

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 32 (1986)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CLASSIFICATION DES REPRÉSENTATIONS DE LA DOUBLE FLÈCHE
Autor: Burgermeister, Pierre-François
Kapitel: 8. Conclusion
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-55086>

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: 27.04.2026

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

3.3. TROISIÈME CAS: $l \geq 2$

Soit A , la représentation donnée par

$$E = V \oplus L_1 \oplus L_2 \begin{matrix} \xrightarrow{f_1} \\ \xrightarrow{f_2} \end{matrix} F = W \oplus f_2(L_1) \oplus f_1(L_2)$$

$\dim E = n, \dim F = n+l$, etc. avec $l \geq 2$.

PROPOSITION. A est décomposable.

Preuve. Par récurrence sur n :

$n = 1$: c'est trivial.

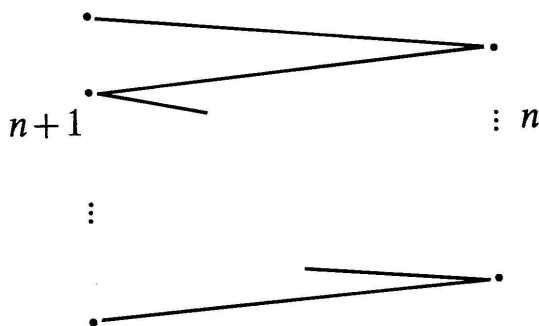
$n > 1$: on regarde la sous-représentation $V \begin{matrix} \xrightarrow{\text{res } f_1} \\ \xrightarrow{\text{res } f_2} \end{matrix} W$.

$$\dim V = n - m - 2l = t, \dim W = t + l.$$

Par récurrence, cette sous-représentation est décomposable. Et alors, par le lemme du § 2, A est décomposable.

8. CONCLUSION

Notation. On notera C_n la représentation duale de B_n . C_n admet le graphe suivant:



On a démontré le

THÉORÈME. Soit $n \in \mathbb{N}$, un entier positif. Les représentations indécomposables, $E \begin{matrix} \xrightarrow{f_1} \\ \xrightarrow{f_2} \end{matrix} F$, où $\dim E = n$, sont les suivantes:

- 1) Tous les A_n^p (où $p \in k[x]$ est un polynôme irréductible, unitaire, dont le degré divise n), et $\overline{A_n^x}$. Pour ces représentations, F est de dimension n .
- 2) B_n , où F est de dimension $n+1$.
- 3) C_n , où F est de dimension $n-1$.

RÉFÉRENCES

- [1] DIEUDONNÉ, J. Sur la réduction canonique des couples de matrices. *Bulletin de la Société Mathématique de France*, Vol. 74 (1946), 130-146.
- [2] CIBILS, C., F. LARRION et L. SALMERON. *Méthodes diagrammatiques en représentation d'algèbres de dimension finie*. Publication interne de la section de mathématiques de l'Université de Genève.
- [3] CURTIS, C. W. and I. REINER. *Methods of representation theory*, Vol. 1. John Wiley & Sons, New York (1981).
- [4] CURTIS, C. W. *Linear Algebra. An introductory Approach*. Springer-Verlag, New York (1984).
- [5] BOURBAKI, N. *Algèbre, chapitre VII*.

(Reçu le 26 février 1985)

Pierre-François Burgermeister
Section de Mathématiques
Université de Genève
C.P. 2400
CH-1211 Genève 24