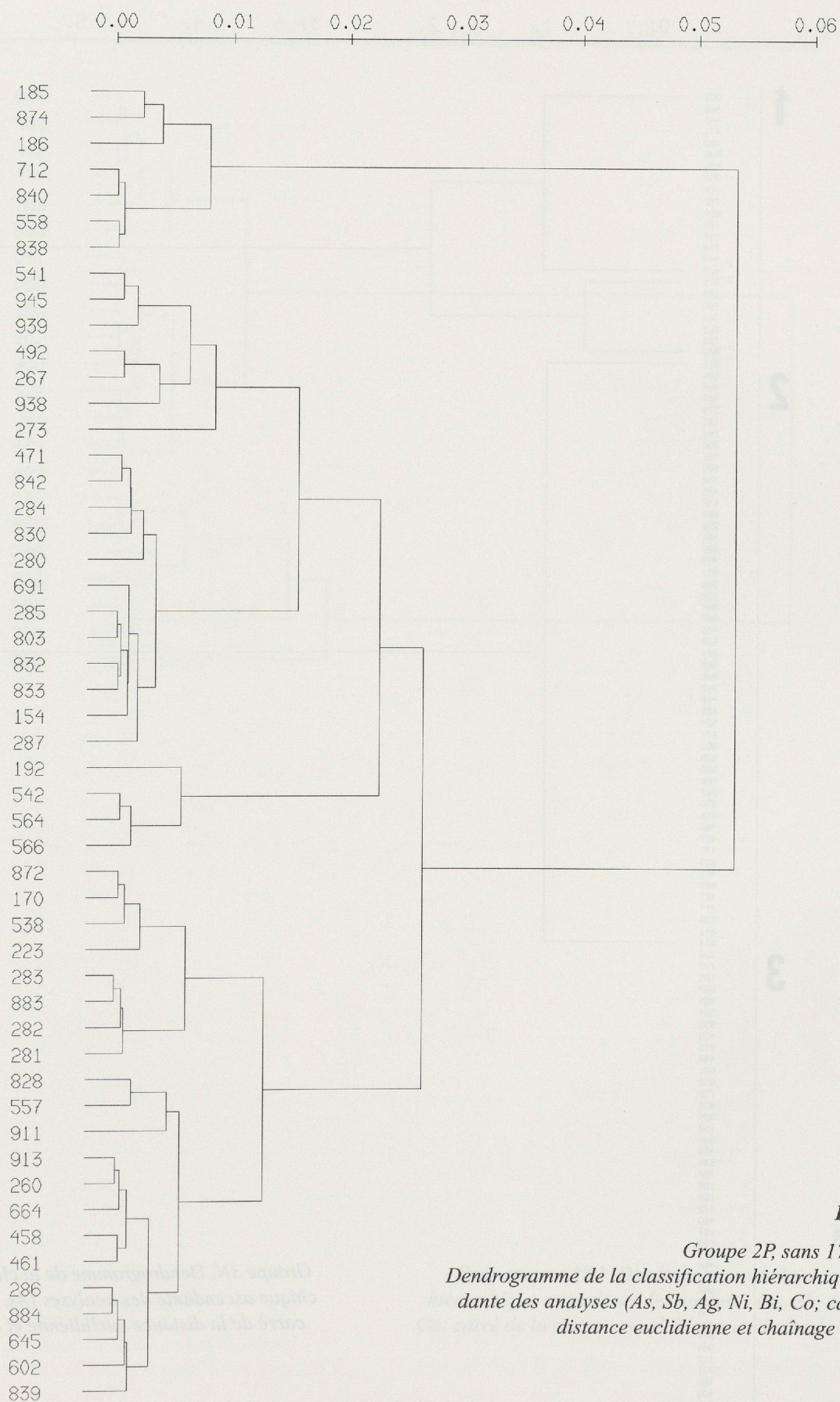
**Figure 19**  
Groupe 2N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

2N<sup>b</sup>**Figure 20**

Groupe 2N, sans 649, 689, 488, 647 et 887.  
 Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



**Figure 21**  
*Groupe 2P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).*

2P<sup>b</sup>**Figure 22**

Groupe 2P, sans 178 et 444.  
Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



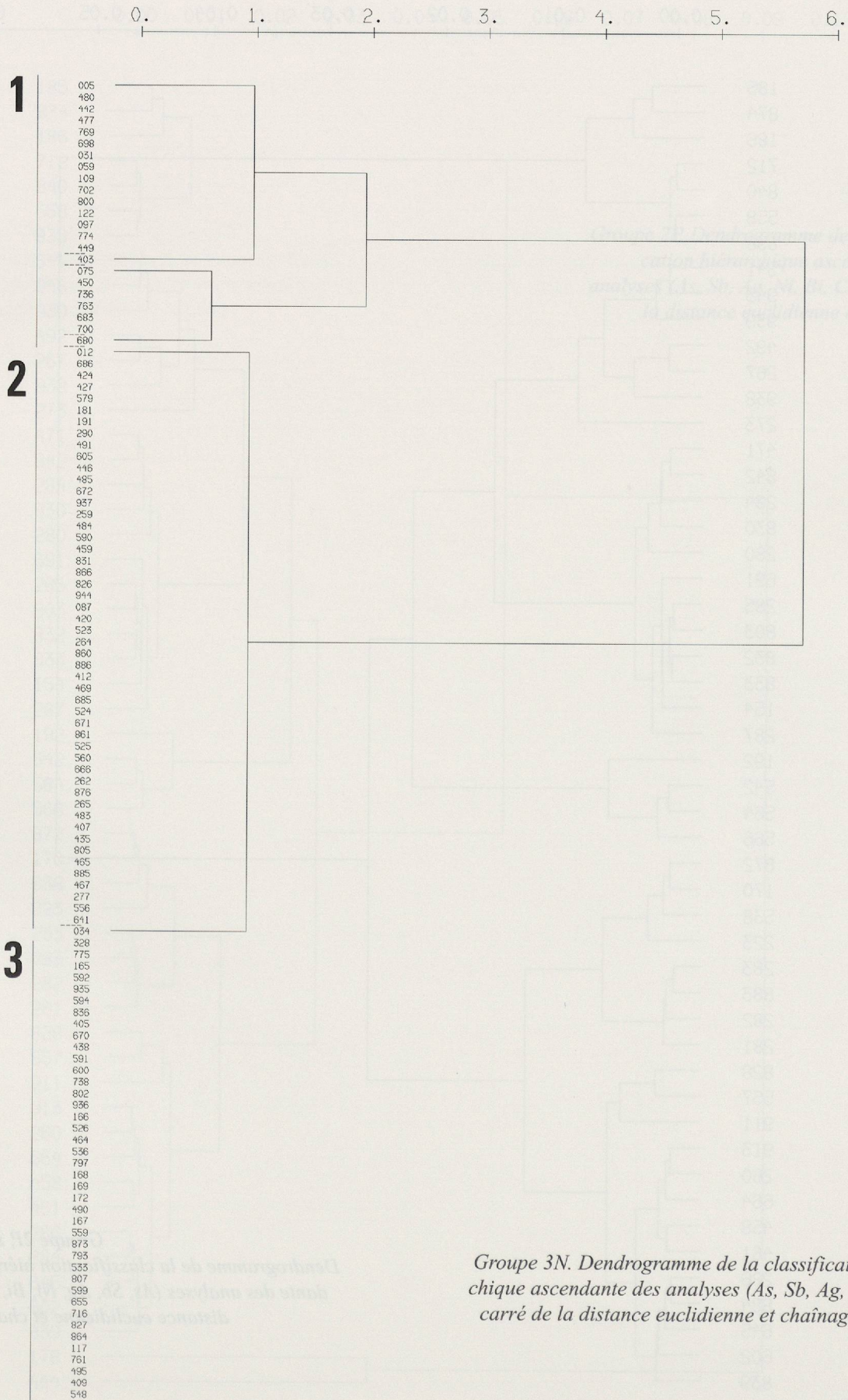


Figure 23  
 Groupe 3N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

SME

3N1

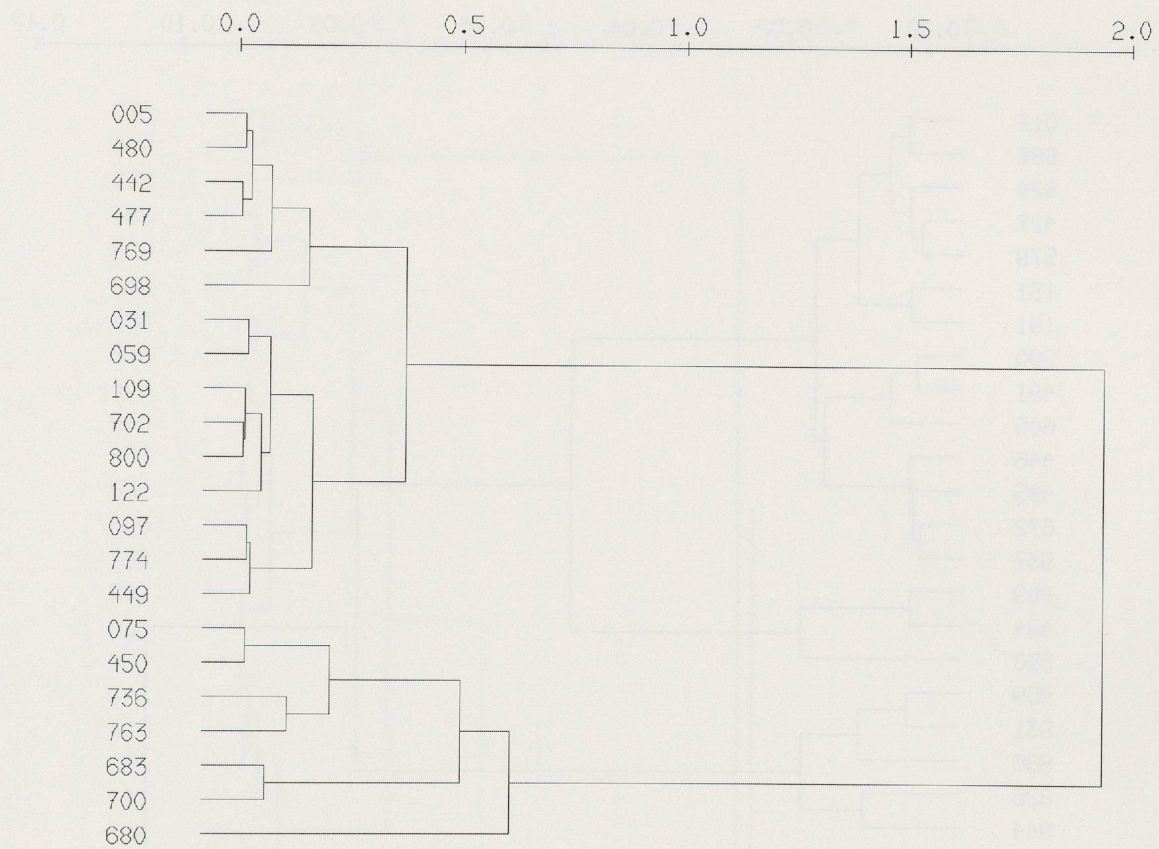


Figure 24

Sous-groupe 3N1. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



3N3

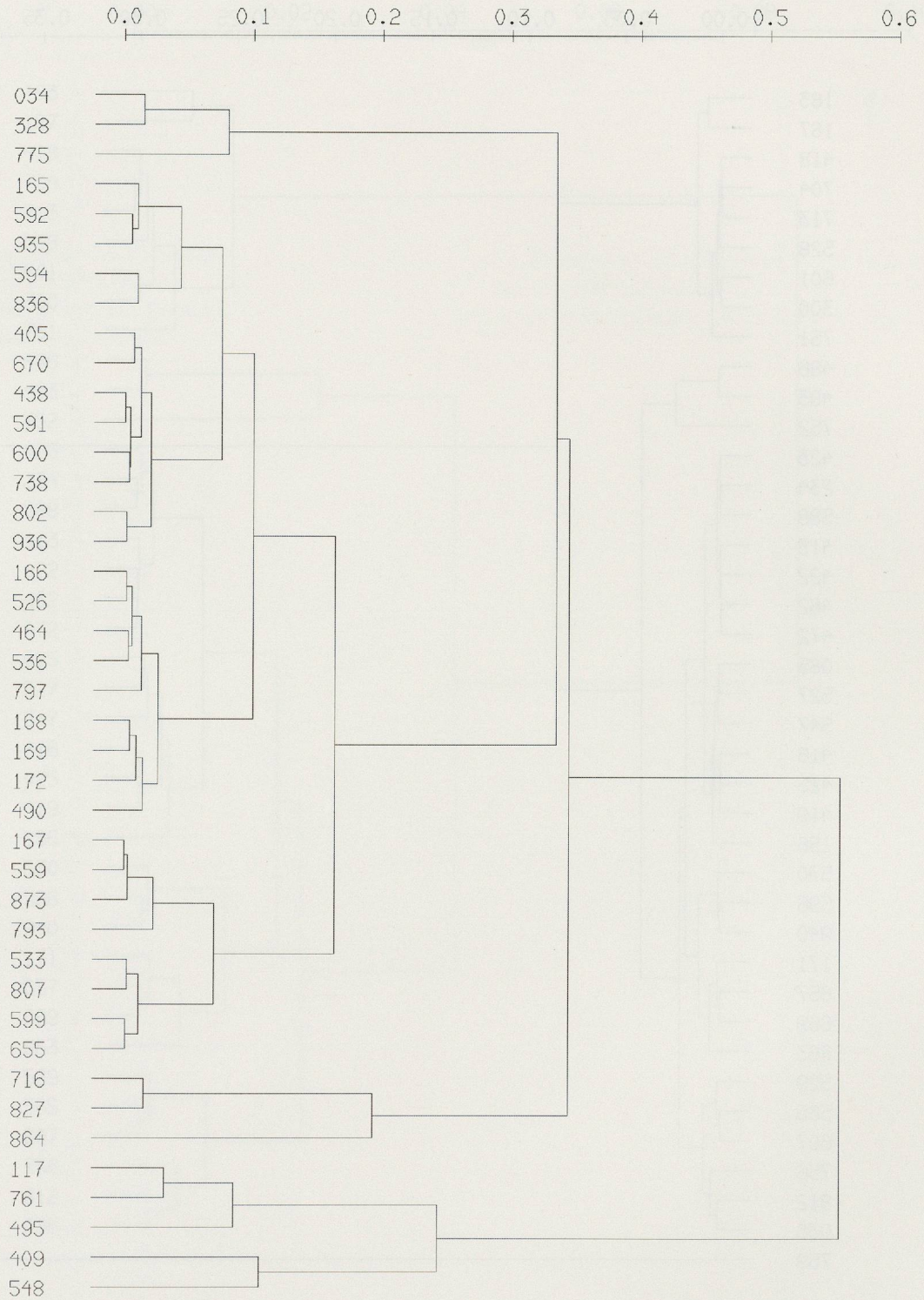


Figure 26

Sous-groupe 3N3. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

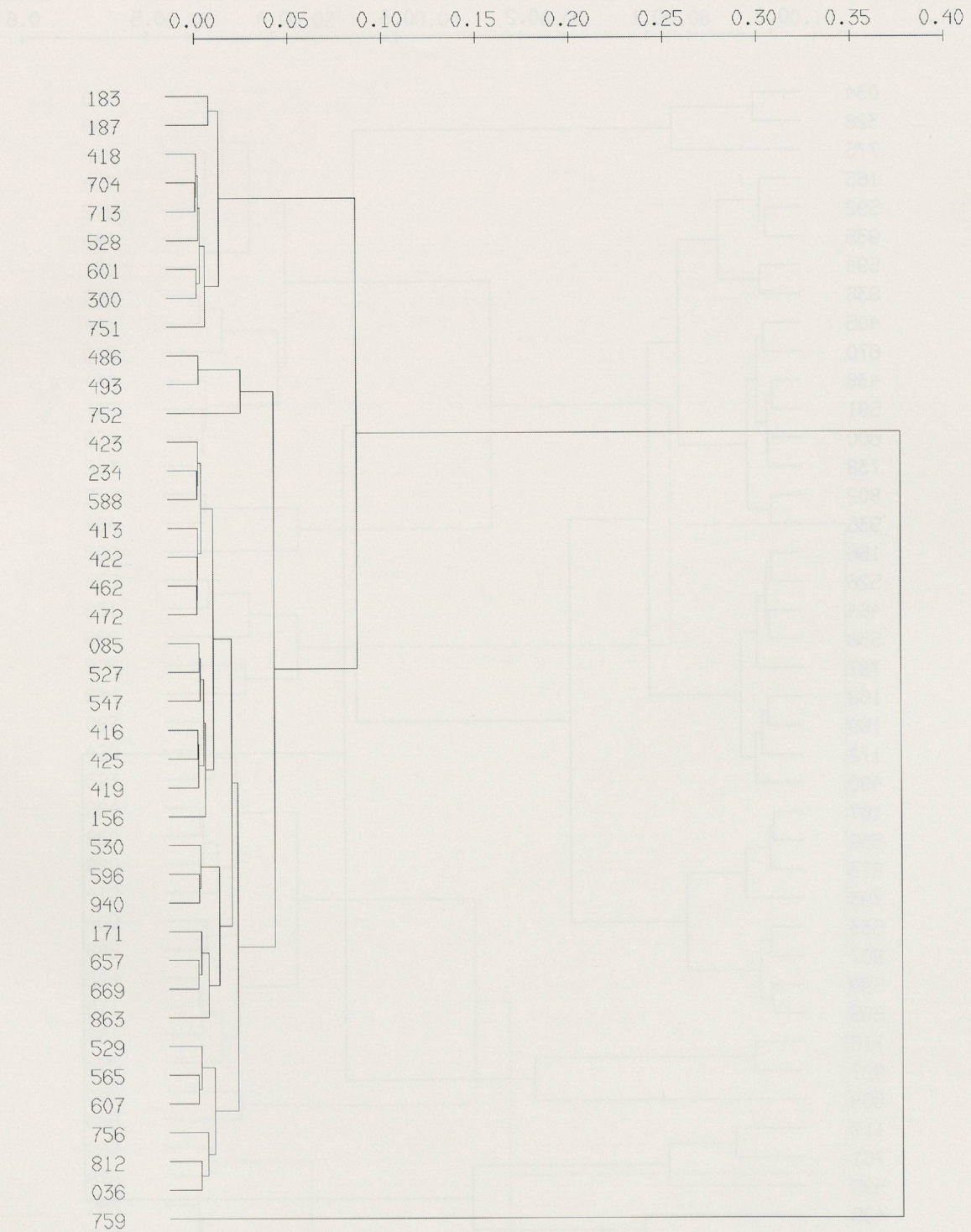
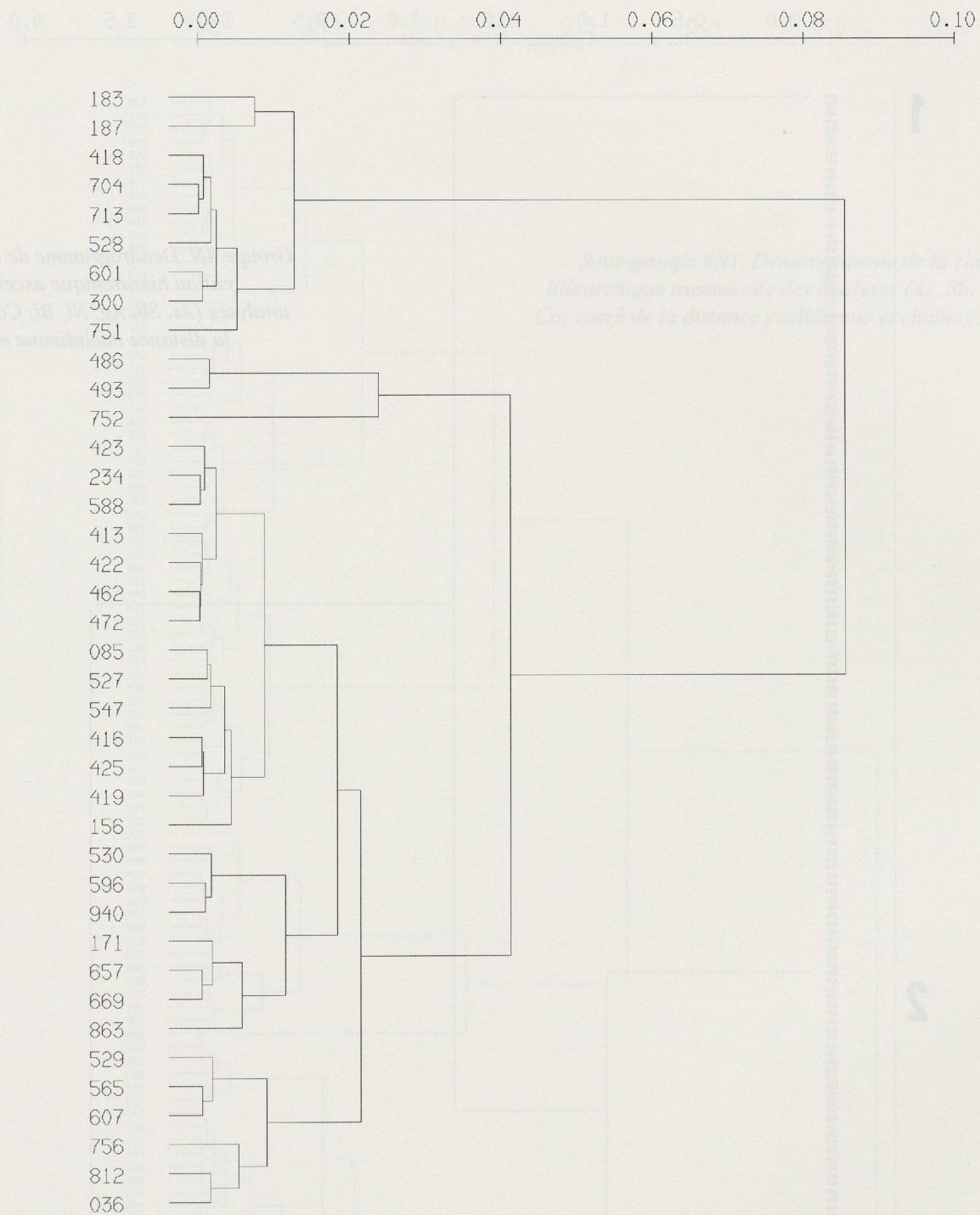


Figure 27

Groupe 3P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

3Pb



**Figure 28**

Groupe 3P, sans 759. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

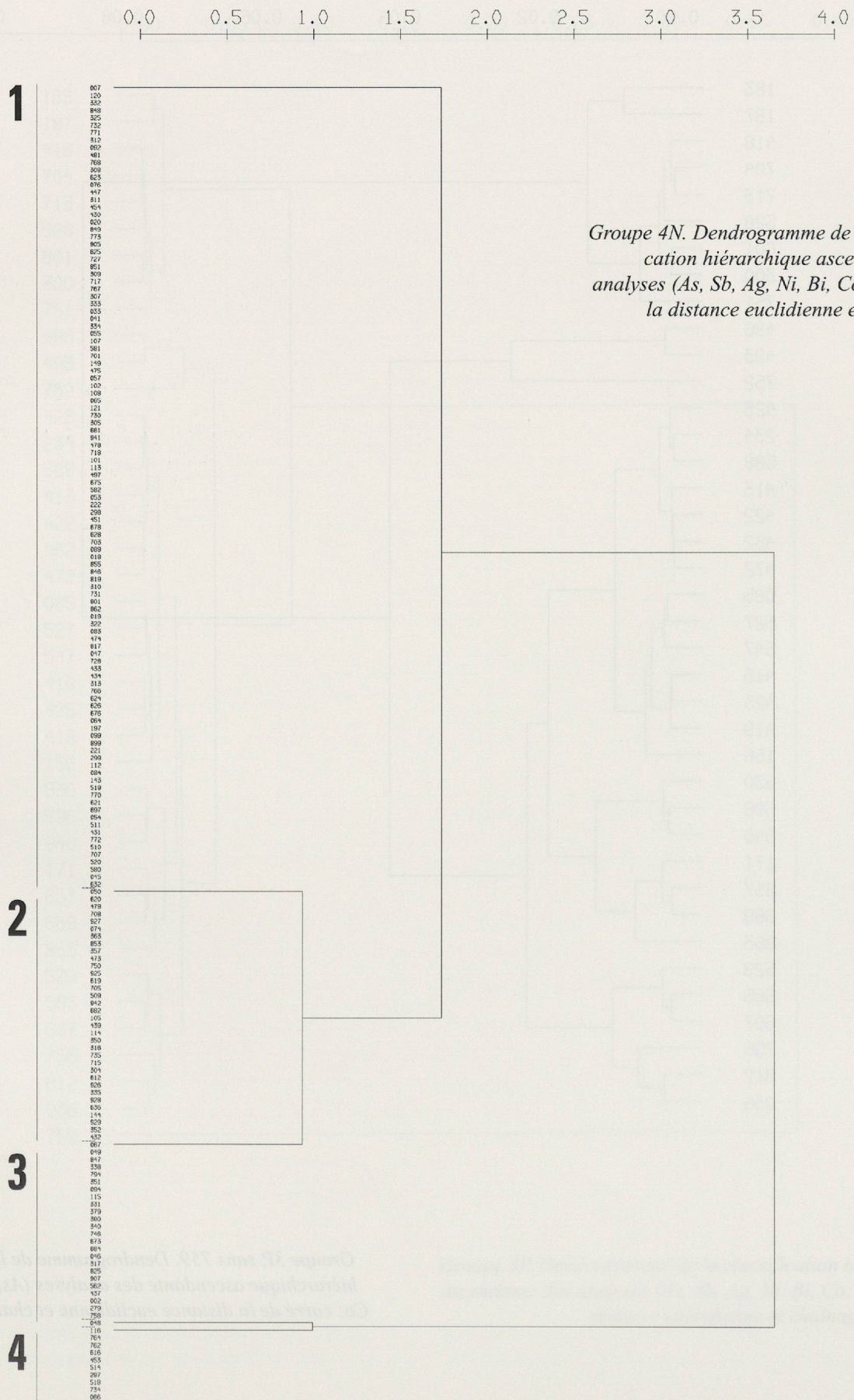


Figure 29  
 Groupe 4N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

## 4N1

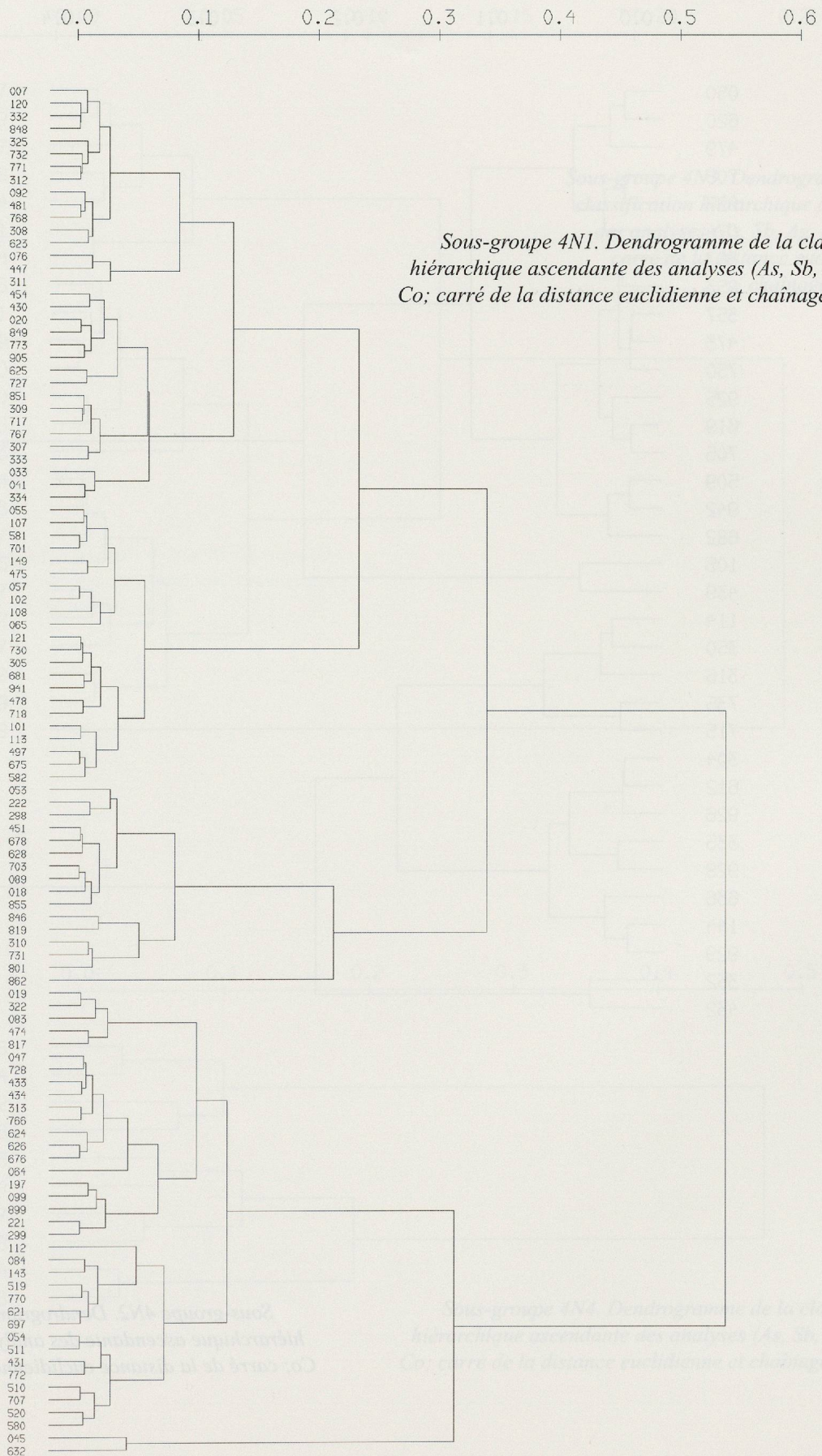


Figure 30

Sous-groupe 4N1. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



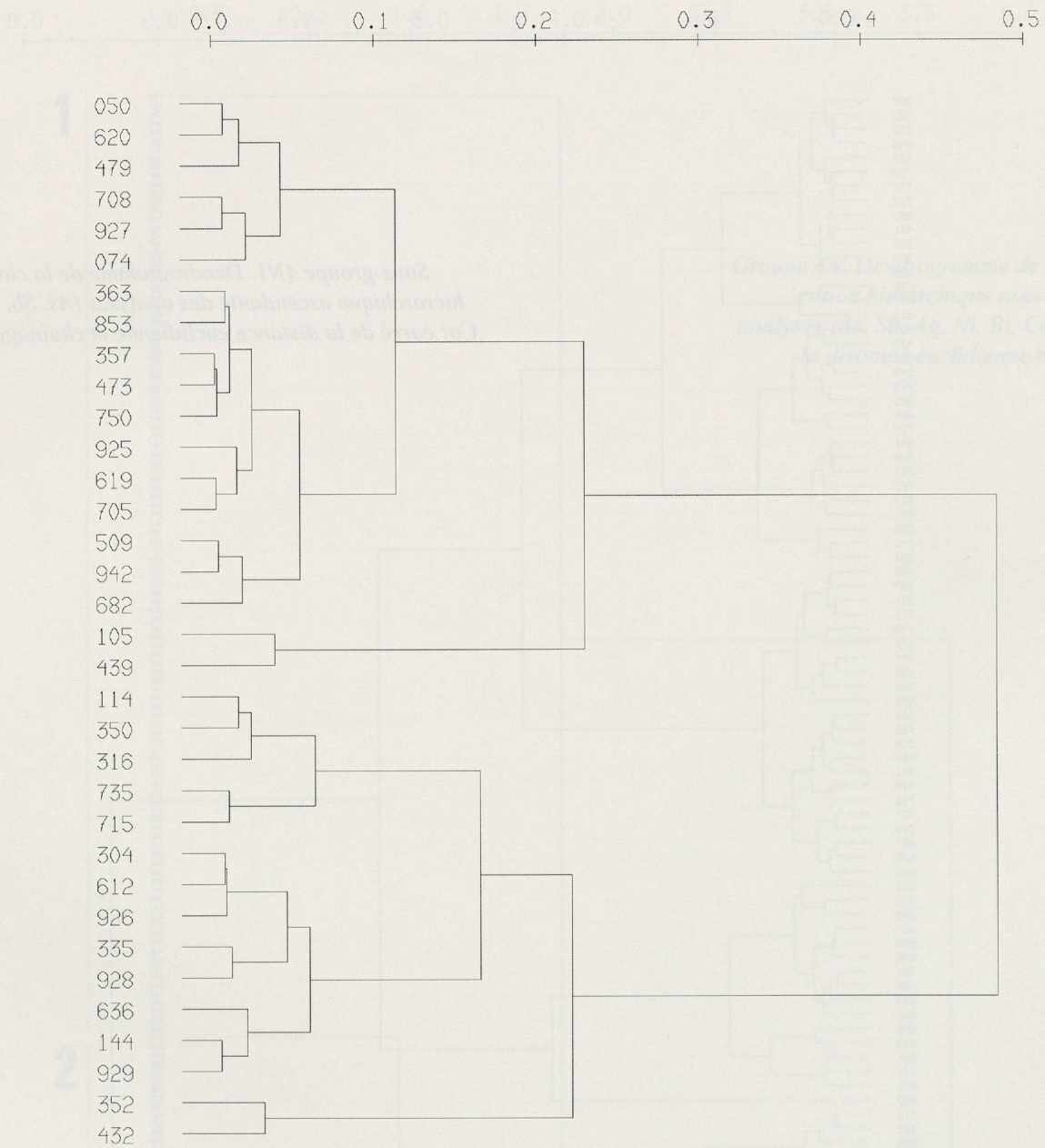


Figure 31

**Figure 31**  
Sous-groupe 4N2. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

## 4N3

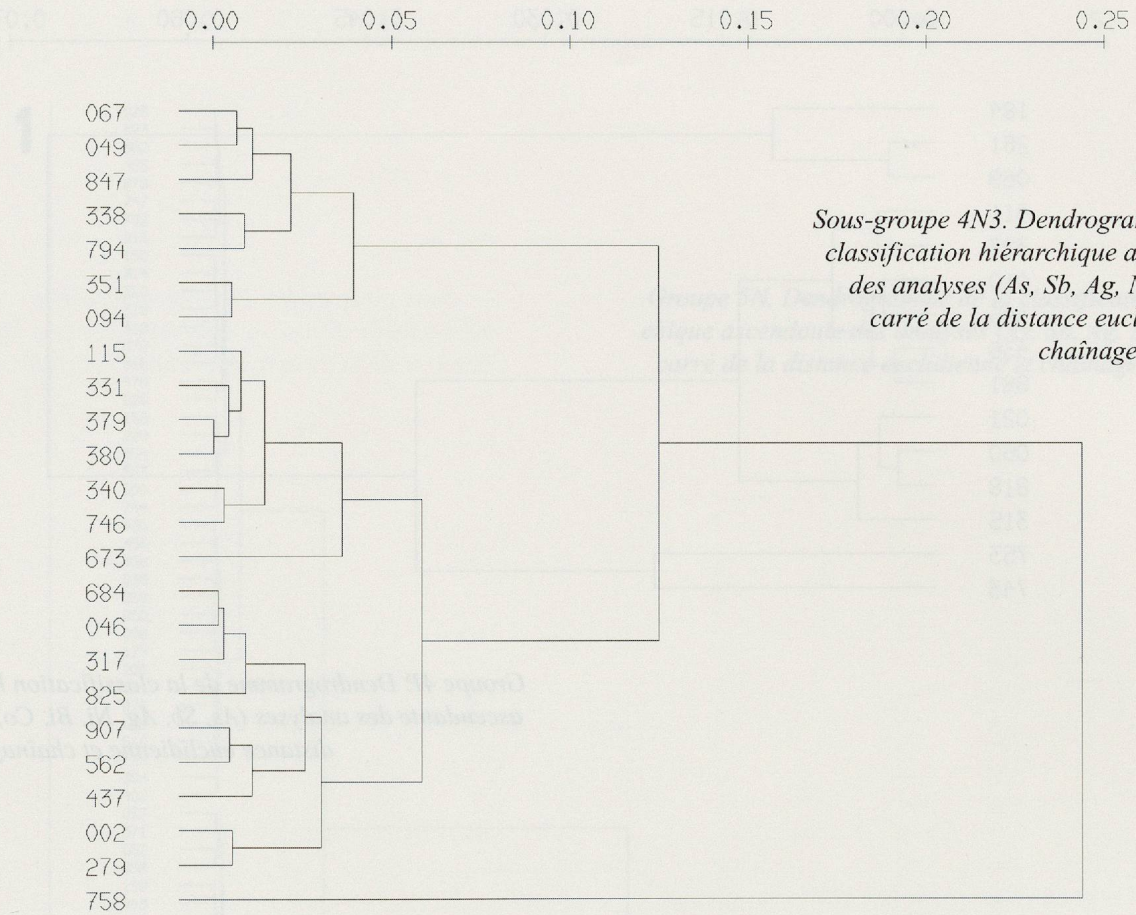


Figure 32

Sous-groupe 4N3. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

## 4N4

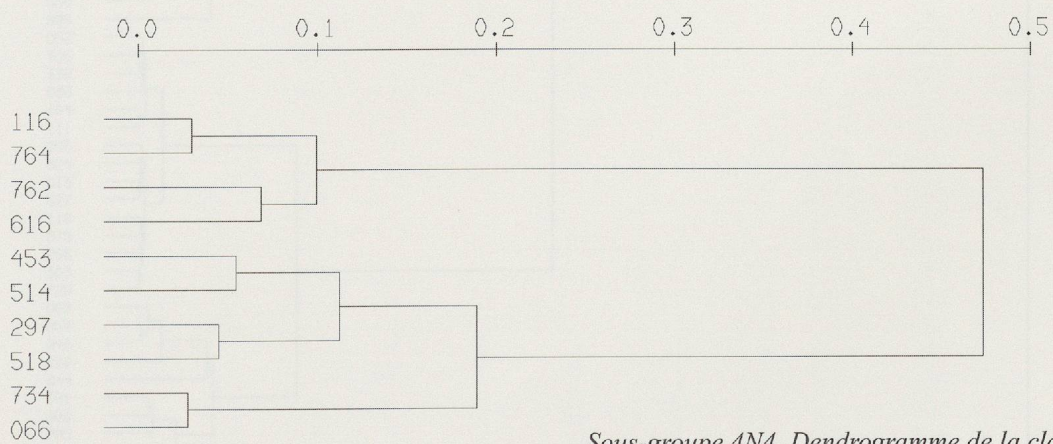


Figure 33

Sous-groupe 4N4. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

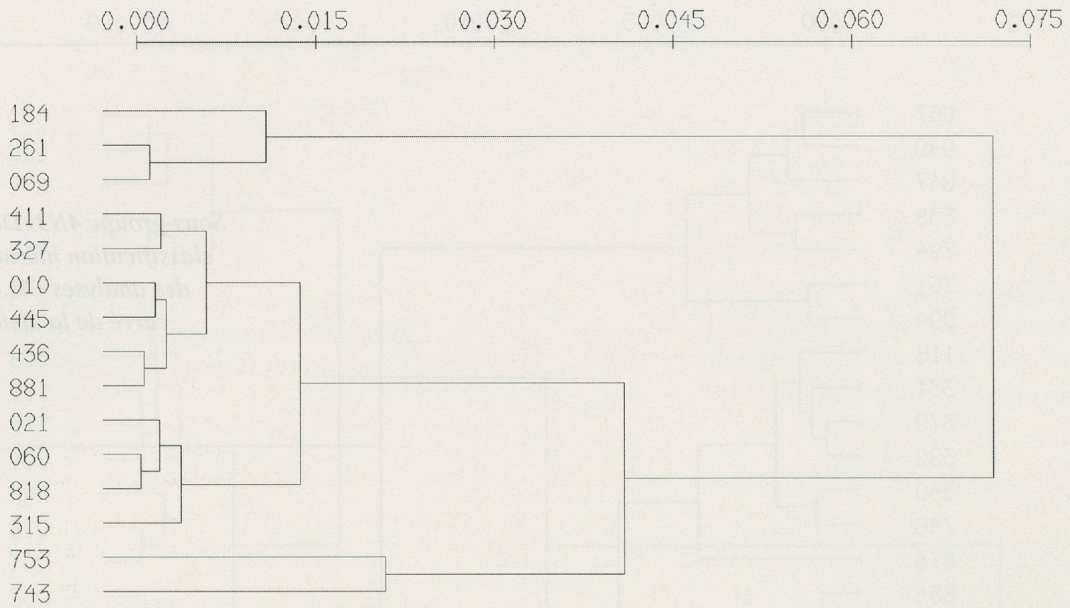


Figure 34

Gruppe 4P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

5N

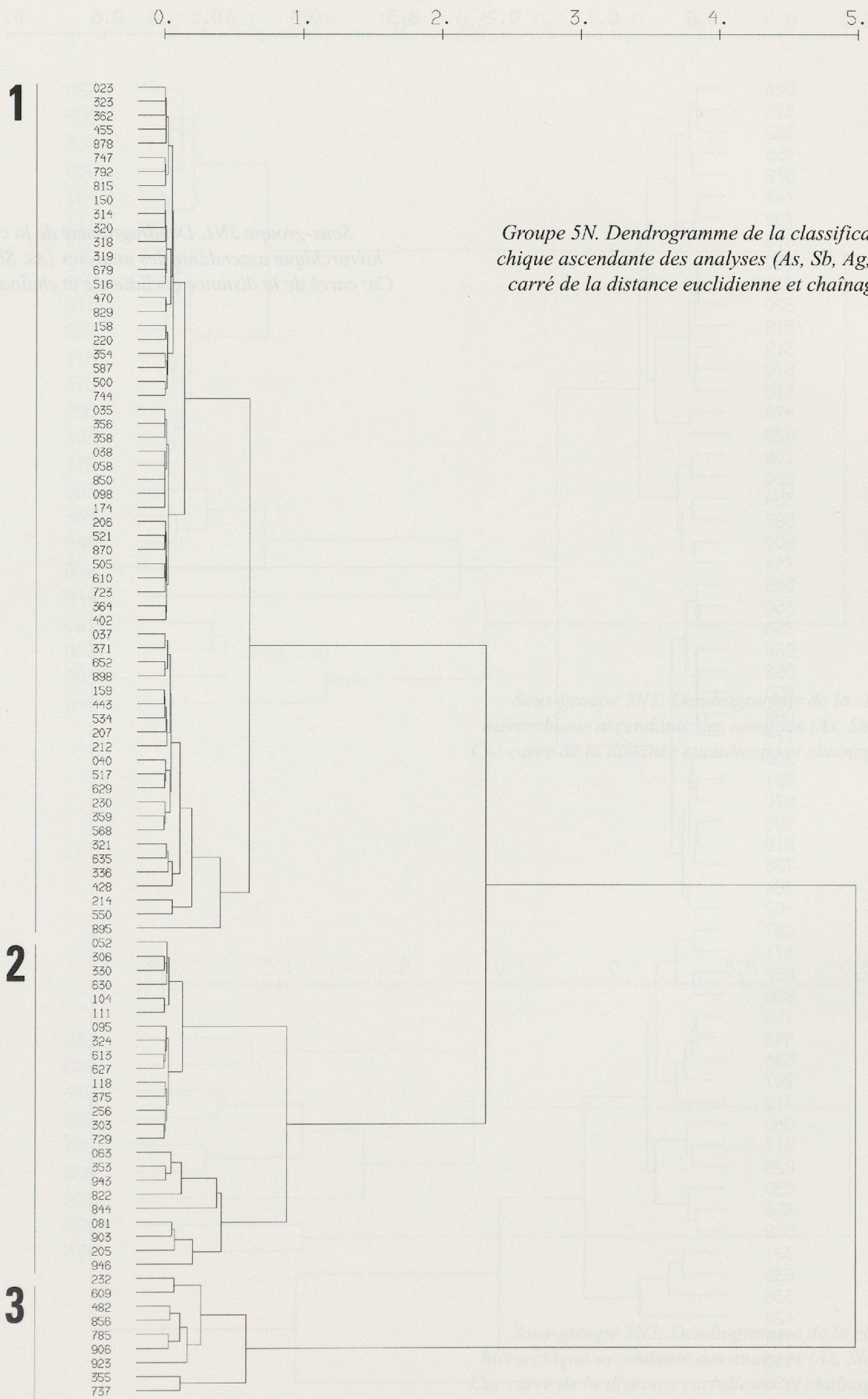


Figure 35

Groupe 5N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

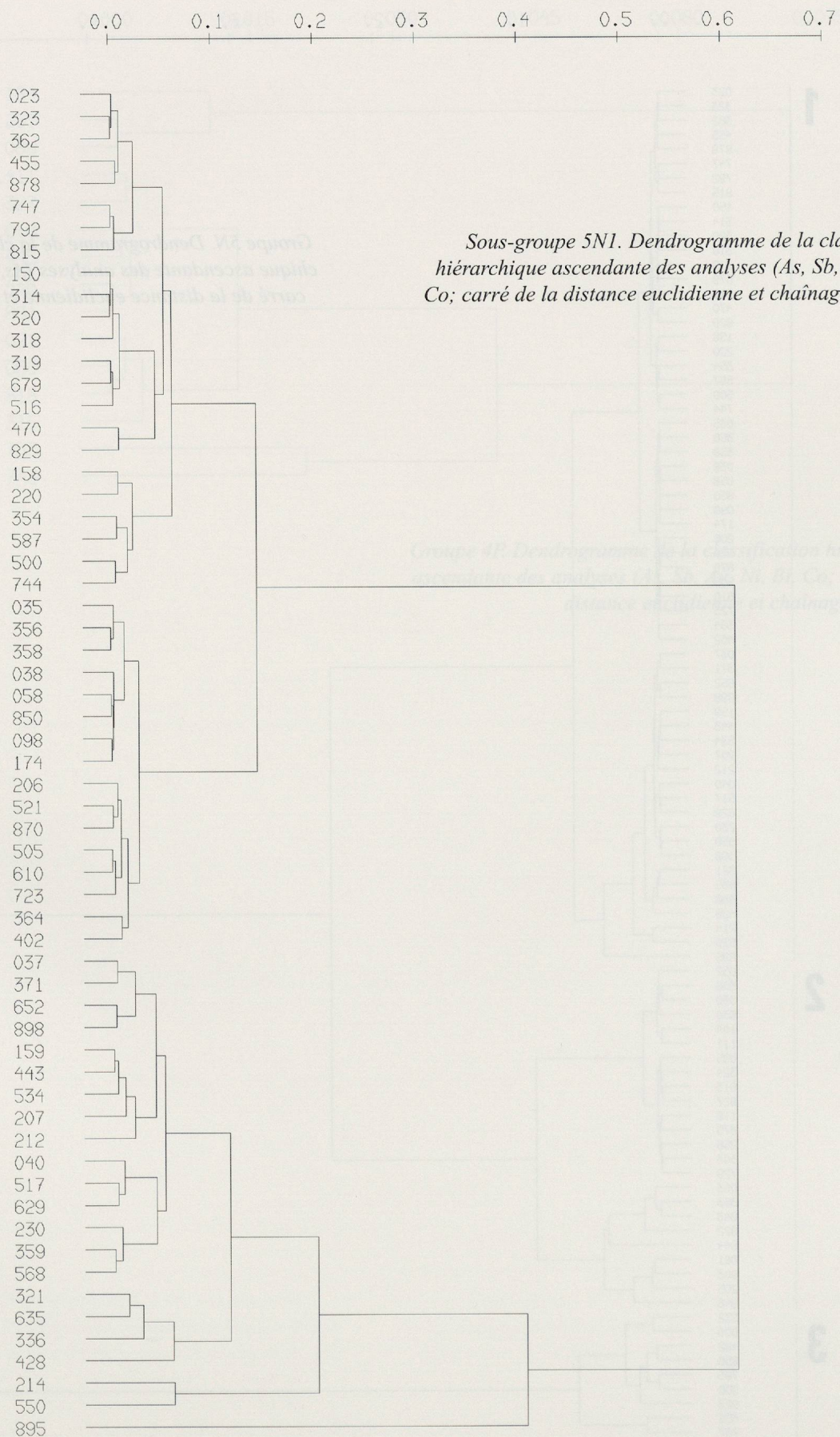


Figure 36

Sous-groupe 5N1. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

## 5N2

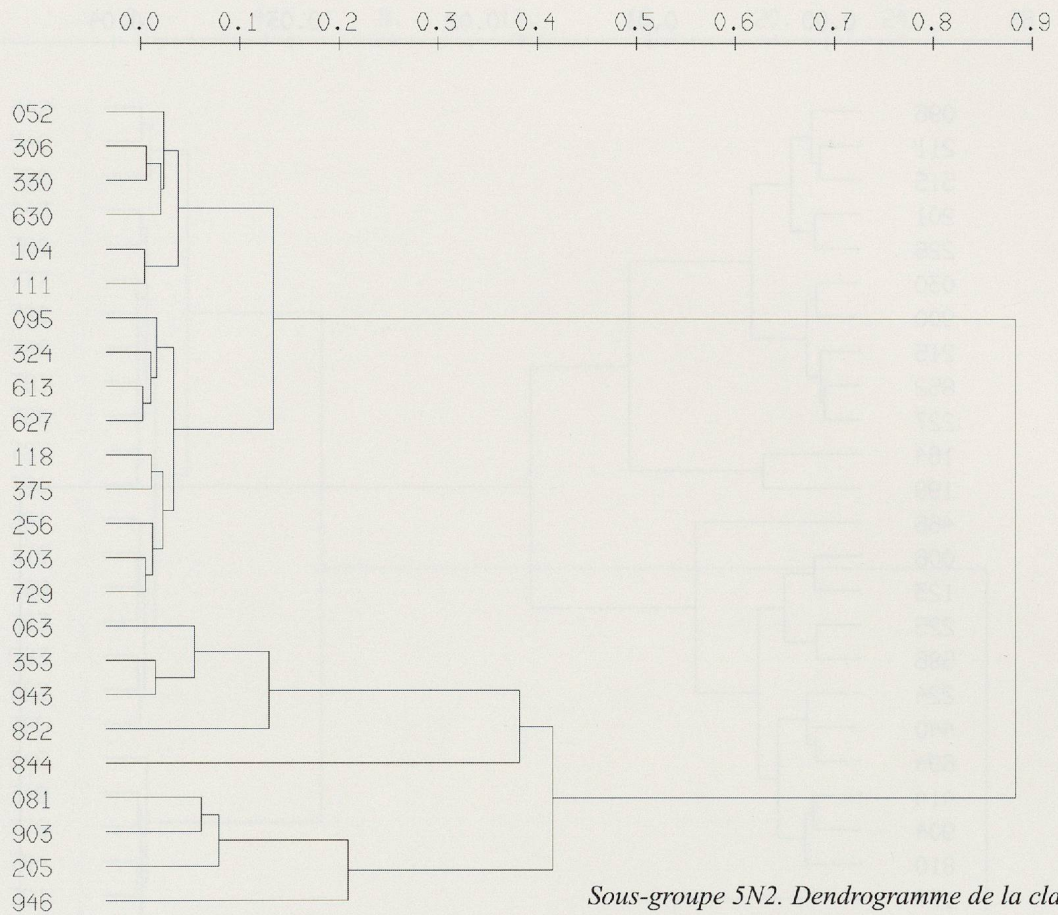


Figure 37

Sous-groupe 5N2. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

## 5N3

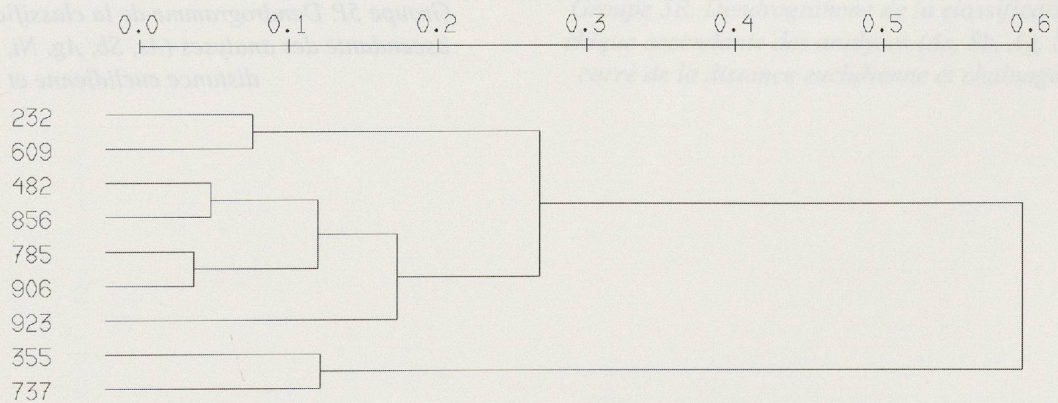


Figure 38

Sous-groupe 5N3. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

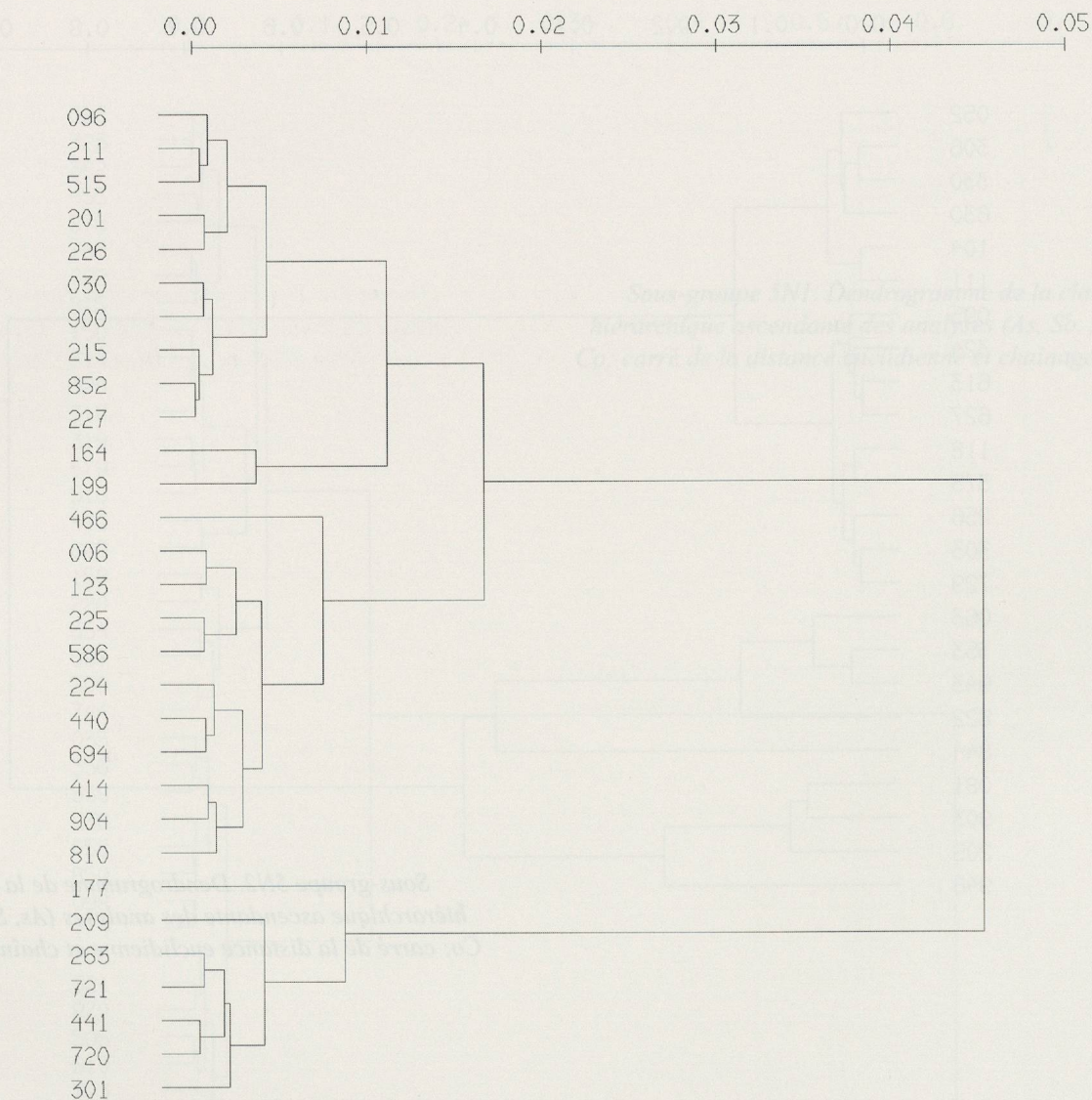


Figure 39

Groupe 5P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

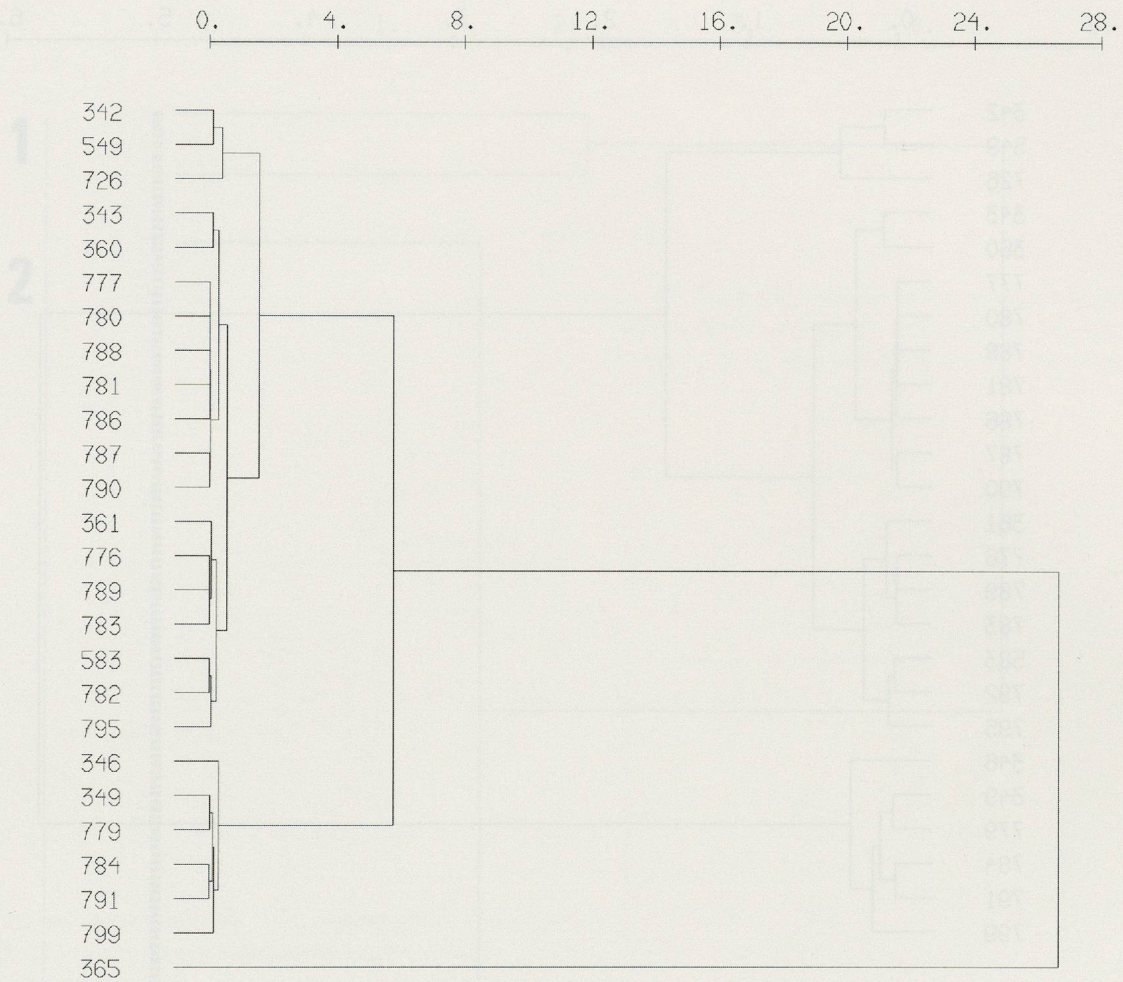


Figure 40

Groupe 5R. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

Figure 42

Groupe 6N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



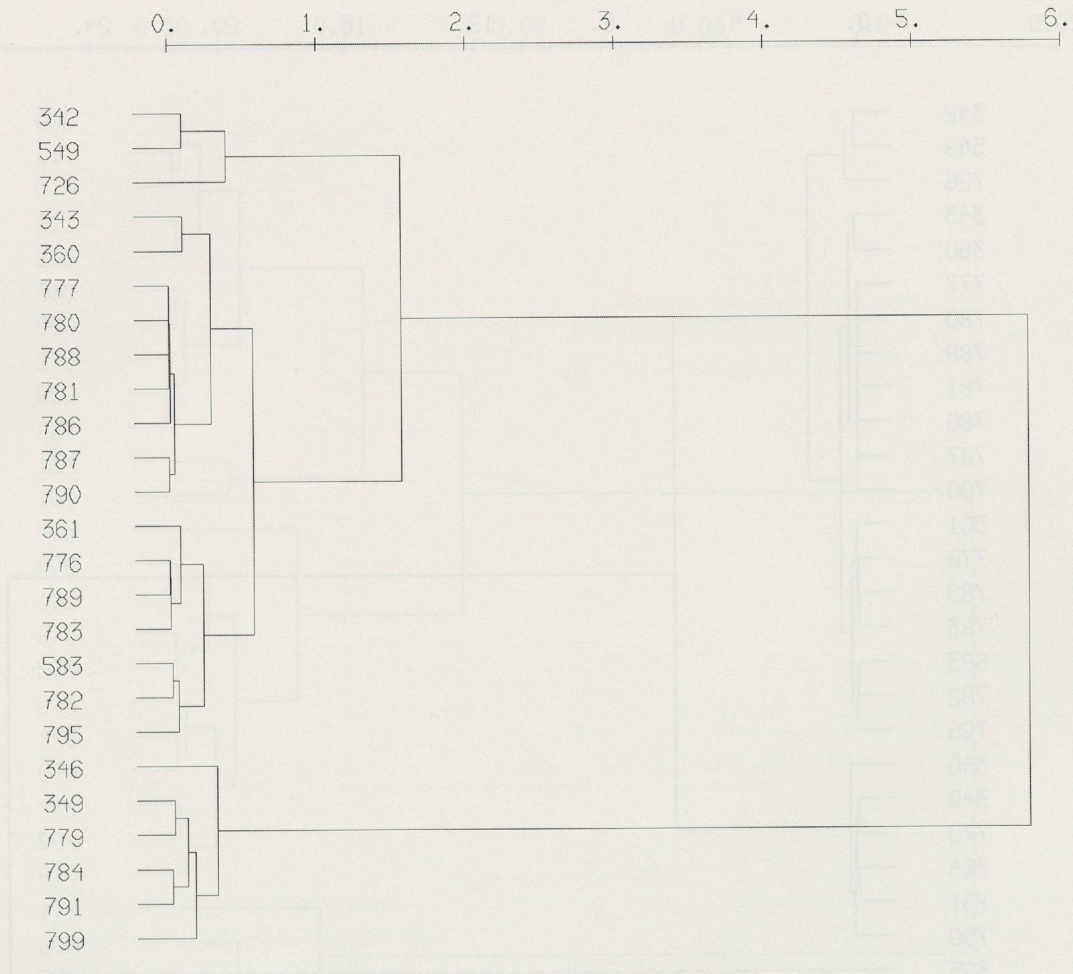
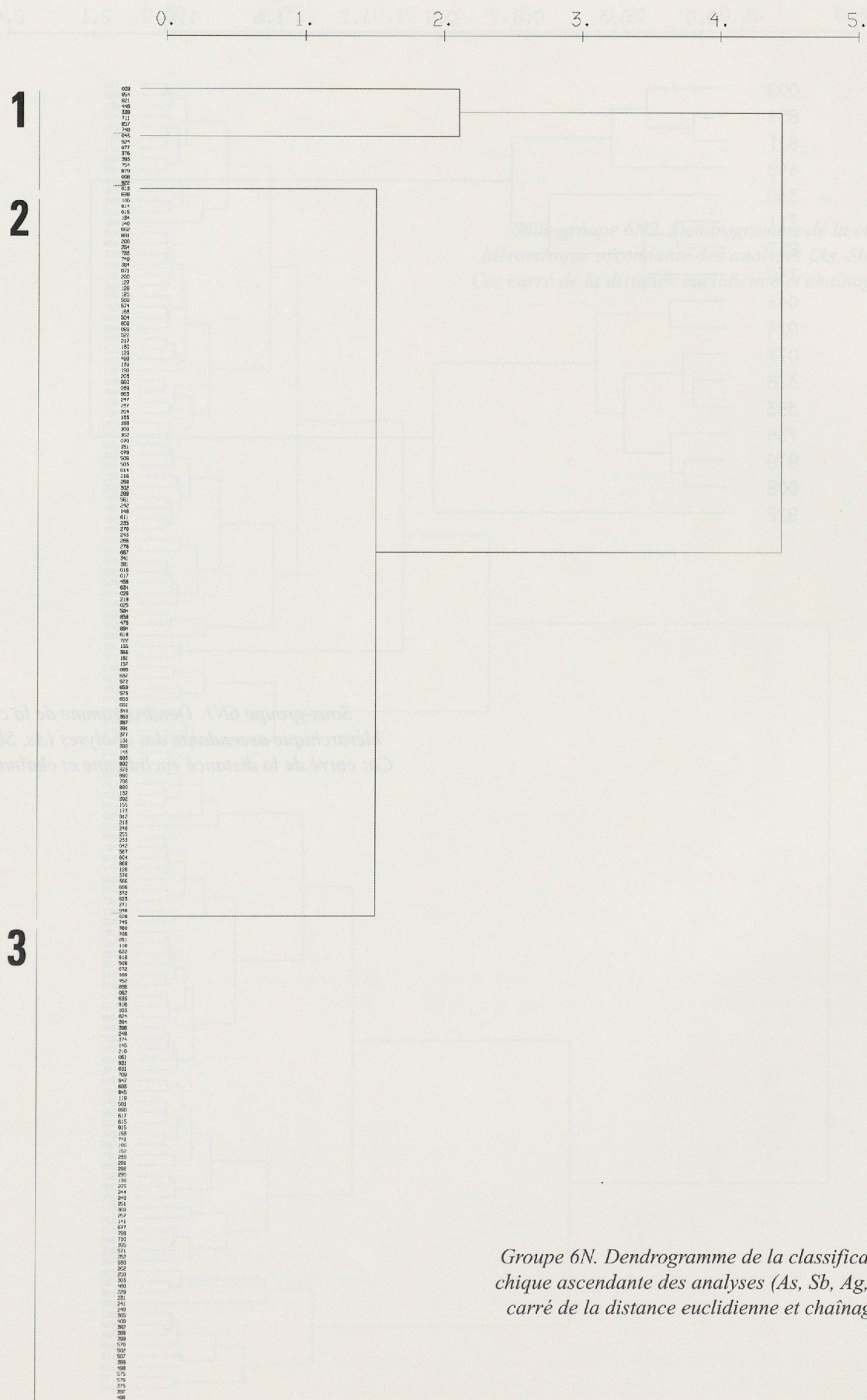


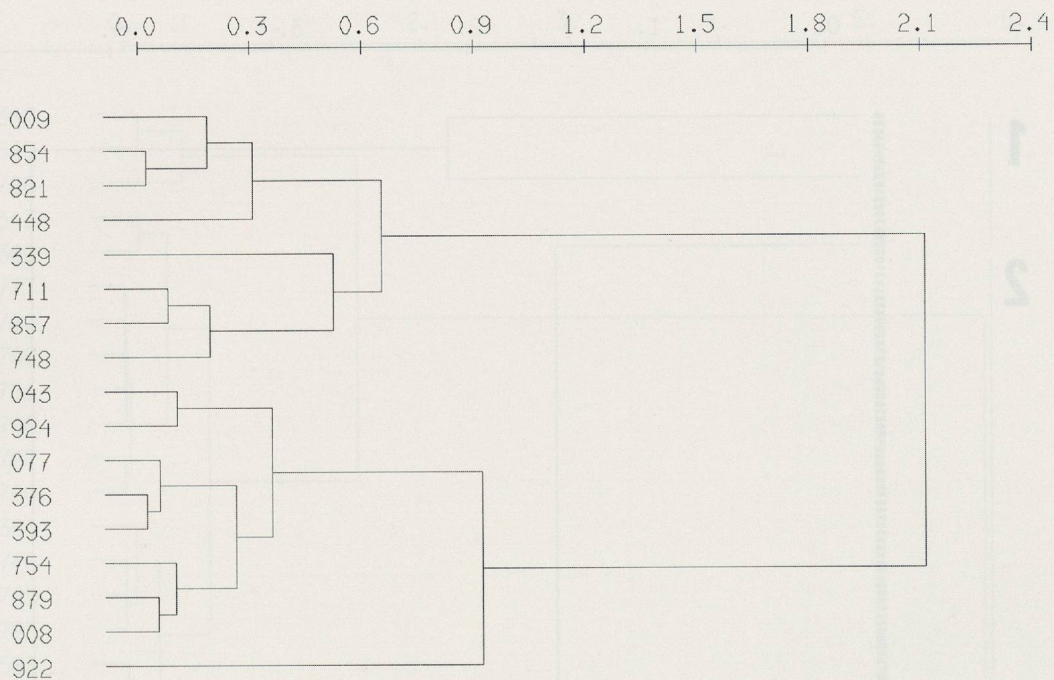
Figure 41

Groupe 5R, sans 365. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

6N



**Figure 42**  
 Groupe 6N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).



**Figure 43**  
*Sous-groupe 6N1. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).*

## 6N2

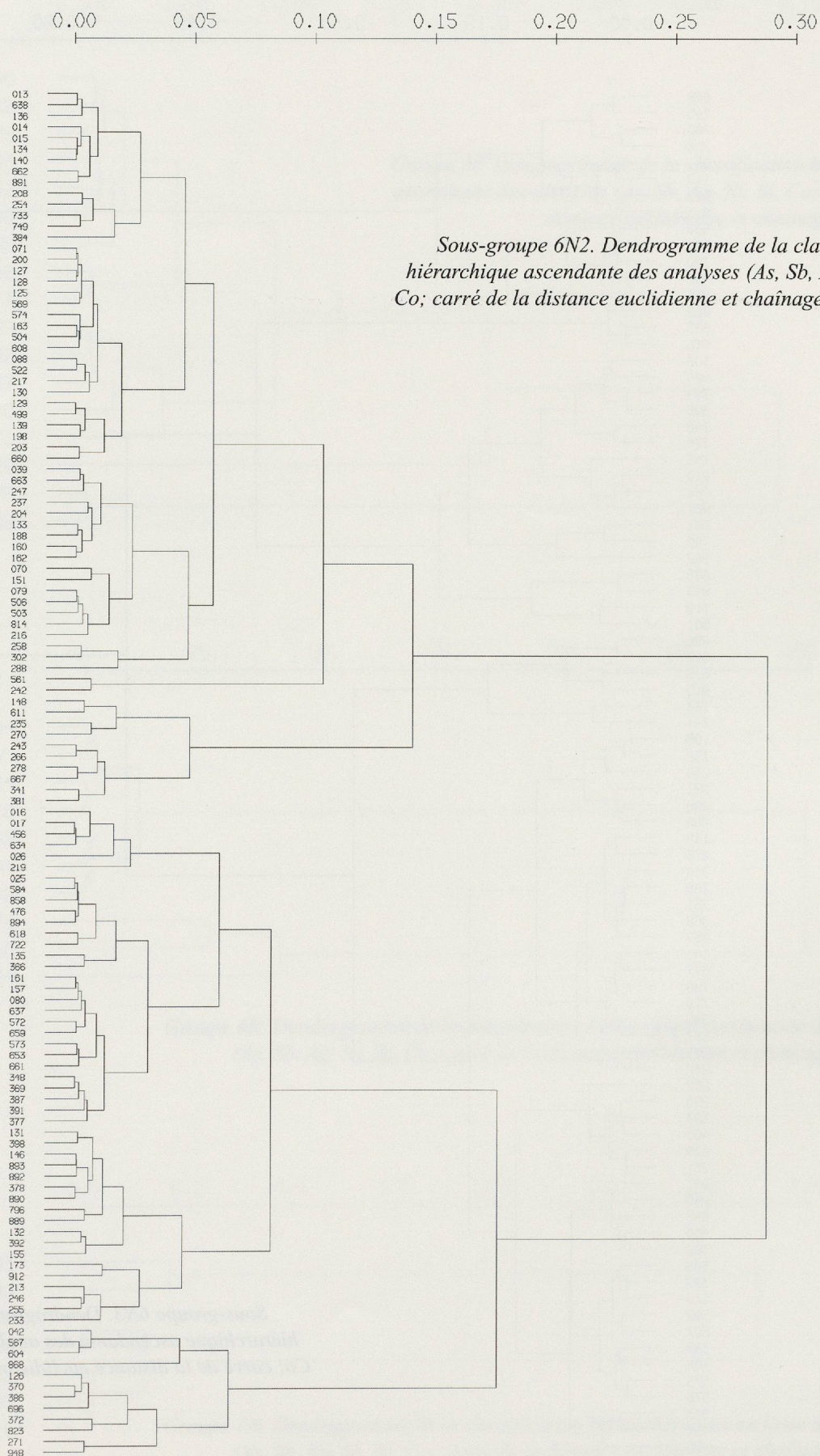


Figure 44

Sous-groupe 6N2. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

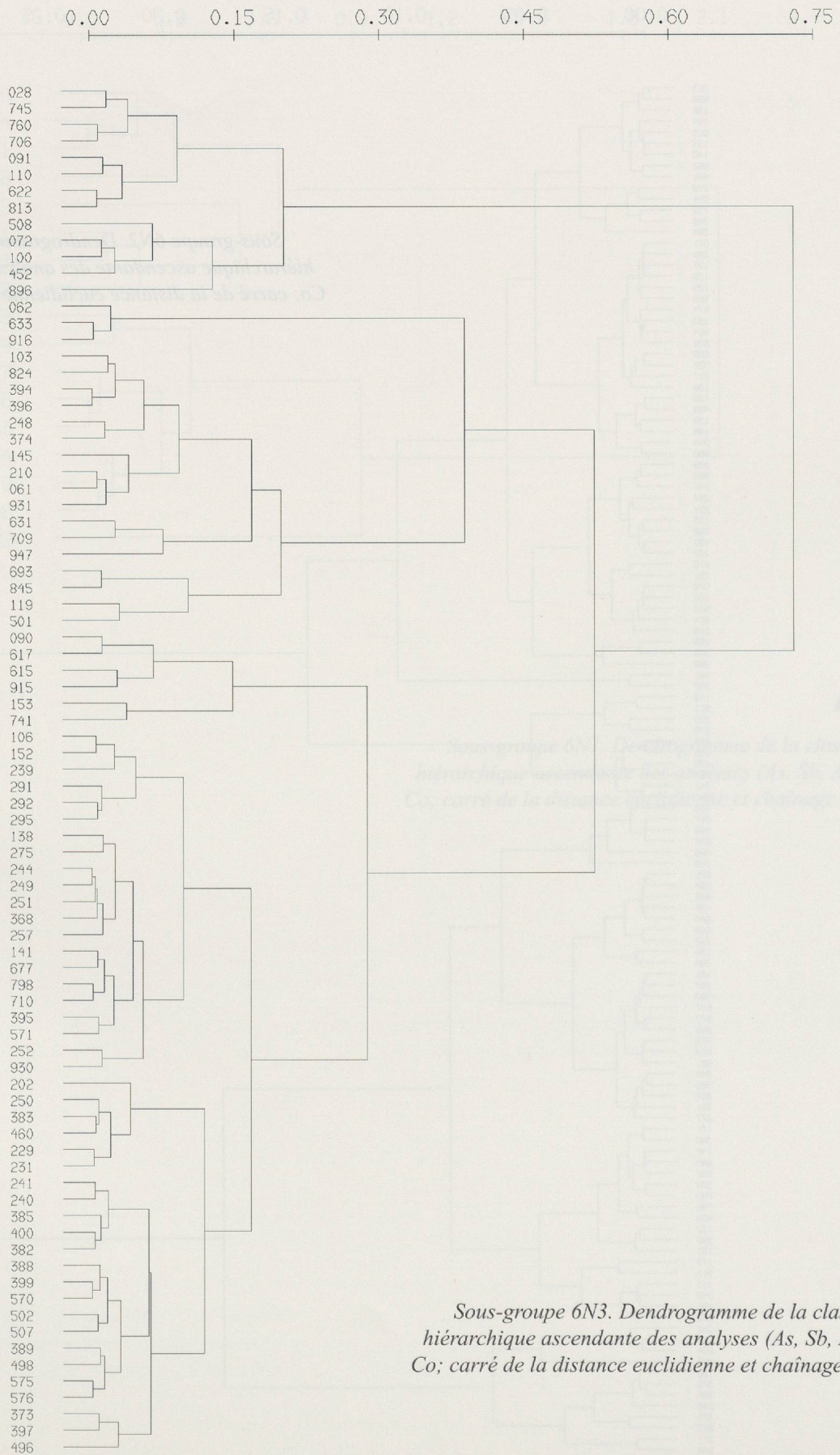


Figure 43

**Figure 45**  
 Sous-groupe 6N3. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

6P

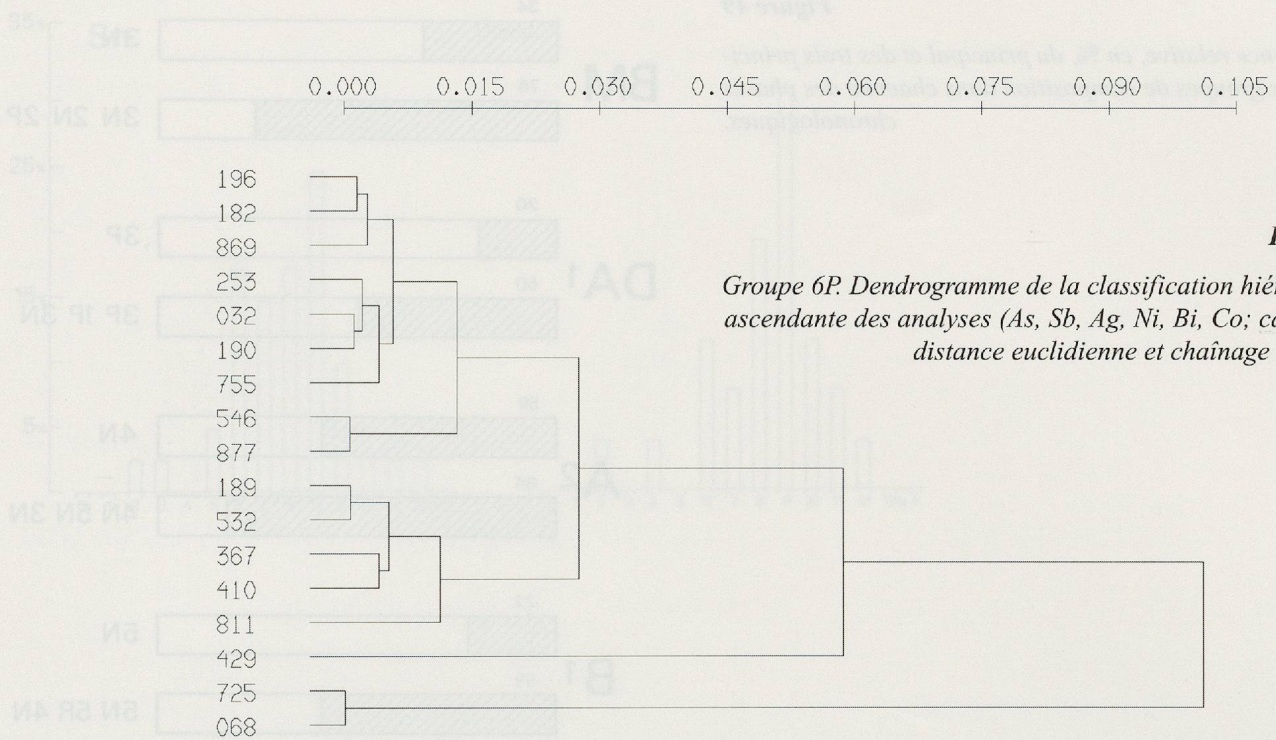


Figure 46

Groupe 6P. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

6R

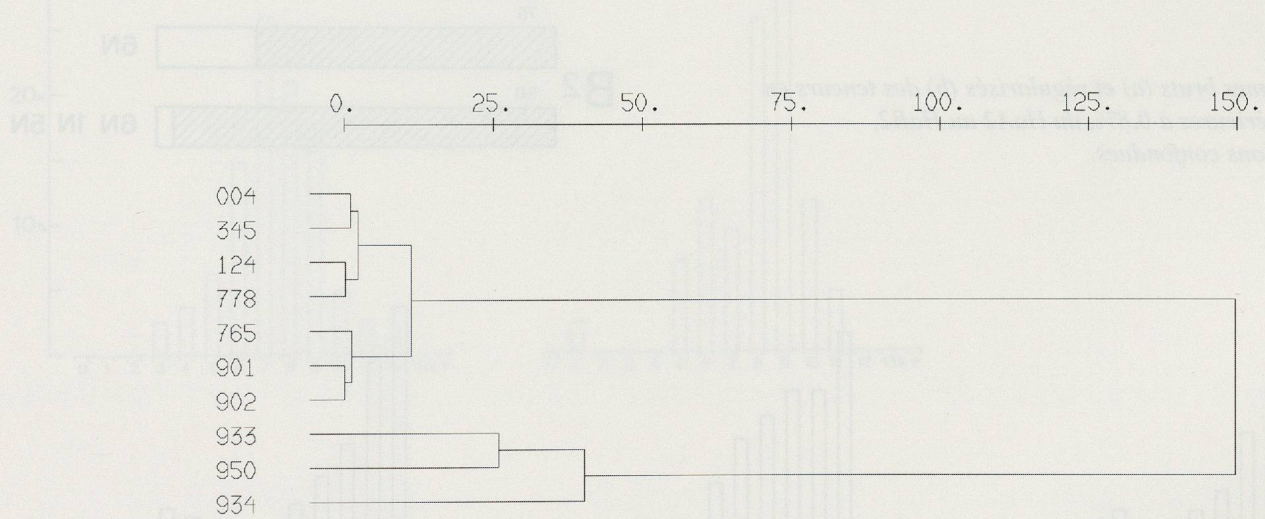


Figure 47

Groupe 6R. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

7N

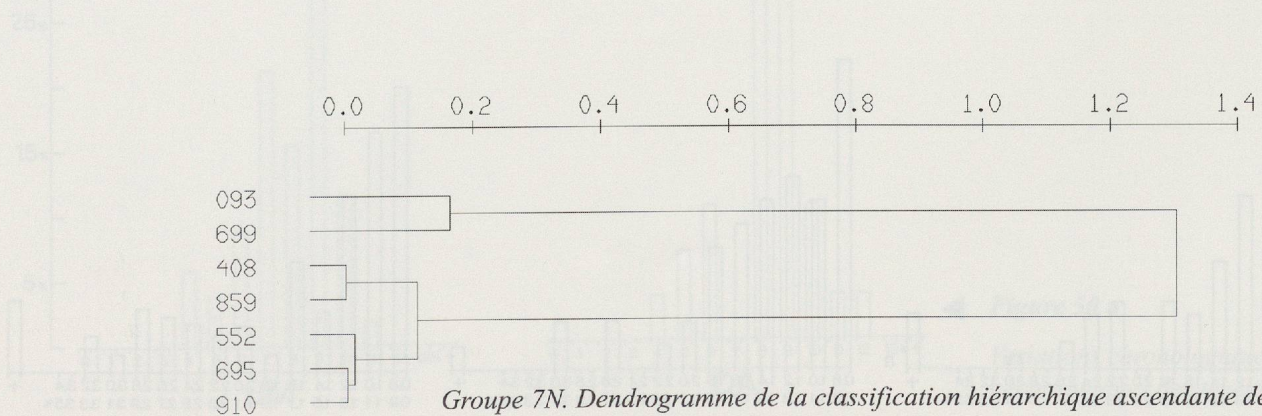


Figure 48

Groupe 7N. Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des analyses (As, Sb, Ag, Ni, Bi, Co; carré de la distance euclidienne et chaînage complet).

Figure 49

Importance relative, en %, du principal et des trois principaux groupes de composition dans chacune des phases chronologiques.

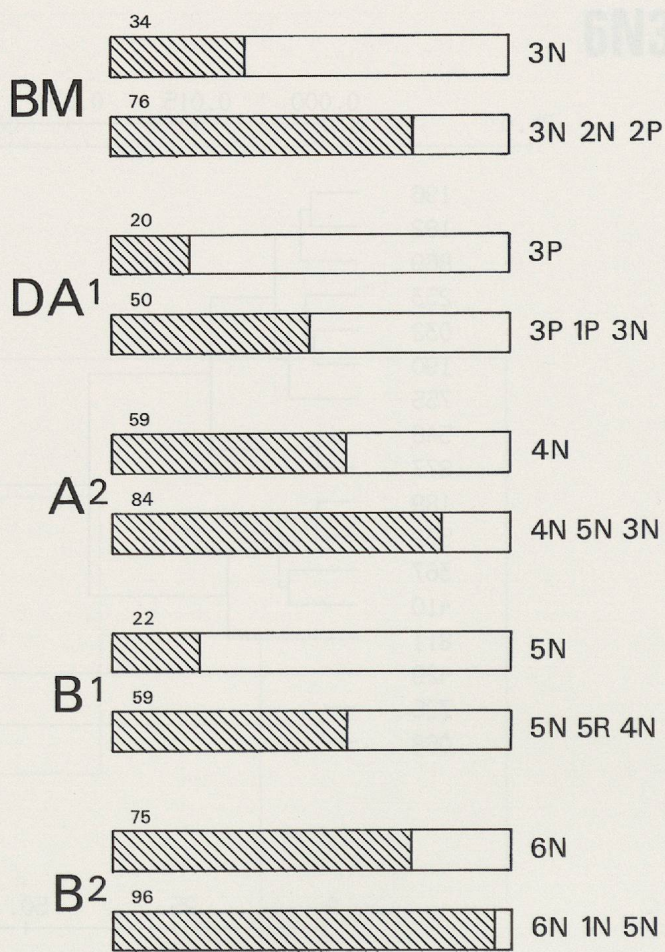
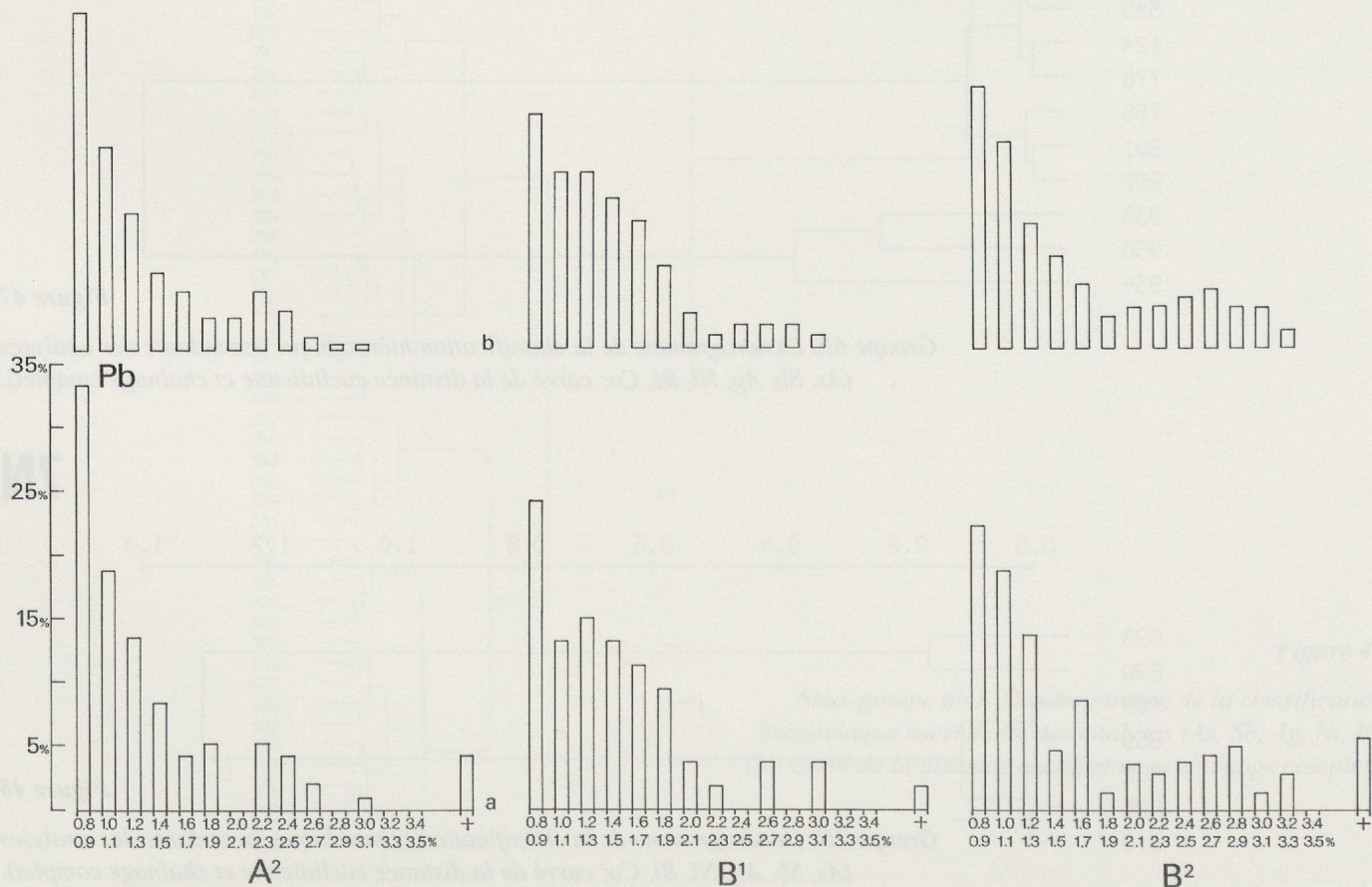
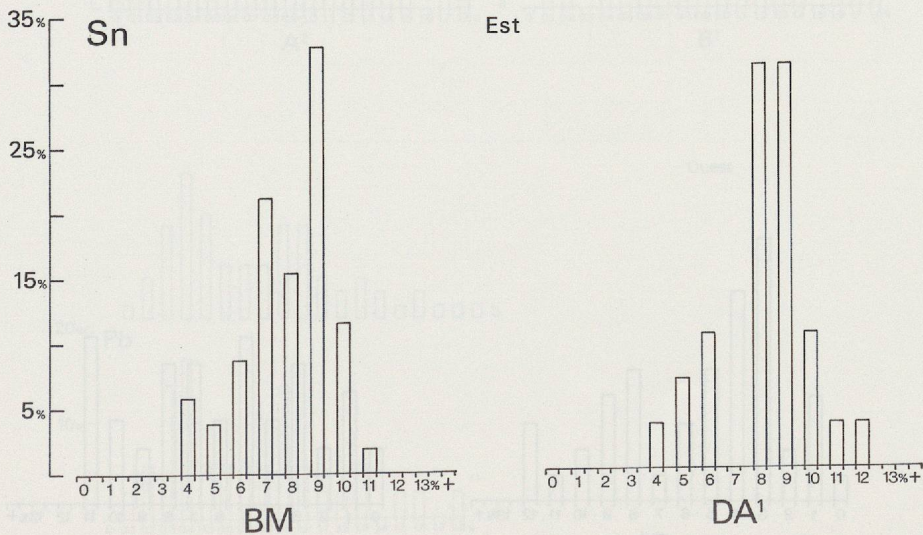
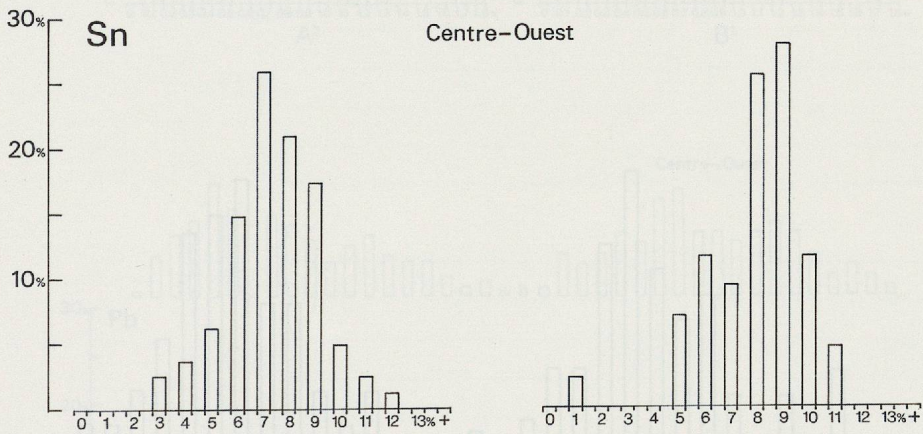
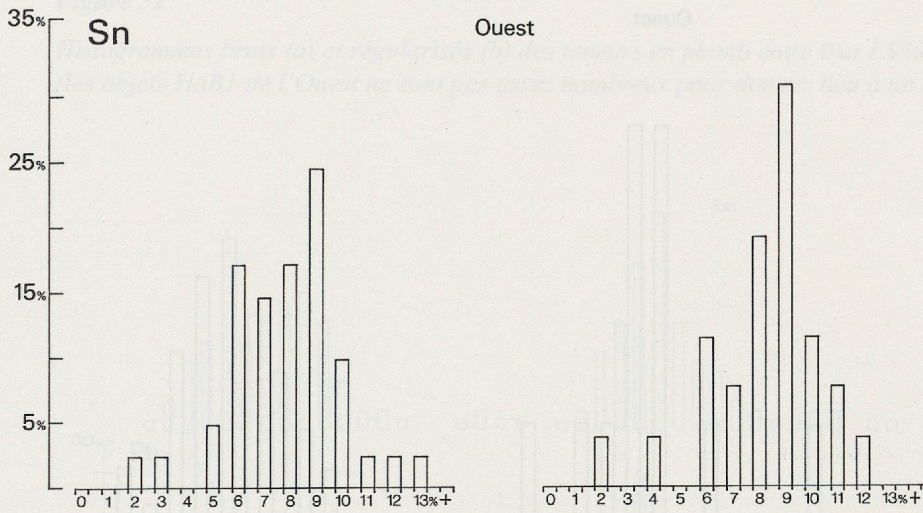


Figure 51

Histogrammes bruts (a) et régularisés (b) des teneurs en plomb supérieures à 0.8%, du HaA2 au HaB2, toutes régions confondues.





◀ **Figure 50 a**  
 Variations chronologiques et géographiques des teneurs en étain.  
**Figure 50 b** ▶



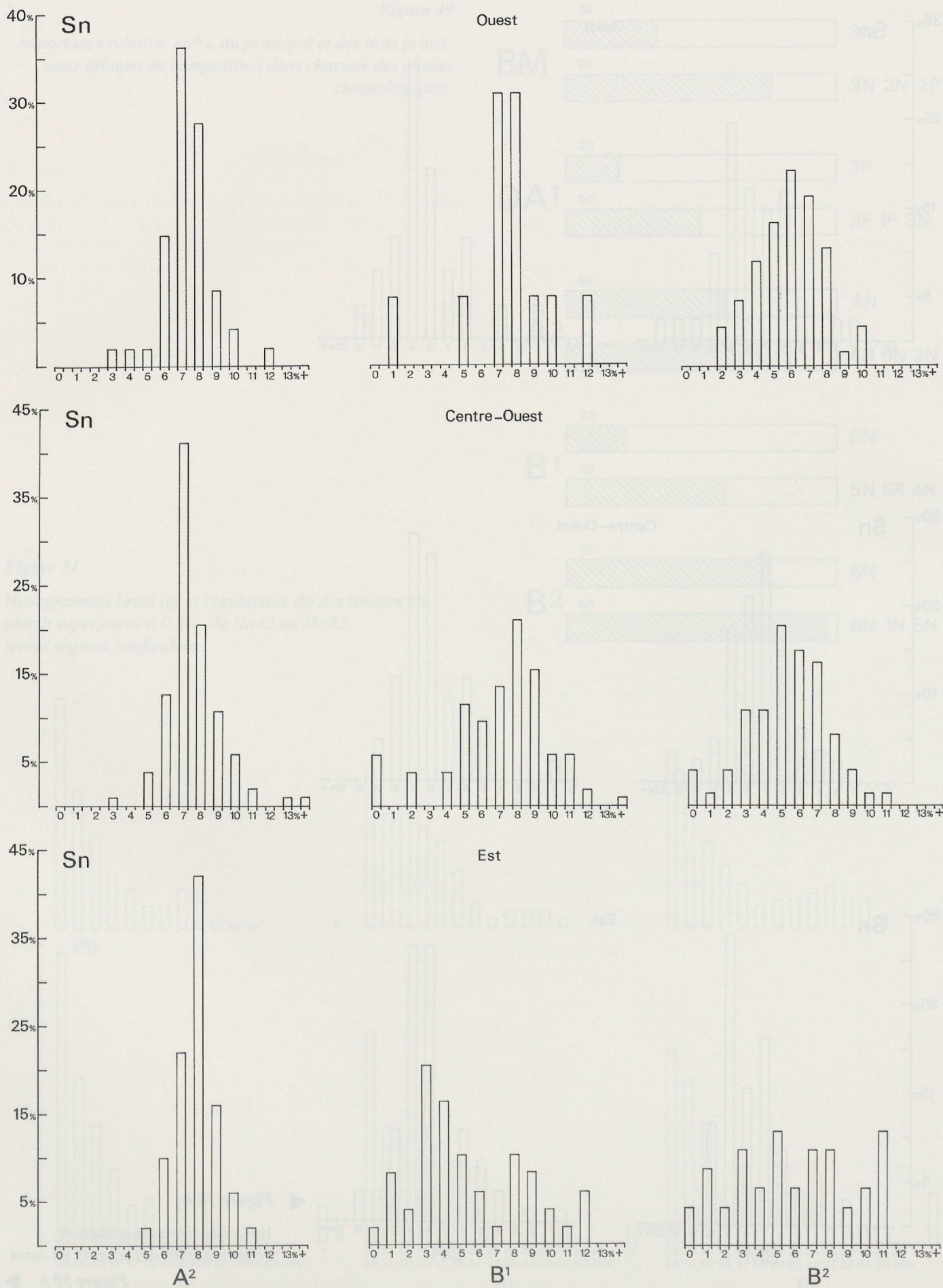
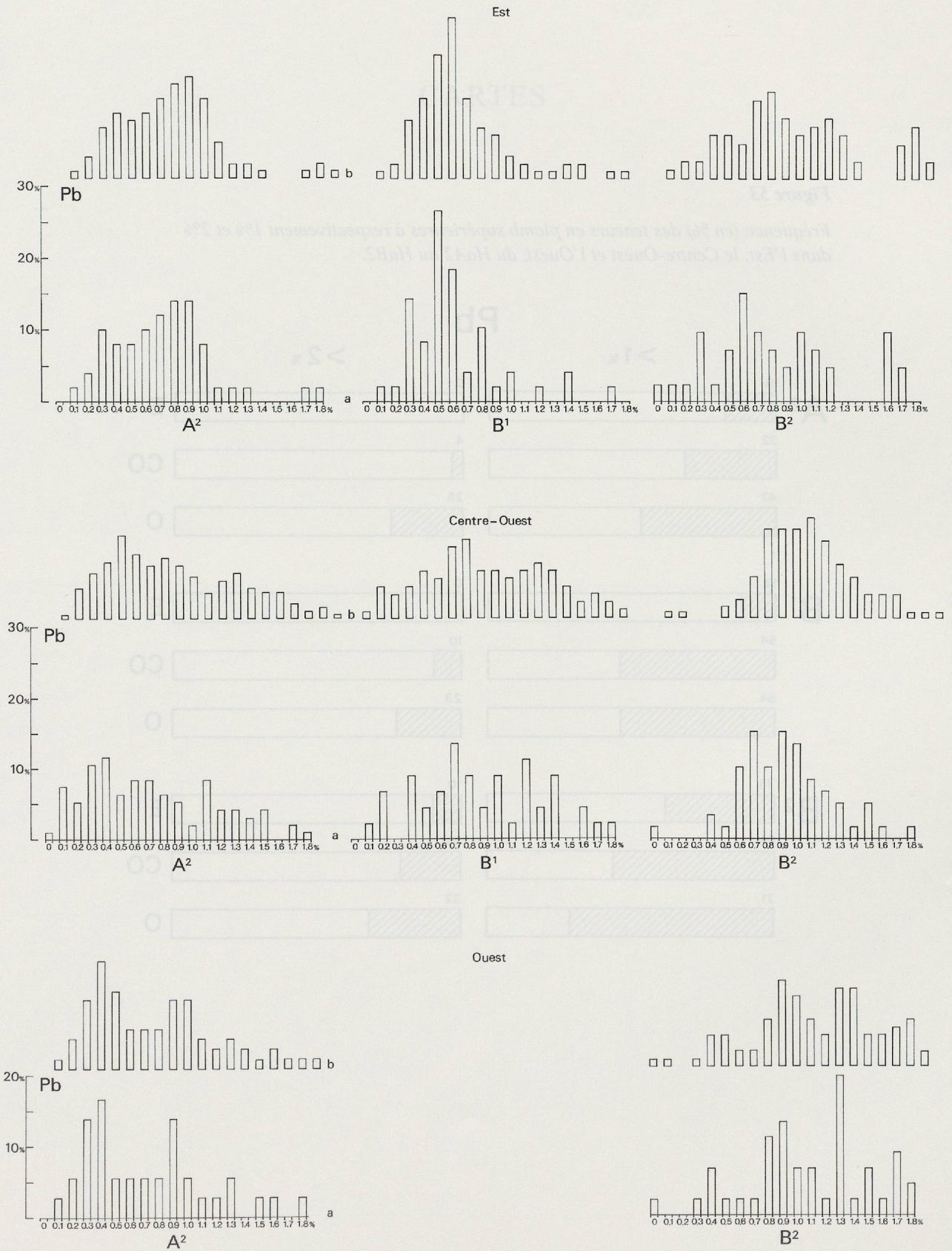


Figure 52

Histogrammes bruts (a) et régularisés (b) des teneurs en plomb entre 0 et 1.9%, du HaA2 au HaB2 (les objets HaB1 de l'Ouest ne sont pas assez nombreux pour donner lieu à un histogramme significatif).



**Figure 53**

Fréquence (en %) des teneurs en plomb supérieures à respectivement 1% et 2% dans l'Est, le Centre-Ouest et l'Ouest, du HaA2 au HaB2.

