

<b>Zeitschrift:</b>	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
<b>Band:</b>	66 (1983)
<b>Artikel:</b>	Cronologie C14 de la séquence Néolithique-Bronze ancien du Valais (Suisse)
<b>Autor:</b>	Gallay, Alain / Olive, Philippe / Carazzetti, Riccardo
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-116597">https://doi.org/10.5169/seals-116597</a>

### **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:** 22.02.2026

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

Alain Gallay, Philippe Olive et Riccardo Carazzetti

## Chronologie C14 de la séquence Néolithique-Bronze ancien du Valais (Suisse)

«Wir können heute eine C14-Datenserie nicht mehr diskutieren, ohne auch die Konsequenzen, die sich aus den C14-Schwankungen ergeben, zu berücksichtigen» (Strahm 1979, 291).

Nous nous proposons dans cet article de préciser la séquence chronologique du Néolithique et du Bronze ancien (civilisation rhodanienne) du Valais sur la base de l'ensemble des datations  $^{14}\text{C}$  obtenues ces dernières années. Notre but est donc double: 1. fixer tout d'abord les limites chronologiques des diverses civilisations présentes en Valais; 2. étudier l'influence des facteurs de calibration sur cette séquence en utilisant la courbe de la Jolla 1979 (Suess 1979).

Deux circonstances favorables nous ont poussé à proposer aujourd'hui cette synthèse.

En été 1980 nous découvrions au cœur de la ville de Sion, à l'occasion de fouilles de sauvetage sur la place de la Planta, plusieurs niveaux néolithiques antérieurs au Cortaillod du groupe de Saint-Léonard, le plus ancien Néolithique connu jusqu'alors en Valais. Nous achevons d'autre part actuellement l'étude de la séquence chronologique de la nécropole du Petit-Chasseur à Sion couvrant la période Néolithique récent-Bronze ancien, séquence que l'on peut considérer comme définitive (fig. 4).

Nous tenterons d'autre part de replacer les résultats obtenus dans un contexte géographique élargi afin de mieux saisir les relations historiques liant le Valais au domaine extérieur ce qui n'est pas sans importance pour la question du peuplement des Alpes. De ce point de vue nous avons privilégié deux domaines de comparaisons: l'Italie septentrionale et les Pays-Bas.

Les relations liant de *Valais à l'Italie* sont connues depuis longtemps. Pour la fin du Néolithique signalons les étonnantes similitudes liant les nécropoles dolméniques du Petit-Chasseur à Sion et de Saint-Martin de Corléans à Aoste (Mezzena 1981).

Une unité de même nature paraît exister pour le Néolithique moyen et l'on a souligné à maintes reprises l'influence italienne en Valais, fragment de

vase à Bouche carrée à Saint-Léonard (Sauter 1970), liens entre les tombes en cistes du Val d'Aoste et les tombes de type Chamblandes (Sauter 1955, 1968-69) bien que la question de l'origine du groupe de Saint-Léonard, faciès local de la civilisation de Cortaillod, ne soit pas résolue (Sauter et Gallay 1970, Gallay 1977).

La découverte du Néolithique ancien de la Planta apporte désormais un élément supplémentaire de discussion puisque c'est vers l'Italie qu'il faut encore une fois se tourner pour tenter d'expliquer la présence de ces premiers agriculteurs valaisans.

La référence aux *Pays-Bas* se situe dans un autre type de problématique et concerne uniquement la séquence campaniforme. Nous possédons dans ce pays une excellente chronologie de référence (Lanting et van der Waals 1976; Strahm 1979) portant sur l'origine et l'évolution de la céramique campaniforme. Toute discussion concernant la chronologie de cette période se doit de se situer par rapport à cette dernière (Gallay 1979), les similitudes de style des céramiques campaniformes provenant de régions éloignées les unes des autres justifiant ce rapprochement à longue distance.

### 1. Datations au radiocarbone et calibration

Nous donnerons tout d'abord quelques indications techniques sur les principes qui ont guidé notre présentation des dates absolues de la chronologie proposée.

#### 1.1. *Datations $^{14}\text{C}$ et calibration, données théoriques*

*Principe des datations au radiocarbone.* Le carbone-14 est produit dans l'atmosphère puis incorporé aux molécules de gaz carbonique. Ce  $\text{CO}_2$

est ensuite assimilé par les organismes chlorophylliens et entraîné dans les réseaux trophiques (herbivores, carnivores). Cette matière vivante présente une activité spécifique  $A_0$  en  $^{14}\text{C}$  très voisine de celle du  $\text{CO}_2$  atmosphérique.

A la mort du végétal, ou de l'animal, l'approvisionnement en  $^{14}\text{C}$  cesse et le stock de  $^{14}\text{C}$  décroît lentement à raison d'une moitié tous les 5600 ans. La mesure de l'activité restante  $A_t$  en  $^{14}\text{C}$  de la matière organique permet de connaître le temps  $t$  qui s'est écoulé depuis la mort de l'animal ou de la plante:

$$t = 8033 * \ln(A_0/A_t)$$

*Le fractionnement des isotopes du carbone.* Lors des transferts de carbone depuis l'atmosphère il se produit des fractionnements entre les 3 isotopes du carbone:  $^{12}\text{C}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{14}\text{C}$ . Ainsi le carbone de la majorité des plantes terrestres est appauvri, par rapport au  $\text{CO}_2$  atmosphérique, d'environ 20‰ en  $^{13}\text{C}$  et du double, soit 40‰ ou 4‰ en  $^{14}\text{C}$ .

Ces fractionnements isotopiques peuvent être mis en évidence par la mesure du rapport des 2 isotopes stables  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  qui s'exprime en  $\delta^{13}\text{C}$  ou écart en pour mille par rapport au standard PDB.

Ce déficit de 4‰ en  $^{14}\text{C}$  des bois par rapport au  $\text{CO}_2$  entraîne un «vieillissement apparent» de 300 ans:

$$t = 8033 * \ln(100/96) \cong 300 \text{ ans}$$

*Le standard international de  $^{14}\text{C}$ .* A la fin des années 50, Broecker et Olson utilisaient comme standard de référence du bois de chênes datant de la fin du 19<sup>e</sup> siècle et dont le  $\delta^{13}\text{C} \cong -25\text{\textperthousand}$  vs PDB. En tenant compte de la décroissance radioactive, les activités mesurées étaient très comparables et correspondaient à 95% de l'activité de l'acide oxalique du NBS dont le  $\delta^{13}\text{C} \cong -19\text{\textperthousand}$  vs PDB.

Aussi le standard international retenu correspond à 95% de l'activité, en 1950, de l'acide oxalique du NBS normalisée pour  $\delta^{13}\text{C} \cong -19\text{\textperthousand}$  vs PDB.

*Normalisation des mesures.* Compte tenu du fractionnement isotopique il est indispensable de ramener ou normaliser l'activité mesurée des standards et des échantillons à un même rapport  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ .

Ainsi pour les échantillons l'activité en  $^{14}\text{C}$  normalisée ( $A^{14}\text{C}_{\text{EN}}$ ) se déduit de l'activité mesurée de l'échantillon ( $A^{14}\text{C}_{\text{E}}$ ) et du  $\delta^{13}\text{C}_{\text{E}}$  du même échantillon:

$$= A^{14}\text{C}_{\text{EN}} = A^{14}\text{C}_{\text{E}} * 1 - \frac{2(25 + \delta^{13}\text{C}_{\text{E}})}{1000}$$

Par convention tous les échantillons, et quelle que soit leur origine, sont ainsi normalisés à un

$\delta^{13}\text{C} = -25\text{\textperthousand}$ , valeur moyenne des bois terrestres (on notera que pour  $\delta^{13}\text{C}_{\text{E}} = -25\text{\textperthousand}$ ,  $A^{14}\text{C}_{\text{EN}} = A^{14}\text{C}_{\text{E}}$ ).

*Age conventionnel.* La formulation suivante, où  $A^{14}\text{C}_{\text{ON}}$  est l'activité normalisée du standard et  $A^{14}\text{C}_{\text{EN}}$  l'activité normalisée de l'échantillon:

$$t = 8033 * \ln(A^{14}\text{C}_{\text{ON}}/A^{14}\text{C}_{\text{EN}}) \text{ en années BP}$$

implique:

1. l'utilisation de la période de 5568 ans, soit une vie moyenne de 8033 ans.
2. une activité constante du  $\text{CO}_2$  atmosphérique.
3. l'utilisation, directe ou indirecte, de l'acide oxalique comme standard.
4. une normalisation à  $\delta^{13}\text{C} = -25\text{\textperthousand}$  de l'activité de tous les échantillons.
5. le choix de 1950 comme année de base, c'est-à-dire 1950 = année zéro B.P. (B.P. = before present).

*Age calibré.* La mesure de l'activité en  $^{14}\text{C}$  d'échantillons dont l'âge est connu, en particulier les cernes d'arbres datés par les techniques dendrochronologiques, montre des distorsions entre l'âge  $^{14}\text{C}$  et l'âge réel.

Des tables, dites de calibration, permettent de passer de la date conventionnelle à la date calibrée. Nous utiliserons ici la table dite de la Jolla 1979 (Suess 1979) dont nous donnons les valeurs dans le tableau 6. Ainsi une date conventionnelle  $^{14}\text{C}$  de  $3050 \pm 50$  ans BP correspond à une date réelle comprise entre 1310 et 1480 ans BC. C'est-à-dire que la datation  $^{14}\text{C}$  «rajeunit» l'échantillon d'environ 300 ans. Ceci est dû au fait, qu'à cette époque ( $\cong 3350$  ans BP), l'activité en  $^{14}\text{C}$  du  $\text{CO}_2$  atmosphère était supérieure de 4,45% à l'actuelle.

## 1.2. Protocole utilisé

*Présentation des dates valaisannes.* Chaque fois que nous disposions du  $\delta^{13}\text{C}$  de l'échantillon, cette valeur est indiquée, la normalisation effectuée et c'est l'âge conventionnel (en années BP) qui est rapporté. Puis à partir des tables de calibration de Suess nous avons calculé l'âge calibré (en années BC).

Lorsque la teneur en  $^{13}\text{C}$  est absente nous avons assimilé la date conventionnelle à la date donnée par le laboratoire (sans précision). Ce faisant nous admettons que le  $\delta^{13}\text{C}$  de l'échantillon est égal à  $-25\text{\textperthousand}$  vs PDB. Cette assimilation est acceptable car la valeur moyenne en  $^{13}\text{C}$  des bois de cette partie de l'Europe est voisine de  $-25\text{\textperthousand}$ . Pour le Valais les teneurs en  $^{13}\text{C}$  présentent une valeur moyenne de

$\delta^{13}\text{C} = -25 \pm 2\text{‰}$ . Une fluctuation en  $^{13}\text{C}$  de  $\pm 2\text{‰}$  entraîne une incertitude de  $\pm 30$  ans sur les âges. Cette date «conventionnelle» est ensuite calibrée.

Dans tous les cas la calibration a été effectuée sur les dates arrondies au demi-siècle, incertitude moyenne des datations  $^{14}\text{C}$ .

Par exemple CRG-278 :  $5900 \pm 80$  BP

( $\delta^{13}\text{C} = -22,6\text{‰}$ ),

- soit 5980–5820 BP arrondi à 6000–5800 BP,
- en date calibrée 5140/4970–4770 BC\*, simplifié en 5140–4770 BC\*.

*Autres dates.* Les autres dates conventionnelles données dans les listes annexes sont établies soit sur la valeur  $\delta^{13}\text{C} = -25\text{‰}$ , soit sur la valeur  $\delta^{13}\text{C}$  mesurée.

*Limites chronologiques des ensembles culturels.* Les limites chronologiques de deux ensembles culturels successifs ont été établies graphiquement sur la base des dates conventionnelles dans la zone de transition où les datations se recoupent en tenant compte de considérations d'ordre archéologique générales. Les valeurs limites retenues sont ensuite calibrées ce qui introduit une certaine marge d'incertitude dues aux marges des chiffres de la table de la Jolla (tableau 6). Ce faisant nous admettons pour simplifier l'absence de recouvrement entre unités culturelles successives, ce qui n'est certainement pas conforme à la réalité mais reste à notre avis justifié comme première approximation dans le cadre élargi qui est ici le nôtre. Les recouvrements entre dates proposées résultent donc seulement de l'artifice statistique dû à la méthode de calibration.

Elles ont permis de mettre en évidence trois niveaux limoneux complexes présentant des traces d'occupation humaine enfouis dans les graviers du cône d'alluvion de la Sionne à plus de 5 m de profondeur sous la surface de la place actuelle.

### *Stratigraphie générale*

Les terrassements effectués pour l'implantation du parking n'ont rencontré que des sédiments alluviaux dus au cône de la Sionne. Les trois niveaux limoneux jaunes en relation avec l'occupation humaine préhistorique (couches 6, 8 et 10) constituent les seuls éléments remarquables de cette stratigraphie où s'observent de nombreux chenaux d'érosion. Une coupe générale des terrains a été relevée entre les points P19 et P20 du chantier principal.

La séquence observée est la suivante (fig. 1):

Couche 1 (511,80). Remblais modernes.

Couche 2 (511,30). Sédiment hétérogène (argile, graviers, mortiers à la chaux) et restes de muret cimenté à la chaux. A la base, empierrement reposant sur un mince niveau de mortier.

Couche 3 (511,17). Argiles, sables et graviers avec niveaux rubéfiés et couches de cendre interstratifiées. *Moyen âge ou époque romaine*.

Couche 4 (510,25). Limon gris grossier à la base.

Couche 5 (509,80). Graviers grossiers.

Couche 6 (507,10). Limon beige (couche 6A) puis complexe des couches archéologiques, limons jaunes et couche charbonneuse (couches 6B et 6C). *Néolithique*.

Couches 7 (506,60). Graviers avec quelques intercalations sableuses.

La série des limons de la couche 6 présente 5 subdivisions:

Couche 6A. Limon beige-vert gravillonneux contenant des charbons de bois et des esquilles d'os. Le sommet et la base de ce dépôt présentent des altérations de couleur orange. La surface de la couche, très irrégulière, présente de nombreux chenaux d'érosion.

Couche 6B. Limon gris contenant de nombreuses poches caillouteuses. Elle est stérile du point de vue archéologique mais contient quelques petits charbons de bois transportés par le ruissellement. Vers l'aval un niveau limoneux jaune pourrait se raccorder à cette unité stratigraphique.

Couche 6C1. Limon grossier gris altéré par l'occupation humaine qui lui a donné une coloration brun noir.

Couche 6C2. Limon jaune orange.

Couche 6C3. Poches de limon gris étroitement localisées comblant les dépressions creusées en surface de la couche 7. La couleur originelle est souvent al-

## 2. Catalogue des dates $^{14}\text{C}$ valaisannes

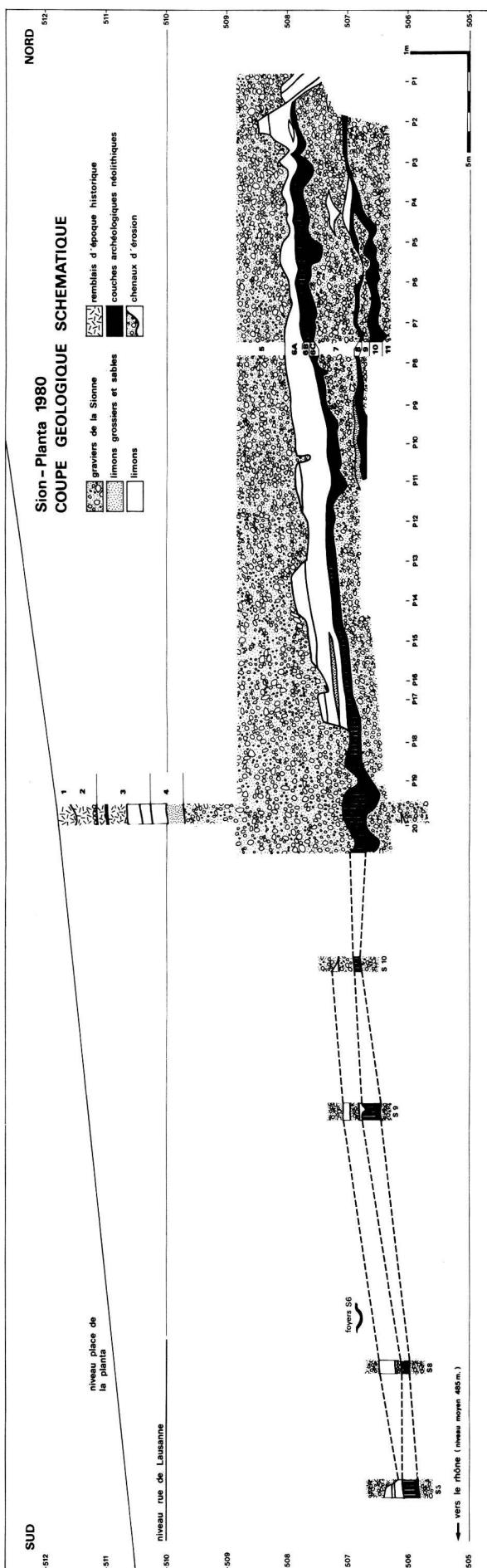
Les dates  $^{14}\text{C}$  portant sur la séquence Néolithique-Bronze ancien proviennent de trois sites du Valais central:

1. Ville et commune de Sion: parking de la place de la Planta.
2. Ville et commune de Sion: avenue du Petit-Chasseur.
3. Commune de Saint-Léonard: site de «Sur le Grand Pré».

Pour chaque site le catalogue des dates  $^{14}\text{C}$  sera précédé de quelques indications générales.

### *2.1. Sion VS, place de la Planta*

Les fouilles entreprises en 1980 sur la place de la Planta à Sion se sont déroulées dans le cadre des travaux de construction d'un parking souterrain.



térée par des phénomènes de carbonisation et d'oxydation.

Au moins deux autres niveaux archéologiques existent sous le niveau 6C qui a seul fait l'objet d'une fouille extensive. Ces deux niveaux limoneux présentant des traces de rubéfaction ont été notamment observés en stratigraphie entre les points P2 et P11 de la coupe principale (fig. 1). La séquence observée au point P8 se présente comme suit:

Couches 6. Epaisse et bien marquées (50 cm). Occupation humaine.

Couche 7. Gravier alluvionnaire (60 cm).

Couche 8. Limons et argiles avec traces de rubéfaction (20 cm). Occupation humaine.

Couche 9. Sable et gravier alluvionnaire gris jaune (10 cm).

Couche 10. Limon sableux gris avec traces de rubéfaction et charbons de bois (15 à 30 cm). Occupation humaine.

Couche 11. Gravier alluvionnaire.

Il est difficile de suivre ces niveaux sur de grandes distances car il s'agit d'inclusions limoneuses de faible extension.

#### *Occupation humaine de la couche 6C (6C1 à 6C3)*

Seul l'ensemble 6C a fait l'objet d'une fouille extensive sur une surface de 270 m<sup>2</sup>. Cet horizon comprend de nombreux foyers, quelques fosses peu profondes et de rares trous de poteaux. Les structures ne présentent jusqu'à nouvel avis aucune organisation cohérente. Tout au plus peut-on remarquer une zone centrale riche en foyers entourée de fosses périphériques.

*Le matériel archéologique* est peu abondant et comprend:

- Vingt éclats et lamelles de silex présentant de rares retouches. Parmi les pièces retouchées signalons deux lamelles tronquées.
- Trente cinq éclats de cristal de roche présentant de rares retouches. Parmi les pièces retouchées une large lame à double troncature correspondant peut-être à une flèche tranchante (K25-2).
- Une hache polie en pierre verte et un éclat poli de même roche.
- Un ornement perforé en coquille de lamellibranche marin du genre *Glycymeris*.
- Deux fragments de meule.

Fig. 1. Sion-Planta VS. Coupe schématique de la stratigraphie selon l'axe nord-sud. Les graviers appartiennent en totalité au cône d'alluvion torrentiel de la Sionne. Fouilles Gallay-Carazzetti 1980.

- La céramique (une trentaine de tessons) forme un tout homogène. La pâte est grossière, très différente des pâtes du Néolithique moyen, avec dégraissant grossier. La cuisson est médiocre, les surfaces extérieures sont souvent de couleur claire sous l'effet de l'oxydation alors que les surfaces internes sont noires (réduction).

Trois fragments présentent des formes interprétables:

1. Bord simple à lèvre légèrement aplatie.
2. Une anse rubanée fixée à la panse par tenons.
3. Un fond plat de faible diamètre se raccordant à une panse très fortement bombée.

*La faune* comprend essentiellement des restes d'animaux domestiques. Les caprinés dominent nettement mais le porc et le bœuf sont également présents. La faune chassée est quasi inexistante (un peu de cerf).

Les fragments de vase à fond plat et anse rubanée et les lames tronquées permettent de proposer une première interprétation du niveau moyen de la Planta correspondant à la phase terminale du Néolithique inférieur de l'Italie septentrionale soit aux derniers développements des céramiques imprimées – groupes d'Isolino, Vhò, Gaban et Fagnigola – et à la civilisation de Fiorano. Les parallèles les plus intéressants se situent dans les groupes de Vhò et Gaban.

### Datations

Six datations des niveaux préhistoriques de la Planta ont été effectuées au Centre de recherches géodynamiques de Thonon (dates CRG). Les résultats obtenus ont été confirmés par une date du laboratoire  $^{14}\text{C}$  de l'Institut de physique de Berne (date B). Ces dernières se répartissent comme suit:

horizon supérieur, couche 6B: CRG 277,  
horizon moyen, couches 6C2 et 6C3: CRG 278,  
CRG 279, B 4008,  
horizon inférieur, couche 8: CRG 271, CRG 280.

Une dernière date (CRG 276) effectuée sur les charbons de trois foyers isolés fouillés au début des travaux pourrait se rattacher à l'horizon inférieur.

#### CRG 280

$6500 \pm 80 \text{ BP} (\delta^{13}\text{C} - 24,8)$ .

Datation calibrée: inconnue.

Echantillon: charbons de bois non associés à une structure.

Localisation: chantier principal, carré E/24. Couche 8, alt. 506,50 à 506,65.

Civilisation: la couche 8 n'a pas fait l'objet de fouilles extensives et aucun matériel ne provient de ce niveau qui se rattache probablement au Néolithique ancien.

Commentaire: Datation en accord avec la position stratigraphique du niveau.

#### CRG 276

$6400 \pm 120 \text{ BP} (\delta^{13}\text{C} - 28,6)$ .

Datation calibrée: inconnue.

Echantillon: charbons de bois associés à trois foyers contigus.

Localisation: partie méridionale du chantier de la Planta près stratigraphie S6. Insertion stratigraphique inconnue, alt. 506,81 (base des foyers).

Civilisation: la zone des trois foyers a livré quelques éclats de cristal de roches et quelques esquilles osseuses. Foyers se rattachant probablement au Néolithique ancien.

Commentaire: La valeur de la datation, très proche de CRG 271 et CRG 280 permet d'envisager le rattachement de ces trois foyers au niveau 8 du chantier principal. On notera pourtant que l'altitude des structures est relativement élevée et cadre mieux avec les données de la couche 6C (fig. 1).

#### CRG 271

$6400 \pm 140 \text{ BP} (\delta^{13}\text{C} - 22,9)$ .

Datation calibrée: inconnue.

Echantillon: charbons de bois tapissant le fond d'une petite fosse.

Localisation: chantier principal, matériel récolté en stratigraphie au point P8 de la coupe principale, carré P/24.

Couche 8c, alt. 506,45.

Civilisation: comme CRG 280.

Commentaire: Datation en accord avec la position stratigraphique du niveau.

#### CRG 279

$6200 \pm 100 \text{ BP} (\delta^{13}\text{C} - 24,4)$ .

Datation calibrée: inconnue.

Echantillon: charbons de bois, structure 34.

La structure est un foyer en cuvette de 100 cm de diamètre et de 10 cm de profondeur limité par un bourrelet gravillonneux et pauvre en pierres. La structure est creusée dans la couche 7. La couche 6C1 et quelques lentilles de couche 6C2 recouvrent le niveau charbonneux.

Localisation: chantier principal, carré G/8. Couche 6C2, alt. 506,80.

Civilisation: Néolithique ancien cf. styles céramiques tardifs du Néolithique ancien d'Italie septentrionale.

Commentaire: Datation en accord avec la position stratigraphique du niveau et avec les autres dates du niveau (CRG 278, B 4008).

#### B 4008

$5980 \pm 30 \text{ BP}$ .

Datation calibrée: 5140/4800 BC \*.

Echantillon: charbons de bois, structure 2.

La structure est un foyer composé d'une fosse peu profonde remplie de pierres (tailles entre 10 et 30 cm) dont quelques-unes sont altérées par la chaleur. Sous les pierres épais dépôt de charbons de bois. Diamètre de la fosse 85 cm, profondeur 12 cm. La fosse est creusée dans la couche 6C2. Quelques pierres du foyer affleuraient déjà en surface de 6C1.

Localisation: chantier principal, carré I/32. Couche 6C2, alt. 507,75.

Civilisation: Néolithique ancien cf. CRG 279.

Commentaire: Datation en accord avec CRG 278 et CRG 279. Le foyer 2 paraît stratigraphiquement légèrement plus tardif que le foyer 34 (CRG 279).

#### CRG 278

$5900 \pm 80 \text{ BP} (\delta^{13}\text{C} - 22,6)$ .

Datation calibrée: 5140/4770 BC\*.

Echantillon: charbons de bois, structure 3A.

La structure est un foyer composé d'une fosse peu profonde remplie de pierres (taille entre 10 et 20 cm) dont plusieurs sont altérées par le feu. Les charbons de bois situés sous les pierres se répartissent sur tout le fond de la cuvette. Diamètre de la fosse 160 cm, profondeur 50 cm.

La stratigraphie fine du foyer est la suivante:

1. Le sol 6C1 formé de limon gris-brun graveleux recouvre le foyer. Une légère dépression en surface marque l'emplacement de ce dernier.

2. Les pierres et les charbons de bois marquent la seconde utilisation du foyer et se raccordent au sol 6C2 apparent en bordure du foyer (limon jaune avec taches brunes et poches de cendres grises).

Epaisseur 12 à 15 cm.

3. Une lentille de cendre grise présente au fond du foyer, superposée à la couche 6C3 marque une première utilisation du foyer.

4. La couche qui correspond au sol de creusement du foyer semble être la 6C3 (limon brun). Cette couche est présente sur les bords du foyer et plonge dans la cuvette, formant une pellicule épaisse de moins de 2 cm.

Localisation: chantier principal, carré I-J/31. Couche 6C2, alt. 507,55.

Civilisation: Néolithique ancien cf. CRG 279.

Commentaire: La datation porte sur la seconde utilisation du foyer rattachable à 6C2 et non sur la période de creusement du foyer rattachable à 6C3. Cette utilisation est stratigraphiquement légèrement plus tardive que celle du foyer 34 (CRG 279).

## CRG 277

5400 ± 130 BP ( $\delta^{14}\text{C}$ —25,5).

Datation calibrée: 4500–4090 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés non associés à une structure.

Localisation: chantier principal, couche 6B (limon supérieur).

Alt. exacte inconnue.

Civilisation: la couche 6B n'a pas livré de matériel archéologique.

Commentaire: La datation fournit essentiellement un terminus ante quem pour la couche 6C. La couche 6B correspond en effet au niveau d'abandon du site. La datation obtenue est en accord avec la position stratigraphique du niveau.

## B 232

4750 ± 100 BP.

Datation calibrée: 3780/3490 BC\*.

Echantillon: charbons de bois, fosse 29.

L'échantillon provient d'une masse charbonneuse entourée d'une couronne irrégulière de pierres qui paraît être un foyer partiellement désorganisé. La stratigraphie de la zone est la suivante (fig. 2):

- Couche 5 remaniée.
- Couche 4b, terre et mottes de limon jaune (590,27).
- Couche 4, terre brune sans inclusion de limon (590,25).
- Foyer (590,20).
- Couche 3, remplissage de la fosse 25 (590,15).
- Couches 1 et 2, substrat stérile (589,62, fond fosse).

Localisation: chantier principal, carré 54–55/9–10 (coordonnées 54,20/9,70). Fraction supérieure couche 3, alt. 590,19.

Civilisation: Néolithique moyen, faciès de Saint-Léonard, complexe Chassey-Cortaillod-Lagozza.

Commentaire: Le foyer de la fosse 29 correspond à une phase tardive de l'occupation néolithique du site, à un moment où l'ensemble des fosses était déjà comblé par la couche 3. L'occupation principale doit donc être légèrement plus ancienne.

Bibliographie: Datation d'après documentation originale du Département d'Anthropologie de Genève (lettres de Welten, 13.8.1960; Bandi, 29.9.1960 et Gfeller, 7.11.1960). Voir aussi Gfeller, Oeschger et Schwarz 1961, 15–25 et Ehrich 1965, 351 qui donne la date de 2942 ± 100 BC (B-232) basée sur la période de 5730 ans.

## 2.2. Saint-Léonard VS. Station I, «Sur le Grand-Pré»

Découverte en 1956, cette station située sur une colline dominant la plaine du Rhône à l'altitude 593 m a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles de 1957 à 1962 dirigées par le professeur M.-R. Sauter.

Le replat où le chantier principal a été ouvert présentait une ensellure dans le rocher entièrement comblée. Aujourd'hui en grande partie détruite par une carrière, la station néolithique se trouvait au fond du remplissage de cette dépression large de 4 à 5 m et longue d'une trentaine de mètres.

Le matériel du niveau néolithique (couche 3) a permis de définir le groupe de Saint-Léonard, faciès local rattachable au complexe Chassey-Cortaillod-Lagozza (Sauter 1957, 1958-1 et 2, 1958 (61), 1959, 1960, 1961 et 1963; Sauter et Bocksberger 1959).

## Stratigraphie générale

L'ensellure principale présentait la stratigraphie suivante (fig. 2):

Couche 6. Epaisse couche de terre brun-gris résultant du mélange de plusieurs niveaux (y compris des éléments des couches 2 à 5) provoqué par le défonçage d'une ancienne vigne. Matériaux néolithiques, protohistoriques, romains et modernes.

Couche 5. Lambeaux d'une couche protohistorique encore en place probablement rattachable au Bronze final.

Couche 4. Couche mince (un peu plus épaisse vers les parois rocheuses et absente à certains endroits) formée d'un mélange de mottes de terre jaune reprises de la couche 2 et de terre brune de la couche 3. Ce niveau, qui contient des éléments néolithiques majoritaires paraît correspondre à une couche d'abandon scellant la plus ancienne occupation.

Couche 3. Terre brune très fine. Niveau néolithique en place comblant notamment les fosses creusées dans la couche 2.

Couche 2. Limon lœssoïde jaune compact, stérile. Cette couche a été creusée par les Néolithiques responsables de la formation de la couche 3.

Couche 1. Gravier morainique fin emballé dans la terre jaune.

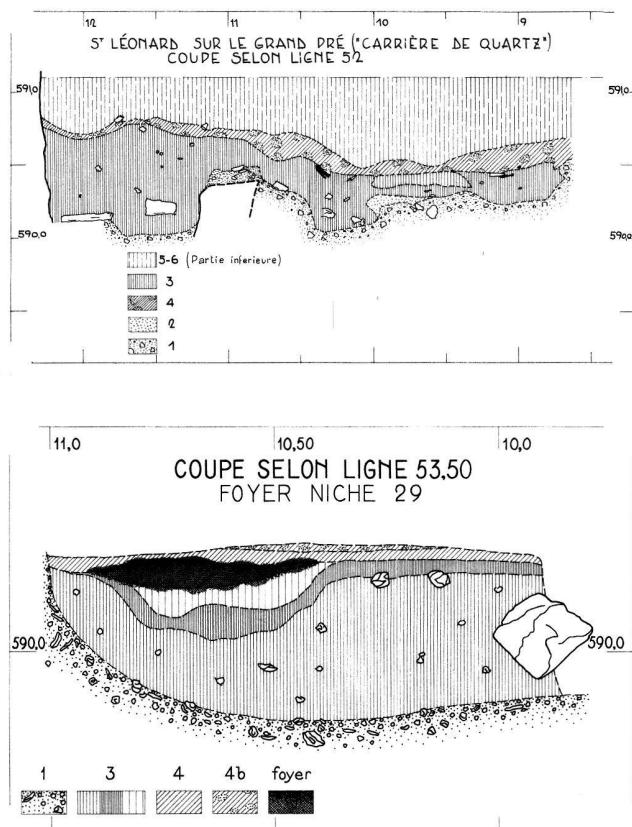


Fig. 2. Saint-Léonard VS. Station de «Sur le Grand-pré». Stratigraphies de la zone de la fosse 29. Fouilles M.-R. Sauter 1958.

### 2.3. Sion VS, rue du Petit-Chasseur

Découvert en 1961, le site du Petit-Chasseur a fait l'objet de fouilles systématiques de l'année de la découverte jusqu'en 1973, fouilles d'abord conduites par O.-J. Bocksberger (1961-1969) puis relayées par le Département d'Anthropologie de l'Université de Genève (1968-1973). Le site comprend deux chantiers, le chantier I (PCI) situé sur le tracé de la rue du Petit-Chasseur et le chantier II (PCII) entre cette dernière rue et la rue de Lausanne. D'une manière générale il est possible de distinguer quatre horizons.

#### Horizon superficiel

Cet ensemble présente des traces d'occupation peu importantes se rattachant au Bronze final, à l'époque de La Tène et à l'époque romaine. Mentionnons dans ce cadre une occupation La Tène bien individualisée au PCI et plusieurs tombes de la même période au PCII (Sauter, Gallay et Chaix 1971; Gallay 1973).

#### Horizon supérieur

L'horizon supérieur regroupe l'ensemble des niveaux en relation avec la nécropole dolménique (PCI) dans le contexte de laquelle ont été découvertes les stèles anthropomorphes qui ont assuré la renommée du site. Cet horizon couvre la fin du Néolithique récent, le Campaniforme et le Bronze an-

cien (voir notamment Bocksberger 1976 et 1978; Gallay 1978); il n'est pas représenté au PCII.

#### Horizon inférieur

Un ensemble de niveaux rattachables au Néolithique moyen (complexe Chassey-Cortaillod-Lagozza) s'étend sur l'ensemble de la zone explorée par les deux chantiers (PCI et PCII). Il s'agit d'un site d'habitat comprenant plusieurs fonds de cabane, des fosses silos et quelques tombes en ciste de type Chamblandes (Bocksberger 1964; Sauter, Gallay et Chaix 1971).

Enfin un sondage profond entrepris en 1971 à l'emplacement du PCI a permis d'identifier sur quelques m<sup>2</sup> trois niveaux préhistoriques plus anciens (niveaux 13, 15 et 17), signalés par de fortes concentrations en matière organique et charbons de bois mais malheureusement dépourvus de matériel archéologique.

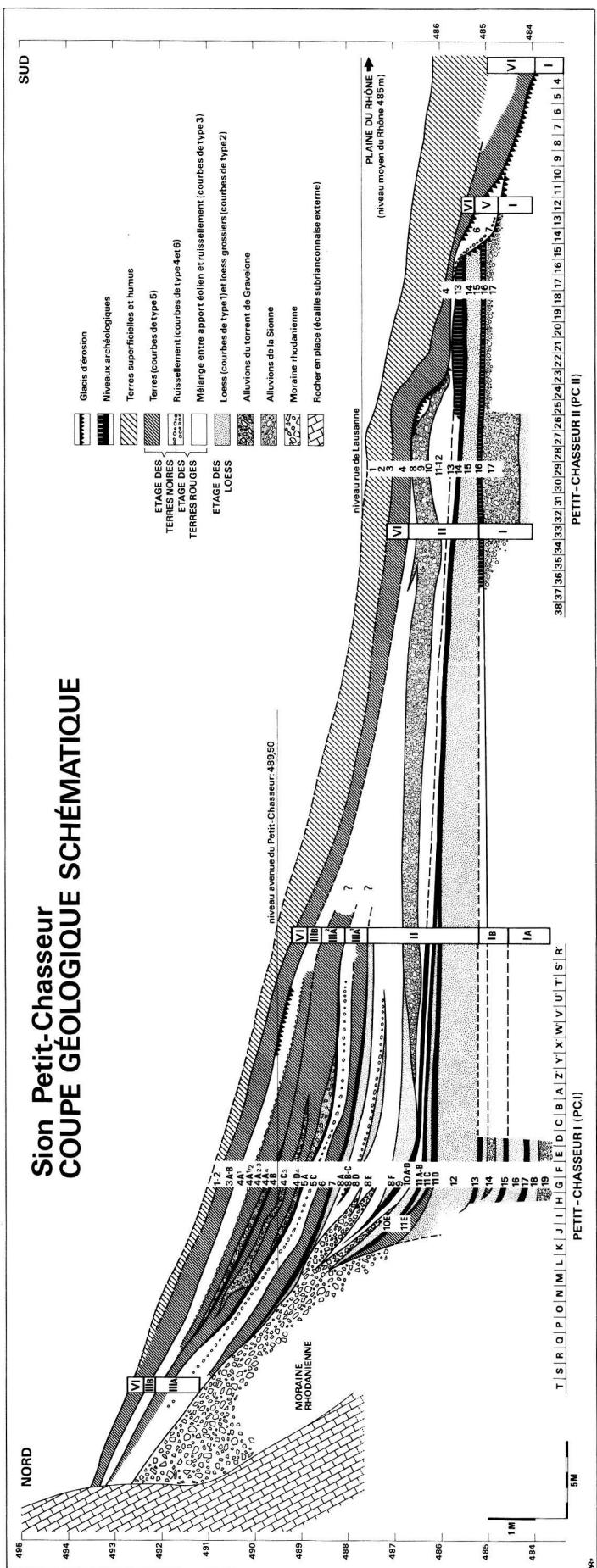
#### Stratigraphie générale

Le tableau 1 donne une vue d'ensemble de la stratigraphie du Petit-Chasseur. La coordination des niveaux de l'horizon inférieur, seul représenté sur l'ensemble des deux chantiers s'appuie principalement sur la présence d'un niveau alluvial en relation avec le torrent de la Sionne (PCII, niveaux 8, 9 et 10) qui peut être suivi d'une zone à l'autre.

Nous publions en outre, fig. 4, une vue synthéthi-

Tableau 1. Sion-Petit Chasseur VS. Stratigraphie générale et raccords entre chantiers.

	Petit Chasseur I (PCI)	Tranchée de raccord 1969	Petit Chasseur II (PCII)
Romain	<i>Horizon superficiel</i> 2, 3A	Horizon superficiel 4,5	Horizon superficiel 4, 5, tombes
La Tène	3B. Occupation		
Bronze final	Lacune	Lacune	6, 7. Occupation
Bronze ancien IV	<i>Horizon supérieur</i> 4A, 4B, 4C, 4D, tombes		
Bronze ancien I-III	5A, tombes d'enfants		
Campaniforme	5B, 5C, dolmens et cistes périphériques	Lacune	Lacune
Néolithique récent (Saône-Rhône)	Dolmen MVI 6 <i>Horizon intermédiaire</i> 7. Occupation		
Néolithique moyen (Chassey-Cortaillod-Lagozza)	<i>Horizon inférieur</i> 8A à 8F Alluvions de la Sionne 9. Occupation 10A à 10D 11A à 11D. Occupation 12	<i>Horizon inférieur</i> Lacune 8,9,10. Alluvions de la Sionne 11, 12 13. Occupation 14. Occupation 15	<i>Horizon inférieur</i> Lacune 8,9,10. Alluvions de la Sionne 11, 12 13. Occupation 14. Occupation 15
	13. Occupation 14. Alluvions de la Sionne? 15. Occupation 16 17. Occupation 18 19	16 17. Alluvions de la Sionne 18	16. Occupation 17. Alluvions de la Sionne



que de la séquence stratigraphique de la nécropole dolménique utilisant le mode de représentation proposé par Harris (1975). Cette version que l'on peut considérer comme pratiquement définitive a été établie sur la base de la banque de données sur ordinateur que nous gérons depuis quelques années (Gallay 1978) et intègre l'information recueillie à propos de quelque 1237 objets manufacturés situés en stratigraphie représentant le 92,9% des objets récoltés la perte d'information ne représentant que 7,1% de l'ensemble. Les indications de couche suivies de l'indication MAJ connotent les niveaux de remplissage des monuments. La séquence de construction de ces derniers reste celle que nous avions proposée dès 1974 (Gallay 1976-1):

#### *Néolithique récent:*

Phase 1. Erection de la stèle nord du dolmen. MVI (insertion stratigraphique inconnue).

Phase 2. Erection du dolmen MVI.

Phase 3. Formation de la couche 5C2.

#### *Campaniforme:*

Phase 4. Erection des dolmens MI, MV et MXI.

Phase 5. Violation du dolmen MVI et formation de la couche 5B. Nouvelles sépultures dans le monument.

Phase 6. Construction des cistes MI, MII, MIII, MVII, MVIII, MIX et MX.

#### *Bronze ancien I-III:*

Phase 7. Violation des sépultures, construction de plusieurs cistes adventices, sépultures d'enfants, formation de la couche 5A et des unités stratigraphiques assimilées.

#### *Bronze ancien IV:*

Phase 8: Formation des cairns entourant les monuments. Couches 4B, 4C et 4D.

Phase 9: Suite de la formation des cairns. Couches 4A. Tombes en pleine terre de la fin du Bronze ancien.

#### *Datations*

Trente trois datations ont été effectuées à Berne sur les matériaux provenant de la séquence Néolithique-Bronze ancien. Parmi ces dernières 28 dates se sont relevées conformes aux prédictions alors que 7 dates peuvent être considérées comme inacceptables car trop anciennes (B 2481, B 2469) ou trop récentes (B 866, B 2594, B 2995, B 2597 et B 3063).

##### *B 2481*

$9850 \pm 140$  BP.

Datation calibrée: inconnue.

Echantillon: couche charbonneuse en bordure du soubassement du dol-

Fig. 3. Sion-Petit-Chasseur VS. Coupe schématique de l'ensemble de la station.

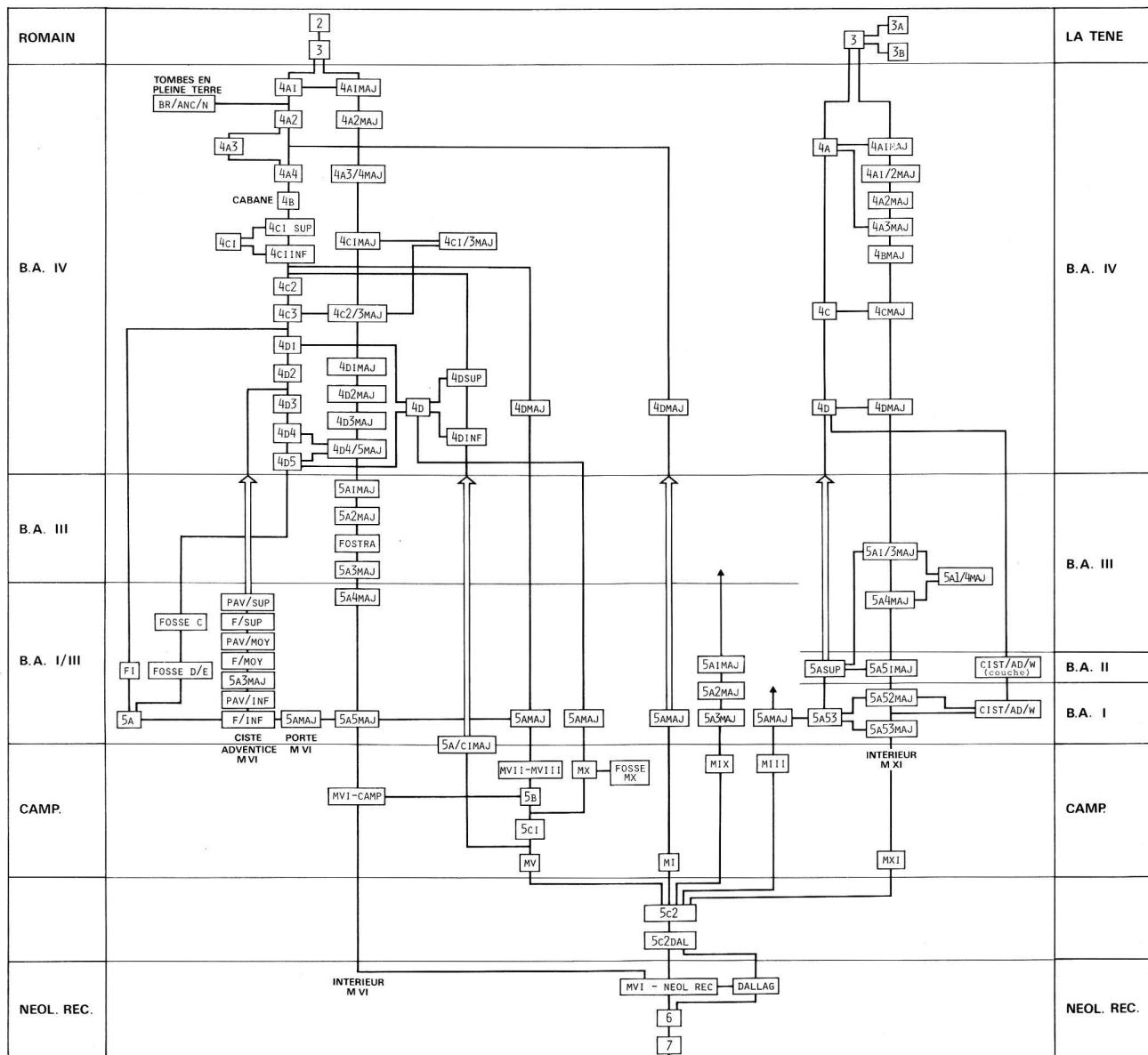


Fig. 4. Sion-Petit-Chasseur VS. Schéma stratigraphique ordonné de la nécropole dolménique du Petit-Chasseur I.

men MVI en relation probable avec un feu allumé sur place (pierres du muret éclatées, sol rubéfié, cf. Bocksberger 1976, 75).

Localisation: PCI, carré M/62.

Horizon supérieur, couche 5C2 DAL, alt. 489,61.

Civilisation: pas de matériel archéologique datable. Néolithique récent ou Campaniforme.

Commentaire: Date complètement aberrante inexplicable. Résultat attendu comparable à B 2477, B 2478, B 2479, B 2480 provenant d'une unité stratigraphique contemporaine sinon légèrement antérieure (dal-lage de MVI).

B 2468

$5630 \pm 110 \text{ BP}$ .

Datation calibrée: 4760/4390 BC\*.

Echantillon: charbons de bois non associés à une structure.

Localisation: PCI, carré F/66. Horizon inférieur, couche 13, alt. 485,30.

Civilisation: pas de matériel archéologique.

Commentaire: Cet échantillon est stratigraphiquement le plus ancien de la séquence du Petit-Chasseur. Le résultat est en accord avec cette position et situe la couche 13 à une époque antérieure au Néolithique moyen valaisan.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. III (erreur dans la dénomination de l'échantillon B 2468 et non B 2481).

B 2469

$5500 \pm 110 \text{ BP}$ .

Datation calibrée: 4700, 4550/4300 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant d'un petit foyer en cuvette taillé dans des pierres plates observé en stratigraphie.

Localisation: tranchée de raccord entre PCI et PCII, carré Z'/27. Couche 13, alt. 485,50 (ne pas confondre avec couche 13 du PCI).

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Cette date paraît trop ancienne en regard des autres datations obtenues pour le Néolithique moyen du site. Une erreur d'attribution stratigraphique reste possible dans cette zone mais le battement possible concerne les couches 13 et 14 du PCII et non des couches plus anciennes.

Bibliographie: inédit. La date donnée dans Bocksberger 1976 et 1978 p. III pour cet horizon (B 2468) concerne en fait le sondage profond du PCI.

B 863

$5130 \pm 230 \text{ BP}$ .

Datation calibrée: 4370/3690 BC\*.

Echantillon: charbons de bois non associés à une structure.

Localisation: PCI, carrés F-H/64-65. Couche 9 ou 11, alt. entre 486,60 et 486,45.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Echantillon provenant de 6 m<sup>2</sup> non localisé de façon précise en altitude, d'où une certaine imprécision quant à l'attribution stratigraphique exacte. Datation acceptable pour le Néolithique moyen. Large variation statistique car gaz testé peu abondant. Même échantillon que B 862.

**B 2110**

**5130 ± 100 BP.**

Datation calibrée: 4240/3900 BC\*.

Echantillon: charbons de bois appartenant vraisemblablement à un même bois carbonisé isolé provenant d'une cabane détruite par l'incendie.

Localisation: PCII, carré N/19. Couche 14, alt. 485,41.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation acceptable pour le Néolithique moyen.

Bibliographie: Sauter, Gallay et Chaix 1971, 43.

**B 2111**

**5100 ± 70 BP.**

Datation calibrée: 4080/3820 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant de zones cendreuses stratifiées dans fosse 1b (Sauter, Gallay et Chaix 1971, 49, fig. 24 et 23, fig. 5).

Localisation: PCII, carré 0/21. Couche 14, alt. 484,60.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation acceptable pour le Néolithique moyen. Le remplissage de la fosse 1b qui contient de gros fragments de bois brûlés associés à de la terre rubéfiée paraît contemporain de l'incendie mentionné à propos de l'échantillon B 2110.

Bibliographie: Sauter, Gallay et Chaix 1971, 43.

**B 2471**

**5070 ± 90 BP.**

Datation calibrée: 4070/3820 BC\*.

Echantillon: charbons de bois, foyer 4.

Le foyer est une petite cuvette peu profonde de 50 cm de diamètre remplie de pierres reposant sur la couche charbonneuse tapissant le fond de la dépression.

Localisation: PCI, carré F/67. Couche 11A, alt. 486,50.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation acceptable pour le Néolithique moyen.

**B 2470**

**4980 ± 90 BP.**

Datation calibrée: 3920/3690 BC\*.

Echantillon: charbons de bois au fond de la fosse 13. La structure 13, très complexe, présente plusieurs fosses emboîtées se rattachant aux niveaux 8, 9 et 11. L'échantillon prélevé provient du fond de la fosse la plus ancienne avec remplissage comprenant de nombreuses pierres.

Localisation: PCI, carré H/67. Couche 11D, alt. 485,80.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation acceptable pour le Néolithique moyen.

**B 864**

**4910 ± 260 BP.**

Datation calibrée: 4070/3490 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant de zones cendreuses situées en surface de la fosse 3 (Sauter, Gallay et Chaix 1971, 45, fig. 22).

Localisation: PCII, carré N/23. Couche 14, alt. entre 485,40 et 485,45.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation acceptable pour le Néolithique moyen. Les zones cendreuses datées correspondent aux mêmes matériaux que les échantillons B 2110 et B 2111 et se trouvaient apparemment en surface du remplissage de la fosse. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

**B 862**

**4830 ± 90 BP.**

Datation calibrée: 3790/3560 BC\*.

Echantillon: charbons de bois non associés à une structure.

Localisation: PCI, carrés F-H/64-65. Couche 9 ou 11, alt. entre 486,60 et 486,45.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Echantillon provenant de 6 m<sup>2</sup> non localisé de façon précise en altitude, d'où une certaine imprécision quant à l'attribution stratigraphique exacte. Datation acceptable pour le Néolithique moyen. Même échantillon que B 863.

**B 2472**

**4720 ± 90 BP.**

Datation calibrée: 3630/3490 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 3 (couche 9). Structure en cuvette avec fond charbonneux et couverture de pierres.

Localisation: PCI, carré G-H/68. Couche 9, alt. 487,00.

Civilisation: Néolithique moyen, complexe C.C.L.

Commentaire: Datation en parfait accord avec la stratigraphie situant la dernière phase de l'occupation Néolithique moyen du site du Petit-Chasseur (cf. datation B 232 de Saint-Léonard).

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. III.

**B 2474**

**4290 ± 80 BP.**

Datation calibrée: 3240/2900 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 3 (couche 7). Structure en cuvette avec pierres disposées en couronne essentiellement observé en stratigraphie. Couche charbonneuse tapissant le fond de la cuvette.

Localisation: PCI, carré D/74. Couche 7, alt. 488,25.

Civilisation: le niveau 7 n'a pratiquement pas livré de matériel archéologique. Les diverses datations du niveau 7 situent cet horizon au Néolithique récent.

Commentaire: Date cohérente par rapport aux autres datations du niveau. L'ensemble des dates du niveau 7 est très homogène malgré le recouvrement observé avec les dates en relation avec la construction du dolmen MVI stratigraphiquement plus récent (couche 6).

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978 p. IV; Gallay 1976-2, 412.

**B 867**

**4260 ± 280 BP.**

Datation calibrée: (3420) 3350/2560 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 5 (couche 7). Structure en cuvette avec remplissage de pierres recouvrant la couche charbonneuse.

Localisation: PCI, carré D/64-65. Couche 7, alt. 487,90.

Civilisation: Néolithique récent cf. B 2474.

Commentaire: comme B 2474. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413.

**B 2475**

**4210 ± 150 BP.**

Datation calibrée: 3240/2570 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 2 (couche 7). Structure en cuvette avec remplissage de pierres recouvrant la couche charbonneuse.

Localisation: PCI, carré D-E/71. Couche 7, alt. 488,10.

Civilisation: Néolithique récent cf. B 2474.

Commentaire: comme B 2474. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413.

**B 2476**

**4180 ± 100 BP.**

Datation calibrée: 3130/2800 (2600) BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 1 (couche 7). Structure en cuvette avec remplissage charbonneux sans remplissage de pierres.

Localisation: PCI, carré D/68-69. Couche 7, alt. 488,10.

Civilisation: Néolithique récent cf. B 2474.

Commentaire: comme B 2474.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413.

**B 2473**

**4100 ± 80 BP.**

Datation calibrée: 2900/2560 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant du foyer 6 (couche 7). Large structure en cuvette avec remplissage de pierres recouvrant la zone charbonneuse.

Localisation: PCI, carré D-E/73-74. Couche 7, alt. 488,24.

Civilisation: Néolithique récent cf. B 2474.

Commentaire: comme B 2474.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV; Gallay 1976-2, 413.

**B 3059**

**4390 ± 100 BP.**

Datation calibrée: 3340/2920 BC\*.

Echantillon: ossements humains non carbonisés, essentiellement diaphyses d'os long attribuables aux premières sépultures du dolmen MVI et provenant de la couche de violation extérieure (5B) mise en place au moment où les Campaniformes ont installé leurs propres morts dans le dolmen (cf. Bocksberger 1976).

Localisation: PCI, carrés F-L/62-64. Couche 5B, alt. entre 489,00 et 489,75.

Civilisation: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône. Matériel associé comprenant un vase à languette horizontale, des poignards en silex du Grand-Pressigny, des fusaïoles de pierre et des pendeloques en dents de suidé (Bocksberger 1976, pl. 27, 28 et 29; Gallay 1976-2, 387-390).

Commentaire: La date obtenue sur des échantillons osseux est de quelques siècles plus ancienne que les dates obtenues sur des charbons de bois directement en relation avec la construction du dolmen MVI (B 2477 à B 2480). Noter également le recouvrement avec les dates de la couche 7.

#### B 2479

4290 ± 120 BP.

Datation calibrée: 3290/2820 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés entre les pierres du soubassement triangulaire du dolmen MVI (cf. Bocksberger 1976).

Localisation: PCI, carrés D-K/61-63 (partie est du soubassement). Dans le dallage en surface la couche 6, sol d'érection du dolmen, alt. 488,60 environ (notation DALLAG).

Civilisation: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône (cf. B 3059).

Commentaire: On notera le recouvrement entre les dates B 3059, B 2477 à B 2480 du dolmen MVI et les dates B 867, B 2473 à B 2476 du niveau 7 situé sous le dolmen donc géologiquement plus ancien. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413; Bocksberger 1976 et 1978, p. IV.

#### B 2477

4280 ± 160 BP.

Datation calibrée: 3340/2800 (2600) BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés entre les pierres de calage de la dalle Est du dolmen MVI recouvertes par les pierres du soubassement triangulaire (cf. Bocksberger 1976).

Localisation: PCI, carré E-F/61 (face extérieure de la dalle Est). Dans fossé de fondation creusé dans la couche 6, sol d'érection du dolmen, alt. 488,40 (cf. Bocksberger 1976, 169, fig. 1, notation DALLAG).

Civilisation: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône (cf. B 3059).

Commentaire: comme B 2479. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413.

#### B 2478

4100 ± 90 BP.

Datation calibrée: 2900/2560 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés entre les pierres du soubassement triangulaire du dolmen MVI (cf. Bocksberger 1976).

Localisation: PCI, carrés D-K/61-63 (partie Est du soubassement). Dans le dallage en surface de la couche 6, sol d'érection du dolmen, alt. 488,60 environ (notation DALLAG).

Civilisation: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône (cf. B 3059).

Commentaire: comme B 2479.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 413.

#### B 2480

4020 ± 100 BP.

Datation calibrée: 2880/2400 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sous les pierres du soubassement triangulaire du dolmen MVI (cf. Bocksberger 1976).

Localisation: PCI, carrés D-F/58-59 (partie Sud-Ouest du soubassement) sous le dallage en surface de la couche 6, sol d'érection du dolmen, alt. 488,50 environ (notation DALLAG).

Civilisation: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône (cf. B 3059).

Commentaire: comme B 2479.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV; Gallay 1976-2, 413.

#### B 3062

3980 ± 70 BP.

Datation calibrée: 2840/2400 BC\*.

Echantillon: ossements humains, essentiellement côtes, attribuables aux sépultures campaniformes du dolmen MVI et provenant de la couche la plus basse du remplissage du dolmen (5A5MAJ) remaniée au début du Bronze ancien. Certains os trouvés en surface portent des traces de carbonisation dues au feu allumé dans le dolmen à l'époque de la formation de la couche 5A4MAJ (cf. Bocksberger 1976, pl. 11 et 12).

Localisation: PCI, carrés F-G/60-61 (intérieur du coffre). Couche 5A5MAJ, alt. 488,35 à 488,60.

Civilisation: Néolithique final, civilisation de la céramique campaniforme. Matériel associé comprenant divers gobelets campaniformes dont trois gobelets AOC, des pierres rainurées, des boutons perforés en V, une pendeloque arciforme et une spirale à extrémité discoïde en argent (Bocksberger 1976, pl. 31, 32 et 33).

Commentaire: Les sépultures campaniformes du dolmen MVI sont, du

point de vue stratigraphique, postérieures aux sépultures campaniformes des dolmens MI, MV et MXI et antérieures aux sépultures campaniformes des petites cistes. Les marges de précisions des dates <sup>14</sup>C ne permettent pourtant pas de rendre compte de cette séquence (cf. échantillons B 3061 et B 3064 provenant des sépultures de MXI).

#### B 865

3920 ± 60 BP.

Datation calibrée: 2670/2370 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sans relation avec une structure de combustion nette.

Localisation: PCI, carré H/67. Couche 5A, alt. vers 489,25 environ.

Civilisation: Formation de la couche 5A dans la fourchette chronologique Bronze ancien I à III. Le niveau recèle les couches de violation provenant des sépultures campaniformes et quelques vestiges de céramique Bronze ancien (tessons de jarres).

Commentaire: On distinguera dans la couche 5A: 1. Les traces de combustion contemporaines de la formation de la couche; 2. Les restes osseux humains provenant de la violation des tombes campaniformes, plus anciens que la formation de la couche. Datation en accord avec l'hypothèse d'une formation de la couche 5A au début du Bronze ancien.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV; Gallay 1976-2, 414.

**B 3061**  
3820 ± 70 BP.  
Datation calibrée: 2460/2220 BC\*.

Echantillon: ossements humains non carbonisés, essentiellement côtes, attribuables aux sépultures campaniformes du dolmen MXI et provenant de la couche de violation du dolmen, à l'extérieur du monument.

Localisation: PCI, dolmen MXI, ensemble de la zone R'-X'/82-90. Couche 5A53, alt. entre 488,20 et 488,75.

Civilisation: Néolithique final, civilisation de la céramique campaniforme. Matériel associé comprenant divers gobelets à décor complexe, des dentales, des lunules en coquille de Pétoncle et des Colombelles perforées (céramique voir Gallay 1976-1, 299, fig. 15).

Commentaire: La formation de la couche 5A53 remonte au début du Bronze ancien comme la couche 5A (cf. B 2593) mais les os humains provenant de cette couche sont plus anciens et remontent au Campaniforme. La date obtenue est acceptable pour le Campaniforme (cf. B 3062) mais on notera pourtant le recouvrement avec B 865 que nous attribuons au Bronze ancien.

**B 3064**  
3790 ± 80 BP.  
Datation calibrée: 2450/2120 BC\*.

Echantillon: ossements humains non carbonisés, essentiellement côtes, provenant de la couche supérieure de l'ossuaire du dolmen MXI à l'intérieur du monument.

Localisation: PCI, dolmen MXI, carrés T'-U'/83-84. Couche 5A52MAJ, alt. entre 488,10 et 488,25.

Civilisation: Néolithique final, civilisation de la céramique campaniforme.

Commentaire: La formation de la couche 5A52MAJ remonte au début du Bronze ancien, son contenu comprend deux ensembles: 1. Des ossements des sépultures campaniformes remaniés, 2. Une inhumation unique du Bronze ancien I (cf. B 3063). Cet échantillon présente donc moins de garantie du point de vue chronologique que l'échantillon B 3061 car des côtes provenant de l'individu Bronze ancien peuvent être mêlées (en faible proportion) aux os rattachables au Campaniforme. La date obtenue reste néanmoins dans la fourchette chronologique admise pour ces deux phases culturelles. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

**B 2593**  
3700 ± 100 BP.  
Datation calibrée: 2440/1960 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sans relation avec une structure de combustion nette à l'extérieur du dolmen MXI.

Localisation: PCI, dolmen MXI, ensemble de la zone R'-X'/85-90. Couche 5A53, alt. entre 488,30 et 488,80.

Civilisation: formation de la couche 5A53 au Bronze ancien I.

Commentaire: Les remarques concernant la couche 5A53 sont les mêmes que pour la couche 5A (cf. B 865). Les charbons de bois datent la période de formation de la couche et non le matériel rattachable au Campaniforme. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 414.

**B 2596****3690 ± 60 BP.**

Datation calibrée: 2350/2110 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés dans le remplissage interne du dolmen MXI dans les couches recouvrant l'ossuaire.

Localisation: PCI, dolmen MXI, carrés T'-U'/83-84. Les charbons ont été récoltés dans l'unité stratigraphique 4F définie sur le chantier. L'analyse ultérieure du remplissage a entraîné une modification de la dénomination des couches, 4F ayant été scindé en trois unités successives: 5A1/3MAJ, 5A4MAJ, 5A51MAJ contemporaines de la couche extérieure 5ASUP (et non 4 comme indiqué dans Gallay 1976-2, 414). Alt. entre 488,25 et 488,53.

Civilisation: Bronze ancien II/III.

Commentaire: Une certaine imprécision concerne l'attribution stratigraphique de cet échantillon qui est globalement contemporain des premiers dépôts de jarres du dolmen. La date obtenue reste néanmoins dans une fourchette chronologique acceptable pour la première partie du Bronze ancien.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 414.

**B 2484****3600 ± 80 BP.**

Datation calibrée: 2340/1830 BC\*.

Echantillon: charbons de bois provenant de divers trous de poteau de la cabane identifiée au niveau de la couche 4B (cf. Bocksberger 1978, 1: 74, pl. 27; 2: 195, fig. 15).

Localisation: PCI, ensemble de la zone F-P/67-73.

Couche 4B, alt. entre 489,50 et 491,00.

Civilisation: Bronze ancien IV.

Commentaire: La couche 4B est recoupée par les fosses des tombes Bronze ancien 2 et 3 et probablement également par la tombe 1 (Bocksberger 1976, 158). Ces tombes sont caractérisées par un mobilier métallique du Bronze ancien IV.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV. Gallay 1976-2, 414.

**B 2597****3340 ± 60 BP.**

Datation calibrée: 1740/1620 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés dans le remplissage interne du dolmen MXI, dans la partie supérieure des couches recouvrant l'ossuaire (cf. B 2596).

Localisation: PCI, dolmen MXI, carrés T'-U'/83-84. Les charbons ont été récoltés dans l'unité stratigraphique 4E définie sur le chantier. L'analyse ultérieure du remplissage a entraîné une modification de la dénomination des couches, 4E recoupant la partie inférieure de 4DMAJ et la partie supérieure de 5A1/3MAJ. Alt. entre 488,53 et 488,85.

Civilisation: Bronze ancien III/IV.

Commentaire: Une certaine imprécision concerne l'attribution stratigraphique de cet échantillon qui est globalement contemporain des dépôts de jarres du dolmen. La date obtenue est pourtant trop récente l'échantillon ayant probablement été contaminé par des matières organiques récentes.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV. Gallay 1976, 414.

**B 866****3270 ± 220 BP.**

Datation calibrée: 1940/1400 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sans relation avec une structure de combustion nette.

Localisation: PCI, carré E/72. Couche 5A, alt. vers 489,00.

Civilisation: formation de la couche 5A dans la fourchette chronologique Bronze ancien I à III (cf. B 865).

Commentaire: La date obtenue est trop récente l'échantillon ayant été probablement contaminé. Large variation statistique car gaz testé peu abondant.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 414.

**B 2595****3070 BP ± 100 BP.**

Datation calibrée: 1550/1260 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sans relation avec une structure de combustion nette.

Localisation: PCI, dolmen MXI, ensemble de la zone R'-X'/85-90. Couche 5ASUP, alt. entre 488,85 et 488,50.

Civilisation: formation de la couche 5ASUP au Bronze ancien II/III.

Commentaire: La date obtenue est trop récente l'échantillon ayant été probablement contaminé.

Bibliographie: Gallay 1976-2, 414.

**B 3063****2920 ± 80 BP.**

Datation calibrée: 1390/1100 BC\*.

Echantillon: ossements humains non carbonisés: fémur (n° 2636) et vertèbres (n° 3185) de l'individu 5, dernière inhumation déposée dans le dolmen MXI.

Localisation: PCI, dolmen MXI, carré T'/84. Couche 5A52 MAJ, alt. 488,20.

Civilisation: Bronze ancien I. Le mobilier associé à l'individu 5 est caractéristique du début du Bronze ancien et comprend notamment une petite jarre, une épingle de type Singen et des ornements en coquille d'unionidé (voir Gallay 1976-3, 9, fig. 1, 16 à 21).

Commentaire: Date obtenue complètement aberrante.

**B 2594****2920 ± 100 BP.**

Datation calibrée: 1390/900 BC\*.

Echantillon: charbons de bois dispersés sans relation avec une structure de combustion nette.

Localisation: PCI, dolmen MXI, ensemble de la zone R'-X'/85-90. Couche 5ASUP, alt. entre 488,85 et 488,50.

Civilisation: formation de la couche 5ASUP au Bronze ancien II/III.

Commentaire: Date obtenue complètement aberrante.

Bibliographie: Bocksberger 1976 et 1978, p. IV. Gallay 1976-2, 414.

### 3. La chronologie absolue valaisanne

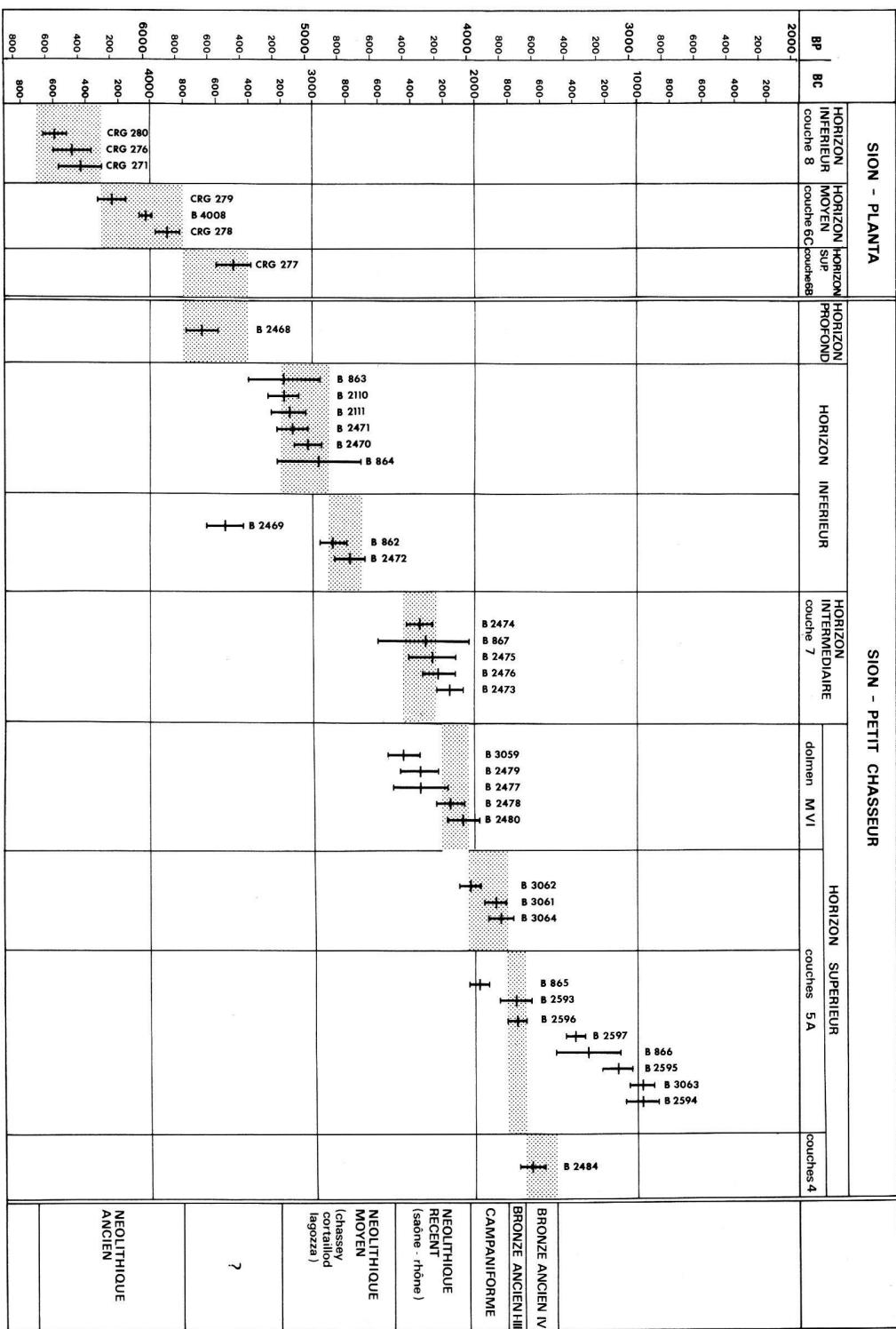
Les dates précédentes (fig. 5) permettent de dresser un tableau cohérent de la séquence Néolithique-Bronze ancien valaisanne. Pour chaque étape nous arrondirons au siècle ou au demi-siècle les dates limites BP obtenues (BP, dates  $^{14}\text{C}$  conventionnelles, BC\*, dates calibrées) par extrapolation des mesures présentées dans le catalogue (tableau 2 et fig. 6).

#### 3.1. *Le Néolithique ancien (5500 [?]–4290 BC\*)*

Les dates les plus anciennes connues à ce jour sont fournies par la couche 8 de Sion-Planta; elles permettent d'identifier une première occupation humaine de la zone sédunoise entre 6650 et 6250 BP. Nous nous situons ici en dehors de possibilités de calibration offertes par la courbe de la Jolla. Si l'on prolonge pourtant la courbe obtenue sur quelques siècles il est possible de retenir l'ordre de grandeur de 5500 BC\* pour ce premier niveau que nous n'avons pu identifier qu'en stratigraphie et qui n'a pas livré de matériel archéologique. Nous admettons jusqu'à preuve du contraire le rattachement de ce niveau au Néolithique. Les informations concernant la couche 6C du même site sont plus riches. La diagnose néolithique ne fait aucun doute (céramique, pierre polie, meules, élevage) pour ce niveau principal qui se situe entre 6250 et 5750 BP soit entre 5450(?)–4570 BC\* (maximum) ou entre 5150(?)–4760 BC\* (minimum).

Les couches 15 et 17 du Petit-Chasseur I, isolées sur seulement quelques m<sup>2</sup> pourraient se rattacher à ce même horizon.

La période qui suit reste par contre mal connue et correspond à la couche 6B de la Planta et à la couche 13 du Petit-Chasseur I. L'occupation humaine de la zone sédunoise est attestée mais nous ignorons

Fig. 5. Datations <sup>14</sup>C conventionnelles de la séquence Néolithique-Bronze ancien en Valais.

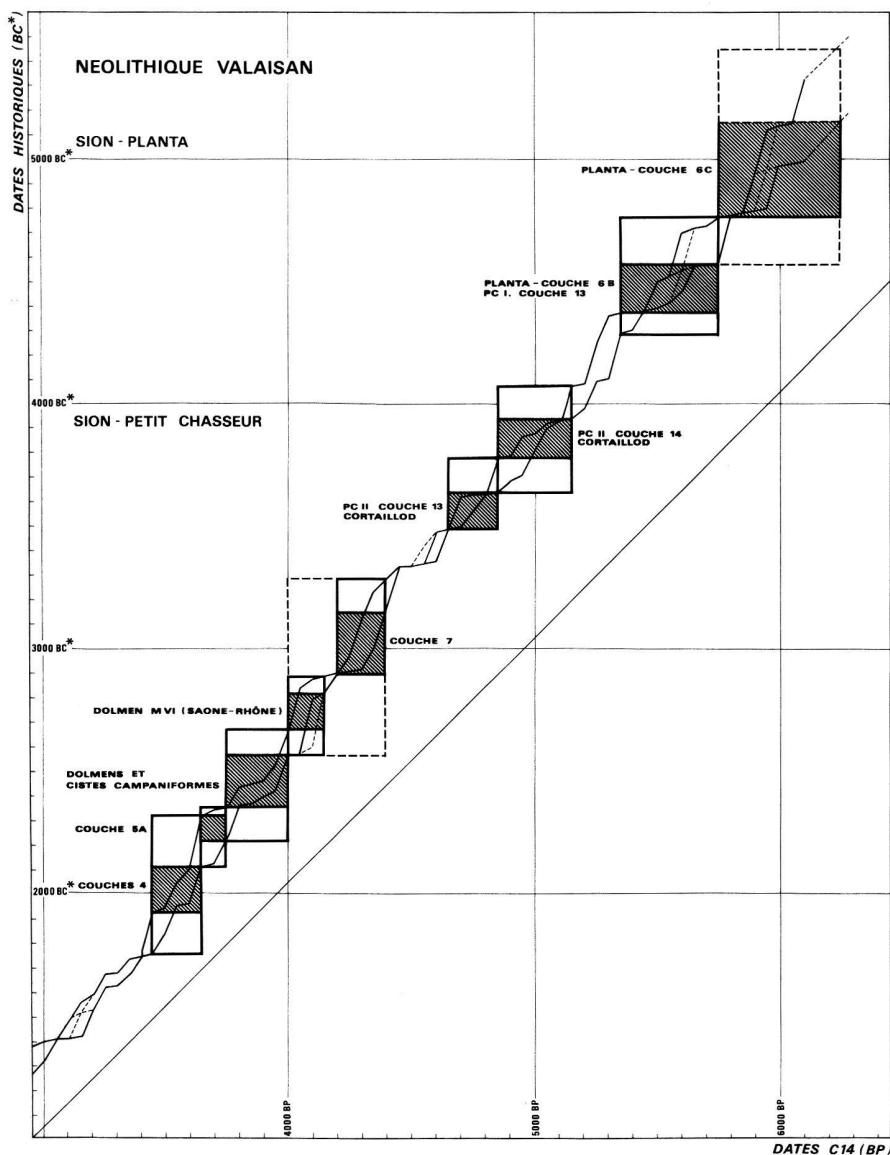


Fig. 6. Calibration de la séquence Néolithique-Bronze ancien en Valais d'après la courbe de la Jolla (Suess 1979).

quelle est la civilisation caractéristique de cette période qui se situe entre 5750 et 5350 BP soit entre 4760-4290 BC\* (maximum) ou entre 4570-4370 BC\* (minimum).

L'identification d'une phase du Néolithique ancien en Valais donnent un regain d'intérêt à certaines observations portant sur la période qui précède immédiatement l'installation des communautés Cortaillod en Suisse romande (Gallay 1975). Parmi ces dernières il convient de signaler:

1. La présence de céréales cultivées antérieures à 5200 BP, date d'apparition du Cortaillod, à Sion-Montorge VS (Welten 1975), Baulmes VD (Leroi-Gourhan et Girard 1971) et Corsier-Port GE (Reynaud, communication personnelle).

2. La présence des traces d'incendies dues probablement à des défrichements dans l'étage des loess valaisans, que nous savons être antérieure au Cortaillod, à Saint-Triphon VD et à Rarogne VS.
3. La présence d'un niveau profond à Portalban II FR daté de  $6900 \pm 50$  BP (Ramseyer 1982) et associé à de la céramique.

L'intérêt de cette dernière découverte fribourgeoise est naturellement considérable mais les faits mériteraient plus ample démonstration la date paraissant bien ancienne pour du Néolithique et la stratigraphie étant quelque peu altérée par les innombrables trous produits par l'arrachage des pieux en relation avec les occupations plus tardives.

Tableau 2: Séquence néolithique valaisanne. Dates retenues pour les principales unités stratigraphiques identifiées dans la zone de la ville de Sion.

Ensembles stratigraphiques	Dates $^{14}\text{C}$ BP	Dates calibrées Ecart min. BC*	Dates calibrées Ecart max. BC*
Sion-Planta, C. 8	6650–6250	--- ~ 5450?	--- ~ 5150?
Sion-Planta, C. 6C	6250–5750	~ 5150?–4760	~ 5450?–4570
Sion-Planta, C. 6B			
Sion-PCI, C. 13	5750–5350	4570–4370	4760–4290
Sion-PCI, C. 14	5150–4850	3940–3780	4070–3640
Sion-PCI, C. 13	4850–4650	3640–3490	3780–3490
Sion-PCI, C. 7	4400–4200	3180–2900	3290–2900
Sion-PCI, Dolmen MVI	4150–4000	2820–2670	2890–2560
Sion-PCI, Dolmens et cistes campaniformes	4000–3750	2560–2350	2670–2220
Sion-PCI, C. 5A	3750–3650	2320–2220	2350–2110
Sion PCI, C. 4	3650–3450	2110–1920	2320–1750

### 3.2. Le Néolithique moyen. Cortaillod du groupe de Saint-Léonard (4070–3490 BC\*)

Les nombreuses dates obtenues au Petit-Chasseur pour cette période permettent de fixer le début de cette période vers 5150 BP en conformité avec les dates obtenues sur le Plateau suisse (Twann US, Auvernier-Port, Corsier-Port). Aucune date ne dépasse d'autre part 4650 BP. Saint-Léonard se place harmonieusement dans cette intervalle. Les limites en datations calibrées se situent donc entre 4070–3490 BC\* (maximum) ou entre 3940–3490 BC\* (minimum).

On ignore ensuite ce qui se passe en Valais. Au Petit-Chasseur I une couche stérile épaisse sépare les niveaux Cortaillod de la couche 7 dont les dates sont déjà fort récentes laissant place à un hiatus dans l'occupation du site. Le contenu culturel de cet intervalle qui se situe entre 4650–4400 BP et correspond au Cortaillod tardif du Plateau suisse reste à ce jour inconnu en Valais.

### 3.3. Le Néolithique récent. Civilisation Saône-Rhône (3290–2560 BC\*)

Deux niveaux du Petit-Chasseur I se rattachent à cette période, soit la couche 7 qui a livré de nombreux foyers mais pratiquement pas de matériel si ce n'est une pointe de flèche ogivale à bords dentelés et le dolmen MVI construit en surface de la couche 6 (Bocksberger 1976). Les limites fournies par le  $^{14}\text{C}$  sont 4400–4000 BP correspondent à un certain redressement de la courbe de calibration qui tend à distendre la durée de cette phase entre 3300 et 2550 BC\*. Ce redressement explique peut-être le recouvrement des dates des deux unités impliquées pourtant séparées par un niveau stérile de 50 à 60 cm. Successives dans le temps ces deux occupations donnent des dates qui se recouvrent totalement. Nous proposons de leur donner les limites suivantes:

couche 7: 3290–2900 BC\* (maximum) ou 3180–2900 BC\* (minimum),  
dolmen MVI: 2890–2560 BC\* (maximum) ou 2820–2670 BC\* (minimum).

### 3.4. Le Néolithique final. Civilisation de la céramique campaniforme (2670–2220 BC\*)

La civilisation de la céramique campaniforme en Valais est essentiellement représentée par la nécropole du Petit-Chasseur où il est possible de décrire trois phases successives rattachables à cette civilisation:

1. Construction des dolmens MI, MV et MXI.
2. Sépultures campaniformes du dolmen MVI et formation de la couche 5B.
3. Construction des petites cistes.

Cette succession ne correspond pourtant pas à une évolution sensible des mobiliers funéraires au sein desquels il n'est guère possible d'établir une partition chronologique significative.

Les dates  $^{14}\text{C}$  s'inscrivent dans une fourchette relativement restreinte soit 4000–3750 BP. La calibration allonge pourtant quelque peu cette période avec des limites probables situées entre 2670 et 2220 BC\* (maximum) ou 2560 et 2350 BC\* (minimum) soit entre 4,5 et 2,1 siècles dans lesquels il est possible de placer l'évolution complexe de la nécropole.

### 3.5. Le Bronze ancien. Civilisation rhodanienne (2350–1750 BC\*)

La civilisation rhodanienne peut être divisée en quatre phases sur la base de la sériation des mobiliers funéraires métalliques (A. et G. Gallay 1968; G. Gallay 1971; A. Gallay 1976–3). Au Petit-Chasseur le Bronze ancien est représenté par une séquence stratigraphique complexe dont la partition chronologique est essentiellement basée sur l'analyse de la céramique contenue dans le dolmen MXI (Gallay 1982; Gallay et Chaix, à paraître). Les quatre phases définies à ce niveau restent difficiles à paralléliser avec la séquence des mobiliers métalliques. Si une bonne concordance peut être obtenue pour les phases I, II et IV, la phase III du Petit-Chasseur ne concorde pas obligatoirement de façon stricte avec notre Bronze ancien III. Dans ce site les phases I à III paraissent en effet comprimées dans le temps délimité par la formation de la couche 5A alors que la phase IV paraît très fortement dilatée au sein d'une séquence longue et complexe représentée par l'ensemble des couches 4.

La chronologie absolue ne permet guère de résoudre la question car les dates  $^{14}\text{C}$  du Bronze ancien

du Petit-Chasseur présentent de nombreuses aberrations plusieurs dates étant beaucoup trop récentes pour cette période. Les limites que nous proposons à titre d'hypothèse pour le Bronze ancien du Petit-Chasseur sont donc mal étayées:

couche 5A (Bronze ancien I à III): 3750–3650 BP  
couches 4 (Bronze ancien IV): 3650–3450 BP.

La calibration des deux ensembles donne 2350–2110 BC\* (maximum) ou 2320–2220 BC\* (minimum) pour la couche 5A, soit une durée de 1 à 2,4 siècles pour les phases I à III; et 2320–1750 BC\* (maximum) ou 2110–1920 BC\* (minimum) pour les couches 4, soit une durée de 1,9 à 5,7 siècles pour la phase IV. Cette disproportion dans la durée des deux ensembles s'explique mal. De nombreux problèmes subsistent donc encore à ce niveau.

#### 4. La chronologie absolue de l'Italie septentrionale

Les datations  $^{14}\text{C}$  de sites néolithiques de l'Italie septentrionale se sont multipliées ces dernières années et constituent, si l'on écarte le Campaniforme et le Bronze ancien, une excellente séquence de référence indispensable à la compréhension du peuplement des Alpes en général et de celui du Valais en particulier.

Une première approche de la littérature nous a permis de réunir plus de 150 dates dont nous donnons la liste en annexe. Ces dernières permettent de délimiter de façon cohérente les diverses civilisations de l'Italie septentrionale (fig. 7, 8 et 9).

#### 4.1. Céramique imprimée de Ligurie (limite supérieure 5350-5000 BC\*)

Il est possible de proposer pour le Néolithique ancien de Ligurie des limites chronologiques situées entre 6650–6150 BP. Seules deux dates provenant de la Pollera (niv. 30) et des Arene Candide (niveau 14) sont plus anciennes et pourraient faire remonter le premier Néolithique ligure jusqu'vers 7000 BP. Ces deux datations très anciennes demandent confirmation car elles s'écartent de la dispersion des datations propres à cette période.

La calibration n'est possible que pour la limite supérieure de cette période (en prolongeant quelque peu la courbe de la Jolla) et donne entre 5350 et 5000 BC\* pour l'articulation entre la céramique imprimée et les vases à Bouches carrées.

#### 4.2. Céramique imprimée adriatique (limite supérieure: 5350-5000 BC\*)

La céramique imprimée adriatique se situe dans les mêmes limites entre 6650-6150 BP; aucune date

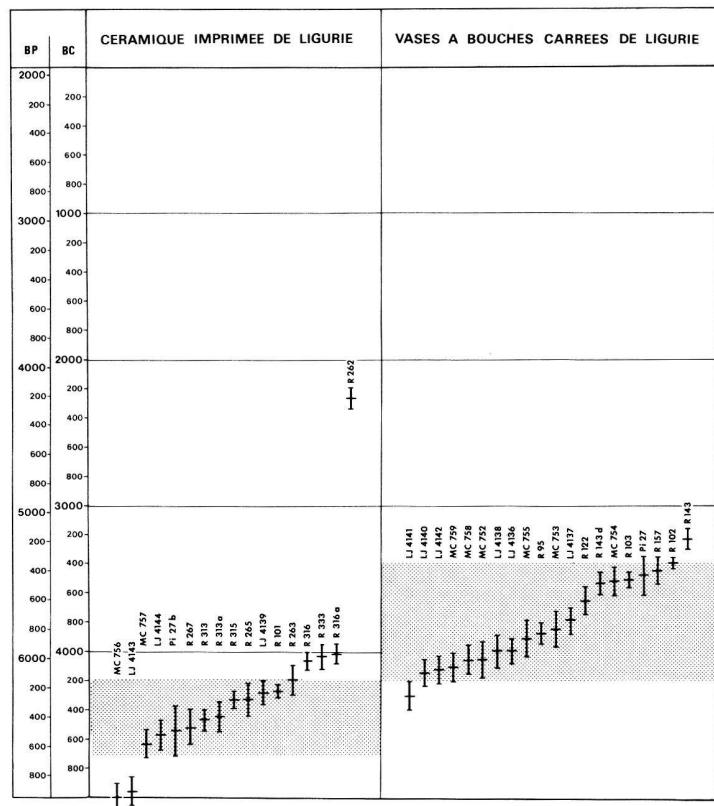


Fig. 7. Datations  $^{14}\text{C}$  conventionnelles (BP/BC) de l'Italie septentrionale et extension probable des ensembles culturels. Zone ligure: Céramique imprimée et vases à Bouches carrées.

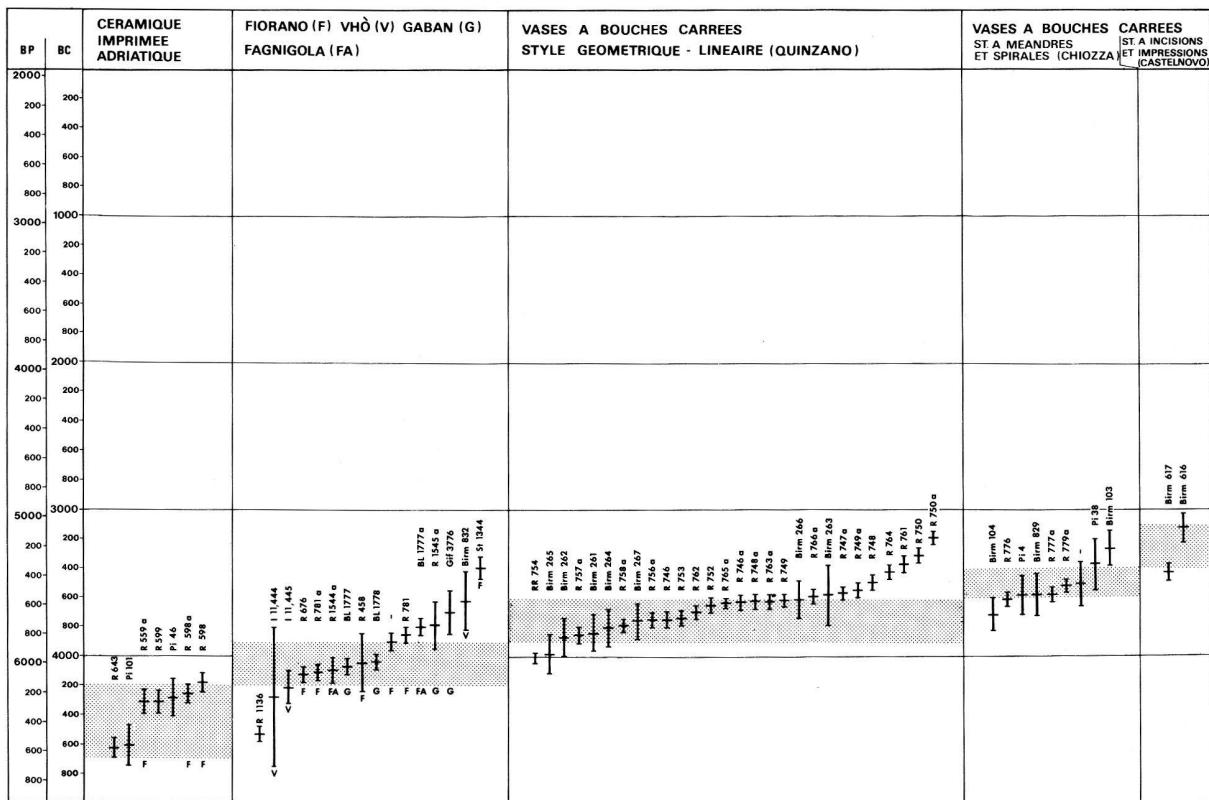


Fig. 8. Datations  $^{14}\text{C}$  conventionnelles (BP/BC) de l'Italie septentrionale et extension probable des ensembles culturels. Bassin du Pô: Céramique imprimée adriatique, Néolithique ancien tardif et vases à Bouches carrées.

n'atteint 6700 BP. La Néolithisation des bassins méditerranéen et adriatique paraît donc approximativement synchrone.

#### 4.3. Néolithique ancien tardif (5350[?]-4780 BC\*)

Nous regroupons sous ce vocable l'ensemble des faciès du Néolithique ancien qui témoignent d'une pénétration du Néolithique à l'intérieur de la plaine padane et sur les marges méridionales des Alpes, pénétration s'accompagnant de la perte du décor céramique imprimé et d'une différenciation régionale importante au sein de faciès locaux: Fiorano, Vhò, Gaban, Fagnigola, etc. Les limites de cet ensemble chevauchent sur 6000 BP et paraissent se situer entre 6150-5850 BP, soit vers 5350(?) - 4780 BC\* (maximum) ou vers 5000(?) - 4780 BC\* (minimum).

Quelques dates empiétant sur la période occupée par les vases à Bouches carrées paraissent trop récentes. La datation calibrée du début de la période reste encore incertaine puisque l'on se situe légèrement au-delà de l'extrémité de la courbe.

#### 4.4 Vases à Bouches carrées de Ligurie (5350[?]-4290 BC\*)

Les vases à Bouches carrées de Ligurie (céramique incisée) succèdent immédiatement à la cérami-

que imprimée dès 6150 BP soit vers 5350-5000(?) BC\* et sont donc contemporains dans un premier temps des groupes précédents. La limite supérieure de cet ensemble peut être fixée vers 4290 BC\* (maximum) - 4370 BC\* (minimum). L'ensemble des dates obtenues pour cette période est remarquablement cohérente.

#### 4.5. Vases à Bouches carrées de la plaine padane (4780-3900 BC\*)

A l'intérieur des terres la période des vases à Bouches carrées paraît décalée dans le temps. Les trois phases habituellement distinguées occupent en effet les places suivantes:

1. Phase ancienne (style géométrique linéaire ou phase Quinzano): 5850-5550 BP soit 4780-4410 BC\* (maximum) ou 4780-4520 BC\* (minimum).
2. Phase moyenne (style à méandres et spirales ou phase Chiozza): 5550-5350 BP soit 4520-4290 BC\* (maximum) ou 4410-4370 BC\* (minimum).

Nous avons regroupé dans cette phase le matériel des niveaux inférieurs de Varèse qui constitue un faciès local spécifique que certains auteurs rattachent encore au Néolithique ancien tardif (Bagolini et Biagi 1980).

### 3. Phase récente (style à incisions et impressions ou phase Castelnovo): 5350-5050 soit 4370-3900 BC\* (maximum) ou 4290-3920 BC\* (minimum).

Cette dernière phase reste pourtant mal délimitée du fait du faible nombre des datations. Les limites retenues sont essentiellement basées sur la fin de la période précédente et le début de la Lagozza.

#### 4.6. *La Lagozza* (3920-3350 BC\*)

Les dates utilisables pour définir la civilisation de la Lagozza proviennent essentiellement des sites du bassin du Pô et se situent dans l'intervalle 5050-4550 BP soit 3920-3350 BC\* (maximum) ou 3900-3420 BC\* (minimum). Les données disponibles laissent ouverte la question de la situation de cet ensemble dans la séquence ligure où pourrait exister une phase plus archaïque plus étroitement apparentée au Chasséen français située entre 5350 et 5050 BP soit vers 4370-3900 BC\* (maximum) ou 4290-3920 BC\* (minimum).

Le Val d'Aoste pose quant à lui quelques problèmes qui concernent directement le Valais. Mezzena (1981) attribue en effet curieusement les cistes de type Chamblaines de Vollein à l'«Enéolithique ancien» sur la base d'une céramique cannelée qui pourrait, à notre avis, ne pas être en relation directe

avec les tombes. Nous y voyons en effet de fortes analogies avec le matériel Bronze moyen de Fiavé (Perini 1975). On ne possède malheureusement aucune datation de ce site.

Quatre dates de Saint-Martin de Corléans près d'Aoste tombent par contre dans la fourchette de la civilisation de la Lagozza et pourraient faire remonter la fondation de cette nécropole aux environs de 3900 BC\*. Les échantillons datés proviennent en effet des fosses rattachables à la toute première phase d'occupation de ce site (Mezzena 1981). Le décalage entre ce premier groupe de dates et les dates rattachables à l'Enéolithique est pourtant curieux. Tous les échantillons proviennent en effet de structures (des petites fosses) qui semblent former un dispositif spatial homogène. On remarquera pourtant que des erreurs paraissent s'être glissées dans les datations F-77 et F-83, l'écart BP-BC ne correspondant pas à 1950 ans (Radiocarbon 19, 2, 1977, 168).

	Radiocarbon	Mezzena 1981
F-77	4720 BP-2320 BC	4270 BP-2320 BC
F-83	4450 BP-2250 BC	4450 BP-2500 BC

Nous adopterons ici les dates proposées par Mezzena.

#### 4.7. *L'Enéolithique* (3420-2820 BC\*)

L'Enéolithique reste une période mal connue sur le plan archéologique et les dates en relation avec

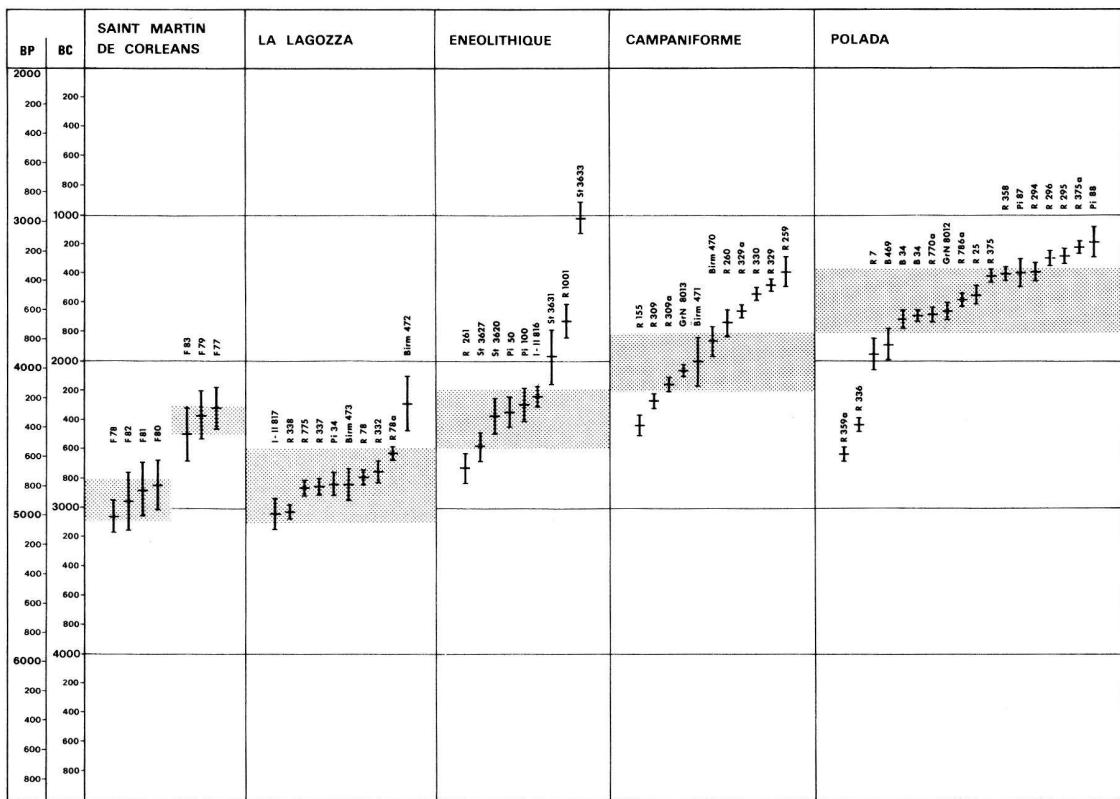


Fig. 9. Datations  $^{14}\text{C}$  conventionnelles (BP/BC) de l'Italie septentrionale et extension probable des ensembles culturels. Néolithique récent italien, Enéolithique et Bronze ancien. Erratum: B469, B34, B34; lire Birm 469, Birm 34, Birm 34.

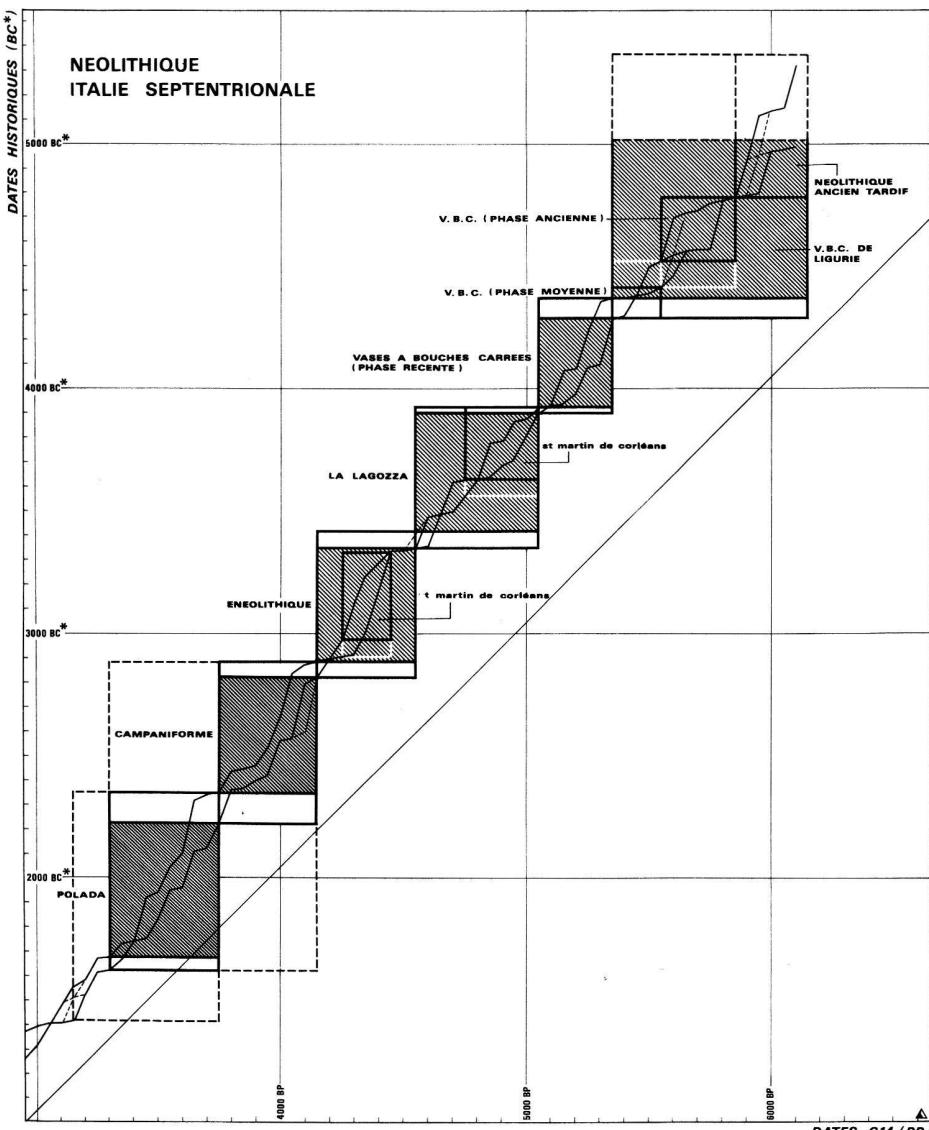


Fig. 10. Calibration de la séquence Néolithique-Bronze ancien en Italie septentrionale d'après la courbe de la Jolla (Suess 1979).

des ensembles précampaniformes plus ou moins proches de Remedello présentent une assez forte dispersion qu'on retrouvera pour le Campaniforme.

Compte tenu de ces remarques nous fixerons les limites de cette période entre 4550-4150 BP soit vers 3420-2820 BC\* (maximum) ou 3350-2890 BC\* (minimum).

La deuxième série de dates de Saint-Martin de Corléans dans le Val d'Aoste situées entre 4450 et 4250 BP se situe dans cet intervalle avec 3340-2910 BC\* (maximum) et surtout 3340-2970 BC\* (minimum). Cet ensemble paraît parfaitement cohérent avec ce que l'on sait de la suite de l'évolution de la nécropole qui continue à être utilisée au Campaniforme sans qu'il y ait apparemment de hiatus important.

#### 4.8. *Le Campaniforme (2890-2220 BC\*)*

Comme l'a déjà fait remarquer Barfield (1974, 1976-1 et 2, 1977) les datations du Campaniforme italien ne présentent aucune cohérence puisqu'elles s'étagent entre  $4390 \pm 70$  BP (Pertusello niv. 7) et  $3340 \pm 210$  BP (Riparo Arma di Nasino niv. 6) sans présenter de concentration notable à une période ou à une autre.

Les limites que nous proposons sont donc largement arbitraires et il faudra se souvenir de cette situation lors des comparaisons à longue distance qu'impliquent l'étude du problème campaniforme. A titre indicatif nous retiendrons donc les limites 4150-3750 BP soit 2890-2220 BC\* (maximum) ou 2820-2350 BC\* (minimum). Cet intervalle couvre à la fois les gobelets maritimes et les gobelets dérivés de la séquence hollandaise (fig. 12).

#### 4.9. Polada (2350–1620 BC\*)

Les mêmes difficultés de datation se retrouvent pour le Bronze ancien de la civilisation de la Polada (Barfield 1968) dont les dates s'étagent entre  $3900 \pm 210$  BP (Lago di Ledro) et  $3137 \pm 105$  BP (même site) une fois écartée les deux dates R-359a et R336 évidemment aberrantes.

Compte tenu de ces remarques nous retiendrons donc les limites 3750–3300 BP soit 2350–1620 BC\* (maximum) ou 2220–1670 BC\* (minimum). Le plus significatif nous paraît être le groupement d'un certain nombre de dates vers 3350 BP (R-375, R-358, Pi-87, R-294) indiquant une extension de la civilisation de la Polada au-delà des limites fixées pour la fin du Bronze ancien au nord des Alpes.

Tableau 3. Néolithique et Bronze ancien de l'Italie septentrionale. Limites chronologiques retenues pour les principaux ensembles culturels.

Ensembles culturels	Dates $^{14}\text{C}$ BP	Dates calibrées Ecart min. BC*	Dates calibrées Ecart max. BC*
Céramique imprimée de Ligurie	6650–6150	--- ~ 5000?	--- ~ 5350?
Vases à Bouches carrées de Ligurie	6150–5350	~ 5000?–4370	~ 5350?–4290
Céramique imprimée adriatique	6650–6150	--- ~ 5000?	--- 5350?
Néolithique ancien tardif	6150–5850	~ 5000?–4780	~ 5350?–4780
Vases à Bouches carrées (ph. ancienne)	5850–5550	4780–4520	4780–4410
Vases à Bouches carrées (ph. moyenne)	5550–5350	4410–4370	4520–4290
Vases à Bouches carrées (ph. récente)	5350–5050	4290–3920	4370–3900
La Lagozza	5050–4550	3900–3420	3920–3350
Saint-Martin de Corléans 1	5050–4750	3900–3630	3920–3560
Saint-Martin de Corléans 2	4450–4250	3340–2910	3340–2970
Enéolithique	4550–4150	3350–2890	3420–2820
Campaniforme	4150–3750	2820–2350	2890–2220
Polada	3750–3300	2220–1670	2350–1620

#### 5. Le Valais dans la perspective italienne

Soulignons tout d'abord un point important: analyser le Néolithique valaisan dans la perspective italienne n'implique en aucune façon la reconnaissance de l'origine exclusivement italienne du peuplement valaisan de cette époque. Si les contacts avec l'Italie, notamment à travers le Val d'Aoste, sont évidents à toutes les périodes, il n'y a pas lieu d'écartier l'autre voie d'influence provenant du Plateau suisse même si, dans l'état actuel des hypothèses, la voie italienne paraît l'emporter dans le cas du Néolithique ancien de Sion-Planta. L'identification de la voie de peuplement principale (nous dirions au niveau démographique) est actuellement un problème qui n'est pas, en Valais, résolu.

#### 5.1. Le Néolithique ancien tardif de Sion-Planta

On se référera ici essentiellement à l'ensemble de la couche 6C qui est le mieux défini. Situé vers 5000 BC\* ce premier ensemble est contemporain: 1. du Néolithique ancien tardif de la plaine du Pô, 2. des premiers développements des V.B.C. de Ligurie. Le premier ensemble, dont on saisit l'implantation sur la frange méridionale des Alpes, nous intéresse ici au plus haut point. La céramique à fond plat de Sion cadre bien en effet avec l'ambiance des productions des groupes de Vhò, Gaban, Fagnigola et dans une moindre mesure Fiorano. Il est par contre impossible, du fait des distances et de la pauvreté du matériel, d'établir des liaisons plus spécifiques.

Le niveau 6C de Sion-Planta témoigne donc d'une pénétration extrêmement précoce des groupes néolithiques à l'intérieur des Alpes.

Les sites italiens de ce complexe sont situés dans la partie orientale du bassin du Pô où ils entretiennent des liens privilégiés avec les dernières phases de la céramique imprimée adriatique (Bagolini et Ghirrotti 1980). Les points de référence plus occidentaux restent par contre à ce jour quasi inexistant. Seuls entrent en ligne de compte les sites de la région de Varèse: 1. Bagolini et Biagi (1980, 17) signalent de la céramique imprimée à Cazzago Brabbia provenant vraisemblablement d'un palafitte. Cette découverte témoigne de la pénétration de la céramique imprimée ligure vers le nord avant le développement des V.B.C., à une époque contemporaine de Fiorano (Bagolini et Biagi 1972–74). 2. Les deux auteurs tiennent également compte des matériaux des niveaux inférieurs d'Isolino di Varese qui, s'ils ne possèdent pas d'affinité avec la céramique imprimée, pourraient présenter, malgré leur originalité, une certaine influence Fiorano. Ce matériel que les datations  $^{14}\text{C}$  situent vers 5400 BP (4300 BC\*) nous paraît pourtant trop récent et se situe mieux dans le cadre des V.B.C. de la plaine padane (Guerreschi 1976–77).

Comme nous l'avions déjà signalé il convient de rester prudent pour la question de l'origine du Néolithique de Sion-Planta dans la mesure où des manifestations similaires paraissent se retrouver sur le Plateau suisse pouvant mettre en cause l'origine exclusivement méridionale du faciès. Il conviendrait alors de se tourner également vers le Rubané tardif d'Allemagne méridionale et vers le Néolithique ancien de Franche Comté (Gonvillars niv. 11).

#### 5.2. La question des vases à Bouches carrées (V.B.Q.)

Deux séries d'observations se rapportent, en Valais, à l'intervalle de temps occupé par les V.B.Q. de

la plaine padane qui se situent nous l'avons vu entre 5850–5050 BP soit 4780–3900 BC\*.

1. Rappelons tout d'abord la présence, à Sion, de niveaux d'occupations indubitables, malheureusement observés sur de petites surfaces, qui n'ont, à ce jour, livré aucun matériel; nous pensons notamment au niveau 6B de Sion-Planta et au niveau 13 du Petit-Chasseur I. Les datations <sup>14</sup>C assurent, en l'absence de matériel, le calage chronologique de ces niveaux. L'occupation du Valais entre 5750 BP et 5150 BP est donc attestée mais le contenu culturel de cette époque reste inconnu.

2. Signalons d'autre part la présence, dans le Cortaillod de Saint-Léonard d'un fragment de vase à bouche carrée (Sauter 1970) pratiquement superposable à un exemplaire provenant de Varèse (fouilles M. Bertolone). Ce fragment témoigne d'un certain recouvrement entre le début du Cortaillod valaisan et la fin des V.B.Q. italiens qui doit se situer, si nous nous référons aux fig. 6 et 10, vers 5150–5050 BP. Dans cette perspective la date de Saint-Léonard  $4750 \pm 100$  BP (B-232) en relation avec la fin de l'occupation du site nous paraît trop récente. La présence de céramique de Roessen dans ce site (A. et G. Gallay 1966) confirme du reste ce point de vue.

Les deux ensembles inférieurs d'Isolino di Varese fournissent pour cette période les références italiennes les plus proches (Guerreschi 1976–77):

#### 1. Néolithique inférieur à céramique incisée

(entre 160 et 240 cm)

Cet horizon dont nous avons déjà parlé a fourni trois dates <sup>14</sup>C (Pi-4, Pi-38 et laboratoire non identifié) situant le matériel vers 5500–5300 BP à une époque contemporaine de la phase médiane des V.P.Q. de la plaine padane.

#### 2. Néolithique moyen à V.B.Q.

(entre 160 et 120 cm)

Cet horizon présente apparemment à la fois des vases à bouches carrées et des formes rattachables à la Lagozza et doit être contemporain de la phase récente des V.B.Q.

Le tesson de Saint-Léonard susmentionné présente des équivalents dans le matériel de cette stratigraphie entre 100 et 150 cm (Guerreschi 1976–77, pl. 33, 38, 42, 86 et 93) soit dans les niveaux qualifiés de Néolithique moyen à V.B.Q. (160–120 cm) et de proto-Lagozza (120–100 cm).

En conclusion la nature du peuplement néolithique valaisan entre 5750 et 5150 BP reste à ce jour inconnue. La place existe pourtant désormais pour un faciès contemporain des V.B.Q. de la plaine padane dont on ignore tout à ce jour.

#### 5.3. *Les relations avec la civilisation de la Lagozza*

Une abondante littérature a déjà été consacrée à la question de l'origine du Cortaillod du groupe de Saint-Léonard (voir par exemple Sauter 1968–69, 1970; Sauter et Gallay 1970; Gallay 1977). Sans reprendre ici même cette question sous l'angle des affinités culturelles nous verserons au dossier les indications fournies par les datations <sup>14</sup>C. Les dates italiennes permettent de fixer le début de la Lagozza vers 5050 BP soit vers 3920–3900 BC\* ce qui correspond à une date relativement tardive dans le cadre du développement du complexe Chassey-Cortaillod-Lagozza sur les rives méditerranéennes. Les auteurs italiens tendent du reste actuellement à isoler en Italie septentrionale, notamment en Ligurie et en Emilie, une phase antérieure proprement chasséenne (voir par exemple Bagolini et Ghirotti 1980, fig. 13).

Les dates <sup>14</sup>C valaisannes permettent de leur côté de fixer le début du groupe de Saint-Léonard vers 5150 BP soit vers 4070–3940 BC\*, un siècle environ avant la date retenue pour le début de la Lagozza. Ce décalage, qui reste insignifiant, ne peut guère être utilisé comme argument (contre une origine italienne) dans une discussion sur l'origine du faciès valaisan. Voie rhodanienne (Chassey-Cortaillod) et voie alpine (la Lagozza) restent donc encore actuellement en compétition.

On signalera également l'absence de découvertes valaisannes rattachables à la fin de cette période soit à une époque contemporaine du Cortaillod tardif du Plateau suisse, époque où persiste en Italie la civilisation de la Lagozza.

#### 5.4. *La transition Néolithique – Bronze ancien*

Cette période récente concerne essentiellement l'insertion de la nécropole dolménique du Petit-Chasseur (y compris PCI, couche 7) dans la séquence italienne. Les comparaisons perdent malheureusement beaucoup de leur valeur du fait de l'imprécision des données italiennes et des larges recouvrements entre les datations <sup>14</sup>C des divers ensembles culturels.

Si l'on s'en tient aux tableaux des figures 6 et 10 on constate une bonne concordance d'ensemble entre la séquence du Petit-Chasseur et l'Italie.

– *La couche 7*, quasiment dépourvue de matériel, se situe dans l'Enéolithique et pourrait être contemporaine de la deuxième série de fosses de Saint-Martin de Corléans.

– *Le dolmen MVI* (civilisation Saône-Rhône sans vases campaniformes) tombe dans l'intervalle retenu pour les Campaniformes: On accordera

pourtant une place particulière à la date obtenue pour la nécropole énéolithique de Spilamberto, S. Cesario (Bagolini 1981, 133), soit  $4195 \pm 95$  BP qui se trouve être exactement contemporaine de ce monument. La nécropole a en effet livré plusieurs poignards de type Remedello disposés horizontalement au niveau de la ceinture des individus inhumés dans la même position que celle qu'on observe sur les stèles du Petit-Chasseur.

- *Les autres monuments* de la nécropole rattachables au Campaniforme sont également corrélés avec le Campaniforme italien.
  - *La couche 5A* est contemporaine du début de Polada et les *couches 4* contemporaines du développement de cette dernière civilisation.
- La question campaniforme doit être reprise dans la perspective hollandaise, plus riche en enseignement.

## 6. La séquence campaniforme des Pays-Bas et la nécropole du Petit-Chasseur

On évoquera pour terminer la question de la place de la phase d'occupation campaniforme du Petit-Chasseur dans le contexte du développement du complexe campaniforme (cf. Gallay 1979).

### 6.1. La séquence hollandaise

Le point de départ de toute discussion reste l'article fondamental de Lanting et van der Waals (1976) publié à l'occasion du symposium d'Oberried où les deux auteurs admettent, dans le cadre propre à l'Europe du NW, une filiation céramique cordée (PFB), gobelets AOO-AOC, gobelets campaniformes maritimes, puis gobelets campaniformes dérivés (BB).

A l'occasion du symposium de Sils-Maria, Strahm (1979) a repris la question de cette séquence à la lumière des courbes de calibration de Suess (1970), de Masca (Ralph, Michael et Han 1973) et de Berne (Oeschger et Neftel, en cours d'élaboration). Ces trois courbes qui présentent des analogies évidentes permettent de définir des zones de paliers et des zones de redressement influençant les datations historiques. Strahm divise alors la séquence en cinq zones qui lui permettent une nouvelle évaluation de l'évolution des gobelets des Pays-Bas. Ses conclusions sont les suivantes:

1. La séquence proposée doit être impérativement limitée à l'Europe NW.
2. Cette dernière n'est pas remise en question par la calibration qui allonge simplement les intervalles de temps.

3. Les gobelets AOC restent plus anciens que les gobelets maritimes.
4. La céramique cordée a une durée de vie très longue; la notion d'horizon cohérent (gobelets 1a) se confirme mais le Cordé se poursuit parallèlement au Campaniforme formant un ensemble parallèle qui garde son individualité (cf. Fischer 1975).
5. Les Campaniformes maritimes de l'Europe du SW sont plus anciens que leurs équivalents hollandais et pourraient être plus anciens que les premiers gobelets AOO.

Sur cette base, l'auteur considère que la séquence hollandaise n'est pas autonome mais résulte de l'hybridation entre gobelets maritimes d'origine étrangère et céramique cordée. La question de l'origine des campaniformes reste non résolue.

Nous avons nous-même repris la question selon une voie légèrement différente en utilisant la courbe de la Jolla, plus récente (Suess 1979).

Si nous nous référons au tableau III de Lanting et van der Waals (1976, 38) nous pouvons retenir la séquence simplifiée suivante (cf. tableau 4):

1. PFB (cf. Undergraves)			
Gobelets 1a		4550–4100 BP	
2. PFB (cf. Early Groundgraves)			
Gobelets 1b, 1c, 1d, 1c et zz		4200–3800 BP	
3. AOO-AOC			
Gobelets 2IIb, 2IIc et 2IIa		4200–3900 BP	
4. BB. Gobelets maritimes 2Ia		4050–3750 BP	
5. BB. Gobelets dérivés 2Ib, 2Ic		3900–3750 BP	
6. BB. Veluwe. Gobelets 2Ie, 2If		3700–3450 BP	

La calibration de ces valeurs permet de proposer le tableau de la figure 11. Les résultats obtenus avec cette nouvelle courbe confirment une fois de plus les idées des auteurs hollandais et ne changent pas fondamentalement les bases de l'argumentation de Strahm. On y remarque par exemple le vieillissement possible des gobelets maritimes hollandais qui pourraient remonter jusque vers 2800 BC\*.

Tableau 4. Limites chronologiques retenues pour la séquence hollandaise des céramiques cordée et campaniforme.

Ensembles stratigraphiques	Dates $^{14}\text{C}$ BP	Dates calibrées Ecart min. BC*	Dates calibrées Ecart max. BC*
Undergraves			
PFB. Gobelets 1a	4550–4100	3350–2880	3420–2600
Early Ground graves			
PFB. Gobelets 1b–1e	4200–3800	2900–2440	2900–2360
Gobelets AOO-AOC	4200–3900	2900–2460	2900–2400
Gobelets maritimes	4050–3750	2570–2350	2840–2220
Gobelets dérivés	3900–3750	2400–2350	2460–2220
Gobelets Veluwe	3700–3450	2120–1920	2340–1750

Nous restons par contre sceptique quant à l'interprétation de l'auteur et nous conserverons jusqu'à

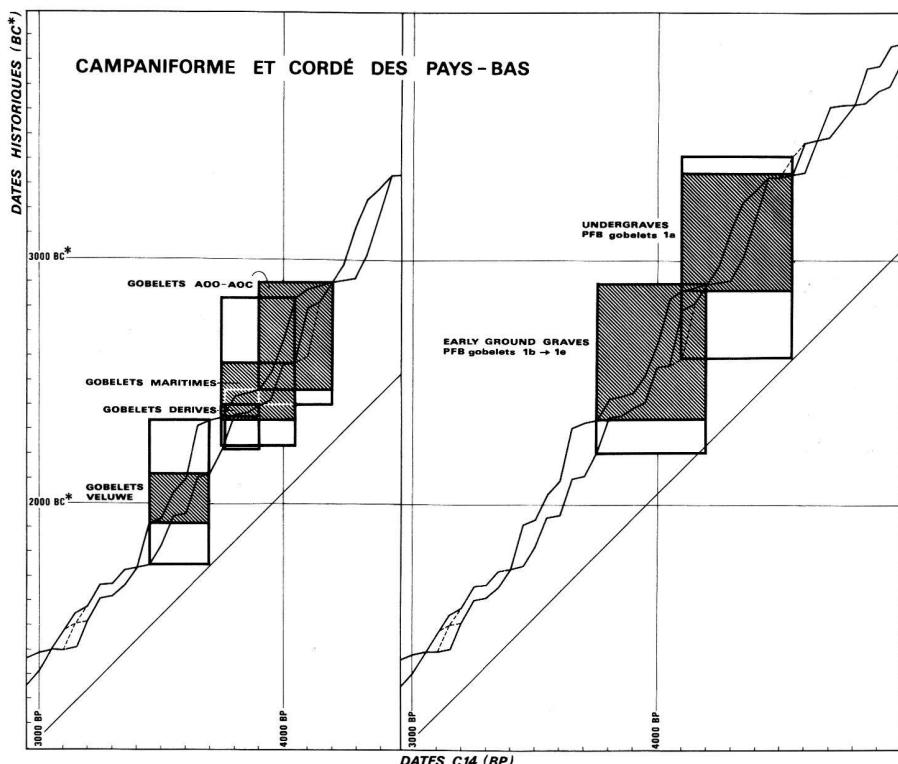


Fig. 11. Calibration de la séquence Cordé-Campaniforme aux Pays-Bas d'après la courbe de la Jolla (Suess 1979). (Datations de base d'après Lanting et van der Waals 1976).

nouvel avis l'idée d'une filiation directe proprement hollandaise qui ne nous paraît pas devoir être remise en question par cette nouvelle calibration.

En effet les dates de Zambujal (vers  $4035 \pm 120$  BP) et de la Balance à Avignon ( $4100 \pm 120$  BP) ne nous paraissent pas témoigner d'un écart suffisant pour étayer l'antériorité des gobelets maritimes du sud de l'Europe. L'hypothèse proposée reste d'autre part plus coûteuse puisqu'elle propose un schéma évolutif plus complexe et fait intervenir des données manquantes: des gobelets maritimes antérieurs aux premiers gobelets AOO aux Pays-Bas.

### 6.2. La position des Campaniformes du Petit-Chasseur

L'occupation campaniforme du Petit-Chasseur comprend trois phases correspondant successivement à:

1. l'érection des dolmens MI, MV et MXI (phase 4).
2. la mise en place des nouvelles sépultures de MVI (phase 5).
3. la construction des petites cistes périphériques (phase 6).

Lors d'un premier travail (Gallay 1976-1), où nous avions tenté de définir les particularités de ces trois phases, nous étions arrivé à la conclusion qu'il était impossible de déceler une évolution signifi-

cative quelconque du matériel. Les données de cet article sont résumées dans le tableau 5, où nous avons modifié quelque peu le regroupement des catégories de façon à tenir compte des enseignements de la séquence hollandaise. Le seul élément qui pourrait avoir une certaine signification est la dis-

Tableau 5. Sion-Petit-Chasseur. Répartition stratigraphique des gobelets campaniformes (d'après Gallay 1976-1). Les chiffres se rapportent aux numéros des gobelets: MO1-1, gobelet 1 du dolmen MI.

Gobelets campaniformes	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Gobelets maritimes (cat. D et E, bandes hachurées et croisillonnées)	MO1-1 M11-2	MO6-7	
Gobelets avec lignes simples tracées au peigne (cat. H.)	MO1-3	MO6-4 MO6-5	
Gobelets AOC (cat. I)	MO5 (tessons)	MO6-1 MO6-2 MO6-3	MO8-4
Gobelets non décorés (cat. A)	MO5-2		
Petits bols à anses non décorés (cat. A) ou décorés (cat. 8)	MO1 (tessons) MO5-3 MO5-4 M11-3 M11-4	MO6-6	MO8 (tessons)
Gobelets dérivés à décor complexe dont décor excisé (cat. C, F et G)	MO1-2 MO1-4 MO5-1 M11-1 MO1 (tessons) M11 (tessons)	MO6-8	MO3-1 MO8-1 MO8-3 MO8-3

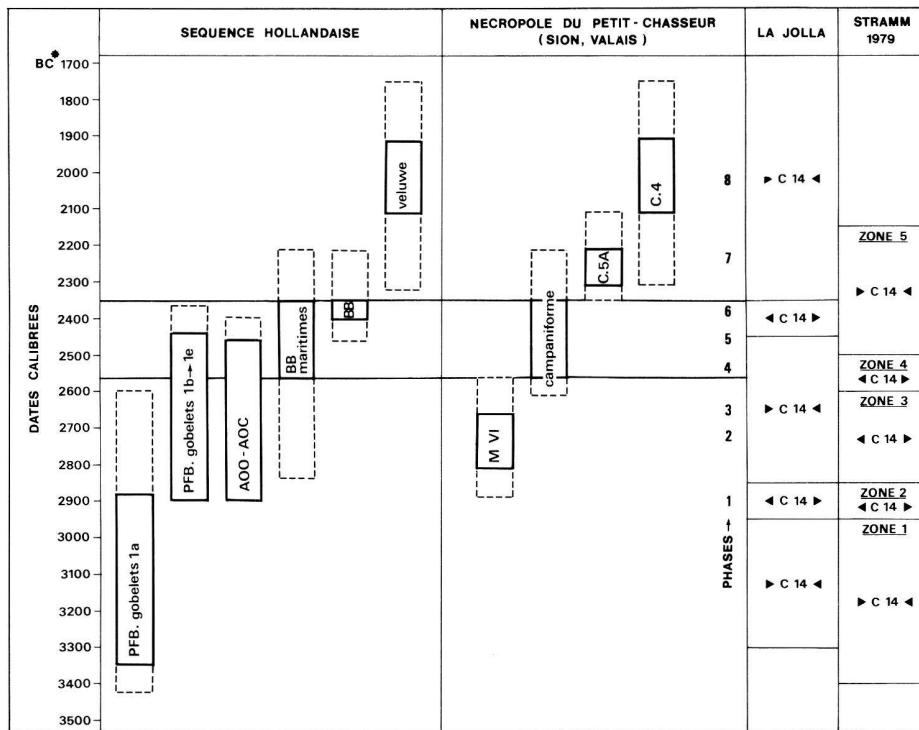


Fig. 12. Situation chronologique de la séquence stratigraphique de la nécropole du Petit-Chasseur par rapport à la séquence hollandaise. Datations historiques calibrées (BC\*). Les tirets prolongeant l'extension des divers ensembles marquent l'incertitude liée au processus de calibration. Colonnes de droite: distorsions introduites dans les mesures du fait des fluctuations de la teneur en  $^{14}\text{C}$  de l'atmosphère d'après Strahm 1979 et Suess 1979; Flèches convergentes: concentration des dates conventionnelles, flèches divergentes: dispersion des dates conventionnelles. Erratum: dernière colonne, lire STRAHM.

partition des gobelets maritimes et des gobelets avec décor de lignes simples tracées au peigne dans la dernière phase correspondant aux petites cistes. Les gobelets AOC, considérés généralement comme archaïques se rencontrent par contre partout en association avec des gobelets à décor complexe habituellement considérés comme tardifs (tableau 5).

La confrontation des dates calibrées du Petit-Chasseur avec la séquence hollandaise (fig. 12) montre que le Campaniforme de ce site est contemporain de la fin de l'évolution du complexe AOO-AOC, des gobelets maritimes et des gobelets dérivés ce qui est globalement conforme aux données de la typologie. On peut pourtant se demander si cette confrontation ne permet pas d'aller plus loin. Nous aurions en effet tendance à placer les trois phases du Petit-Chasseur dans la deuxième moitié de l'intervalle 2350-2550 BC\* vers 2350-2450 BC\* à une période où la teneur en  $^{14}\text{C}$  de l'atmosphère tend à disperser les dates obtenues. Cette interprétation permet de conserver une place pour une phase campaniforme légèrement plus archaïque comprenant des gobelets maritimes associés à des gobelets AOC, phase entrevue dans nos régions et particulièrement dans l'est de la France par Bill par exemple (1973), mais qui n'existe pas, à ce jour, en Valais.

### Résumé

En publiant pour la première fois l'ensemble des dates  $^{14}\text{C}$  du Néolithique et du Bronze ancien du Valais les auteurs se sont donné un triple objectif:

1. fixer les limites chronologiques des diverses civilisations de la séquence valaisanne et identifier les lacunes encore existantes; 2. étudier l'influence des facteurs de calibration en utilisant la courbe de la Jolla (Suess 1979); 3. replacer cette séquence dans un contexte élargi en se référant tout particulièrement à l'Italie septentrionale, et pour le Campaniforme, aux Pays-Bas, et étudier accessoirement les conséquences de cette vision sur la question de l'origine du peuplement valaisan. Le corpus des données comprend l'ensemble des dates  $^{14}\text{C}$  valaisannes qui proviennent de trois sites, Sion-Petit-Chasseur, Sion-Planta et Saint-Léonard, l'ensemble des dates  $^{14}\text{C}$  de l'Italie septentrionale et la table de calibration de la Jolla 1979 qui remplace actuellement la courbe de Suess 1970.

Les structures dégagées sont les suivantes (maximum et minimum d'extension des ensembles en dates calibrées avant J.-C. indiquées BC\*).

1. Néolithique et Bronze ancien du Valais (tabl. 2)  
*Néolithique ancien.*

Sion-Planta 8: 6650–6250 BP (pas de calibration possible)

Sion-Planta 6C: 5450(?)–4570/ ~ 5150(?)–4760 BC\*  
*Sans identité culturelle.*

Sion-Planta 6B }  
 Sion-PCI. 13 } 4760–4290/4570–4370 BC\*

*Néolithique moyen.* Cortaillod du groupe de Saint-Léonard.

Sion-PCI. 13 et 14: 4070–3490/3940–3490 BC\*

*Néolithique récent.* Civilisation Saône-Rhône.

Sion-PCI. 7 et dolmen MVI: 3290–2560/3180–2670 BC\*

*Néolithique final.* Civilisation de la céramique campaniforme.

Sion-PCI. Dolmens et cistes: 2670–2220/2560–2350 BC\*

*Bronze ancien.* Civilisation rhodanienne.

Sion-PCI. 5A et 4: 2350–1750/2320–1920 BC\*

2. Néolithique et Bronze ancien de l'Italie septentrionale

On trouvera dans le tableau 3 les limites chronologiques retenues pour les diverses civilisations de l'Italie septentrionale.

3. Séquence Cordé – Campaniforme aux Pays-Bas

Les limites chronologiques proposées pour les divers types de gobelets reconnus aux Pays-Bas (tableau 4) ont été établies à partir des dates publiées par Lanting et van der Waals (1976, 38, tableau III).

*Au niveau interprétatif* ces données permettent de formuler un certain nombre de remarques sur la (dis)continuité, le calage chronologique et l'origine des ensembles valaisans.

1. Le Néolithique ancien de Sion-Planta, couche 6C, tire probablement son origine du Néolithique ancien tardif de l'Italie septentrionale (groupes de Vhò, Gaban, Fagnigola, Fiorano, etc.). Son identification récente permet d'expliquer certaines observations plus anciennes, faites en Valais (traces d'incendies dans les lœss valaisans, céréales précoces dans l'analyse pollinique du lac de Montorge, etc.).

2. La nature du peuplement néolithique valaisan entre 4600 et 4000 BC\* environ (Sion-Planta, 6B; Sion-PCI, 13) reste à ce jour inconnue. Cette lacune pourrait être occupée par un faciès contemporain des vases à Bouches carrées (V.B.C.) de la plaine du Pô.

3. Les datations du groupe de Saint-Léonard ne permettent pas de préciser l'origine de ce peuplement. Voie rhodanienne (Chassey-Cortaillod) et

voie alpine (La Lagozza) restent donc en compétition. La lacune existant à la fin de cette période est contemporaine du Cortaillod tardif du Plateau suisse et de la fin de la civilisation de la Lagozza.

4. La confrontation entre la civilisation du dolmen MVI du Petit-Chasseur et l'Enéolithique de l'Italie est rendue difficile par la mauvaise qualité des dates italiennes bien que les contacts avec cette région soient évidents.

5. La séquence Cordé-Campaniforme des Pays-Bas reste la meilleure référence actuelle pour aborder la chronologie de cette période. La calibration des données entreprise par Strahm (1979) puis par nous-même ne contredit pas la structure mise en évidence par les auteurs hollandais. L'occupation campaniforme du Petit-Chasseur comprend trois phases. Les gobelets maritimes et les gobelets décorés de lignes simples tracées au peigne disparaissent dans la phase la plus récente. L'ensemble de cette séquence pourrait se situer vers 2450–2350 BC\*. Cette interprétation permet de conserver une place pour une phase campaniforme légèrement plus archaïque comprenant gobelets maritimes et gobelets AOC (Bill 1973), non identifiée à ce jour en Valais mais apparemment présente dans l'est de la France.

Les *pronostics* que cette étude permet de proposer concernent:

1. Le caractère proprement italien du premier Néolithique valaisan; 2. l'identification possible à l'avenir d'une phase néolithique contemporaine des vases à Bouches carrées dont le prototype devrait être cherché dans le Néolithique de la fraction inférieure de la stratigraphie d'Isolino di Varese; 3. la confirmation d'une phase campaniforme précédant le Campaniforme du Petit-Chasseur.

Dates C14	Dates historiques probables	Dates C14	Dates historiques probables	Dates 14C	Dates historiques probables	Dates C14	Dates historiques probables
700 B.P.	A.D. 1230	2100 B.P.	180, 340 - 370 B.C.	50	1950-2050 B.C.	50	3710-3870 B.C.
50	A.D. 1220	50	180-375 B.C.	3600 B.P.	1960-2100 B.C.	5000 B.P.	3820-3880 B.C.
800 B.P.	1220 - A.D. 1070	2200 B.P.	390 B.C.	50	2110-2320 B.C.	50	3900-3920 B.C.
50	1140 - A.D. 1070	50	400-490 B.C.	3700 B.P.	2120-2340 B.C.	5100 B.P.	3930 B.C.
900 B.P.	1130 - A.D. 1070	2300 B.P.	410-580 B.C.	50	2220-2350 B.C.	50	3940-4070 B.C.
50	A.D. 1000	50	510-590 B.C.	3800 B.P.	2360-2440 B.C.	5200 B.P.	3980-4080 B.C.
1000 B.P.	A.D. 950	2400 B.P.	590-760 B.C.	50	2370-2450 B.C.	50	4090-4240 B.C.
50	A.D. 900	50	600-770 B.C.	3900 B.P.	2400-2460 B.C.	5300 B.P.	4100-4360 B.C.
1100 B.P.	880 - A.D. 800	2500 B.P.	790 B.C.	50	2420-2540 B.C.	50	4290-4370 B.C.
50	870 - A.D. 700	50	810 B.C.	4000	2560-2670 B.C.	5400 B.P.	4300-4370 B.C.
1200 B.P.	800 - A.D. 700	2600 B.P.	820-870 B.C.	50	2570-2840 B.C.	50	4380 B.C.
50	A.D. 680	50	820-880, 970 B.C.	4100 B.P.	(2600) 2800-2880 B.C.	5500 B.P.	4390-4500 B.C.
1300 B.P.	A.D. 650	2700 B.P.	840-980 B.C.	50	2820-2890 B.C.	50	4410-4520 B.C.
50	625 - A.D. 550	50	900-1070 B.C.	4200 B.P.	2900 B.C.	5600 B.P.	4460-4550, 4700 B.C.
1400 B.P.	A.D. 520	2800 B.P.	900-1100 B.C.	50	2910-2970 B.C.	50	4560-4720 B.C.
50	A.D. 470	50	1100-1200 B.C.	4300 B.P.	2920-3130 B.C.	5700 B.P.	4570-4730 B.C.
1500 B.P.	A.D. 450	2900 B.P.	1110-1310 B.C.	50	3010-3240 B.C.	50	4570-4760 B.C.
50	425 - A.D. 350	50	1260-1370 B.C.	4400 B.P.	3180-3290 B.C.	5800 B.P.	4770 B.C.
1600 B.P.	A.D. 350	3000 B.P.	1310-1390 B.C.	50	3340 B.C.	50	4780 B.C.
50	330 - A.D. 220	50	1400 B.C.	4500 B.P.	3340 B.C.	5900 B.P.	4790-4940 B.C.
1700 B.P.	A.D. 220	3100 B.P.	1400-1480 B.C.	50	3350 (3420) B.C.	50	4800, 4960, 5120 B.C.
50	220 - A.D. 80	50	1410-1510, 1550 B.C.	4600 B.P.	3360-3480 B.C.	6000 B.P.	4970-5140 B.C.
1800 B.P.	210 - A.D. 70	3200 B.P.	1520-1580 B.C.	50	3490 B.C.	50	4980-5150 B.C.
50	60 - A.D. 60	50	1610-1670 B.C.	4700 B.P.	3500-3620 B.C.	6100 B.P.	4990-5330 B.C.
1900 B.P.	A.D. 30	3300 B.P.	1620-1670 B.C.	50	3560-3630 B.C.	50	
50	A.D. 25 - 120 B.C.	50	1670-1730 B.C.	4800 B.P.	3630 B.C.	--	
2000 B.P.	0 - 130 B.C.	3400 B.P.	1740 B.C.	50	3640-3780 B.C.	--	Première moitié
50	150 B.C.	50	1750-1920 B.C.	4900 B.P.	3690-3790 B.C.	--	6ème millénaire B.C.
		3500 B.P.	1830-1940 B.C.			7000 B.P.	6000 B.C.

Tableau 6. Table de calibration La Jolla 1979. Dates conventionnelles BP (zéro = 1950) basées sur la période  $T^{1/2}$  ( $^{14}\text{C}$ ): 5568 ans. Chaque date  $^{14}\text{C}$  correspond généralement à deux dates historiques dues à la marge d'incertitude. D'après Suess 1979, 780-783, table I.

## Annexe

### Liste des dates de l'Italie septentrionale

### Céramique imprimée de Ligurie

MC-756:  $6950 \pm 100$  BP - Pollera, niv. 30

Maggi 1971, 52;  
Guerreschi 1976-77, 494.

LJ-4143:  $6870 \pm 100$  BP - Arene Candide, niv. 14.

Radiocarbon 22,4, 1039;  
Maggi 1977, 211 ( $4570 \pm 100$  BC).

MC-757:  $6580 \pm 110$  PB - Pollera, niv. 29.

Maggi 1971, 52.

LJ-4144:  $6490 \pm 100$  BP - Arene Candide, niv. 14.

Radiocarbon 22,4, 1039;  
Maggi 1977, 211 ( $4570 \pm 100$  BC).

Pi-27b:  $6487 \pm 175$  BP - Arene Candide, fouilles 1940-50

(cf. niv. 14/15) Maggi 1971, 52.

R-267:  $6470 \pm 120$  BP - Arma di Nasino, niv. 9i.

Radiocarbon 10,2, 1968, 354.

R-313:  $6420 \pm 65$  BP - Arma di Nasino, niv. 8.

Radiocarbon 10,2, 1968, 355.

R-313a:  $6400 \pm 105$  BP - Arma di Nasino, niv. 8.

Radiocarbon 10,2, 1968, 355.

R-315:  $6280 \pm 70$  BP - Arma di Nasino, niv. 9s.

Radiocarbon 10,2, 1968, 355.

R-265:  $6280 \pm 120$  BP - Arma di Nasino, niv. 9s.

Radiocarbon 10,2, 1968, 354.

LJ-4139:  $6230 \pm 90$  BP - Arene Candide, niv. 13B.

Radiocarbon 22,4, 1039.

R-101:  $6220 \pm 55$  BP

- Arene Candide, fouilles 1940-50

(cf. niv. 14/15) Maggi 1971, 52.

R-263:  $6140 \pm 110$  BP - Arma di Nasino, niv. 8a

Radiocarbon 10,2, 1968, 354.

R-316:  $6015 \pm 65$  BP - Arma di Nasino, niv. 9m.

Radiocarbon 10,2, 1968, 355.

R-333:  $5980 \pm 85$  BP - Arma di Nasino, niv. 10.

Radiocarbon 10,2, 1968, 353.

R-316a:  $5955 \pm 65$  BP - Arma di Nasino, niv. 9m.

Radiocarbon 10,2, 1968, 355.

R-262:  $4220 \pm 90$  BP - Arma di Nasino, niv. 8.

Radiocarbon 10,2, 354.

### Vases à Bouches carrées de Ligurie

LJ-4141:  $6220 \pm 100$  BP

- Arene Candide, niv. 13C.

Radiocarbon 22,4, 1039;

Maggi 1977, 211 ( $4300 \pm 100$  BC).

LJ-4140:  $6090 \pm 90$  BP - Arene Candide, niv. 13B.

Radiocarbon 22,4, 1039;

Maggi 1977, 211 ( $4170 \pm 100$  BC).

LJ-4142:  $6070 \pm 90$  BP - Arene Candide, niv. 13C.

Radiocarbon 22,4, 1039;

Maggi 1977, 211 ( $4150 \pm 100$  BC).

MC-759:  $6050 \pm 100$  BP - Pollera, niv. 23.

Maggi 1977, 208;

Guerreschi 1977, 40; 1976-77,

494.

MC-758:  $6000 \pm 100$  BP - Pollera, niv. 24.

Maggi 1977, 208;

Guerreschi 1977, 40; 1976-77,

494.

MC-752:	6000 ± 100 BP	- Arene Candide, niv. 13. Maggi 1977, 208; Guerreschi 1977, 40; 1976-77, 494.	I11,444:	6235 ± 470 BP	- Vhò di Piadena, Campo Sera Mattina (Groupe de Vhò). Bagolini, comm. personnelle, 9.4.1982.
LJ-4138:	5940 ± 100 BP	- Arene Candide, niv. 13. Radiocarbon 22,4, 1038; Maggi 1977, 211 (4020 ± 120 BC).	I11,445:	6170 ± 110 BP	- Vhò di Piadena, Campo Sera Mattina (Groupe de Vhò). Bagolini, comm. personnelle, 9.4.1982.
LJ-4136:	5940 ± 80 BP	- Arene Candide, niv. 12. Radiocarbon 22,4, 1038; Maggi 1977, 211 (4020 ± BC).	R-676:	6080 ± 50 BP	- Orso di Sartaneo (Fiorano) Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 61; Radiocarbon 15,1, 1973, 166.
MC-755:	5860 ± 130 BP	- Arene Candide, niv. 12C. Guerreschi 1976-77, 494; Maggi 1977, 208	R-781a:	6060 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. T4 (Fiorano) Radiocarbon 20,1, 81.
R-95:	5825 ± 75 BP	- Aisone (Piémont) Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 66.	R-1544a:	6050 ± 90 BP	- Fagnigola (Groupe de Fagnigola) Bagolini, comm. personnelle, 9.4.1982.
MC-753:	5800 ± 120 BP	- Arene Candide, niv. 12A. Guerreschi 1976-77, 495; Maggi 1977, 208.	BL-1777:	6030 ± 45 BP	- Riparo Gaban (Groupe de Gaban) Bagolini et von Eles 1978, fig. 13.
LJ-4137:	5700 ± 90 BP	- Arene Candide, niv. 12. Radiocarbon 22,4, 1038; Maggi 1977, 211 (3780 ± 90 BC).	R-458:	6000 ± 200 BP	- Chiozza di Scandiano P-E (Groupe de Fiorano) Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 61.
R-122:	5600 ± 80 BP	- Arma dello Stefanin, niv. IIIa. Radiocarbon 9, 1967; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 64.	BL-1778:	5990 ± 45 BP	- Riparo Gaban (Groupe de Gaban) Bagolini et von Eles 1978, fig. 13.
R-143d:	5480 ± 80 BP	- Arma dello Stefanin, niv. IIIc. Radiocarbon 9, 1967; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 64.	?	5850 ± 60 BP	- S. Rossore (Fiorano) Bagolini et von Eles 1978, lég. fig. 13.
MC-754:	5470 ± 100 BP	- Arene Candide, niv. 8. Guerreschi 1976-77, 495.	R-781:	5810 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. T4 (Fiorano) Radiocarbon 20, 1, 81.
R-103:	5465 ± 50 BP	- Arene Candide, niv. 16-19 (IV-2). Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 66.	BL-1777A:	5750 ± 60 BP	- Riparo Gaban (Groupe de Gaban) Bagolini et von Eles 1978, fig. 13.
Pi-27:	5435 ± 135 BP	- Arene Candide, niv. 20. Barfield et Broglio 1971, 39, Broglio 1972, 66; Guerreschi 1976-77, 495 (3478 ± 135 BC).	R-1545a:	5730 ± 160 BP	- Fagnigola (Groupe de Fagnigola) Bagolini, comm. personnelle, 9.4.1982.
R-157:	5400 ± 90 BP	- Pertusello, niv. IV. Radiocarbon 9, 1967, 348; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 64.	Gif-3776:	5650 ± 150 BP	- Riparo Gaban (Groupe de Gaban) Bagolini et von Eles 1978, fig. 13.
R-102:	5335 ± 50 BP	- Arene Candide, niv. 21-24. Radiocarbon 8, 1966; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 64.	Birm-832:	5570 ± 200 BP	- Vhò di Piadena, Campo Sera Mattina (Groupe de Vhò) Biagi 1980-1.
R-143:	5180 ± 70 BP	- Arma dello Stefanin, niv. IIIb. Radiocarbon 9, 1967; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 64.	St-1344:	5395 ± 80 BP	- Luni sul Mignone (Fiorano) Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 61.
<i>Céramique imprimée adriatique</i>					
R-643:	6580 ± 75 BP	- Maddalena di Muccia Bagolini et von Eles 1978, 45.	R-754:	5960 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto, tombe.
Pi-101:	6560 ± 135 PB	- Leopardi, Penne di Pescara Guilaine 1976, 43.	Birm-265:	5930 ± 130 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
R-559a:	6260 ± 85 BP	- Ripabianca di Monterado Barfield et Broglio 1971, 39 (éléments Fiorano).	Birm-262:	5820 ± 135 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
R-599:	6260 ± 85 BP	- Ripabianca di Monterado, 3b. Broglio 1972, 61; Bagolini et von Eles 1978, 45 (éléments Fiorano).	R-757a:	5800 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
Pi-46:	6233 ± 130 BP	- Piccioni Guilaine 1976, 43; (avec céramique peinte).	Birm-261:	5780 ± 135 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
R-598a:	6210 ± 75 BP	- Ripabianca di Monterado, 2. Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 61; Bagolini et von Eles 1978, 45 (éléments Fiorano).	Birm-264:	5750 ± 135 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
R-598:	6140 ± 70 BP	- Ripabianca di Monterado, 2. Barfield et Broglio 1971, 39; Broglio 1972, 61; Bagolini et von Eles 1978, 45 (éléments Fiorano).	R-758a:	5730 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.
<i>Vases à Bouches carrées, bassin du Pô, Phase ancienne (style géométrique linéaire, phase Quinzano)</i>					
R-754:	5960 ± 50 BP	R-753:	5680 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
Birm-265:	5930 ± 130 BP	R-762:	5640 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
Birm-262:	5820 ± 135 BP	R-752:	5590 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto 6.	
R-757a:	5800 ± 50 BP	R-765a:	5580 ± 30 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
Birm-261:	5780 ± 135 BP	R-746a:	5570 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
Birm-264:	5750 ± 135 BP	R-753:	5680 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto III.	
R-758a:	5730 ± 50 BP	R-762:	5640 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
Birm-267:	5700 ± 130 BP	R-756a:	5690 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
R-756a:	5690 ± 50 BP	R-746:	5690 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-753:	5680 ± 50 BP	R-753:	5680 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto III.	
R-762:	5640 ± 50 BP	R-762:	5640 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-752:	5590 ± 50 BP	R-752:	5590 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto 6.	
R-765a:	5580 ± 30 BP	R-765a:	5580 ± 30 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
R-746a:	5570 ± 50 BP	R-746a:	5570 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-753:	5680 ± 50 BP	R-748a:	5570 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-762:	5640 ± 50 BP	R-763a:	5570 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-756a:	5690 ± 50 BP	R-749:	5560 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto.	
R-746:	5690 ± 50 BP	R-746:	5555 ± 130 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-753:	5680 ± 50 BP	R-766a:	5530 ± 50 PB	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-762:	5640 ± 50 BP	R-766a:	5530 ± 50 PB	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-756a:	5690 ± 50 BP	R-766a:	5525 ± 200 BP	- Fimon Molino Casarotto.	
R-746:	5690 ± 50 BP	R-747a:	5510 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-753:	5680 ± 50 BP	R-749a:	5490 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-762:	5640 ± 50 BP	R-748:	5440 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	
R-756a:	5690 ± 50 BP	R-764:	5370 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto II.	
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				
R-762:	5640 ± 50 BP				
R-756a:	5690 ± 50 BP				
R-746:	5690 ± 50 BP				
R-753:	5680 ± 50 BP				

R-761:	5610 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.	Pi-34:	4794 ± 90 BP	- La Lagozza, niv. 15-30
R-750:	5260 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.			Broglio 1972, 69; Guerreschi 1976-77, 496; Barfield et Bagolini 1976, 140; Barfield et alii 1977-79, 75.
R-750a:	5140 ± 50 BP	- Fimon Molino Casarotto I.			- Monte Covolo
Références bibliographiques: échantillons R (Rome): Radiocarbon 16, 1974; Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 66 et 67. Echantillons Birm (Birmingham): Barfield et Broglio 1971, 40; Broglio 1972, 65; Barfield et Bagolini 1976, 140.					
<i>Vases à Bouches carrees, bassin du Pô, phase moyenne (style à méandres et spirales, phase Chiozza)</i>					
Birm-104:	5665 ± 125 BP	- Rocca di Rivoli Barfield et Bagolini 1976, 140.	R-78:	4735 ± 50 BP	- La Lagozza
R-776:	5560 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. T1 Radiocarbon 20,1, 81.	R-332:	4705 ± 70 BP	Comme R-338; Guerreschi 1976-77, 496.
Pi-4:	5534 ± 144 BP	- Isolino di Varese, niv. inférieur. Broglio 1972, 67; Guerreschi 1976-77, 494; 1977, 196, (5534 ± 144 BP/3575 ± 144 BC).	R-78a:	4580 ± 50 BP	- Arma di Nasino, niv. 8 Radiocarbon 10,2, 353.
Birm-829:	5530 ± 110 BP	- Razza di Campigine Bagolini, Barbacovi et Biagi 1979, 67.	Birm-472:	4240 ± 90 BP	- La Lagozza, 1a Comme R-338; Guerreschi 1976-77, 496.
R-777a:	5530 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. T1 Radiocarbon 20,1, 81.	<i>Enéolithique</i>		- Monte Covolo
R-779a:	5470 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. T2 Radiocarbon 20,1, 81.	R-261:	4680 ± 100 BP	Barfield et alii 1977-79, 74.
?	5460 ± 160 BP	- Isolino di Varese, niv. inférieur, cote 260. Guerreschi 1976-77, 494; 1977, 196 (5460 ± 160 BP/3500 ± 160 BC).	St-3627:	4530 ± 100 BP	- Arma di Nasino, niv. 7 (Enéolithique précampaniforme). Radiocarbon 10, 2, 353.
Pi-38:	5326 ± 180 BP	- Isolino di Varese, niv. inférieur, cote 160. Broglio 1972, 67; Guerreschi 1976-77, 494; 1977, 196 (5326 ± 180 BP/3367 ± 180 BC).	St-3620:	4320 ± 120 BP	- Buccino, tombe 1-2 (Enéolithique, cf. Remedello). Barfield 1976-1, 320.
Birm-103:	5220 ± 120 BP	- Rocca di Rivoli Broglio 1972, 66; Barfield et Bagolini 1976, 140.	Pi-50:	4306 ± 105 BP	- Buccino, tombe 3 (Enéolithique, cf. Remedello). Barfield 1976-1, 320.
			Pi-100:	4248 ± 115 BP	- Piccioni (Remedello) Barfield 1968, 263; Barfield 1976-1, 320 (2336 ± 105 BC); Guerreschi 1976-77 (idem).
			I11,816:	4195 ± 95 BP	- Romita di Asciano (Rinaldone) Barfield et Fasani 1973, 185; Guerreschi 1976-77, 496.
			St-3631:	3920 ± 360 BP	- Spilamberto, S. Cesario (Groupe de Spilamberto, contacts avec Rinaldone, Gaudio et Remedello). Bagolini (ed) 1981, 133.
Birm-617:	5370 ± 70 BP	- Rocca di Rivoli Barfield et Bagolini 1976, 140.	R-1001:	3680 ± 110 BP	- Buccino, tombe 5 (Enéolithique, cf. Remedello). Barfield 1976-1, 320.
Birm-616:	5070 ± 100 BP	- Rocca di Rivoli Idem.	St-3633:	2980 ± 105 BP	- Buco della Sabbia (Tradition «Civate», cf. céramique blanche précampaniforme de Monte Covolo). Barfield et alii 1977-79, 75.
<i>Nécropole mégalithique de Saint-Martin de Corléans (Aoste)</i>					
F-78:	5020 ± 180 BP	- Saint-Martin de Corléans, P12	R-155:	4390 ± 70 BP	- Buccino, tombe 4 (Enéolithique, cf. Remedello). Barfield 1976-1, 320.
F-82:	4910 ± 200 BP	- Saint-Martin de Corléans, P17	R-309:	4220 ± 55 BP	- Pertusello, niv. 7 Barfield 1977, 32.
F-81:	4840 ± 190 BP	- Saint-Martin de Corléans, P16	R-309a:	4110 ± 55 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Radiocarbon 10,2, 354; Barfield 1976-1, 318.
F-80:	4800 ± 170 BP	- Saint-Martin de Corléans, P15	GrN-8013:	4010 ± 40 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Comme R-309.
F-83:	4450 ± 180 BP	- Saint-Martin de Corléans, P19	Birm-471:	3950 ± 320 BP	- Monte Covolo Barfield et alii 1977-79, 74.
F-79:	4325 ± 170 BP	- Saint-Martin de Corléans, P13	Birm-470:	3810 ± 210 BP	- Monte Covolo, niv. 8 Comme GrN-8013.
F-77:	4270 ± 150 BP	- Saint-Martin de Corléans, P7	R-260:	3680 ± 95 BP	- Monte Covolo, niv. 6 Comme GrN-8013.
Référence bibliographique: Radiocarbon 19,2, 1977, 168; Mezzena 1981.			R-329a:	3600 ± 50 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Radiocarbon 10,2, 353; Barfield 1976-1, 318.
<i>Civilisation de la Lagozza</i>			R-330:	3490 ± 50 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Radiocarbon 10,2, 352; Barfield 1976-1, 318.
I11,817:	4995 ± 100 BP	- Spilamberto, S. Cesario, site 8 Bagolini (ed) 1981, 101.	R-329:	3430 ± 50 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Comme R-329a.
R-338:	4980 ± 50 BP	- La Lagozza, 1b Radiocarbon 10,2, 356; Broglio 1972, 69; Guerreschi 1976-77, 495, Barfield et alii 1977-79, 75; Barfield et Bagolini 1976, 140.	R-259:	3340 ± 210 BP	- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Radiocarbon 10,2, 353; Barfield 1976-1, 318.
R-775:	4810 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. R4 (céramique du «Néolithique supérieur»). Radiocarbon 20,1, 80.			- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Comme R-329a.
R-337:	4805 ± 50 BP	- La Lagozza Radiocarbon 10,2, 357; Guerreschi 1976-77, 495; Barfield et Bagolini 1976, 140; Barfield et alii 1977-79, 75.			- Riparo Arma di Nasino, niv. 6 Comme R-329a.

*Civilisation de Polada*

R-359a:	4580 ± 50 BP	- Lago di Fimon, pirogue Radiocarbon 15,1, 166. Barfield 1976
R-336:	4385 ± 50 BP	- Lagozzetta Radiocarbon 10,2, 357; Barfield 1976-1, 320 (2346 ± 50 BC); Barfield et Fasani 1973, 185 (2345 ± 50 BC).
R-7:	3900 ± 210 BP	- Lago di Ledro Barfield et Fasani 1973, 185; Barfield 1976-1, 320.
Birm-469:	3840 ± 210 BP	- Monte Covolo Barfield et alii 1977-79, 74.
Birm-34:	3659 ± 66 BP	- Lago di Ledro, fouilles 1967. Barfield et Fasani 1973, 186; Barfield 1976-1, 320.
Birm-34:	3642 ± 36 BP	- Lago di Ledro, fouilles 1967. Idem.
R-770a:	3630 ± 50 BP	- Romagnano III, niv. P2-3, inhumations 4 et 5. (Polada A, cf. Reinecke A1). Radiocarbon 20,1, 80.
GrN-8012:	3610 ± 60 BP	- Monto Covolo Barfield et alii 1977-79, 74.
R-786a:	3520 ± 50 BP	- Bande di Cavriana, pirogue. Radiocarbon 15,1, 166.
R-25:	3495 ± 60 BP	- Bande di Cavriana, pirogue. Barfield et Fasani 1973, 186; Barfield 1976-1, 320.
R-375:	3360 ± 50 BP	- Lago Lucone, pirogue Radiocarbon 15,1, 165.
R-358:	3350 ± 50 BP	- Lago di Ledro Radiocarbon 13,2, 396; Barfield 1976-1, 320.
Pi-87:	3334 ± 115 BP	- Solferino, pirogue Barfield et Fasani 1973, 185; Barfield 1976-1, 320.
R-294:	3330 ± 65 BP	- Polada Barfield 1976-1, 320; Barfield et Fasani 1973, 185.
R-296:	3245 ± 55 BP	- Polada Comme R-294.
R-295:	3220 ± 50 BP	- Polada Comme R-294.
R-375a:	3160 ± 50 BP	- Lago Lucone, pirogue Radiocarbon 15,1, 165.
Pi-88:	3137 ± 105 BP	- Lago di Ledro Comme R-294.

Alain Gallay  
Philippe Olive  
Riccardo Carazzetti  
Département  
d'Anthropologie  
Université de Genève  
1227 Carouge-Genève

*Bibliographie*

- Bagolini, B.* (éd.) (1981) Il neolitico e l'età del rame. Ricerca e scavi a Spilamberto S. Cesario 1978-1980. Bologna.
- Bagolini, B., F. Barbacovi et P. Biagi* (1979) Le Basse di Valcalaona (colli euganei). Alcune considerazioni su una facies con Vasi a Bocca Quadrata e sulla sua collacazione cronologico-culturale. Monografie di «Natura Bresciana» 3.
- Bagolini, B. et P. Biagi* (1972-74) La cultura della Ceramica impressa nel Neolitico inferiore della regione padana. *Bulletino di paletnologia italiana* 81, 81-112.
- Bagolini, B. et P. Biagi* (1980) The mesolithic and early neolithic settlement of northern Italy. In: *Problèmes de la néolithisation dans certaines régions de l'Europe*. Kraków, 9-26.
- Bagolini, B. et L. Ghirotti* (1980) La cultura della Ceramica impressa a Misano Adriatico (Forlì). Aspetti del Neolitico della Romagna. *Preistoria alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 16, 31-43.
- Bagolini, B. et von Eles, P.* (1978) L'insediamento neolitico di Imola e la corrente culturale della Ceramica impressa nel medio e alto Adriatico. *Preistoria alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 14, 33-63.
- Barfield, L.-H.* (1968) Una nuova datazione assoluta per la stazione di Molina di Ledro. Considerazioni sulla cronologia della cultura di Polada. *Rivista di scienze preistoriche* 23, 1, 261-263.
- Barfield, L.-H.* (1974) Vasi campaniformi della Valpadana: attribuzioni cronologiche e culturali. In: *Simpudio Verona, Lazise, Trento, 1972. Preistoria alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 10, 73-77.
- Barfield, L.-H.* (1976-1) The cultural affinities of Bell Beakers in Italy and Sicily. *Glockenbecher Symposion*. Oberried 1974, 307-322.
- Barfield, L.-H.* (1976-2) The Bell beaker culture in Italy. In: *La civilisation des vases campaniformes. 9<sup>e</sup> congrès UISPP*, Nice 1976. Précis de communications au colloque 24, 151-168.
- Barfield, L.-H.* (1977) The Beaker culture in Italy. In: *Mercer, R. (éd.) Beakers in Britain and Europe: four studies*. British archaeological reports. Suppl. series 26, 27-49.
- Barfield, L.-H. et B. Bagolini* (1976). The excavations on the Rocca di Rivoli, Verona, 1963-1968. *Memorie del Museo civico di storia naturale di Verona (2<sup>e</sup> serie)* 1.
- Barfield, L.-H. et A. Broglio* (1971) Osservazioni sulle culture neolitiche del Veneto e del Trentino nel quadro del neolitico padano. *Origini* 5, 21-45.
- Barfield, L.-H. et L. Fasani* (1973) Problemi circa la fine del Neolitico e gli inizi dell'Età del Bronzo nell'Italia settentrionale. Atti della XV riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e protoistoria, 1972 Firenze, 181-190.
- Barfield, L.-H. et alii* (1977-79) Excavations at Monte Covolo, Villanova sul Clisi, Brescia (1972-73). Part. II. *Annali del Museo di Gavardo* 13, 5-89.
- Biagi, P.* (1980-1) Introduzione nel neolitico della Lombardia orientale. 1<sup>o</sup> conv. archeologico regionale. Museo di Cavriana. Milano.
- Biagi, P.* (1980-2) Some aspects of the prehistory of Northern Italy from the Final Paleolithic to the Middle Neolithic: a reconsideration on the evidence available to date. *Proceeding of the prehistoric society* 46, 9-18.
- Bill, J.* (1973) Die Glockenbecher Kultur und die frühe Bronzezeit im französischen Rhônebecken und ihre Beziehungen zur Südwestschweiz. *Antiqua* 1, Basel.
- Bocksberger, O.-J.* (1964) Découvertes archéologiques récentes à l'ouest de Sion. Nouvelles données sur le Néolithique valaisan. *Bull. de la Murithienne, Soc. valaisanne des sciences naturelles* 81, 1-12.
- Bocksberger, O.-J. †* (1976) (publié par A. Gallay). Le dolmen MVI. Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais) 1 et 2. *Bibl. historique vaudoise. Cahiers d'archéologie romande* 6 et 7.
- Bocksberger, O.-J. †* (1978) (publié par A. Gallay). Horizon supérieur. Secteur occidental et tombes Bronze ancien. Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), 3 et 4. *Bibl. historique vaudoise. Cahiers d'archéologie romande* 13 et 14.
- Broglio, A.* (1972) Cronologia delle culture del Paleolitico superiore, dell'Epipaleolitico e del Neolitico della valle Padana. *Bull. del Centro camuno di studi preistorici* 8, 74-79.
- Broglio, A. et Lunz R.* (1978) Eine epipaläolithische Niederlassung auf Jochgrimm in den Dolomiten. *Der Schlerm*, 489-498.
- Ehrich, R. W.* (ed.) (1965) *Chronologies in Old World archaeology*. The University of Chicago Press.
- Fischer, U.* (1975) Zur Deutung der Glockenbecher Kultur. *Nassauische Annalen* 86, 1-13.
- Gallay, A.* (1973) Une tombe du second âge du Fer à Sion (Valais). Méthode de fouille et interprétation. L'homme, hier et aujourd'hui. Recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan, Paris, 533-550.

- Gallay, A.* (1975) La dynamique du peuplement néolithique suisse. *Bull. d'études préhistoriques alpines* (Aoste) 7, 5-20.
- Gallay, A.* (1976-1) The position or the Bell-Beaker Civilisation in the chronological sequence of Petit-Chasseur (Sion, Valais, Switzerland). *Glockenbecher Symposion*, Oberried 1974, 279-306.
- Gallay, A.* (1976-2) Catalogue des dates carbone 14. In: *Thevenot, J.-O., Strahm et alii. La civilisation Saône-Rhône*. Revue archéol. de l'Est et du Centre-Est 27, 3-4, 406-414.
- Gallay, A.* (1976-3) Origine et expansion de la civilisation du Rhône. 9<sup>e</sup> congrès UISPP, Nice 1976. In: prétrage communications au colloque 26, les âges des Métaux dans les Alpes, 1-26.
- Gallay, A.* (1976-4) Le Valais, berceau de la civilisation du Rhône. *Archæologia* 99, 47-53.
- Gallay, A.* (1977) Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône. Contribution à l'étude des relations Chassey-Cortaillod-Michelsberg. *Antiqua* 6, Bâle.
- Gallay, A.* (1978) Stèles néolithiques et problématique archéologique. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 42, 2, 75-103.
- Gallay, A.* (1979) Le phénomène campaniforme: une nouvelle hypothèse historique. *Symposium Sils-Maria*, 1978. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 43, 2, 231-258.
- Gallay, A.* (1982) Aux sources de l'âge du Bronze. Le dolmen MXI du Petit-Chasseur (Sion VS). *AS* 5, 2, 67-71.
- Gallay, A. et G.* (1966) Eléments de la civilisation de Roessen à Saint-Léonard (Valais, Suisse). *Arch. suisses d'anthropologie générale* 31, 28-41.
- Gallay, A. et G.* (1968) Le Jura et la séquence Néolithique récent-Bronze ancien. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 33, 1-84.
- Gallay, A. et L. Chaix* (à paraître). Le dolmen MXI. Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), 5 et 6.
- Gallay, G.* (1971) Das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland. *Ann. SSPA* 56, 115-138.
- Gfeller, C., H. Oeschger et U. Schwarz* (1961) Bern radiocarbon dates II. *Radiocarbon* 3, 15-25.
- Guerreschi, G.* (1976-77) La stratigrafia dell'Isolino di Varese dedotta dall'analisi della ceramica (scavi Bertolone 1955-1959). *Sibrium* 13, 29-528.
- Guerreschi, G.* (1977) Il più antico orizzonte ceramico all'Isolino di Varese. *Preistoria Alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 13, 192-201.
- Guilaine, J.* (1976) Premiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen. Paris.
- Harris, E.-C.* (1975) The stratigraphic sequence: a question of time. *World archaeology* 7, 1, 109-121.
- Lanting, J.-N. et J.-D. van der Waals* (1976) Beaker Culture relations in the Lower Rhône Basin. *Glockenbecher Symposion*, Oberried, 1974, 2-80.
- Leroi-Gourhan, A. et M. Girard* (1971) L'abri de la Cure à Baulmes (Suisse). Analyse pollinique. *Ann. SSPA* 56, 7-15.
- Maggi, R.* (1977) Lo strato a ceramiche graffite delle Arene Candide. *Preistoria Alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 13, 205-210.
- Mezzena, F.* (1981) La valle d'Aosta nella preistoria e nella protoistoria. In: *Archeologia in valle d'Aosta dal Neolitico alla caduta dell'impero romano 3500 a.c.-V sec. d.c.* Catalogue exposition Saint-Pierre, Castello Sarriod de la Tour, dal 22 agosto 1981, Aosta, Assessorato del Turismo, 15-60.
- Perini, R.* (1975) La palafitta di Fiavè-Carera. Nota preliminare sugli scavi del 1972. *Preistoria alpina* (Museo Tridentino di scienze naturali) 11, 25-64.
- Ralph, E.K., H.N. Michael et M.C. Han* (1973) Radiocarbon dates and reality. *MASCA Newsletter* 9, 1, 1-20.
- Ramseyer, D.* (1982) Portalban, site néolithique. *Histoire et archéologie, les dossiers* 62, avril, 16-21.
- Sauter, M.-R.* (1955) Sépultures à cistes du Bassin du Rhône et civilisation palafittique. *Sibrium* 2, 133-139.
- Sauter, M.-R.* (1957) La station néolithique et protohistorique de «Sur le Grand-Pré» à Saint-Léonard (distr. Sierre, Valais). Note préliminaire. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 22, 2, 136-149.
- Sauter M.-R.* (1958-1) Saint-Léonard, haut lieu de la préhistoire valaisanne. *La Suisse primitive* 22, 1, 1958, 4-9.
- Sauter, M.-R.* (1958-2) Fouilles dans la station néolithique et protohistorique de Saint-Léonard (Distr. Sierre, Valais). *Bull. de la Muriathienne, soc. valaisanne des sciences naturelles* 75, 65-86.
- Sauter, M.-R.* (1959) Sur une industrie en cristal de roche dans le Valais néolithique. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 24, 1-2, 18-44.
- Sauter, M.-R.* (1960) Le Néolithique de Saint-Léonard, Valais (fouilles de 1958 et 1959). *La Suisse primitive* 24, 2, 27-33.
- Sauter, M.-R.* (1961) St-Léonard (Valais, Suisse) station néolithique. Premiers résultats des fouilles de 1957-58. *Ber. über den V. internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte*, Hamburg 1958, 713-716.
- Sauter, M.-R.* (1963) Fouilles dans le Valais néolithique: Saint-Léonard et Rarogne (1960-1962). *La Suisse primitive* 27, 1, 1-10.
- Sauter, M.-R.* (1968-69) Le Néolithique moyen du Valais et ses relations circumalpines. *Bull. d'études préhistoriques alpines*, 46-54.
- Sauter, M.-R.* (1970) Les relations du Néolithique du type de Saint-Léonard (Valais, Suisse) avec Cortaillod, Chassey et Lagozza. *7<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de Monaco*, 16<sup>e</sup> session, 561-563.
- Sauter, M.-R. et O.-J. Bocksberger* (1959) Quelques cas de séquence néolithique-Bronze ancien dans la vallée supérieure du Rhône. *Congrès Préhistorique de Monaco*, 16<sup>e</sup> session, 1001-1014.
- Sauter, M.-R. et A. Gallay* (1970) Les premières cultures méditerranéennes. In: *UFAS 2, Die jüngere Steinzeit*, 47-66.
- Sauter, M.-R., A. Gallay et L. Chaix* (1971) Le Néolithique du niveau inférieur du Petit-Chasseur à Sion, Valais. *Ann. SSPA* 56, 17-76.
- Strahm, Ch.* (1979) Kalibration und die Herkunft der Glockenbecher. *Symposium Sils-Maria*, 1978. *Arch. suisses d'anthropologie générale* 43, 2, 285-293.
- Suess, H.E.* (1970) Bristle pine calibration of the radiocarbon time-scale 5200 B.C. to the present. In: *Olson, I. (ed.) Radiocarbon variations and absolute chronology*. Nobel Symposium 12, 303-311.
- Suess, H.E.* (1979) A calibration table for conventional radiocarbon dates. In: *Radiocarbon dating*, University of California Press, 777-784.
- Waterbolk, H.-T.* (1971) Working with radiocarbon dates. *Actes du 8<sup>e</sup> congrès UISPP*, Belgrade 1971, 1, rapports généraux, 11-24.
- Welten, M.* (1977) Résultats palynologiques sur le développement de la végétation et sa dégradation par l'homme à l'étage inférieur du Valais central (Suisse). In: *Laville, H. et J. Renault-Miskovsky (éd.). Approche écologique de l'homme fossile*. Suppl. *bull. AFEQ* 47. Paris, Université P. et M. Curie, lab. de géol., 303-307.

## Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz fasst erstmals sämtliche neolithischen und frühbronzezeitlichen <sup>14</sup>C-Daten aus dem Wallis zusammen. Ziel der Untersuchung war:

- die zeitliche Begrenzung der verschiedenen Kulturen im Wallis festzustellen und noch bestehende Lücken aufzuzeigen;
- die Kurve von La Jolla (Suess 1979) benützend, den Einfluss der Kalibration zu erforschen und,
- die Abfolge der Kulturen in einen grösseren Zusammenhang zu stellen. Dabei wurden die Kulturgruppen Norditaliens und die zeitliche Abfolge der Glockenbecherkultur in Holland besonders berücksichtigt. Anschliessend wurde versucht, die Herkunft der Walliser Bevölkerung zu bestimmen.

Die gesammelten Werte umfassen ausser den <sup>14</sup>C-Daten aus Sion-Petit-Chasseur, Sion-Planta und Saint-Léonard, sämtliche erreichbaren norditalienischen <sup>14</sup>C-Daten sowie die Kalibrationskurve von La Jolla 1979, die heute die Suess-Kurve (1970) ersetzt.

Folgende Daten können festgehalten werden (Maxima und Minima der kalibrierten Datengruppen vor Chr. Geb. sind mit BC\* angegeben):

### 1. Neolithikum und frühe Bronzezeit im Wallis (Tabelle 2)

#### - Frühes Neolithikum:

Sion-Planta 8: 6650–6250 BP (keine Kalibration möglich)

Sion-Planta 6C: 5450(?)–4570/ ~ 5150(?)–4760 BC\*

#### - Keine Kulturzuweisung möglich:

Sion-Planta 6B: 4760–4290/4570–4370 BC\*

Sion-PCI. 13: 4760–4290/4570–4370 BC\*

#### - Mittleres Neolithikum. Cortaillod der Saint-Léonard-Gruppe:

Sion-PCII. 13 u. 14: 4070–3490/3940–3490 BC\*

#### - Spätes Neolithikum. Saône-Rhône-Kultur:

Sion-PCI. 7 u. Dolmen MVI: 3290–2560/3180–2670 BC\*

#### - Endneolithikum. Glockenbecherkultur:

Sion-PCI. Dolmen u. Steinkiste: 2670–2220/2560–2350 BC\*

#### - Frühe Bronzezeit. Rhone-Kultur:

Sion-PCI. 5A u. 4: 2350–1750/2320–1920 BC\*

### 2. Neolithikum und frühe Bronzezeit in Norditalien

Tabelle 3 zeigt die zeitliche Begrenzung für die verschiedenen Kulturgruppen in Norditalien.

#### 3. Schnurkeramik und Glockenbecher in Holland

Die vorgeschlagenen zeitlichen Begrenzungen der

verschiedenen Bechertypen (Tabelle 4) wurden anhand der aus Lanting und van der Waals stammenden Daten vorgenommen.

Die vorgelegten Daten erlauben hinsichtlich der (Dis)Kontinuität, der chronologischen Zusammenhänge und der Herkunft der Walliser Bevölkerung verschiedene Aussagen:

1. Das frühe Neolithikum von Sion-Planta (Schicht 6) hat seinen Ursprung im späten Frühneolithikum Norditaliens (Gruppen Vhò, Gaban, Fagnigola, Fiorano usw.).
  2. Die neolithische Walliser Bevölkerung zwischen 4600 und 4000 BC bleibt bis heute unbekannt. Diese Lücke könnte durch eine, den «vasi a Bocca quadrata (V.B.C.)» aus der Poebene zeitgleichen Fazies geschlossen werden.
  3. Die Datierung der Saint-Léonard-Gruppe erlaubt keine nähere Herkunftsbestimmung dieser Bevölkerung. Zuzug aus dem Rhonegebiet (Chasseycortaillod) oder über die Alpen (La Lagozza) bleiben weiterhin möglich. Die noch bestehende Lücke am Ende dieses Zeitraumes ist zeitlich mit dem späten Cortaillod des schweizerischen Mittellandes und der ausklingenden Lagozza-Kultur gleichzusetzen.
  4. Die Gegenüberstellung der Bevölkerung des Dolmen MVI des Petit-Chasseur und des Aeneolithikums Italiens gestaltet sich deshalb schwierig, weil die aus Italien erhältlichen Daten qualitativ unbefriedigend sind. Kontakte mit dieser Region sind aber offensichtlich.
  5. Die glockenbecherzeitliche Belegung des Petit-Chasseur umfasst drei Phasen. In der jüngeren Phase verschwinden die maritimen Becher ebenso wie diejenigen mit einfachen Kammlinienverzierungen. Diese Phase könnte zeitlich um 2450–2350 BC\* anzusetzen sein. Diese Interpretation lässt Raum für eine ältere Glockenbecherphase mit maritimen Bechern und AOC-Bechern, die zwar im Wallis bis heute nicht nachgewiesen, in Ostfrankreich aber bekannt sind.
- Aufgrund vorliegender Studie werden für die weitere Forschung folgende Thesen vorgeschlagen:
1. Der typisch italienische Charakter des frühesten Walliser Neolithikums;
  2. Die nun mögliche Identifizierung einer neolithischen Phase, die zeitgleich ist mit der «Vasi a Bocca quadrata»-Kultur, deren Prototypen in den untersten Schichten der Stratigraphie des Isolino di Varese zu suchen sind;
  3. Die Bestätigung einer, der Glockenbecherzeit des Petit-Chasseur vorangehenden Glockenbecherphase.

G. L.