

**19 TOPOLOGIE STRUCTURALE
STRUCTURAL TOPOLOGY****ÉQUIPE DE PRODUCTION
PRODUCTION STAFF**

Conception graphique
Graphic design
Lorraine Lavigne

Infographie
Desktop publishing
Lorraine Lavigne

Traduction
Translation

Peter Bottées
Harout Kodjian
Jean-Luc Raymond

Correction d'épreuves
Proof-reading
Richard Allaire
Richard Pallascio
Jean-Luc Raymond

Administration
Hélène Bertrand

**ABONNEMENTS
SUBSCRIPTIONS**

Parution : deux fois par année.
Port et emballage sont inclus dans le prix
d'abonnement.

Abonnement institutionnel
(2 numéros) : 50,00 \$ Can
Abonnement individuel
(2 numéros) : 35,00 \$ Can

Publication: two times a year.
Subscription fees include postage to any part
of the world.

Subscription for institution
(2 issues): Cdn \$50.00
Subscription for people
(2 issues): Cdn \$35.00

COPYRIGHT

© La revue *Topologie structurale*
Université du Québec à Montréal

Dépôt légal / Legal deposit:
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
3^e trimestre 1992 ISSN 0226 9171

Contents

- 7** Introduction –
Proceedings of the international symposium
**Spatial Representation and
Spatial Skills**
– *Richard Pallascio and Richard Allaire*
- 9** The use of instruments
as a source of
spatial knowledge
– *Pierre Rabardel*
- 21** Students' initial spatial
frameworks in solving
robotics problems
– *Maurice Bélanger and Jean-Baptiste La Palme*
- 33** Spatial representation
through relative object space
and absolute software space
– *Iman Osta*
- 47** Development of the
spatial perception with the
help of projections
– *Janos J. Baracs*
- 71** Spatial representation and
the teaching of geometry
– *Richard Pallascio, Richard Allaire, Pierre Mongeau*

Sommaire

- 5** Introduction –
Actes du colloque international
**Représentation de l'espace et
habiletés spatiales**
– *Richard Pallascio et Richard Allaire*
- 9** L'utilisation d'instruments
est-elle une source de
savoirs spatiaux ?
– *Pierre Rabardel*
- 21** Les structures spatiales
initiales chez les élèves face à
des problèmes de robotique
– *Maurice Bélanger et Jean-Baptiste La Palme*
- 33** Vers une représentation de
l'espace à travers l'espace d'un
objet et l'espace d'un logiciel
– *Iman Osta*
- 47** Le développement
de la perception spatiale
à l'aide des projections
– *Janos J. Baracs*
- 71** Représentation de l'espace et
enseignement de la géométrie
– *Richard Pallascio, Richard Allaire, Pierre Mongeau*

