

#### VI.4. DATATIONS 14C A LA GROTTTE D'ESCOURAL

Etienne GILOT\*

Dans le cadre des recherches puridisciplinaires à la grotte d'Escoural, quatre échantillons ont été datés par la méthode du 14C au Laboratoire du Carbone 14 de l'Université Catholique de Louvain, à Louvain-la-Neuve (Belgique). Ces échantillons étaient constitués d'ossements humains entiers ou fragmentaires. Ils avaient été prélevés lors des fouilles de 1989 dans les sépultures de surface partiellement calcifiées découvertes dans les galeries 4 et 12. Les échantillons proviennent exclusivement des ensembles les plus complets considérés comme des sépultures. Les datations ont été effectuées sur le collagène extrait par dissolution acide de la composante minérale. Elles ont produit les résultats suivants :

Lv-1922	sépulture G4,3	4500 ± 60 BP
Lv-1923	sépulture G4,4	4610 ± 60 BP
Lv-1924	sépulture G12,3	4460 ± 70 BP
Lv-1925	sépulture G12,4	4420 ± 60 BP

Cette série constitue un ensemble statistiquement cohérent et suggère une occupation unique, relativement courte, s'articulant autour de 4500 B.P. (âge moyen : 4500 ± 30 B.P.).

Convertis en dates calibrées, sur base des tables de calibration publiées dans *Radiocarbon*, 35/1, 1993, ces résultats apparaissent comme suit pour un intervalle de confiance de 95% (2 sigmas) :

Lv-1922	2920 - 3370 BC
Lv-1923	3100 - 3520 BC
Lv-1924	2910 - 3360 BC
Lv-1925	2900 - 3340 BC

On observe un élargissement important du domaine d'imprécision, qui devient supérieur à 4 siècles. Certes, la série reste cohérente et il n'est pas interdit de penser à une occupation de très courte durée et des inhumations sensiblement contemporaines. Mais on doit tout autant, au vu de ces résultats, envisager l'hypothèse d'une occupation de longue durée, voire intermittente, s'étalant sur 4 ou 5 siècles.

\* Chemin du Cyclotron 2, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

Lorsqu'on transpose en dates calibrées les courbes des densités de probabilité (courbes de Gauss) de ces échantillons, les graphiques obtenus (fig. 1) ne permettent pas davantage de privilégier l'une ou l'autre hypothèse. La forme caractéristique en cloche est transformée en une distribution tout à fait irrégulière, avec des sommets diffus et multiples. Des densités supérieures à la valeur à 1 sigma se retrouvent dans la plus grande partie de la période 2900-3400 BC. Seul Lv-1923 fait quelque peu exception, encore que les densités pour les dates les plus récentes restent proches de la valeur à 1 sigma. Il n'est donc pas possible de situer ces échantillons en chronologie relative.

La calibration de l'âge moyen - hypothèse d'une occupation unique de courte durée - place cette occupation, au seuil de 5%, entre 3050 et 3350 BC. Ici encore, on ne peut guère être plus précis, sauf à dire que toutes les dates calendaires de 3100 BC à 3330 BC sont pratiquement équivalentes en terme de probabilité (fig. 2).

Dans l'hypothèse où chaque galerie n'aurait été utilisée que pendant une courte période, un calcul de moyenne sur tous les échantillons d'une même galerie a un sens. Les âges  $^{14}\text{C}$  suggèrent alors que l'occupation de la galerie 4 soit antérieure d'environ un siècle à celle de la galerie 12. En effet, l'âge moyen des deux échantillons de la galerie 4 s'établit à  $4555 \pm 42$  B.P., alors que celui de la galerie 12 est de  $4437 \pm 46$  B.P.; la différence, soit  $128 \pm 62$  ans, semble statistiquement significative. Toutefois après calibration, la distribution des densités de probabilité (fig. 3) impose de revoir cette conclusion. Il devient possible que l'occupation de la galerie 4 soit de 200 à 400 ans antérieure à celle de la galerie 12, mais il est également possible que les deux occupations soient contemporaines quelque part entre 3100 et 3350 BC, et même que l'occupation de la galerie 4 n'ait eu lieu qu'un à deux siècles après celle de la galerie 12.

Les variations dans la composition isotopique du carbone atmosphérique vers la fin du 4<sup>e</sup> millénaire BC interdisent toute bonne différenciation. L'âge  $^{14}\text{C}$  4500 B.P. représentant à peu près toute date calendaire comprise entre 3100 et 3350 BC, il serait inutile de multiplier les datations pour ainsi améliorer l'écart-type : en dates calibrées, on ne pourra réduire davantage le domaine d'incertitude.

Fig.1

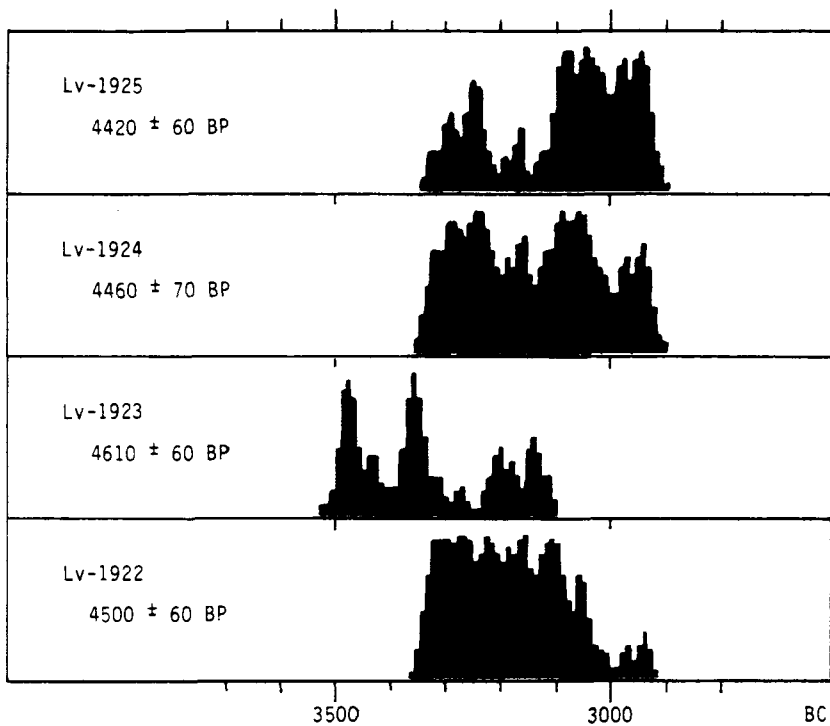


Fig.2

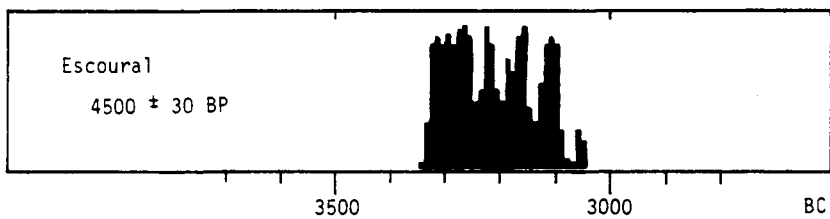
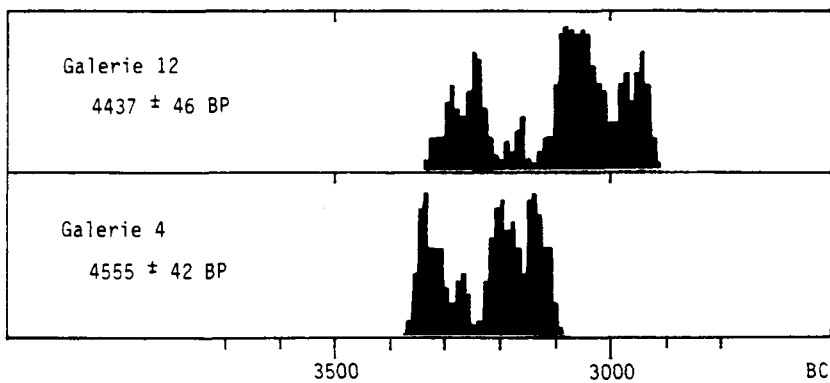


Fig.3



Grotte d'Escoural : Distribution calibrée de la probabilité