

<b>Zeitschrift:</b>	Cahiers d'archéologie romande
<b>Herausgeber:</b>	Bibliothèque Historique Vaudoise
<b>Band:</b>	24 (1982)
<b>Artikel:</b>	La céramique du néolithique moyen d'Auvernier dans son cadre régional
<b>Autor:</b>	Schifferdecker, François
<b>Kapitel:</b>	V: Les récipients des couches V : évolution interne et rapports culturels
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-835629">https://doi.org/10.5169/seals-835629</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:** 24.02.2026

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

# V. Les récipients des couches V

## Evolution interne et rapports culturels

	Vb-c	Va-a'	Vsp-IVb	V Total
Jarres type 1	1	2	0	3
2	5	11	3	19
4	3	3	6	12
5	3	3	1	7
7	3	4	1	8
8	0	5	1	6
3	1	1	2	4
6	2	0	0	2
Bouteilles	0	1	1	2
Jarres, divers	0	1	0	1
Marmites à profil en S	1	3	0	4
Marmites à col	1	2	0	3
Marmite subcylindrique	1	0	0	1
Marmite évasée (?)	0	1	0	1
Grande jatte à col	0	0	1	1
Jattes évasées	2	1	2	5
Gobelets à profil en S	1	2	0	3
Plats évasés	8	13	2	23
Mamelon biforé de plat (?)	0	1	0	1
Assiettes évasées	7	9	2	18
Assiettes concaves	1	1	0	2
Ecuelles	2	5	2	9
Coupes en calotte	3	7	2	12
Coupes à marli	0	3	0	3
Bol à bord vertical	0	1	0	1
Bols hémisphériques	0	6	6	12
Godets	2	2	3	7
Grandes jattes carénées	0	5	2	7
Jattes carénées	2	7	2	11
Bols segmentés	3	6	4	13
Ecuelles carénées	2	2	1	5
Coupes carénées	0	2	3	5
Eléments segmentés (mamelons)	3	0	0	3
Eléments segmentés (fond)	1	0	0	1
Marmite à épaulement	0	1	0	1
Total	58	111	47	216
Fusaiôle	1	0	0	1
Anses	1	1	1	3
Fonds ronds	1 + 2	2 + 2	1 + 2	4 + 6
Fonds aplatis	1 + 1	4 + 3	0	5 + 4
Fonds très aplatis	0 + 1	0 + 1	0 + 1	0 + 3
Total général				233

Remarque : les nombres donnés pour les fonds correspondent, pour le premier d'entre eux, aux fonds sur jarres entières ; pour le second, aux fonds séparés. Le premier nombre n'est pas considéré dans le total puisque ces fonds sont déjà comptés avec les jarres.

### 1. Composition générale des couches V

Comme nous l'avons montré dans la seconde partie de cette étude (chap. III), l'ensemble V est subdivisé en plusieurs couches, signes de plusieurs phases d'habitations. La première partie de ce chapitre va nous permettre de considérer si une évolution est sensible ou non entre ces périodes d'occupations ; la deuxième partie traite des rapports culturels dévoilés par ces récipients.

### 2. Evolution à l'intérieur des couches V

Il va de soi que les pièces notées Vsp-IVb ne peuvent être prises ici en considération, mais l'on gardera néanmoins en mémoire qu'il s'agit d'un mélange complet des différentes couches V et que les récipients appartiennent autant à l'ensemble Vb-c qu'à l'autre (Va-a').

La première impression qui se dégage du tableau récapitulatif ci-dessus est que les 2 ensembles sont très semblables ; néanmoins, quelques nuances sont perceptibles.

#### 2.1. Les types

A l'exception des pièces uniques, que l'on rencontre aussi bien dans l'ensemble du bas que dans les couches supérieures, et dont il est impossible de savoir s'il s'agit d'un hasard dû à la zone fouillée ou d'une évolution, on note, au sein du matériel Vb-c, l'absence des jarres de type 8, des bols et des grandes jattes carénées bien représentés en Va-a'. La relative rareté des coupes et écuelles attire également l'attention.

En règle générale, les couches Va-a' sont plus diversifiées. Mais faut-il admettre cela comme un signe évolutif ou faut-il l'attribuer au fait que cet ensemble compte actuellement 2 fois plus de récipients que les couches Vb-c ? Huit types présents dans le niveau Va-a' ne sont pas représentés dans l'ensemble sous-jacent, et ce dernier, au contraire, ne recèle que 2 types de récipients (jarres brûlées de type 6 et marmite subcylindrique) qui lui sont propres.

#### 2.2. Les décors et les moyens de préhension ou de suspension

Tous les récipients portant un décor, qu'il soit sous formes d'impression, de relief ou d'écorce de bouleau, proviennent de l'ensemble inférieur, à l'exception du décor digité que l'on rencontre aussi en Va. On verra par la suite qu'il s'agit là d'un décor assez courant, qui semble perdurer.

Les systèmes de préhension ou de suspension spéciaux (anses, mamelons particuliers), à moins qu'il n'en

existe qu'un seul exemplaire, garnissent des récipients des 2 ensembles.

### 2.3. Récipients révélant une influence culturelle

Les 2 pièces dénotant des contacts avec le Néolithique moyen bourguignon (Cf. ci-dessous, 3.1.1) proviennent de l'ensemble supérieur Va-a'. Par contre les relations avec les cultures de Suisse orientale et d'Allemagne du sud se retrouvent indifféremment dans les diverses couches.

### 2.4. Conclusion

Les remarques ci-dessus mettent en valeur quelques nuances qui exigent une vérification sur l'ensemble du matériel livré par le site. Dans l'attente de la fin de la reconstitution et de la possibilité de replacer chaque pièce dans sa couche respective, nous considérons l'ensemble V comme un tout.

De toute manière, s'il y a une évolution décelable, elle ne pourra guère influencer nos conclusions, étant donné que la majorité des sites ayant livré du matériel archéologique contemporain ont été fouillés ancièrement et présentent des mélanges plus ou moins importants selon les phases d'occupation distinguées.

## 3. Rapports culturels

La richesse des formes, la présence de jarres à profil en S, à fonds aplatis, de plats et d'assiettes à fonds aplatis munis d'une paire de mamelons à perforation verticale, de récipients carénés, de coupes à marli, de décors à l'écorce de bouleau sont tellement typiques de la civilisation de Cortaillod que l'attribution culturelle de cet ensemble d'Auvernier-Port ne pose aucun problème (VOGT 1961 et 1967, GONZENBACH 1949 et GALLAY 1977). Nous n'approfondirons pas ici le problème du développement de la civilisation de Cortaillod, puisque nous reprenons le problème au chapitre XI. Mais les couches inférieures d'Auvernier-Port révèlent des contacts avec des groupes culturels voisins qui situent bien notre ensemble.

### 3.1. Relations avec les civilisations de souche méditerranéenne

Il n'est point besoin de rappeler que la civilisation de Cortaillod appartient au grand complexe culturel CCL (Chassey-Cortaillod-Lagozza), et que des traits communs peuvent être mis en évidence ; mais il est parfois difficile de différencier au sein de la civilisation de Cortaillod ce qui est d'influence rhodanienne de ce qui tire son origine de l'Italie septentrionale.

L'assiette à large bord d'Auvernier-Port (pl. 15/14) souligne bien cette particularité : J.P. THÉVENOT (1969, pl. 35-37) en décrit de semblables trouvées au Camp de Chassey, où le bord est généralement décoré ; mais ce type de récipient se rencontre également en contexte de la Lagozza (GUERRESCHI 1967, BERNABO BREA 1946 et 1956).

La fusaiole serait, d'après SAUTER (1957, p. 146), d'origine italienne. Mais on la retrouve également à Chassey (THÉVENOT 1969, p. 10 et 49).

Le plat à décor en chevron et en écorce de bouleau (pl. 15/1), en plus des rapports avec d'autres récipients de la civilisation de Cortaillod, peut dénoter une origine chasséenne quant au style. En effet, le camp de

Chassey a permis la découverte de plats ou d'assiettes à décors en chevron (THÉVENOT 1969, pl. 36/6, 7 et 37/8 par exemple).

Mais la plupart de ces éléments se retrouvent dans des sites suisses, soit en milieu purement Cortaillod, soit dans des sites dont l'attribution à la civilisation de Chassey ou de la Lagozza est toujours discutée : nous pensons particulièrement au Vallon des Vaux (Chavannes-le-Chêne) et au Néolithique moyen valaisan, groupe de Saint-Léonard (SITTERDING 1972, SAUTER 1963a et 1963b, SAUTER et GALLAY 1966b, GALLAY 1977).

L'ensemble de ces données ne permet en aucun cas d'affirmer que les néolithiques moyens d'Auvernier-Port étaient en relation directe avec les civilisations chasséennes et de la Lagozza, mais les quelques traits communs, semble-t-il assez anciens, sont parvenus sur la rive nord du lac de Neuchâtel par des intermédiaires tels que les groupes du Vallon des Vaux et de Saint-Léonard, où ces diverses pièces sont représentées.

### 3.2. Relations transjurassiennes avec le Néolithique moyen bourguignon

BAILLOUD et MIEG DE BOOFZHEIM, en 1955 (p. 103-105), avaient mis en évidence un ensemble jurassien qu'ils dénommèrent *faciès salinois du Néolithique moyen*. A. GALLAY (1977) décrit les mêmes pièces sous le nom de *Groupe de Marcilly-sur-Tille* ; dernièrement, P. PÉTRÉQUIN (1976, p. 305) et J.-P. THÉVENOT et H. CARRÉ (1976, p. 408) préfèrent le terme de *Néolithique moyen bourguignon* et attribuent à ce groupe des origines diverses : Chasséen à l'ouest, Rubané de type Cerny et Augy-Sainte-Pallaye au nord, Michelsberg à l'est et Cortaillod au sud. Si une influence Cortaillod est réelle, le développement du Néolithique moyen bourguignon s'est fait parallèlement, comme le montrent les observations suivantes.

La marmite segmentée découverte à Auvernier-Port (pl. 11/1) nous semble venir de ces régions bourguignon-jurassiennes. Non seulement la pâte et le dégraissant (calcaire, calcite pilée ; cf. chap. VIII, 3) correspondent à la description qu'en fait P. PÉTRÉQUIN (1976 p. 305), mais de plus cette forme est, à notre connaissance, unique en contexte Cortaillod. Le dégraissant n'a pas non plus été rencontré sur d'autres pièces d'Auvernier-Port où il est surtout à base de granite ou de gneiss broyé. Nous admettons ainsi que ce récipient a dû être fabriqué outre-Jura et importé.

De plus le mamelon ensellé (pl. 13/15) se rencontre aussi dans ce même contexte à Marcilly-sur-Tille et à Charigny (Côte d'Or) (GALLAY 1977 pl. 22/323-4 ; 6/48, 51-52) et serait d'origine rubanée. En effet, THÉVENOT et CARRÉ (1976) décrivent de semblables moyens de suspension dans les groupes de Cerny puis d'Augy-Sainte-Pallaye. THÉVENOT (1969, pl. 17/5, 6) en avait déjà mentionné en contexte chasséen également.

Du point de vue chronologique, il nous faut admettre que ce mamelon ensellé est parvenu au pied du Jura suisse par l'intermédiaire de Chasséens ou de Néolithiques moyens bourguignons ; étant donné la présence de la marmite segmentée, nous inclinons plutôt à lui voir aussi une origine dans le Néolithique moyen bourguignon. Mais on notera sa position sur une carène, alors que dans les autres cultures il paraît être sur des récipients non segmentés.

### 3.3. Relations avec des civilisations ou des groupes d'origine orientale

Deux bords de jarres portent un décor dont l'origine est à rechercher en Suisse orientale et en Allemagne du sud. Le premier, à impressions faites au doigt (pl. 7/4 et fig. 9), se retrouve fréquemment dans les sites liés aux civilisations de Pfyn et de Michelsberg (WINIGER 1971, LÜNING 1967), mais disposé généralement sur un cordon. Il est plus rare de le rencontrer imprimé dans la pâte même du récipient comme c'est le cas à Auvernier-Port, bien qu'il soit présent dans les mêmes contextes, auxquels il faut ajouter le faciès de Munzingen (MAYER et SCHMID 1958, pl. 3/9; 17/11). Cet ornement de tradition rhénane ne doit pourtant être parvenu sur les bords du lac de Neuchâtel que par l'intermédiaire d'autres populations de type Cortaillod, comme nous le verrons ci-dessous (cf. 4.3).

La seconde jarre, à cordon de section triangulaire (pl. 6/6), a aussi été mise au jour au bord du lac de Constance, en milieu Michelsberg, *faciès du Bodensee* (LÜNING 1967, p. 97-100). Un exemplaire provient du site de Horn (Bodensee) (LÜNING 1967, pl. 61/15) et des recherches récentes ont permis la découverte de plusieurs pièces identiques sur ce même gisement, accompagnées de pointes en silex de type Dickenbännli (communication orale de H. Schlichterle). Si cette relation avec le lac de Constance apparaît intéressante, il est néanmoins difficile d'y voir une liaison directe, par suite de l'absence de pièces identiques en Suisse centrale, et de leur présence sur le site du Vallon des Vaux (cf. ci-dessous, 4.4).

## 4. Le site d'Auvernier-Port dans le milieu Cortaillod

Comme nous l'avons dit, les couches V d'Auvernier-Port appartiennent sans conteste au Cortaillod classique (récent). Quelques pièces particulières méritent une attention spéciale par leurs aspects spatio-temporels.

### 4.1. Les décors en écorce de bouleau

Deux récipients d'Auvernier-Port en possèdent, mais ces décors présentent la particularité de n'être pas appliqués sur des récipients carénés, comme c'est le cas pour tous les autres décors de même type : Saint-Aubin/Tivoli, Cortaillod, Seematic - niveau supérieur, Burgäschisee Est, Egolzwil II (GONZENBACH 1949, pl. 5 et 13, fig. 7), Font, Moosseedorf (GALLAY 1977, pl. 68), Montilier - Dorf (SCHWAB 1972, p. 92), Twann (STÖCKLI, in FURGER et al. 1977, fig. 17/3).

Le motif en chevron du plat d'Auvernier-Port (fig. 15) se retrouve sur un récipient caréné à Seematic, niveau supérieur (GONZENBACH 1949, pl. 5/4). Egolzwil II a aussi un décor un peu semblable, en V (GONZENBACH 1949, pl. 13/4). Par contre, aucun autre plat n'est décoré ainsi ; le seul récipient de même type que l'on pourrait comparer est le plat gravé de Burgäschisee Est (PINÖSCH 1947, pl. 7/3). Ce motif est inconnu au Vallon des Vaux et dans le Néolithique moyen valaisan (groupe de Saint-Léonard).

La petite marmite à profil en S d'Auvernier-Port (pl. 10/11 et fig. 12) porte un motif en dents de loup, semblable à ceux de Cortaillod (VOUGA 1929, pl. II/22) et d'Egolzwil II (GONZENBACH 1949,

pl. 13/1, 3) disposés sur des récipients carénés. Comme nous l'avons signalé (p. 30), la présence d'écorce de bouleau à l'embouchure du récipient est due à une habile réparation ; l'importance de l'emplacement est donc réduite.

### 4.2. Le décor plastique

Le serpentin de barbotine qui orne le fond intérieur d'une écuelle carénée à Auvernier-Port (pl. 13/22 et fig. 19) nous paraît unique. Certes, un motif en serpentin, jalonné de coups d'ongle, orne une jarre découverte sur le site de Zurich-Bauschanze (VOGT 1967, fig. 10/13) ; mais, s'il y a relation, nous admettrions plutôt qu'il existe une origine du motif, hors de ces 2 sites, à découvrir.

Un autre décor en relief provient de Seematic, niveau supérieur (GONZENBACH 1949, pl. 5/6), mais dans ce cas il est rectiligne et est à rapprocher des décors en écorce de bouleau.

### 4.3. Les décors à impressions digitales

Cette ornementation, dont nous venons de voir l'origine, est assez fréquente en milieu Cortaillod : on peut la remarquer au Vallon des Vaux (SITTERDING 1972, pl. 41/2 ; 51/9), à Burgäschisee Sud et Sud-ouest (communication orale de B. Dubuis ; ISCHER 1919, fig. 18, 26, 32), à Seematic en plusieurs exemplaires (réserves du Musée national suisse à Zurich) et sur les bords du lac de Zurich, en assez grand nombre, dans tous les sites à couche reconnue Cortaillod par E. VOGT<sup>1</sup> (1967 et 1971).

Ces nombreux sites à l'est du lac de Bienne ont aussi livré ce même décor sur des cordons disposés sur le bord de jarres. En Suisse occidentale, le seul exemplaire que nous connaissons provient du site de Thielle-Mottaz (SCHWAB 1975, p. 25).

Toutes ces données tendent à démontrer que le décor à impressions digitales a connu une large diffusion tout au long des siècles correspondant au développement des civilisations de Pfyn et de Michelsberg.

### 4.4. Le cordon lisse de section triangulaire

Ce type de préhension ou de décor se rencontre dans plusieurs sites, mais sur des récipients de formes diverses, ce qui paraît important à noter. Sur une jarre, nous ne le rencontrons qu'au Vallon des Vaux (SITTERDING 1972, pl. 37/14). Par contre, il se retrouve sur des gobelets à Port am Nidau, BE (TSCHUMI 1940, pl. 6/6) ou sur des plats ou assiettes comme à Saint-Aubin/Port-Conty (VOUGA 1929, pl. II/15) et à Rarogne-Heidnischbühl (SAUTER 1963c, fig. 7/5) ; sur ces derniers récipients, le cordon est toujours situé à mi-hauteur du récipient.

### 4.5. Les anses

En 1977, A. GALLAY admet que l'anse n'est pas une caractéristique de la civilisation de Cortaillod, mais

<sup>1</sup> L'attribution des sites du lac de Zurich à la civilisation de Cortaillod doit être nuancée : si le gisement du Kleiner Hafner présente bien des formes typiques Cortaillod, il est, comme les sites de Bauschanze et du Grosser Hafner, riche en récipients d'influences Pfyn et Michelsberg ; avant d'avoir une publication exhaustive du matériel de ces sites, nous resterons prudent quant à une dénomination trop précise.

qu'il faut lui chercher une autre origine. En contexte Cortaillod, on peut admettre que l'anse a suivi le même chemin que le décor digité : elle est présente à Seematte, fréquente à Egolzwil II et à Zurich-Kleiner Hafner (réserves du Musée national suisse à Zurich). Burgäschisee Est a également livré au moins 4 anses assez larges (PINÖSCH 1947, pl. 10/5 - 8). Par contre en Suisse occidentale ce mode de préhension est plus rare : on connaît 2 anses de section circulaire, une au Vallon des Vaux, sur une petite cruche (SAUTER et GALLAY 1966b, pl. 2/6), et l'autre à Twann (STÖCKLI in FURGER et al 1977, fig. 17/6-7). A. BOCQUET (1976, p. 294, fig. 2/14) en signale une, de section aplatie découverte à la grotte de Bozel (Savoie) en contexte Cortaillod ; mais il pourrait s'agir là d'une influence chasséenne puisqu'il en existe à Chassey même (GALLAY 1977, pl. 8), généralement à section aplatie.

#### 4.6. Jarres à col distinct

Un trait particulier rencontré sur 2 pièces d'Auvernier-Port nous paraît intéressant, bien que pouvant être mis en doute : 2 jarres (pl. 8/2, 6) à corps cylindrique, bord évasé et col légèrement marqué par une cassure dans la courbe, nous font penser aux récipients d'Egolzwil 5 (4/1) (VOGT 1967, fig. 11/3, 4 ; WYSS 1976, fig. 53/1 et 54/1) et au faciès de Munzingen (MAIER et SCHMID 1958, pl. 5/14). S'il n'y avait aucun rapport avec ces régions, nous ne pourrions que difficilement admettre cette relation, mais les nombreuses influences rencontrées à Auvernier-Port et venant de ces contrées peuvent confirmer cette impression.

#### 4.7. Récipients segmentés avec cordon

En plus des exemplaires d'Auvernier-Port (pl. 13/9, 10, 12), les récipients munis de ce type de segmentation ne se rencontrent, à notre connaissance, que dans la région du lac de Neuchâtel : sur la rive sud, au Vallon des Vaux (SAUTER et GALLAY 1966b, pl. 1/28) et sur la rive nord, à Onnens, à Concise et à Saint-Aubin/Tivoli (GALLAY 1977, pl. 26/35 ; 10/128-3 ; 29/71). Les civilisations contemporaines proches ne paraissent pas avoir connu ce mode de segmentation.

### 5. Conclusion

Les couches V d'Auvernier-Port constituent un des premiers ensembles bien stratifiés de la civilisation de Cortaillod. Ce matériel très riche, même s'il n'est pas encore totalement étudié, apporte de nombreuses précisions pour cette époque du Néolithique, tout au moins en Suisse occidentale.

Les rapports culturels avec le Chasséen et la Lagozza ne sont guère évidents, si ce n'est par les traits témoignant de l'origine commune. Par contre, les relations avec le Néolithique moyen bourguignon sont sensibles, mais n'atteignent pas l'importance des influences de Suisse centrale et d'Allemagne du sud (civilisations de Pfyn et de Michelsberg, faciès de Munzingen et du lac de Constance).

En milieu Cortaillod, plusieurs pièces témoignent de contacts (que nous reprendrons plus loin) avec le Vallon des Vaux, ainsi qu'avec des sites de Suisse centrale qui ne sont malheureusement que partiellement publiés.

#### 5.1. Situation chronologique

Les données ci-dessus vont de pair avec les résultats des mesures dendrochronologiques et C-14.<sup>1</sup>

La première méthode de datation absolue indique que les stations d'Auvernier-Port V, de Saint-Aubin / Tivoli, de Burgäschisee Sud et Sud-ouest, de Thayngen-Weier, et de Gachnang-Niederwil sont comprises, tout au moins pour les premières phases de construction, dans un intervalle d'un siècle environ (ORCEL et EGGER, in BILLAMBOZ et al., 1982). La seconde méthode confirme ces données si l'on se réfère aux dates de Feldmeilen-Vorderfeld (WINIGER 1976, p. 54), de Burgäschisee Sud (MÜLLER-BECK et OESCHGER 1967, p. 157-58), de Twann (FURGER et al. 1977, p. 23) ou du Vallon des Vaux (SITTER-DING 1972, p. 52).

Auvernier-Port, ensemble V ; dates C-14, non calibrées<sup>2</sup>.

B-2559	5130 ± 120 BP	3180 ± 120 BC	Pieu 2644
B-2560	5100 ± 80 BP	3150 ± 80 BC	Pieu 2634
B-2561	4980 ± 110 BP	3030 ± 110 BC	Pieu 2665
B-3171	4990 ± 40 BP	3040 ± 40 BC	Poutre horizontale 8000
B-3283	4950 ± 50 BP	3000 ± 50 BC	Pieu 1848
B-3284	4930 ± 50 BP	2980 ± 50 BC	Pieu 1976

<sup>1</sup> Les données C-14 étaient à notre disposition au début de notre étude, alors que les résultats dendrochronologiques n'ont été connus qu'après.

<sup>2</sup> Toutes les datations Carbone 14 ont été effectuées à l'Institut de Physique de l'Université de Berne. Nous tenons à remercier M. le Professeur H. Oeschger et le Dr. T. Riesen pour leur précieuse collaboration et leurs judicieuses remarques concernant l'utilisation des résultats obtenus.