

La hiérarchie fondée sur les tâches : une méthode d'analyse

Hierarchy Based on Tasks: A Method of Analysis

Jean-Bernard FABRE

Volume 10, Number 1, avril 1978

Le développement des relations sociales chez l'enfant

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/001238ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/001238ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (print)

1492-1375 (digital)

[Explore this journal](#)

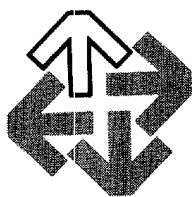
Cite this article

FABRE, J.-B. (1978). La hiérarchie fondée sur les tâches : une méthode d'analyse. *Sociologie et sociétés*, 10(1), 87–108. <https://doi.org/10.7202/001238ar>

Article abstract

To date, methods used to study hierarchy have scarcely made any distinction between dyadic relations and group relations, and define inadequately, from our point of view, the relationships between hierarchy and cooperation. A method of analysing hierarchy based on tasks is presented here, talking into account relations of one individual with another as well as relations of each individual with the group as a whole. The example used to illustrate the method is that of three boys ranging from eight to ten years old, who worked together on a collective drawing. The paper concludes with a comparison of hierarchy based on tasks and hierarchy based on access to materials, and some hypotheses concerning the links between hierarchy, task and cooperation in the course of child development are formulated.

La hiérarchie fondée sur les tâches : une méthode d'analyse



JEAN-BERNARD FABRE

Jusqu'à aujourd'hui l'analyse du comportement hiérarchique a suivi plusieurs voies différentes. (Milgram, 1974).

Le courant éthologique analyse essentiellement les hiérarchies de dominance, prenant en considération les rapports agonistiques : coups et menaces, évitement, lutte pour une place, un objet ou un partenaire, etc. (Crook, 1970, Syme, 1974; Hinde, 1974; Richards, 1974; Rowell, 1974; Wilson, 1975; Eibl-Eibesfeld, 1976). Ces études portent surtout sur les primates, mais des résultats analogues ont été obtenus pour les enfants (Hollis et Gunnell, 1965; Omark et Edelman 1975; Hold, 1976; Strayer et Strayer, 1976; Savin-Williams, 1977).

Le courant psychosociologique, d'autre part, se sert de la fréquence et du contenu des informations verbales pour déterminer le leadership dans des groupes centrés sur des tâches données (Leavitt 1951; Heise et Miller, 1955; Faucheux et Moscovici, 1958, 1960; Mulder, 1960; Flament, 1965; Abric, 1971; Moscovici, 1973).

La psychologie du développement, enfin, a étudié la genèse des comportements coopératifs et compétitifs, sans s'attarder sur les liens existant entre coopération et hiérarchie (Piaget 1932; Nielsen, 1951; Beaudichon, 1968; Nelson et Kagan, 1972; Kagan et Madsen, 1971 et 1972; Avellar et Kagan, 1976; Fabre, Moukhtar et Racine, 1977).

C'est afin de mettre en lumière certains rapports entre coopération et hiérarchie que nous présentons ici une méthode d'analyse de la hiérarchie fondée sur la répartition des tâches dans un groupe. Nous donnons donc ici une description de notre méthode à partir de l'analyse d'un ruban magnétoscopique où 3 garçons firent un dessin collectif pendant 35-40 minutes — Bruno (C), 8½ ans; Claude (A), 10 ans; Alain (B), 10 ans*.

1. GRILLE D'OBSERVATION

1.1. CE QUE NOUS AVONS ÉLIMINÉ

Quelle méthode avons-nous utilisée? Nous avons décidé d'éliminer de notre grille d'analyse toutes les demandes et toutes les informations sur ce que font les autres, tous les commentaires verbaux et non-verbaux (gloussements, mimiques, etc.) sur les tâches qui n'entraînent pas de modification de celles-ci : le fait de noter toutes les informations portant sur les tâches prendrait trop de temps, et le résultat n'en serait pas pour autant significatif. Par ailleurs, la tâche qu'il s'agit ici de noter est la tâche de dessiner, et non la tâche de parler : donc si A interrompt le dessin de B, parce que A veut parler avec B, une telle séquence ne sera pas notée : en lui-même le dessin n'a pas été modifié.

Il nous a paru également peu important d'analyser séparément les interactions où A demande à B de faire un dessin de telle manière, c'est-à-dire les procédés techniques : ces interactions étaient avant tout des incitations à faire quelque chose, et elles étaient peu nombreuses : une analyse distincte ne paraissait donc ni nécessaire ni intéressante. D'une manière générale, nous n'avons pas tenu compte de ce que les éthologues appellent la structure d'attention (cf. Chance, 1967 et 1976) : ainsi, dans les imitations, A (le meneur) dessine un contour de nuage, B dessine à son tour un nuage, mais B dessine également un visage dans le nuage. C dessinant en dernier lieu un nuage, et un visage, en regardant A, on notera que, dans un premier temps, C imite A (pour le contour) puis B (pour le visage), même si C a regardé A, car c'est B qui est à l'origine du visage.

On aurait pu, enfin, faire de la place du dessin une caractéristique, et la noter en conséquence : ainsi A se trouve à imiter C pour la place d'un dessin, lorsque A dessine un nuage au bout de la fumée d'une cheminée : toutefois nous n'avons pas tenu compte ici de la place du dessin, les interactions où celle-ci pouvait être notée étant non significatives. De même, nous n'avons pas tenu compte d'une interaction où A a incité B à faire un avion à réaction, B dessinant après coup un hélicoptère : il s'agit ici de l'imitation d'une idée (objet volant), mais celle-ci étant unique, nous n'en avons pas tenu compte. Il est clair, cependant, que les imitations d'idée ou de place sont fort intéressantes par elles-mêmes, et peuvent être aussi bien traitées que les imitations prises en considération dans notre étude, c'est-à-dire les imitations de forme.

* Pour la technique d'enregistrement des données et les conditions d'observation, voir l'article de Luc Racine, dans le présent numéro.

1.2. CE QUE NOUS AVONS RETENU

Nous avons retenu, dans notre travail, les modifications de tâche réussies, et uniquement celles-ci. Il fallait qu'il s'agisse de changements réels, patents, évidents.

Notre grille d'analyse comprendra 2 grandes classes : les incitations à faire et les incitations à ne pas faire, les incitations à faire se décomposant en imitations et en non-imitations. Concernant les imitations, la seule caractéristique que nous avons notée était la forme du dessin. Ainsi A dessine un nuage dans le ciel, B dessine à son tour un nuage dans le ciel, ajoute un visage dans son nuage, dûment imité alors par A, et en dernier lieu, C dessine au haut de la cheminée et de la fumée qu'il vient de dessiner, un nuage et un visage : C imite alors pour une part A pour le contour du nuage, et B pour le visage dans le nuage. En somme, il ne s'agit pas ici d'une partie du dessin proprement dite (lorsque C fait son dessin au haut de la fumée), même si A dessine à son tour un nuage au haut de la fumée d'une 2^e cheminée : A s'imité alors lui-même, et on ne notera pas une telle imitation. Nous n'avons pas hésité, concernant les imitations, à descendre dans le détail : ainsi A imite B pour le visage (yeux et contour de la bouche), mais B imite A pour les dents dans la bouche du nuage. Les imitations en cascade sont donc notées en prenant en considération celui qui est à l'origine du dessin ou de la partie du dessin, même si ce dessin a été repris avant que le 3^e individu, par exemple, ne le dessine : C se trouve à imiter A pour le contour du nuage, même si B a déjà fait le sien, en imitation de celui de A.

À l'intérieur des incitations à faire, toute interaction qui ne sera pas considérée comme imitation le sera comme une non-imitation. Dans cette sous-classe, nous pouvons trouver des changements de place incités verbalement ou non, des incitations verbales ou non à faire telle chose à tel endroit, etc. Exemple : « A et C dessinent vers le coin haut droit du dessin, A étant au centre, et B dessine en haut à gauche. A, tout en continuant à dessiner, arrive vers le coin de B en haut à gauche, aussi B va-t-il crayonner au centre à la place de A. À ce moment-là, A dit aux deux autres : « Il faut changer de place des fois ». Immédiatement C laisse sa place et va dessiner en haut à gauche, A revenant vers le centre, et B étant en haut à droite ». Notre 2^e grande classe comprendra les incitations à ne pas faire : ainsi A empêche B de faire quelque chose d'une certaine manière en lui enlevant le crayon, A empêche B de faire le soleil par une incitation verbale, A empêche C de faire une partie de son dessin en le dessinant à sa place, A empêche B et C de continuer leur dessin par une incitation verbale : « Bon après ça, ça va être tout, on va finir », etc.

1.3. PROCÉDÉS DE NOTATION

Voici comment nous avons procédé pour la notation de ces changements : a) nous avons noté, sur des fiches, ce qui précède la modification, la modification elle-même, et ce qui suit la modification ; b) il va de soi que nous nous sommes intéressés à tout ce qui permet de prouver la modification de la tâche, ce qui nous a conduit à noter le contexte, ou le non-verbal si nécessaire. Nous donnons ci-dessous deux exemples d'une modification de tâche.

1^{er} exemple :

B vient de déposer le crayon noir et prend le crayon vert : il semble vouloir abandonner l'hélicoptère, maintenant terminé, pour continuer son bâtiment avec le vert, à sa place. À ce moment-là, C vient de terminer, avec le crayon orange, la cheminée sur le bâtiment de A : C prend donc le noir pour faire la fumée. A vient de terminer avec le crayon bleu le petit chapeau.

A s'adresse aux 2 autres : « On peut faire un nuage », et il commence à dessiner un nuage en bleu. À ce moment-là, C, qui avait commencé la fumée, arrête de dessiner et regarde A, puis B. B, en effet, regarde A, puis abandonne le crayon vert pour le crayon jaune-orange ; tout en regardant A, B abandonne sa place, fait le tour de la table pour se mettre à côté de A et lui dit : « Comme il n'y a pas de jaune, je prends le jaune-orange pour faire le soleil, ok ? »

A répond alors à B d'un ton peu encourageant : « Pour quoi faire le soleil ? Je vais faire le soleil », tout en continuant à dessiner. Avec une mimique de dépit, B dit à A : « Bon, je vais faire un nuage », et il commence alors à dessiner un nuage en orange, à côté du nuage de A, au moment où A vient de terminer le sien.

C, qui avait arrêté de dessiner la fumée, regarde A puis B, et après que B eut terminé son nuage, dessine rapidement le sien en haut de sa fumée.

2^e exemple :

C est en train de dessiner les contours de la bouche dans son nuage avec le crayon noir. B, avec le crayon bleu, dessine des dents cariées dans la bouche de son nuage. A vient de terminer les dents dans la bouche de son nuage.

Interrompant l'activité de B, A se relève, tend la main ouverte à B, et dit : « Tiens, j'ai besoin du bleu ». En répétant « j'ai besoin du bleu », A prend le crayon bleu directement dans la main de B, qui se laisse faire. A dessine alors un œil en bleu dans son nuage, tout en gardant le crayon jaune-orange dans l'autre main, tandis que B le regarde dessiner, plaçant près de A le capuchon du stylo bleu ; B reste alors un certain temps sans rien faire. C venant de terminer son nuage, arrête de dessiner et regarde A en souriant.

A dépose son crayon bleu, C le prend. B se décide à prendre le crayon vert, et va dessiner la cheminée sur sa maison.

L'observation analysée ici ayant été filmée par une caméra-vidéo, on notera, à la lecture, sur chaque fiche, les numéros du compteur indiquant le début et la fin de l'interaction. Sur les fiches, nous inscrirons également les symboles indiquant dans quel sens s'effectue la hiérarchie fondée sur la tâche : si B imite A, on notera $A > B$; si B incite A à faire quelque chose, on aura $B > A$; et si A empêche C de faire quelque chose, nous aurons $A > C$.

Les fiches sont ensuite réparties en deux grandes classes : la 1^{re} constitue la hiérarchie fondée sur les tâches dans son aspect positif, par ordres, conseils ou imitations, c'est-à-dire les incitations à faire ; la 2^e constitue la hiérarchie fondée sur les tâches dans son aspect négatif, par l'inhibition ou l'empêchement de faire ou de continuer à faire quelque chose soit par ordres, soit en enlevant le crayon, c'est-à-dire les incitations à ne pas faire.

1.4. PROCÉDÉS D'ANALYSE

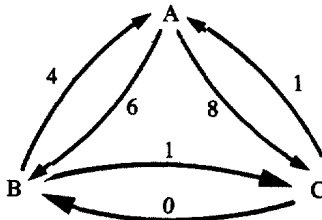
Nous procéderons ensuite à l'analyse à partir d'un certain nombre de graphes. Nous établirons non seulement les graphes montrant les relations de chaque individu avec un autre (graphes des relations dyadiques) mais également les graphes indiquant les relations de chaque individu avec les deux autres, c'est-à-dire la structure du groupe (graphes de distribution générale). L'analyse sera affinée, par ailleurs, en établissant, à l'intérieur des incitations à faire (la hiérarchie fondée sur les tâches dans son aspect positif), des graphes distincts pour les imitations et les non-imitations.

2. MODE DE PRÉSENTATION ET D'ANALYSE DES DONNÉES

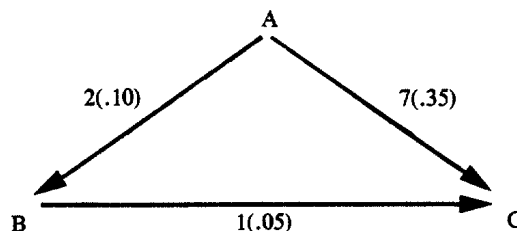
2.1. LES INCITATIONS À FAIRE ET À NE PAS FAIRE

2.1.1. *Les incitations à faire (total = 20).* Pour les incitations à faire, nous établissons d'abord les graphes des relations dyadiques (un individu par rapport à un autre individu, le 3^e étant exclu). Le 2^e graphe montre, par ailleurs, les écarts entre un individu et un autre individu, et le pourcentage de cet écart par rapport au nombre total d'incitations à faire.

Relations dyadiques (a) :

Fig. 1 (1^{er} graphe)

Le chiffre sur la flèche indique le nombre d'incitations émises par un individu à un autre individu.

Fig. 2 (2^e graphe)

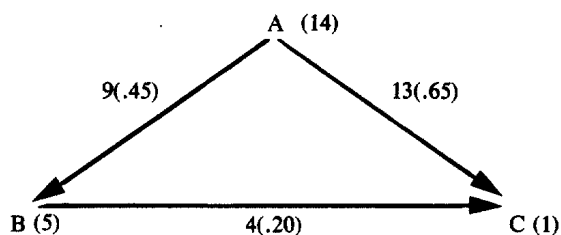
Le chiffre sur la flèche indique l'écart entre le nombre d'incitations émises par un individu à un autre individu et le nombre d'incitations qu'il en a reçues. Entre parenthèses, nous avons cet écart en pourcentage.

À partir de là, on peut calculer l'écart moyen, soit $\frac{.10 + .35 + .05}{3} = .17$, l'écart maximal étant .35.

Nous établissons ensuite le graphe de distribution générale montrant la position d'un individu par rapport aux deux autres individus. Le chiffre entre parenthèses à côté du sujet indique le nombre total d'incitations émises par lui tandis que le chiffre sur la flèche indique l'écart entre les incitations totales émises par un individu et le nombre total d'incitations émises par un 2^e individu, cet écart figurant ensuite en pourcentage entre parenthèses.

Distribution générale (b) :

Fig. 3 (3^e graphe)

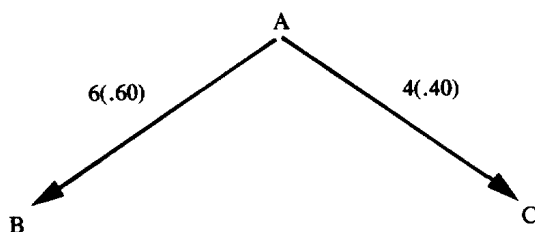


L'écart moyen est de $\frac{.45 + .65 + .20}{3} = .43$, l'écart maximal étant de .65.

2.1.2. *Les incitations à ne pas faire (total = 10)*. Nous procédons de manière identique pour les incitations à ne pas faire. Dans ce cas-ci, il n'y a qu'un graphe pour les relations dyadiques, étant donné l'absence d'émissions d'incitations à ne pas faire de B et C (à noter également l'absence de relations entre B et C).

Nous avons donc d'abord le graphe des relations dyadiques (a) :

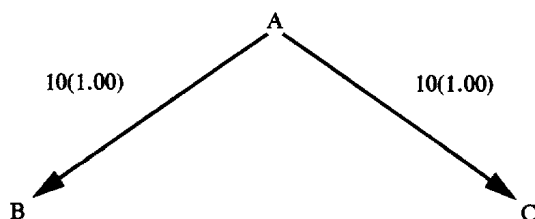
Fig. 4 (1^{er} graphe)



L'écart moyen est de $\frac{.60 + .40 + 0}{3} = .33$, l'écart maximal étant de .60.

Et le graphe de la distribution générale (b) :

Fig. 5 (2^e graphe)



L'écart moyen est de $\frac{1.00 + 1.00 + 0}{3} = .66$, l'écart maximal étant de 1.00

2.1.3. *Comparaison entre les incitations à faire et les incitations à ne pas faire.* Nous constatons d'abord un phénomène de portée générale (Tableau IV) : quand on passe du cas dyadique à la distribution générale, au sein de chacune des trois relations, l'ampleur de l'écart hiérarchique s'accroît. Ainsi, la prise en considération de l'effet d'un troisième partenaire provoque plus d'inégalité, ce qui est un effet particulier de l'introduction d'un tiers dans une dyade (Nadel, 1970).

Dans le cas des incitations à faire, le phénomène hiérarchique se présente comme suit :

- a) *dyadique* : domination de A sur C et sur B, domination de B sur C. L'écart AC est plus considérable que l'écart AB, tandis que l'écart BC est négligeable (.05).
- b) *distribution* : même phénomène, sauf que l'écart BC, tout en restant inférieur aux autres écarts, devient plus significatif (.20).

Dans le cas des incitations à ne pas faire, on a la situation suivante :

- a) pas d'interaction entre B et C, l'écart AB est plus grand que l'écart AC.
- b) pas d'écart entre B et C, l'écart AB est égal à l'écart AC.

2.2. LES IMITATIONS ET LES NON-IMITATIONS

Il s'agit maintenant d'affiner notre analyse en examinant les imitations et les non-imitations, à l'intérieur de la catégorie des incitations à faire.

2.2.1. *Les imitations (total = 13).* Concernant les imitations, les graphes se présentent comme suit :

Relations dyadiques (a) :

Fig. 6 (1^{er} graphe)

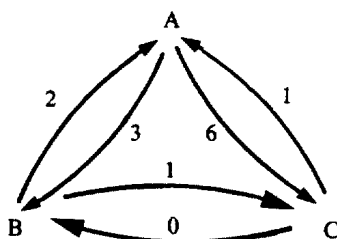
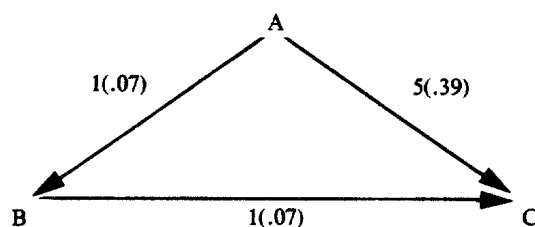


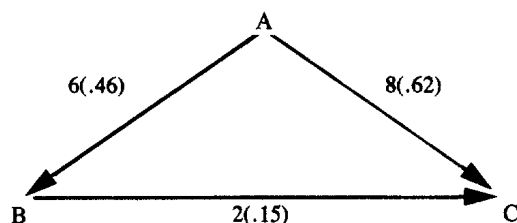
Fig. 7 (2^e graphe)



L'écart moyen est de $\frac{.39 + .07 + .07}{3} = .18$, l'écart maximal étant de .39.

Distribution générale (b) :

Fig. 8 (3^e graphe)



L'écart moyen est de $\frac{.46 + .15 + .62}{3} = .41$, l'écart maximal étant de .62.

2.2.2. *Les non-imitations (total = 7)*. Nous établissons ensuite des graphes identiques pour les non-imitations.

Relations dyadiques (a) :

Fig. 9 (1^{er} graphe)

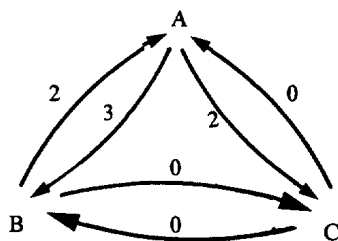
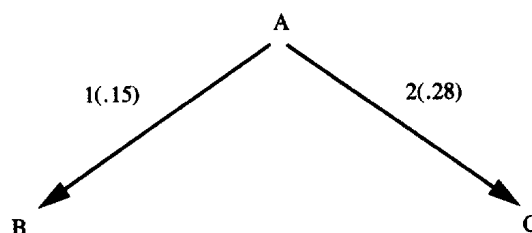
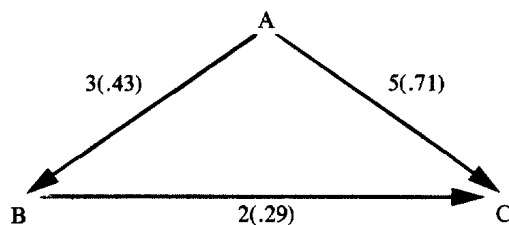


Fig. 10 (2^e graphe)



L'écart moyen est de $\frac{.15 + .28 + 0}{3} = .14$, l'écart maximal étant de .28.

Distribution générale (b) :

Fig. 11 (3^e graphe)

L'écart moyen est de $\frac{.43 + .71 + .29}{3} = .48$, l'écart maximal étant de .71.

2.2.3 *Comparaison entre les imitations et les non-imitations.* Comme dans le cas des incitations à faire et des incitations à ne pas faire, on voit l'ampleur des écarts hiérarchiques s'accroître en passant du cas dyadique à la distribution générale (Tableau IV) :

Pour les imitations, la situation hiérarchique est la suivante.

- a) *dyadique* : A domine B et C, B domine C. L'écart AB et l'écart BC, égaux entre eux, sont négligeables (.07).
- b) *distribution* : même situation, sauf que les écarts sont tous significatifs. l'écart AC est plus considérable que l'écart AB, lui-même supérieur à BC.

Dans le cas des non-imitations, on a :

- a) pas d'interaction entre B et C. L'écart AC est plus considérable que l'écart AB.
- b) l'écart AC est plus grand que AB, lui-même supérieur à BC.

3. DÉTERMINATION DU DEGRÉ D'INÉGALITÉ ET SOMMATION DES INTERACTIONS

3.1. DÉTERMINATION DU DEGRÉ D'INÉGALITÉ

Il nous paraît intéressant d'approfondir maintenant notre analyse sur le plan théorique en examinant, parmi les critères étudiés, celui qui reflète le plus l'inégalité entre les partenaires.

Prenons d'abord les deux premiers critères, soient les incitations à faire et les incitations à ne pas faire, et établissons un tableau à double entrée comportant les écarts moyens et maximaux (Tableau I).

Il apparaît nettement que les écarts moyens et maximaux sont plus élevés, tant pour les relations dyadiques que pour la distribution générale, dans le cas des incitations à ne pas faire. Les différences entre les moyennes des pourcentages sont à cet égard très significatives. Il semble clair que le critère « incitations à ne pas faire » entraîne un degré d'inégalité plus grand que le critère « incitations à faire ». En d'autres termes, on pourrait dire que la « répression » induit beaucoup plus d'inégalité que les ordres (incitations à faire), du moins dans ce groupe.

TABLEAU I

| | I + | I - |
|------------------------|------------|------------|
| a | .17 (.35) | .33 (.60) |
| b | .43 (.65) | .66 (1.00) |
| total | .60 (1.00) | .99 (1.60) |
| moyenne (total ÷ 2) | .30 (.50) | .50 (.80) |

a = relations dyadiques.

b = distribution générale.

I + = incitations à faire.

I - = incitations à ne pas faire.

Les écarts maximaux sont entre parenthèses.

Établissons maintenant un tableau semblable pour les imitations et les non-imitations (Tableau II) :

TABLEAU II

| | Im + | Im - |
|------------------------|------------|-----------|
| a | .18 (.39) | .14 (.28) |
| b | .41 (.61) | .47 (.71) |
| total | .59 (1.00) | .61 (.99) |
| moyenne (total ÷ 2) | .29 (.50) | .30 (.49) |

a = relations dyadiques.

b = distribution générale.

Im + = imitations.

Im - = non-imitations.

Peu de choses peuvent être dites ici. Étant donné le chiffre peu élevé de ces deux critères (13 imitations, 7 non-imitations), il n'y a pas de différences significatives entre les chiffres. Ainsi, d'une part, le total d'interactions est peu élevé (13 + 7), d'autre part, les différences entre pourcentages sont faibles (comparer .18 à .14, et .41 à .47; .39 à .28, et .61 à .71). L'on peut dire alors, ce qui est conforme à la logique, que le degré d'inégalité induit par les deux critères : imitations et non-imitations, est à peu près le même. Le fait qu'il y ait peu de différences internes entre imitations et non-imitations fait que l'inégalité induite par l'un ou l'autre de ces deux critères est à peu près la même que celle induite par les incitations à faire (les imitations et les non-imitations faisant partie des incitations à faire). Il ressort donc de tout cela : a) l'inégalité induite par les incitations à faire et à ne pas faire est très différente (cf. Tableau

I); b) l'inégalité est semblable pour les imitations et les non-imitations (cf. Tableau II).

3.2. SOMMATION DES INTERACTIONS

Établissons maintenant les graphes décrivant la sommation de toutes les interactions, soit 30 (incitations à faire et à ne pas faire).

Nous avons donc d'abord les graphes des relations dyadiques (a) :

Fig. 12 (1^{er} graphe)

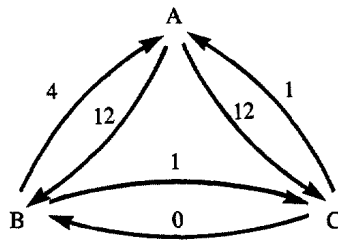
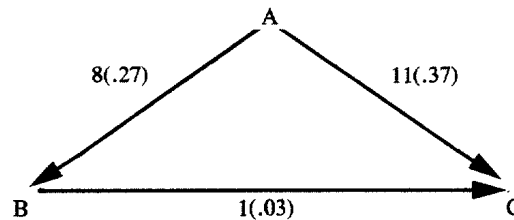


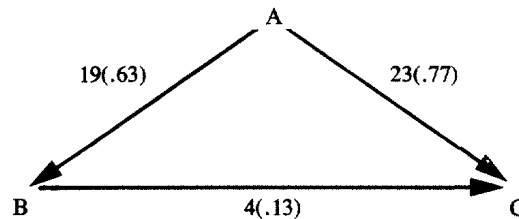
Fig. 13 (2^e graphe)



L'écart moyen est de .22, l'écart maximal étant de .37.

Et le graphe de la distribution générale (b) :

Fig. 14 (3^e graphe)



L'écart moyen est de .51, l'écart maximal étant de .77. Ce graphe de distribution générale est ainsi le graphe final de la hiérarchie fondée sur les tâches, dans ce groupe.

On constate ici, comme d'habitude (Tableau IV), que l'ampleur de chaque écart s'accroît en passant de la situation dyadique à la distribution générale. On a :

a) *dyadique* : A domine B et C, B domine C. L'écart AC est plus grand que l'écart AB, l'écart BC étant négligeable (.03).

b) *distribution* : même situation, sauf que l'écart BC devient plus significatif (.13).

Établissons maintenant, indépendamment de toutes distinctions internes, un tableau à double entrée reflétant, sur la base de toutes les interactions (30), la moyenne des taux cumulés (incitations à faire et à ne pas faire). (Tableau III)

TABLEAU III

| | total des interactions |
|---------|------------------------|
| a | .22 (.37) |
| b | .51 (.77) |
| Moyenne | .36 (.57) |

a = relations dyadiques
b = distribution générale

On constate que la moyenne obtenue se rapproche plus de celle des incitations à faire que de celle des incitations à ne pas faire (Tableau I). La meilleure approximation du degré d'inégalité globale générée dans le groupe semble donc donnée par celle des incitations à faire.

4. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS (voir Tableau IV)

Dans le cas dyadique, on a toujours une domination de A sur C plus forte que celle de A sur B, sauf pour les incitations à ne pas faire (où AB est plus grand que AC). Dans les imitations, l'écart AB est négligeable (.07).

Pour les incitations à ne pas faire et pour les non-imitations, il n'y a pas d'interactions entre B et C (pas d'écart défini). Pour les incitations à faire, les imitations et la sommation de toutes les interactions, l'écart BC est négligeable (toujours inférieur à .07).

Dans le cas de la distribution générale, on a une domination de A sur B, de A sur C et de B sur C, sauf pour les incitations à ne pas faire (où l'écart BC est nul).

L'écart AC est toujours plus grand que l'écart AB, lui-même supérieur à l'écart BC, sauf pour les incitations à ne pas faire (où AC et AB sont égaux).

5. HIÉRARCHIE FONDÉE SUR L'ACCÈS AU MATÉRIEL ET HIÉRARCHIE FONDÉE SUR LES TÂCHES

Avant de procéder à la comparaison de ces deux hiérarchies, il nous faut exposer l'analyse de l'accès au matériel. Pour cette dernière, on a tenu compte du nombre de fois où chaque individu a pris un crayon. Les prises de crayons

TABLEAU IV

Relation AB

| | a | | b | |
|------|----|------------|----|--------------|
| | D | E | D | E |
| Im + | AB | 1/13 (.07) | AB | 6/13 (.46) |
| Im - | AB | 1/7 (.15) | AB | 3/7 (.43) |
| I - | AB | 6/10 (.60) | AB | 10/10 (1.00) |
| Sm | AB | 8/30 (.27) | AB | 19/30 (.63) |

Relation AC

| | a | | b | |
|------|----|-------------|----|--------------|
| | D | E | D | E |
| Im + | AC | 5/13 (.39) | AC | 8/13 (.62) |
| Im - | AC | 2/7 (.28) | AC | 5/7 (.71) |
| I - | AC | 4/10 (.40) | AC | 10/10 (1.00) |
| Sm | AC | 11/30 (.37) | AC | 23/30 (.77) |

Relation BC

| | a | | b | |
|------|----|------------|----|------------|
| | D | E | D | E |
| Im + | BC | 1/13 (.07) | BC | 2/13 (.15) |
| Im - | | | BC | 2/7 (.29) |
| I - | | | | 0/10 (.00) |
| Sm | BC | 1/30 (.03) | BC | 4/30 (.13) |

a = relations dyadiques

b = distribution finale

D = direction, en général de A vers B ou C

E = écart en nombres absolus et en pourcentages

Im + = imitations

Im - = non-imitations

I - = incitations à ne pas faire

Sm = sommation des interactions

ont été divisées en deux catégories : (a) prises faites aux partenaires (arrachages et demandes réussies); (b) prises faites sur la table, sans interaction directe avec les partenaires. Les prises totales (PT) sont le résultat de la sommation de la catégorie (a), ou S, et de la catégorie (b), ou P_n. On a aussi pris en considération le temps global pendant lequel chaque individu a détenu un crayon, bien que cela ne conduise pas à des écarts hiérarchiques significatifs.

5.1. LA HIÉRARCHIE FONDÉE SUR L'ACCÈS AU MATÉRIEL

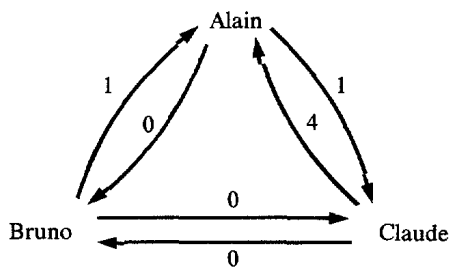
Pour plus de précisions, nous demandons au lecteur de bien vouloir se reporter à l'article de Luc Racine, dans ce même numéro, dans lequel il pourra trouver de plus amples détails concernant les prises aux partenaires, les prises sur la table ou le temps de détention. Nous ne nous étendrons pas non plus sur la méthode employée pour établir les graphes, le lecteur en ayant déjà été avisé au cours de sa lecture.

1) Nous établissons d'abord un tableau à double entrée présentant les demandes réussies ou arrachages (S = 6). En abscisse, nous avons les émissions des 3 sujets, et en ordonnée les réceptions.

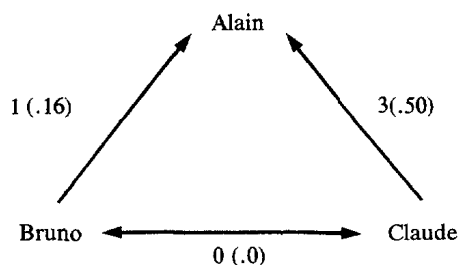
| | Alain | Bruno | Claude | total en nombres absolus | total en pourcentages |
|--------|-------|-------|--------|-----------------------------|--------------------------|
| Alain | 0 | 0 | 1 | 1 | (.16) |
| Bruno | 1 | 0 | 0 | 1 | (.16) |
| Claude | 4 | 0 | 0 | 4 | (.68) |
| | | | | 6 | (1.00) |

Ce tableau nous permet de tracer les graphes des relations dyadiques (Sa) :

a) 1^{er} graphe



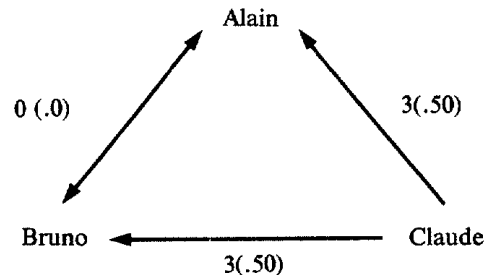
2^e graphe



Les relations hiérarchiques, à partir de ce graphe, étant : $(C = B) \rightarrow A$.

Puis le graphe de distribution (Sb) :

b)



d'où nous tirons les relations hiérarchiques : $C \rightarrow (A = B)$.

2) Nous obtenons ensuite le nombre de prises sur la table en fonction de chacun de nos sujets (le total des prises sur la table ou P_n étant égal à 30) :

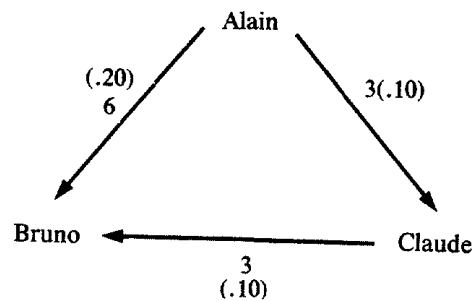
Alain = 13 (.43)

Bruno = 7 (.23)

Claude = 10 (.33)

total = 30 (1.00)

Seul le graphe de distribution est ici possible (puisque'il ne peut y avoir de relations dyadiques) :



D'où il ressort les relations hiérarchiques ci-après : $\overbrace{A \rightarrow C} \rightarrow B$.

3) À partir de 1 et 2, nous établissons la sommation des prises P.T. (prises totales) ou $S + P_n = 36$.

Comme en 2, nous établissons un tableau indiquant les prises, toutes distinctions confondues, en regard de chacun de nos sujets :

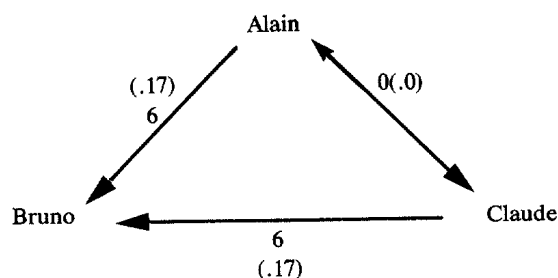
Alain = 14 (.39)

Bruno = 8 (.22)

Claude = 14 (.39)

total = 36 (1.00)

Nous en tirons le graphe de distribution (pour la même raison qu'au n° 2, il ne peut y avoir de relations dyadiques) :



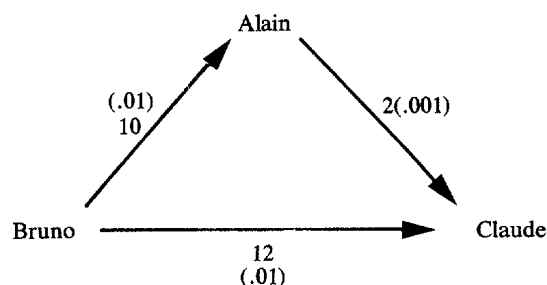
Les relations hiérarchiques étant : $(C = A) \rightarrow B$.

4) Nous procédons maintenant au même calcul pour le temps de détention des crayons par individus, le temps de détention total étant de 1103 numéros de bande.

Nous avons d'abord le tableau présentant le temps de détention par individu :

Alain = 365 (.33)
 Bruno = 375 (.34)
 Claude = 365 (.33)
 total = 1103 (1.00)

Le graphe de distribution étant :



Les relations hiérarchiques sont donc : $C = A = B$.

Étant donné l'absence de différences significatives entre les partenaires, nous n'avons pas tenu compte dans notre analyse du temps de détention des crayons.

5) Nous donnons enfin les écarts moyens et maximaux (entre parenthèses) pour les diverses catégories de prises (S_a , S_b , P_n , P_t) :

S_a : .22 (.50)
 S_b : .33 (.50)
 P_n : .13 (.20)
 P_t : .11 (.17)

5.2. COMPARAISON AVEC LA HIÉRARCHIE FONDÉE SUR LES TÂCHES

Le Tableau V donne les écarts moyens et maximaux pour les divers aspects de la hiérarchie fondée sur les tâches et pour les divers aspects de la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel.

TABLEAU V

| | écart moyen | écart maximal |
|-----------------|-------------|---------------|
| I ⁺ | .30 | .50 |
| I ⁻ | .50 | .80 |
| Im ⁺ | .29 | .50 |
| Im ⁻ | .30 | .49 |
| T ¹ | .36 | .57 |
| S | .27 | .50 |
| P _n | .13 | .20 |
| P _t | .11 | .17 |

Dans tous les cas, l'écart donné est la moyenne de l'écart dyadique et de l'écart de la distribution générale.

¹ Somme des interactions.

On s'aperçoit que la hiérarchie fondée sur les prises aux partenaires révèle un degré d'inégalité plus grand que la hiérarchie induite par l'ensemble des prises de crayon (prises totales ou P.T.), c'est-à-dire que la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel. Par ailleurs, l'inégalité induite par l'accès au matériel est beaucoup moins grande que l'inégalité induite par les incitations à faire et à ne pas faire (hiérarchie fondée sur les tâches) : les prises totales, à cause de l'importance des prises sur la table (80% du total des prises) entraînant un éloignement considérable par rapport aux résultats obtenus par la hiérarchie fondée sur les tâches (30 interactions). Le résultat le plus intéressant ici, c'est que si on prend, dans l'accès au matériel, l'accès qui se fait par des interventions directes entre partenaires, c'est-à-dire en tenant compte des graphes des relations dyadiques et de la distribution générale pour les prises aux partenaires (à noter, toutefois, qu'il n'y a que 6 prises aux partenaires sur 36 prises), on s'aperçoit que la hiérarchie induite est à peu près la même que la hiérarchie déterminée précédemment à propos des tâches (cf. le graphe de la distribution finale pour le total des interactions ou fig. 14).

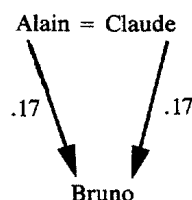
Poursuivons notre analyse, en comparant la structure globale portant sur la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel à la structure globale portant sur la hiérarchie fondée sur les tâches.

Nous avons ainsi :

graphe de distribution finale pour l'accès au matériel (prises totales, cf. appendice) :

1^e structure :

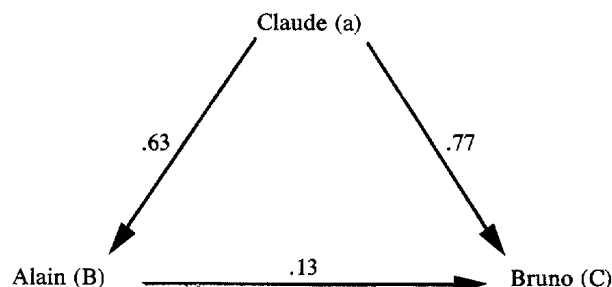
Fig. 15



graphe de distribution finale pour la hiérarchie fondée sur les tâches :

2^e structure :

(répétition de la
Fig. 14)



Dans ce graphe, on voit que la différence entre l'écart Alain-Claude et l'écart Bruno-Claude est donné par l'écart Alain-Bruno, écart qui est lui-même peu important. Cette hiérarchie tend vers une structure de leadership (un individu dominant les 2 autres) où la différence entre Alain et Bruno serait nulle (absence de hiérarchie), et où les différences entre Claude et Alain, et Claude et Bruno, seraient équivalentes (50-50). Donc en ce qui concerne les relations entre les membres du groupe, ici étudié, cette structure tend à inverser la première structure, fondée sur l'accès au matériel.

Ce qui nous permet de constater :

1^e structure : Alain et Claude sont à égalité

2^e structure : Alain et Bruno sont à égalité

1^{re} structure : 2 meneurs sur un individu

2^e structure : 1 meneur sur 2 individus

Cependant il est clair que Claude et Bruno occupent toujours la même position (respectivement la 1^{re} et la 3^e). C'est Alain qui change de position : et de ce seul fait, on passe d'une structure à une autre.

À ce point de notre propos, rappelons que dans les prises aux partenaires on retrouve la 2^e structure qui concerne la hiérarchie fondée sur les tâches. Toutefois, nous avons déjà fait remarquer que les prises aux partenaires, dans notre exemple, sont fort peu nombreuses (elles ne sont que 6 soit à peu près 16% sur un total de 36 prises). Il devient apparent maintenant que la position d'Alain, à égalité avec Claude dans la 1^{re} structure (celle qui concerne l'accès au matériel), est due aux prises sur la table : Claude a eu 10 prises sur la table, et Alain en a eu 13). On remarque enfin, que la différence, dans les prises aux partenaires, entre Alain et Claude (différence de 3 en faveur de Claude) est l'inverse de la différence entre Alain et Claude dans les prises sur la table (la différence est de 3 encore, mais en faveur d'Alain). Les prises totales étant la sommation des prises aux partenaires et des prises sur la table, cette différence s'annule. Ce qui précède explique ainsi la différence entre les 2 structures (concernant la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel et la hiérarchie fondée sur les tâches), et explique, en même temps, pourquoi Alain passe de la position *ex aequo* avec Claude (1^{re} structure) à la position où il est second après Claude. Ceci permet également de mettre en évidence le rôle égalisateur des prises sur la table.

CONCLUSION

Notre but dans cette recherche a été d'étudier chez des enfants d'âge scolaire la hiérarchie fondée sur les tâches : la tâche avait été choisie en fonction de l'intérêt des enfants et comme devant permettre par ailleurs tous les jeux d'interactions possibles. Volontairement le matériel se réduisait à peu de choses : la feuille de dessin, les quatre crayons, l'espace sur la feuille et autour de la table.

Nous avons simplifié notre analyse en éliminant les imitations d'idée ou de place, pour ne conserver que les seules imitations de forme. Parce que notre analyse était centrée sur la tâche, nous avons par contre tenu compte des facteurs spatiaux : quand un enfant expulse un autre d'une partie de dessin, ou encore d'une partie de la feuille, et bien entendu, de l'accès au matériel.

Une première analyse nous a permis de constater que la relation AC était la plus significative dans les incitations à faire et la relation AB la plus significative dans les incitations à ne pas faire. Dans les imitations comme dans les non-imitations, est significatif surtout l'écart entre A et C (il n'y a pas eu de relation entre B et C).

Les résultats précédents, fondés sur les relations dyadiques, sont, nous l'avons vu profondément affectés lorsque nous passons des relations dyadiques aux relations groupales. L'importance de l'intervention d'un tiers nous permet donc de déplorer que trop d'études, en éthologie, se basent uniquement sur les relations dyadiques. Or les phénomènes sociaux qui surviennent dans un groupe ne peuvent pas être la simple addition des rapports dyadiques. Et par ailleurs, « la hiérarchie considérée comme une différenciation établie des positions individuelles dans le groupe ne peut être envisagée indépendamment de la situation où se trouve engagé le groupe. » (Poitou, 1964).

Notre analyse nous a également permis de constater que dans ce groupe les incitations à ne pas faire entraînent un degré d'inégalité plus grand que les incitations à faire. Mais la meilleure approche du degré d'inégalité engendré par ce groupe nous est donnée par les incitations à faire, l'explication résidant sans doute dans les caractéristiques des relations AB et AC surtout, cette dernière étant la plus significative. Nous avons pu expliquer pourquoi tel sujet occupe telle position par rapport aux deux autres, en examinant en détail les interactions et en comparant chaque sujet avec les deux autres.

Nous avons enfin remarqué l'homologie entre la hiérarchie fondée sur les tâches et la hiérarchie fondée sur les sollicitations dans l'accès au matériel. Toutefois, globalement, la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel est différente de la hiérarchie fondée sur les tâches : Alain change de position, à cause de l'importance des prises sur la table. Cependant, dans notre groupe, il y avait quatre crayons feutre. Il est clair que si l'on avait eu plus de crayons, on aurait augmenté l'importance des prises sur la table, tandis que, bien entendu, si l'on avait réduit le nombre de crayons de quatre à trois, on aurait augmenté considérablement le nombre de prises aux partenaires. Comme nous l'avons précisé dans notre travail, ce fait n'aurait pas été sans entraîner de nota-

bles conséquences dans un groupe qui tend à une structure de leadership, mais où cependant l'individu intermédiaire conserve quelque combativité.

* * *

BIBLIOGRAPHIE

- ABRIC, J.-C., « Experimental Study of Group Creativity », *European Journal of Social Psychology*, vol. 1, n° 3, septembre 1971.
- AVELLAR, Joseph et Spencier KAGAN, « Development of Competitive Behaviors in Anglo-American and Mexican-American Children », *Psychological Reports*, 39, 1976, p. 191-198.
- BEAUDICHON, Janine, « La Communication entre enfants : transmission des connaissances relatives à un matériel concret », *Psychologie française*, vol. XIII, n°s 3-4, décembre 1968, p. 265 à 280.
- CAPLOW, Théodore, *Deux contre un*, Paris, Colin, 1971.
- CHANCE, M.R.A., « Attention Structure as the Basis of Primate Rank Orders », *Man.*, 2, 1967, p. 503-518.
- CHANCE, M.A. et R.R. LARSEN (édit.), *The Social Structure of Attention*, Toronto, John Wiley and Sons, 1976.
- CROOK, John Hurrell, « Sources of Cooperation in Animals and Man », *Social Science Information*, 9 (1), 1970, p. 27-48.
- EIBL-EIBESFELDT, Irenäus, *Guerre ou paix dans l'homme*, Paris, Stock, 1976.
- FABRE, J.-B., D. MOUKHTAR et Luc RACINE, « Vers une société égalitaire », *Possibles*, vol. 1, n° 3/4, printemps-été 1977, p. 213 à 249.
- FAUCHEUX, C. et S. MOSCOVICI, « Étude sur la créativité des groupes : II, Tâche, structure de communication et réussite », *Bulletin du C.E.R.P.*, t. 9, 1960, p. 11 à 22.
- FAUCHEUX, C. et S. MOSCOVICI, « Étude sur la créativité des groupes : I, Tâche, situation individuelle et groupe », *Bulletin de psychologie*, t. 11, 1958, p. 863 à 874.
- FLAMENT, Claude, *Théorie des graphes et structures sociales*, Paris, Gonthier-Villars, 1965.
- FLAMENT, Claude, *Réseaux de communication et structure de groupe*, Paris, Dunod, 1965.
- FREIRE, Paulo, *Pédagogie des opprimés suivi de Conscientisation et révolution*, Paris, Maspero, 1974.
- FRIEDMAN, Yona, *Utopies réalisables*, Paris, U.G.E., « 10/18 », 1975.
- FRIEDMAN, Yona, *Comment vivre entre les autres sans être chef et sans être esclave?*, Paris, Jean-Jacques Pauvert, 1974.
- HEISE, G.-A. et G.A. MILLER, « Problem Solving by Small Groups Using Various Communication Networks », dans P.-A. HARE, E.-F. BORGOTTA et R.F. BALES, *Small Groups Studies in Social Interaction*, New York, Alfred A. Knopf, 1955, p. 353-367.
- HINDE, R.A., *Biological Bases of Human Social Behavior*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1974.
- HOLD, Barbara C.L., « Attention Structure and Rank Specific Behavior in Pre-school Children », dans M.A. CHANCE et R.R. LARSEN (édit.), *The Social Structure of Attention*, Toronto, John Wiley and Sons, 1976.
- HOLLIS, John H. et Pamela GUNNELL, « Social Dominance Behavior of Profoundly Retarded Children », *American Journal of Mentally Deficient*, vol. 70, n° 3, 1965, p. 363-372.
- KAGAN, Spencer et Millard C. MADSEN, « Cooperation and Competition of Mexican, Mexican-American, and Anglo-American Children of Two-Ages under Four Instructional Sets », *Development Psychology*, vol. 5, n° 1, 1971, p. 32-39.
- KAGAN, Spencer et Millard C. MADSEN, « Rivalry in Anglo-American and Mexican children of Two-Ages », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 24, n° 2, 1972, p. 214-220.
- LEAVITT, H.J., « Some Effects of Certain Patterns on Group Performance », *Journal of Experimental and Social Psychology*, 46, 1951, p. 38-50.
- MILGRAM, Stanley, *Obedience to Authority*, New York, Harper & Row, 1974.
- MOSCOVICI, Serge, *Introduction à la psychologie sociale*, Paris, Larousse, t. 1 et 2, 1973.

- MULDER, M., « Communication Structure, Decision Structure and Group Performance », *Sociometry*, vol. 23, n° 1, mars 1960, p. 1-14.
- NADEL, S.F., *la Théorie de la structure sociale*, Paris, Minuit, 1970.
- NELSON, Linden L. et Spencer KAGAN, « Competition : The Star-Spangled Scramble », *Psychology Today*, vol. 6, n° 4, septembre 1972, p. 53.
- NIELSEN, Ruth Frøyland, *le Développement de la sociabilité chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1951.
- OMARK, Donald R. et Murray S. EDELMAN, « A Comparison of Status Hierarchies in Young Children : An Ethological Approach », *Social Science Information*, vol. 14, n° 5, 1975, p. 87-107.
- PIAGET, Jean, *le Jugement moral chez l'enfant*, Paris, P.U.F., 1932.
- POITOU, J.P., « L'étude expérimentale des hiérarchies sociales », *Année psychologique*, 64, 1964, p. 483 à 501.
- RAPOFORT, A., *Combats, débats et jeux*, Paris, Dunod, 1967.
- RICHARDS, Sandy M., « The Concept of Dominance and Methods of Assessment », *Animal Behavior*, 22, 1974, p. 914-930.
- ROWELL, Thelma E., « The Concept of Social Dominance », *Behavioral Biology*, 11, 1974, p. 131-154, abstract n° 4101.
- SAVIN-WILLIAMS, Richard C., « Dominance in a Human Adolescent Group », *Animal Behavior*, 28, 1977, p. 400-406.
- STRAYER, F.F. et Janet STRAYER, « An Ethological Analysis of Social Agonism and Dominance Relations among Preschool Children », *Child Development*, 47, 1976, p. 980-989.
- SYME, G.J., « Competitive Orders as Measures of Social Dominance », *Animal Behavior*, 22, 1974, p. 931-940.
- WILSON, Edward O., *Sociobiology : The New Synthesis*, Harvard University, Belknap Press, 1975.

REMERCIEMENTS

Les données ont été récoltées au cours d'une recherche dirigée par Luc Racine, grâce à une subvention de recherche de l'Université de Montréal (CAFIR, # 52). L'observation présentée ici, en même temps que d'autres, a été faite à l'École Nouvelle Querbes de Montréal, de février à mars 1976. Je tiens à remercier vivement M. André Nantel, directeur de l'école, pour l'aide qu'il a bien voulu m'apporter.

RÉSUMÉ

Les méthodes utilisées jusqu'à présent pour étudier la hiérarchie ne distinguent guère entre les relations dyadiques et les relations groupales, et déterminent mal, à notre avis, les rapports entre hiérarchie et coopération. Nous présentons ici une méthode d'analyse de la hiérarchie fondée sur les tâches, tenant compte tant des relations d'un individu à un autre que des relations de chacun à l'ensemble du groupe. L'exemple permettant d'illustrer la méthode est celui d'un groupe de trois garçons de huit à dix ans, effectuant un dessin collectif. En conclusion, nous comparons la hiérarchie fondée sur les tâches à la hiérarchie fondée sur l'accès au matériel, et nous formulons quelques hypothèses à propos des liens entre hiérarchie, tâche et coopération, au cours du développement de l'enfant.

SUMMARY

To date, methods used to study hierarchy have scarcely made any distinction between dyadic relations and group relations, and define inadequately, from our point of view, the relationships between hierarchy and cooperation. A method of analysing hierarchy based on tasks is presented here, taking into account relations of one individual with another as well as relations of each individual with the group as a whole. The example used to illustrate the method is that of three

boys ranging from eight to ten years old, who worked together on a collective drawing. The paper concludes with a comparison of hierarchy based on tasks and hierarchy based on access to materials, and some hypotheses concerning the links between hierarchy, task and cooperation in the course of child development are formulated.

RESUMEN

Los métodos utilizados hasta ahora para estudiar la jerarquía no distinguen mucho entre las relaciones binarias (dyádiques) y las relaciones de grupos y determinan mal, desde nuestro punto de vista, las relaciones entre jerarquía y cooperación. Presentamos un método de análisis de la jerarquía fundado sobre las tareas, que tienen en cuenta tanto las relaciones de un individuo a otro que las relaciones de cada uno al conjunto del grupo. El ejemplo que permite ilustrar el método es aquél de un grupo de tres niños de ocho a diez años efectuando un dibujo colectivo. En conclusión comparamos la jerarquía fundada sobre las tareas a la jerarquía fundada sobre el acceso al material y formulamos algunas hipótesis a propósito de las ligazones entre la jerarquía, tarea y cooperación, en el curso del desarrollo del niño.