

L'abri de la Sigillée. V. Datation par le radiocarbone

Mark Van STRIJDONCK

1. MATERIEL ET METHODES

L'âge obtenu par la méthode de datation ^{14}C n'est jamais déterminé de manière précise, mais il est "distribué" autour d'une valeur moyenne. Une date ^{14}C est toujours donnée avec une "erreur" standard qui est déterminée par la nature même de la radioactivité (Van Strydonck et Gerards, 1983). L'âge conventionnel (exprimé en BP = avant le présent) n'est pas un âge réel car les constantes dans les calculs ne sont pas très exactes et la teneur en ^{14}C de l'atmosphère n'a pas été constante. La dendrochronologie fournit une courbe de correction. Mais à cause des variations de la concentration du ^{14}C dans l'atmosphère, cette

courbe n'est pas régulière, ce qui augmente l'erreur sur la date (fig. 1) (Van Strydonck, 1987).

La datation a été effectuée sur des fragments d'os humains provenant de la sépulture collective de l'abri de la Sigillée située à une profondeur de 37 à 62 cm sous le niveau du sol actuel.

On a extrait le collagène de l'os qui est la fraction stable dans ce type d'échantillon et on a obtenu assez de collagène pour faire deux datations. Après ce prétraitement on a appliqué la procédure normale, c'est-à-dire combustion et transformation en méthane. Ce méthane est utilisé comme gaz de comptage dans un compteur proportionnel.

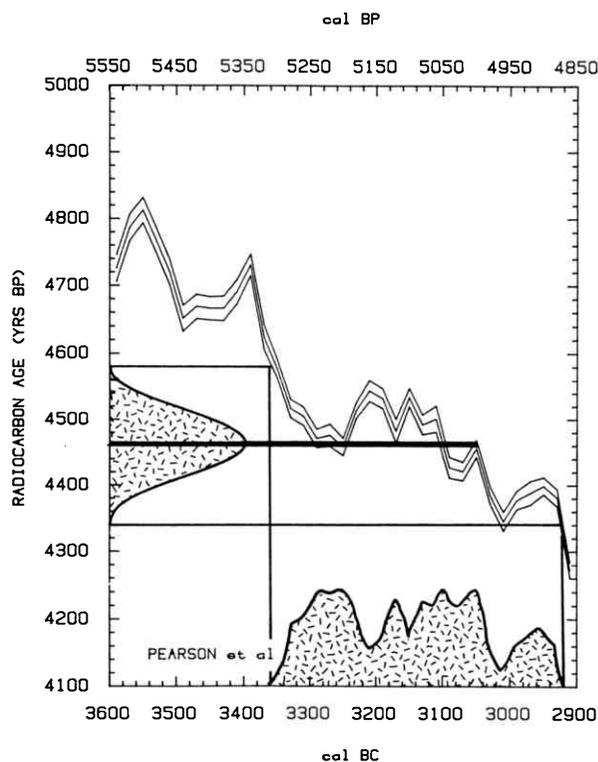


Figure 1 : Calibration d'une date conventionnelle de 4.460 ± 60 BP en date calendrier.

Réf. du Labo.	Age Conventionnel	Age Calibré (*)
IRPA 920(A)	4.460 ± 65 BP	1 <i>sigma</i> (68,3%)
IRPA 920(B)	4.460 ± 65 BP	3327-3229 cal BC (43%)
-----	-----	3185-3157 cal BC (11%)
		3144-3035 cal BC (45%)
Moyenne pondérée	4.460 ± 60 BP	2 <i>sigma</i> (95,5%)
		3341-3022 cal BC (88%)
		2995-2928 cal BC (12%)

Tableau 1 : Dates ^{14}C (Référence : Abri de la Sigillée, Bomal). (*) : calibrage selon Pearson *et al.*, 1986. Logiciel de calibrage selon Stuiver et Reimer, 1986.

2. RESULTATS

Les résultats sont donnés dans le tableau 1.

3. DISCUSSION

Avec une probabilité de 95 %, l'âge réel est compris entre 3341 et 2928 cal BC (fig. 2). Cette fourchette est assez grande. Même avec une probabilité de 68 %, elle est à peu près de 300 ans. Ce phénomène

est causé par une irrégularité dans la courbe de calibrage (irrégularité de Suess-Wiggle) due à une variation de la concentration du ^{14}C dans l'atmosphère. La figure 2 donne la distribution de la probabilité de la date calibrée. On voit qu'à cause de la forme de la courbe de calibrage, la probabilité présente différents pics.

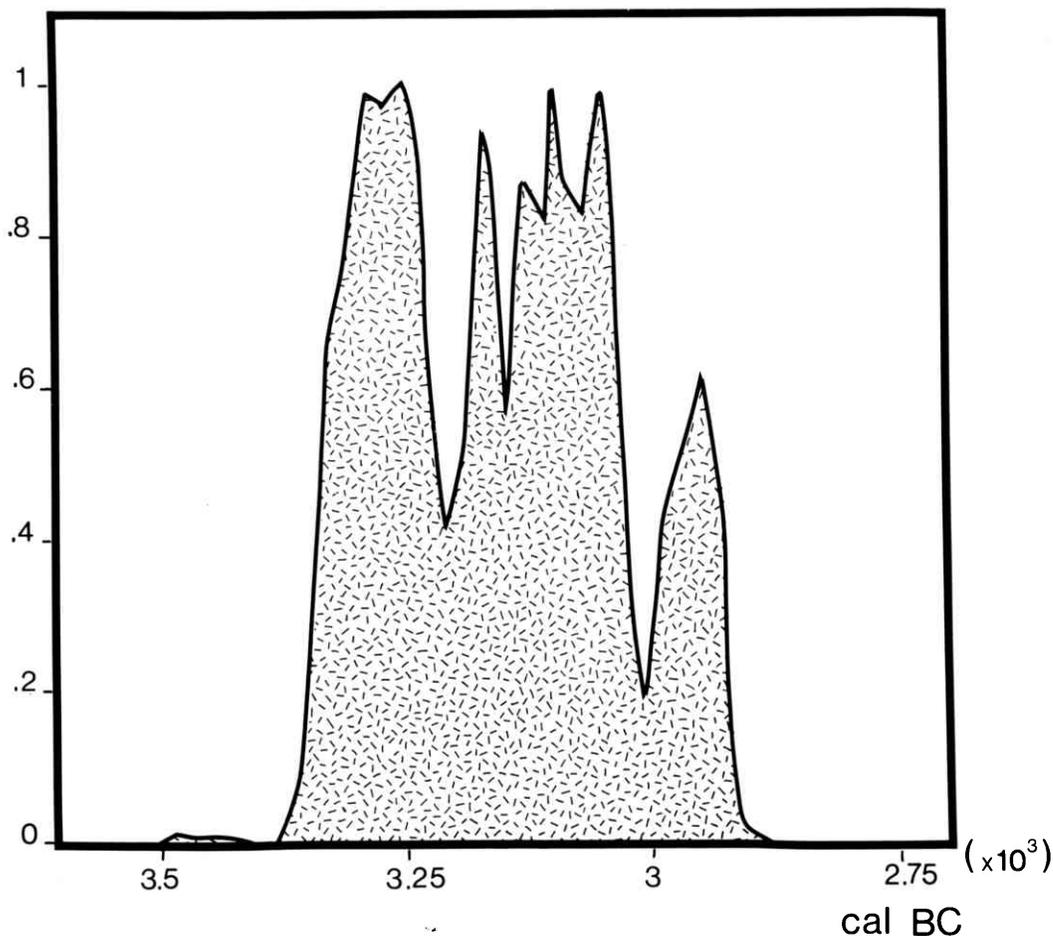


Figure 2 : Distribution de la probabilité de la date calibrée.

Du fait que l'échantillon est un ensemble de plusieurs fragments provenant de différents niveaux du site, la date n'est qu'une moyenne. Si le remplissage des niveaux a été assez rapide, comparé à l'écart type de la mesure, la date indique l'époque de l'occupation. Si le remplissage a été lent (plus de deux siècles), la date ne donne que la moyenne sans indication sur le début et la fin du phénomène.

Bibliographie

- PEARSON, G.W., PILCHER, J.R., BAILLE, M.G., CORBETT, D.M. et QUA, F., 1986. High-precision ^{14}C measurements of Irish oaks to show the natural ^{14}C variations from AD 1840 to 5210 BC. *Radiocarbon*, **28** (2B) : 911-934.
- STUIVER, M. et REIMER, P.J., 1986. A computer program for radiocarbon age calibration. *Radiocarbon*, **28** (2B) : 1022-1030.
- VAN STRYDONCK, M. et GERARDS, A.-F., 1983. Les datations par le radiocarbone à l'usage de l'archéologie. *Vie archéologique*, **9** : 8-27.
- VAN STRYDONCK, M., 1987. Calibreren van ^{14}C -dateringen. *Archaeologia belgica*, **3** : 281-288.

Adresse de l'auteur : Mark VAN STRYDONCK
Institut royal du Patrimoine artistique
Parc du Cinquantenaire, 1
B-1040 Bruxelles