

# Apport de la dendrochronologie à l'étude du gisement d'Auvernier-Les Gravier

Autor(en): **Orcel, Christian**

Objektyp: **Appendix**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **23 (1982)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Apport de la dendrochronologie à l'étude du gisement d'Auvernier-Les Graviers

Durant les mois d'août et septembre 1974, les travaux d'aménagement de la route nationale 5 à Auvernier (canton de Neuchâtel) provoquèrent la destruction de 470 m<sup>2</sup> du site archéologique des Graviers.

La hauteur de la stratigraphie est estimée en moyenne à 70 cm. Une couche de craie indique une interruption de l'occupation. Le nombre de pieux détruits a été évalué au minimum à 800.

Les fouilleurs qui assistaient aux travaux d'aménagement n'ayant pas obtenu l'autorisation d'accéder à la zone archéologique, 64 pieux seulement ont été récupérés dans les déblais.

La sélection des échantillons a été réalisée en fonction du nombre de cernes : seuls les bois âgés de plus de 60 ans auraient dû être retenus.

## 1. Les analyses

1.1. La détermination des espèces végétales permet la répartition suivante :

- Chêne (*Quercus*) : 59
- Frêne (*Fraxinus*) : 3
- Résineux : 2

La totalité des échantillons récupérés est analysée. Un seul pieu (résineux, comportant de nombreux accidents de croissance) a dû être écarté.

1.2. La distribution des pieux en fonction de leur âge (fig. 1) permet les observations suivantes.

- 37 pieux ont plus de 60 ans (58 %)
- 27 pieux ont moins de 60 ans (42 %)

1.3. La répartition dendrochronologique

25 pieux sont attribués à la période de Lüscherz ; 24 ont plus de 60 ans ; 1 a 45 ans.

12 pieux sont attribués à l'âge du Bronze final ; 9 ont plus de 60 ans, les 3 autres ont 25, 56 et 57 ans.

33 pieux, sur les 37 qui furent synchronisés, ont plus de 60 ans alors que 4 seulement ont moins de 60 ans.

La synchronisation des courbes représentant les pieux des niveaux Cortaillod des fouilles de la Saunerie 1972-75 a prouvé que l'étude des courbes courtes est possible (LAMBERT et ORCEL 1977) à condition que le nombre de bois soumis à l'analyse soit suffisant, ce qui n'est pas le cas ici.

## 2 Répartition par périodes

2.1. La période de Lüscherz (fig. 2)

L'abattage est échelonné sur 66 ans.

Pendant 66 années consécutives, les habitants néolithiques ont donc coupé des arbres pour construire ou aménager leurs habitats.

Cette période se situe entre les années 2763 et 2697 BC<sup>1</sup>. Cet intervalle ne donne très probablement qu'une idée minimale de cette occupation sur le site des Graviers.

L'étude dendrochronologique des pieux a permis, d'autre part, l'élaboration d'une courbe longue de 234 ans se situant entre les années 2931 et 2697 BC (fig. 5). Cette courbe représente la croissance moyenne annuelle de chênes dans lesquels ont été débités 24 pieux.

2.2. L'âge du Bronze final (fig. 2).

Là aussi, les abattages sont échelonnés. Ils se répartissent sur 83 ans entre les années 1030 et 947 BC ; ils sont apparemment répartis en 4 phases, datées de 1030, 992, 965 et 947 BC.

La date la plus récente connue à ce jour à Auvernier est 841 BC (Auvernier Bronze Nord, LAMBERT et ORCEL 1977).

Le gisement des Graviers représente actuellement la phase la plus ancienne du Bronze final de la baie d'Auvernier.

La courbe dendrochronologique obtenue couvre 281 ans (fig. 5), de 1229 à 948 BC. Elle devrait représenter la version définitive de la séquence Bronze final des Graviers et marque une évolution par rapport à la courbe citée en 1977 (LAMBERT et ORCEL 1977), désormais périmée.

## 3. Observations

3.1. La séquence Lüscherz à Auvernier

Le facteur évolutif signalé précédemment s'applique également à la période de Lüscherz. Seule la synchronisation sur une courbe de référence dendrochronologique continue (non encore établie à ce jour) pourrait modifier ces résultats.

Les séquences dendrochronologiques des différents gisements d'Auvernier pour cette époque s'articulent comme suit (fig. 4).

|                            |           |             |    |
|----------------------------|-----------|-------------|----|
| 1) Ruz Chatru (RC) :       | 2830 ± 10 | à 2704 ± 10 | BC |
| 2) Brise-Lames (BL) :      | 2793      | à 2697      | BC |
| 3) Saunerie 1972/75 (SN) : | 2772      | à 2697      | BC |
| 4) Graviers (GR) :         | 2763      | à 2697      | BC |
| 5) Ténévières (TE) :       | 2752      | à 2697      | BC |

<sup>1</sup> Les dates indiquées «BC» sont des dates calibrées d'après les travaux de Suess (USA) et Becker (RFA) (LAMBERT et ORCEL 1977).

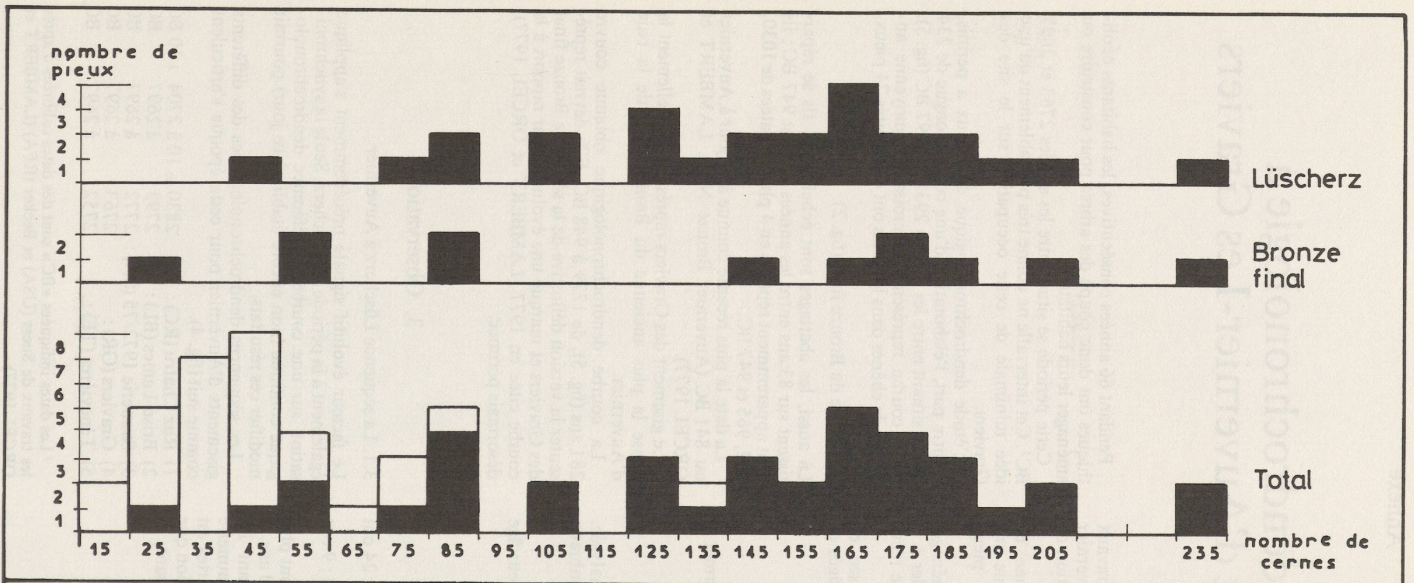
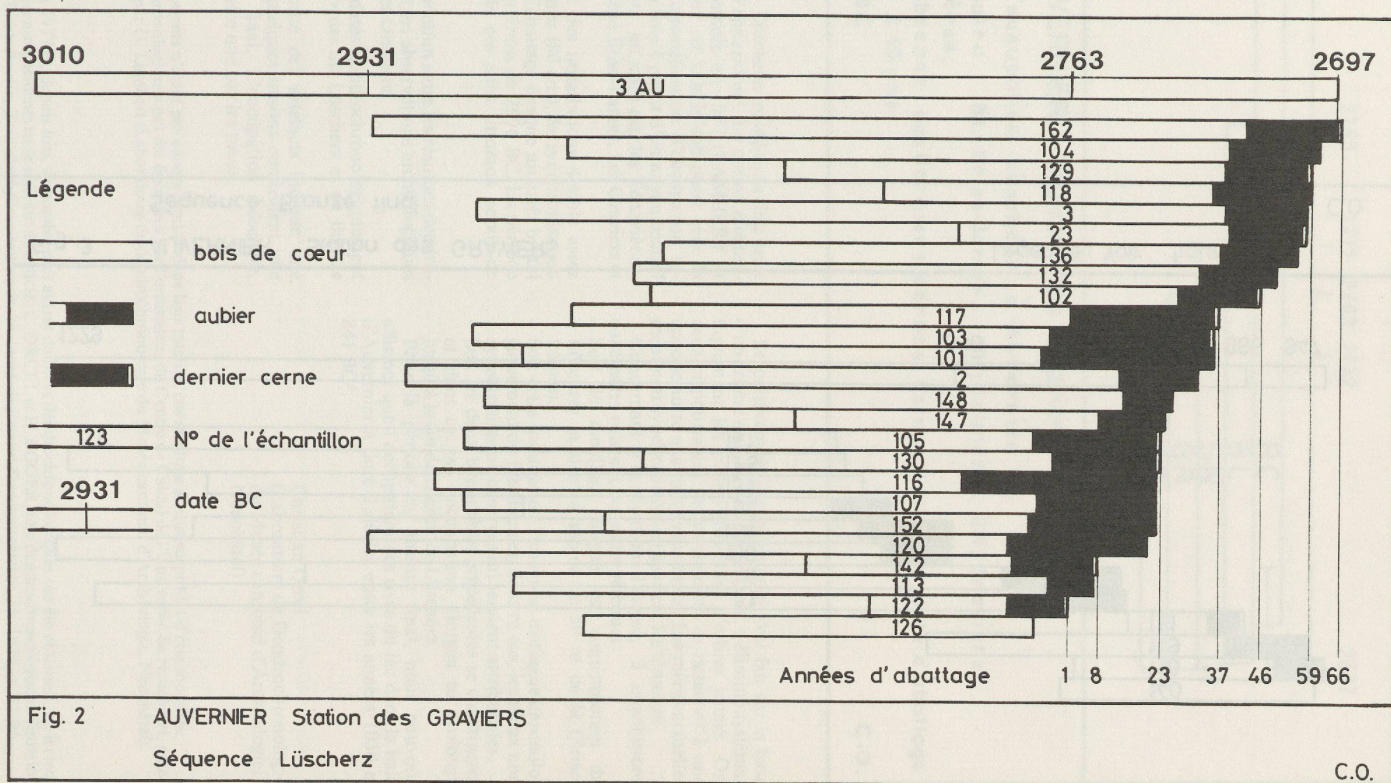


Fig. 1 AUVERNIER Station des Graviers Distribution des pieux en fonction de l'âge

Légende ■ pieux synchronisés □ pieux non synchronisés

C.O.



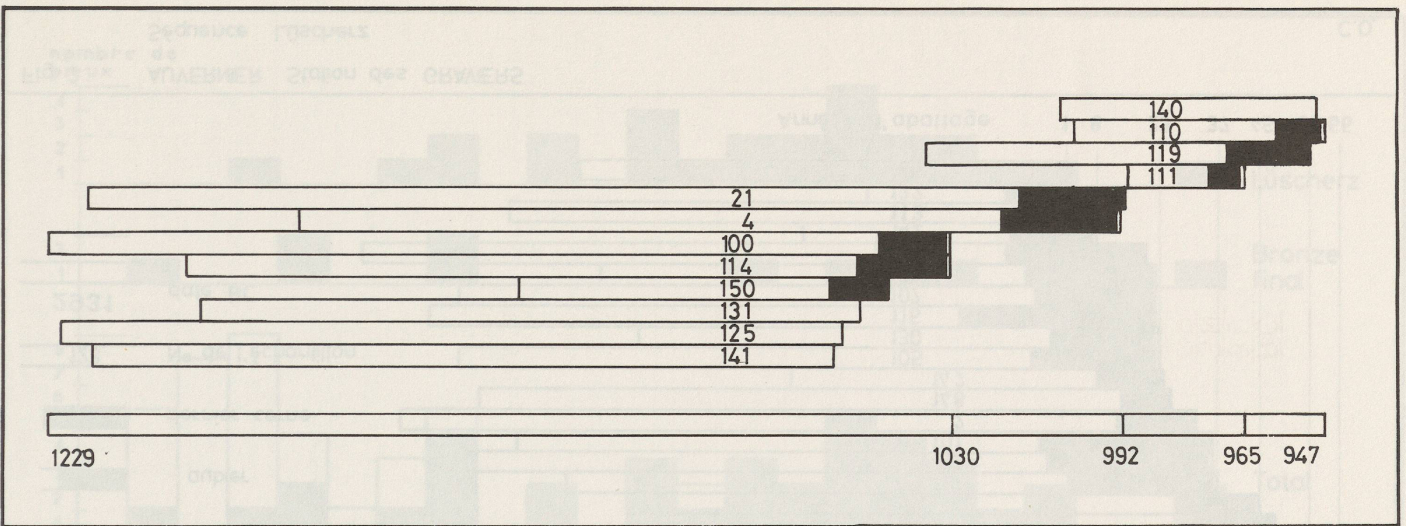
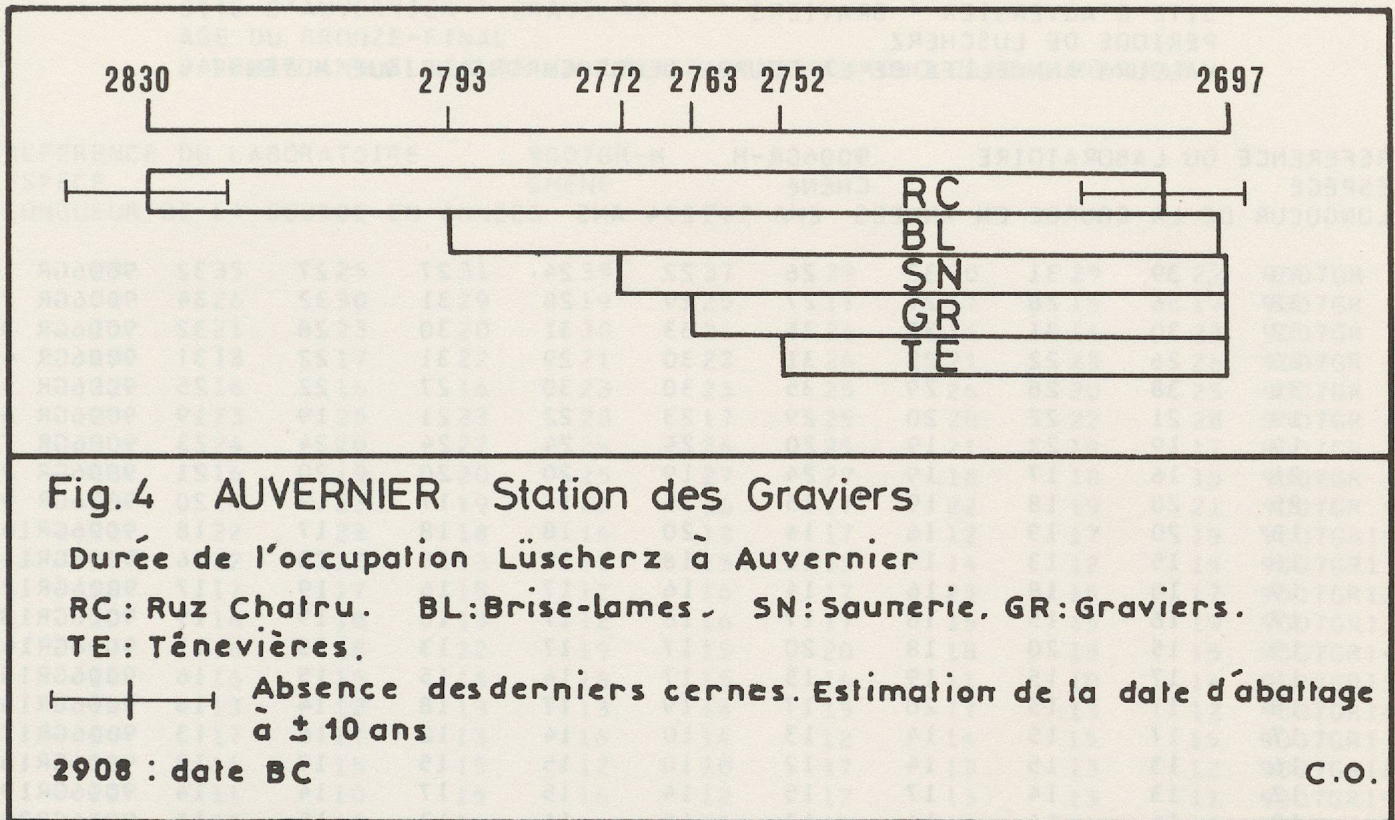


Fig.3 AUVERNIER Station des GRAVIERS

Légende: Voir figure 2

Séquence Bronze final

C.O.



Ces 5 gisements du Lüscherz, contemporains, sont cités dans leur ordre d'apparition<sup>2</sup>. La notion d'extension géographique, avancée en 1977 (LAMBERT et ORCEL 1977), du nord-est vers le sud-ouest cède la place à l'idée d'une intensification d'occupation bi-axiale des rivages de la baie à partir d'un noyau central qui reste le Ruz-Chatru : au nord-est, les Ténevières ; au sud-ouest, le complexe Brise-Lames, Les Graviers et La Saunerie.

Alors que le début des installations semble assez échelonné dans le temps (80 ans), la synchronisation des dernières phases d'abattage évoque un arrêt brutal de l'occupation aux environs de 2696 BC. La période totale d'occupation de ces sites littoraux serait de 133 ans.

### 3.2. Problèmes de la relation entre les résultats dendrochronologiques et les observations archéologiques sur le gisement des Graviers

Les 2 lots de pieux datés dendrochronologiquement sont attribués aux époques du Lüscherz et du Bronze final.

Alors que la majorité des artefacts indique une occupation Horgen, quelques tessons confirment une présence au Bronze final. L'occupation Lüscherz, quant à elle, n'est attestée que par les pieux.

Le prélèvement des pieux, qui s'est fait sur la base d'un critère de sélection contestable, a éliminé systématiquement les pieux provenant d'arbres jeunes. Or, ceux-ci pourraient éventuellement se rattacher à une époque autre que celles reconnues. Les pièces actuellement non synchronisées en seraient les témoins.

Concernant l'occupation Horgen, 3 conclusions cohérentes peuvent donc être retenues :

- Soit le mobilier Horgen est contemporain du Lüscherz existant à moins de 50 m de là (Brise-Lames).
- Soit cette installation Horgen se distingue chronologiquement du Lüscherz et, dans ce cas, les pieux non synchronisés ou observés lui seraient attribuables.
- Soit les deux hypothèses précédentes se combinent, et dans ce cas l'occupation Horgen se prolonge jusqu'à la fin de la période Lüscherz.

Pour la période du Bronze final, nous pouvons affirmer que l'occupation des rives du lac dans la baie d'Auvernier a duré 2 siècles entre les années 1030 et 841 BC<sup>3</sup>.

Christian Orcel  
 (Laboratoire de Dendrochronologie  
 du Musée cantonal d'Archéologie,  
 Neuchâtel)

<sup>2</sup> La plupart de ces gisements n'étant pas encore étudiés dans leur totalité, ces résultats sont susceptibles d'être modifiés.

<sup>3</sup> Les courbes dendrochronologiques ont été dessinées par l'ordinateur du Centre de Calcul de l'Université de Neuchâtel, grâce aux programmes établis par G. Lambert (Laboratoire de dendrochronologie du Musée cantonal d'Archéologie, Neuchâtel).

#### Addendum

Cet article a été rédigé en 1977 et, depuis lors, de nombreuses autres données dendrochronologiques ont été obtenues. Le lecteur complètera utilement ces renseignements en se référant à l'article : C. ORCEL et H. EGGER, Die dendrochronologische Situation des Neolithikums in der Westschweiz, *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte*, 36, 1979, p. 92-94.

| REFERENCE DU LABORATOIRE        | 9006GR-M |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
|---------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| ESPECE                          | CHENE    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| LONGUEUR DE LA COURBE EN ANNEES | 234 ANS  |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 40                              | 39       | 31 | 32 | 26 | 22 | 24 | 27 | 27 | 32 | 9006GR 1 |
| 32                              | 36       | 28 | 29 | 27 | 29 | 28 | 31 | 32 | 34 | 9006GR 2 |
| 32                              | 30       | 31 | 32 | 35 | 33 | 31 | 30 | 28 | 32 | 9006GR 3 |
| 26                              | 26       | 22 | 25 | 31 | 30 | 29 | 31 | 22 | 31 | 9006GR 4 |
| 31                              | 38       | 28 | 29 | 35 | 30 | 30 | 27 | 22 | 25 | 9006GR 5 |
| 19                              | 21       | 22 | 20 | 29 | 23 | 22 | 21 | 19 | 19 | 9006GR 6 |
| 19                              | 19       | 23 | 19 | 20 | 24 | 24 | 24 | 24 | 23 | 9006GR 7 |
| 21                              | 16       | 17 | 19 | 24 | 19 | 20 | 20 | 20 | 21 | 9006GR 8 |
| 25                              | 20       | 18 | 19 | 15 | 15 | 14 | 17 | 19 | 20 | 9006GR 9 |
| 18                              | 20       | 19 | 16 | 14 | 20 | 18 | 18 | 17 | 18 | 9006GR10 |
| 16                              | 15       | 13 | 19 | 18 | 18 | 19 | 18 | 20 | 16 | 9006GR11 |
| 19                              | 18       | 18 | 16 | 14 | 16 | 17 | 16 | 19 | 17 | 9006GR12 |
| 17                              | 16       | 15 | 16 | 17 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 9006GR13 |
| 19                              | 15       | 20 | 18 | 20 | 17 | 17 | 13 | 15 | 17 | 9006GR14 |
| 16                              | 17       | 15 | 19 | 15 | 17 | 14 | 15 | 15 | 16 | 9006GR15 |
| 18                              | 17       | 15 | 20 | 17 | 19 | 17 | 18 | 14 | 16 | 9006GR16 |
| 17                              | 17       | 15 | 14 | 13 | 10 | 14 | 12 | 16 | 13 | 9006GR17 |
| 16                              | 13       | 15 | 14 | 12 | 10 | 15 | 15 | 17 | 13 | 9006GR18 |
| 12                              | 13       | 14 | 17 | 15 | 14 | 15 | 17 | 14 | 14 | 9006GR19 |
| 13                              | 14       | 14 | 14 | 13 | 12 | 11 | 13 | 15 | 13 | 9006GR20 |
| 11                              | 13       | 13 | 14 | 13 | 16 | 13 | 13 | 17 | 17 | 9006GR21 |
| 17                              | 15       | 15 | 15 | 14 | 11 | 12 | 12 | 12 | 10 | 9006GR22 |
| 10                              | 12       | 14 | 13 | 13 | 13 | 15 | 11 | 8  | 7  | 9006GR23 |
| 11                              | 9        | 10 | 7  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 9006GR24 |

| REFERENCE DU LABORATOIRE        | 9007GR-M |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
|---------------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| ESPECE                          | CHENE    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| LONGUEUR DE LA COURBE EN ANNEES | 282 ANS  |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
| 28                              | 35       | 25 | 31 | 39 | 37 | 29 | 30 | 29 | 22 | 9007GR 1 |
| 31                              | 26       | 30 | 29 | 19 | 25 | 17 | 17 | 15 | 17 | 9007GR 2 |
| 15                              | 21       | 23 | 20 | 30 | 26 | 21 | 16 | 24 | 23 | 9007GR 3 |
| 19                              | 18       | 17 | 22 | 21 | 22 | 24 | 21 | 28 | 26 | 9007GR 4 |
| 22                              | 16       | 16 | 16 | 23 | 23 | 25 | 26 | 20 | 25 | 9007GR 5 |
| 25                              | 23       | 25 | 23 | 28 | 17 | 25 | 28 | 22 | 28 | 9007GR 6 |
| 30                              | 24       | 20 | 22 | 24 | 24 | 25 | 21 | 19 | 17 | 9007GR 7 |
| 15                              | 16       | 19 | 20 | 25 | 27 | 27 | 18 | 18 | 15 | 9007GR 8 |
| 16                              | 14       | 23 | 19 | 22 | 16 | 17 | 22 | 19 | 21 | 9007GR 9 |
| 21                              | 22       | 23 | 18 | 14 | 18 | 17 | 12 | 17 | 19 | 9007GR10 |
| 19                              | 22       | 20 | 13 | 15 | 15 | 13 | 14 | 12 | 15 | 9007GR11 |
| 18                              | 17       | 17 | 15 | 12 | 16 | 17 | 23 | 15 | 17 | 9007GR12 |
| 20                              | 16       | 18 | 13 | 12 | 16 | 17 | 15 | 15 | 19 | 9007GR13 |
| 17                              | 16       | 18 | 22 | 19 | 15 | 20 | 18 | 18 | 15 | 9007GR14 |
| 16                              | 16       | 15 | 15 | 16 | 15 | 14 | 11 | 10 | 14 | 9007GR15 |
| 13                              | 13       | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 17 | 13 | 12 | 9007GR16 |
| 14                              | 17       | 17 | 13 | 16 | 14 | 12 | 14 | 15 | 15 | 9007GR17 |
| 16                              | 14       | 15 | 15 | 12 | 20 | 17 | 13 | 13 | 12 | 9007GR18 |
| 12                              | 11       | 10 | 15 | 16 | 12 | 12 | 13 | 13 | 11 | 9007GR19 |
| 12                              | 12       | 12 | 14 | 14 | 20 | 19 | 16 | 14 | 12 | 9007GR20 |
| 13                              | 12       | 15 | 18 | 19 | 18 | 15 | 19 | 15 | 20 | 9007GR21 |
| 16                              | 16       | 17 | 19 | 20 | 19 | 14 | 14 | 15 | 20 | 9007GR22 |
| 15                              | 21       | 13 | 20 | 13 | 17 | 14 | 20 | 24 | 29 | 9007GR23 |
| 25                              | 20       | 26 | 26 | 22 | 20 | 18 | 26 | 34 | 29 | 9007GR24 |
| 31                              | 24       | 20 | 23 | 24 | 30 | 34 | 34 | 28 | 39 | 9007GR25 |
| 32                              | 38       | 39 | 35 | 30 | 37 | 33 | 33 | 29 | 24 | 9007GR26 |
| 30                              | 30       | 35 | 28 | 37 | 26 | 28 | 32 | 32 | 33 | 9007GR27 |
| 30                              | 30       | 27 | 26 | 30 | 33 | 34 | 36 | 31 | 38 | 9007GR28 |
| 46                              | 41       | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 9007GR29 |

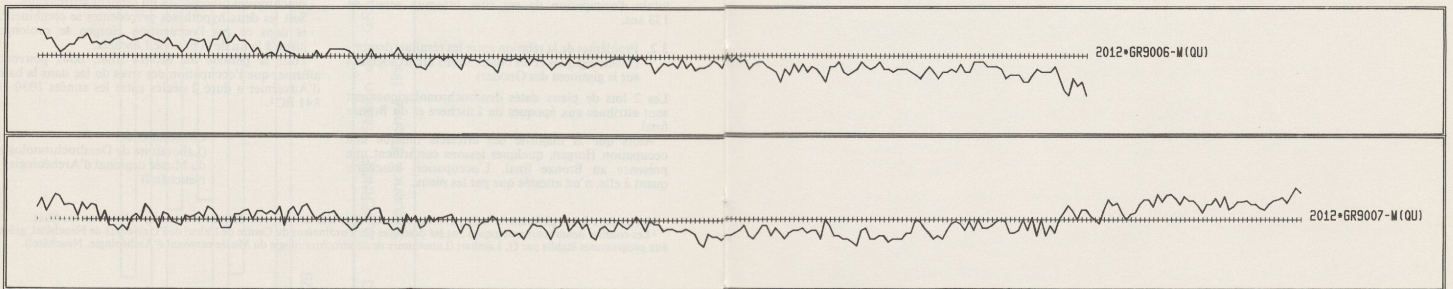


Fig. 5 (3)

AUVERNIER, STATION DES GRAVIERS. 9006=LUSCHERZ, 9007=BRONZE FINAL .

# CAHIERS D'ARCHEOLOGIE ROMANDE

de la Société romande d'archéologie

Dirigé par

- N° 1 Gilbert KAMRÉ, *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1974-1975*. 1976. 200 p. - ISBN 2-8003-001-2
- N° 2 René Pons, *Le Musée de la Ville de Lausanne*. 1976. 100 p. - ISBN 2-8003-001-3
- N° 3 Dominique CHAMBERLIN, *Le site de la Chapelle de Courmouvaux*. 1976. 100 p. - ISBN 2-8003-001-4
- N° 4 Marcel JEANDREAU, *Le site de la Chapelle de Courmouvaux*. 1976. 100 p. - ISBN 2-8003-001-5
- N° 5 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1976-1977*. 1977. 200 p. - ISBN 2-8003-001-6
- N° 6 Gilbert KAMRÉ, *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1977-1978*. 1978. 200 p. - ISBN 2-8003-001-7
- N° 7 Paul BÉGIN, *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1978-1979*. 1979. 200 p. - ISBN 2-8003-001-8
- N° 8 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1979-1980*. 1980. 200 p. - ISBN 2-8003-001-9
- N° 9 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1980-1981*. 1981. 200 p. - ISBN 2-8003-002-0
- N° 10 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1981-1982*. 1982. 200 p. - ISBN 2-8003-002-1
- N° 11 et 12 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1982-1983*. 1983. 200 p. - ISBN 2-8003-002-2
- N° 13 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1983-1984*. 1984. 200 p. - ISBN 2-8003-002-3
- N° 14 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1984-1985*. 1985. 200 p. - ISBN 2-8003-002-4
- N° 15 et 16 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1985-1986*. 1986. 200 p. - ISBN 2-8003-002-5
- N° 17 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1986-1987*. 1987. 200 p. - ISBN 2-8003-002-6
- N° 18 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1987-1988*. 1988. 200 p. - ISBN 2-8003-002-7
- N° 19 Gilbert KAMRÉ, *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1988-1989*. 1989. 200 p. - ISBN 2-8003-002-8
- N° 20 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1989-1990*. 1990. 200 p. - ISBN 2-8003-002-9
- N° 21 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1990-1991*. 1991. 200 p. - ISBN 2-8003-003-0
- N° 22 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1991-1992*. 1992. 200 p. - ISBN 2-8003-003-1
- N° 23 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1992-1993*. 1993. 200 p. - ISBN 2-8003-003-2
- N° 24 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1993-1994*. 1994. 200 p. - ISBN 2-8003-003-3
- N° 25 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1994-1995*. 1995. 200 p. - ISBN 2-8003-003-4
- N° 26 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1995-1996*. 1996. 200 p. - ISBN 2-8003-003-5
- N° 27 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1996-1997*. 1997. 200 p. - ISBN 2-8003-003-6
- N° 28 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1997-1998*. 1998. 200 p. - ISBN 2-8003-003-7
- N° 29 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1998-1999*. 1999. 200 p. - ISBN 2-8003-003-8
- N° 30 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 1999-2000*. 2000. 200 p. - ISBN 2-8003-003-9
- N° 31 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2000-2001*. 2001. 200 p. - ISBN 2-8003-004-0
- N° 32 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2001-2002*. 2002. 200 p. - ISBN 2-8003-004-1
- N° 33 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2002-2003*. 2003. 200 p. - ISBN 2-8003-004-2
- N° 34 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2003-2004*. 2004. 200 p. - ISBN 2-8003-004-3
- N° 35 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2004-2005*. 2005. 200 p. - ISBN 2-8003-004-4
- N° 36 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2005-2006*. 2006. 200 p. - ISBN 2-8003-004-5
- N° 37 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2006-2007*. 2007. 200 p. - ISBN 2-8003-004-6
- N° 38 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2007-2008*. 2008. 200 p. - ISBN 2-8003-004-7
- N° 39 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2008-2009*. 2009. 200 p. - ISBN 2-8003-004-8
- N° 40 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2009-2010*. 2010. 200 p. - ISBN 2-8003-004-9
- N° 41 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2010-2011*. 2011. 200 p. - ISBN 2-8003-005-0
- N° 42 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2011-2012*. 2012. 200 p. - ISBN 2-8003-005-1
- N° 43 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2012-2013*. 2013. 200 p. - ISBN 2-8003-005-2
- N° 44 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2013-2014*. 2014. 200 p. - ISBN 2-8003-005-3
- N° 45 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2014-2015*. 2015. 200 p. - ISBN 2-8003-005-4
- N° 46 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2015-2016*. 2016. 200 p. - ISBN 2-8003-005-5
- N° 47 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2016-2017*. 2017. 200 p. - ISBN 2-8003-005-6
- N° 48 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2017-2018*. 2018. 200 p. - ISBN 2-8003-005-7
- N° 49 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2018-2019*. 2019. 200 p. - ISBN 2-8003-005-8
- N° 50 *Excavations à Courmouvaux (Suisse romande) 2019-2020*. 2020. 200 p. - ISBN 2-8003-005-9

Achévé d'imprimer sur les presses  
de l'Imprimerie Paul Attinger S.A., à Neuchâtel,  
le 14 décembre 1982.

Imprimé en Suisse