

ROGER LAMBERT

Extrémisation du risque en groupe

Journal de la société statistique de Paris, tome 112, n° 1 (1971), p. 11-22

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1971__112_1_11_0

© Société de statistique de Paris, 1971, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

II

EXTRÉMISATION DU RISQUE EN GROUPE

(Communication faite le 17 juin 1970 devant la Société Statistique de Paris)

I. INTRODUCTION

Bon nombre de travaux expérimentaux menés assez récemment ont pour but d'expliquer les différences observées entre le comportement de prise de risque en groupe et celui des membres de ces groupes pris isolément.

Au cours de tels travaux, les petits groupes étudiés sont généralement placés dans des situations où ils doivent prendre une décision commune (consensus) en choisissant entre plusieurs éventualités plus ou moins risquées ou apparaissant comme telles.

Lorsque la responsabilité de prendre une décision incombe ainsi à un groupe plutôt qu'à un individu on peut se demander si le risque choisi est égal, inférieur ou supérieur au risque moyen accepté par les membres de ce groupe pris individuellement.

Les résultats obtenus par différents chercheurs tendraient, en général, à montrer que les groupes sont plus risqués que les individus.

Sans vouloir reprendre ici toute l'argumentation habituellement présentée (voir N. KOGAN et M. A. WALLACH, *Le comportement de prise de risque dans les petits groupes de décision*. Bull. du C. E. R. P., 1967, 16, n° 4, 363-375), j'en rappellerai toutefois les arguments les plus souvent mentionnés pour expliquer cette augmentation de prise de risque en groupe.

Pour certains, le risque présenterait un attrait explicable par la valorisation qui lui est généralement attribuée dans notre société. Dans cette perspective les individus les plus prudents auraient tendance, au cours de la discussion de groupe ou après avoir eu connaissance de la position des autres, à devenir plus audacieux.

D'autres pensent que les membres les plus influents d'un groupe sont généralement les plus hardis et que la pression qu'ils exercent sur leurs partenaires devrait nécessairement entraîner une augmentation du risque pris par le groupe.

Enfin, pour ceux qui se placent dans une perspective voisine de celle de Le Bon (*La psychologie des foules*, 1895), il s'agirait plutôt d'une dilution de la responsabilité, chacun se sentant d'autant moins responsable que la décision est partagée par un plus grand nombre de personnes.

Quelles qu'en soient les véritables raisons on peut se demander, à un simple niveau opérationnel, à quel moment se situe la conversion des choix entraînant cette augmentation de prise de risque :

- mise en présence d'autrui;
- indication de l'appartenance à un groupe;
- connaissance des positions adoptées par les coéquipiers;
- développement d'un certain type d'argumentation;
- recherche du consensus.

Dans cette perspective il nous a paru intéressant de réaliser une expérience au cours de laquelle il serait possible d'éliminer toute possibilité de discussion entre les membres du groupe, tout en assurant de bonnes conditions de comparabilité entre les prises de décision individuelles et collectives.

Le risque choisi au cours de cette expérience est d'ordre monétaire. Il s'agit de parier sur des éventualités dont les probabilités d'occurrence sont inversement proportionnelles aux gains correspondants, c'est-à-dire à espérance mathématique constante ($p \times G = k$).

II. LA TACHE EXPÉRIMENTALE

Dans une première phase (*phase individuelle*) on demande à chacun des membres d'un groupe de cinq sujets de choisir 50 fois de suite entre 5 probabilités assorties de gains tels que l'espérance mathématique soit approximativement la même pour toutes les éventualités.

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|----------|
| p | 1/10 | 3/10 | 5/10 | 7/10 | 9/10 | centimes |
| G | 40 | 14 | 8 | 6 | 4 | |

Bien que l'espérance mathématique reste approximativement constante, comme c'est le cas au jeu de la roulette, la probabilité la plus faible associée au gain le plus élevé (1/10, 40 centimes) apparaît comme la position la *plus risquée*, et la probabilité la plus forte associée au gain le plus faible (9/10, 4 centimes) comme la position la *moins risquée*.

Après chaque choix les sujets savent s'ils ont gagné ou non mais ils ne sont informés, ni des choix de leurs coéquipiers, ni des autres éventualités récompensées. Ils inscrivent leurs gains au fur et à mesure sur une feuille de décompte afin de pouvoir en suivre l'évolution.

Dans une seconde phase (*phase collective*) chaque individu choisit au début de chaque essai, comme dans la phase individuelle, une probabilité de gain (*premier choix*) sans connaître les choix des autres membres du groupe; puis, lorsque les choix de tous les membres sont effectués, chacun est informé de leur répartition. Les sujets doivent alors sans discussion mais en disposant en permanence de l'information concernant les autres choix, soit maintenir leur choix, soit le modifier autant de fois qu'il est nécessaire pour parvenir dans un délai maximum de vingt secondes à un accord unanime. S'il n'y a pas d'accord dans ce délai personne ne gagne.

Cette opération est renouvelée 50 fois et les sujets enregistrent à chaque fois leur gain éventuel sans connaître les autres éventualités qui auraient pu également être récompensées.

III. LE DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

Afin d'assurer le contrôle et l'enregistrement complet des différentes phases de la tâche expérimentale j'ai utilisé un appareil que j'ai dénommé « pséphomètre ⁽¹⁾ ».

Il s'agit d'une table circulaire, partagée en 5 secteurs séparés par des cloisons, autour de laquelle cinq sujets opèrent assis.

1. Roger LAMBERT, *Processus d'influence et performance de groupe*. Bull. Psychol. 1969, 22, n° 276, 9-13, 800-810.

Chaque secteur comporte :

- un dispositif d'affichage des choix (cinq boutons-poussoirs correspondant chacun à l'une des cinq éventualités);
- un signal d'opérer (lampe blanche centrale);
- un dispositif de signalisation des choix récompensés (cinq lampes blanches correspondant chacune à une éventualité);
- un dispositif d'information optique permettant à l'expérimentateur de faire connaître à chacun, au moment voulu, l'ensemble des éventualités choisies par les cinq membres du groupe (la disposition topologique des lampes de couleur, destinée à faciliter le repérage, est équivalente à une matrice 5×5 indiquant « qui choisit quoi », le consensus est réalisé lorsqu'un groupe de cinq lampes de même couleur est entièrement allumé).

Tous les choix, y compris ceux précédant le consensus dans la phase collective, sont enregistrés sur polygraphe, ce qui en rend l'étude séquentielle possible puisque l'on dispose ainsi du déroulement intégral de l'expérience sans dégradation de l'information.

Les récompenses sont attribuées par l'expérimentateur en fonction d'un programme établi à l'avance. Ce programme, préparé décade par décade à l'aide d'une table des nombres au hasard, est le même pour tous les groupes. Il correspond à un schéma d'urne fini avec tirage exhaustif. Les sujets ne peuvent cependant tenir compte du biais éventuel introduit par l'épuisement de l'urne pour prendre leurs décisions puisqu'ils ne sont pas informés des coups gagnants autres que les leurs.

IV. LE PLAN D'EXPÉRIENCE

L'expérience a été menée dans le cadre des travaux pratiques du Certificat de Psychologie sociale et de ceux de la Maîtrise de Psychologie sociale (Sorbonne).

Chaque groupe était constitué de cinq étudiants de même sexe.

Afin de contrebalancer l'effet de phase, la moitié des groupes ont commencé par la phase individuelle (*condition IG*) et l'autre moitié par la phase collective (*condition GI*).

A titre de contrôle, six groupes ont subi successivement deux phases individuelles sans phase collective (*condition II*).

Les 38 groupes retenus se répartissent comme suit :

| | G | F |
|-----|---|---|
| I G | 8 | 8 |
| G I | 8 | 8 |
| I I | — | 6 |

Indépendamment de la tâche expérimentale il était également demandé aux sujets de répondre individuellement au *questionnaire de Kogan, Wallach et Bem* (comportant dix situations hypothétiques pour chacune desquelles les sujets devaient choisir un des niveaux de risque 1, 3, 5, 7, 9, ou 10 dixièmes);

et au *questionnaire de Guilford-Zimmerman* (les cinq premiers critères G, R, A, S et E) ceci à des fins de comparaison avec le comportement réel des sujets au cours de l'expérience.



V. RÉSULTATS

En ce qui concerne le niveau global de prise de risque, le traitement des données par l'analyse de la variance ne permet de conclure à aucun effet dû au sexe ou à l'ordre des phases individuelle et collective (tableau 1).

TABLEAU 1

Comparaison des niveaux moyens de prise de risque individuel et collectif en fonction du sexe et de la condition expérimentale

| | G | | | F | | |
|-----|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|
| | I | G | $\Delta (I-G)$ | I | G | $\Delta (I-G)$ |
| | IG | 0,380 | 0,356 | 0,024 | 0,377 | 0,381 |
| G I | 0,369 | 0,389 | 0,030 | 0,422 | 0,370 | 0,052 |
| | 0,375 | 0,348 | 0,027 | 0,400 | 0,351 | 0,049 |

| | G + F | | |
|-----|-------|-------|----------------|
| | I | G | $\Delta (I-G)$ |
| | IG | 0,379 | 0,344 |
| G I | 0,396 | 0,355 | 0,041 |
| | 0,387 | 0,349 | 0,038 |

| I I | I (1) | I (2) | $\Delta (I_1-I_2)$ |
|-----|-------|-------|--------------------|
| | | 0,381 | 0,372 |

La différence des niveaux de risque entre les deux phases individuelles dans la condition II n'étant pas significative, il semblerait donc qu'aucun changement notable ne s'opère lorsque les deux phases sont identiques. Par contre, il se confirme que les groupes, quand ils parviennent au consensus, choisissent significativement un risque plus élevé que les individus ($p = .003$ en épreuve bilatérale).

Ce résultat confirme ceux obtenus par d'autres chercheurs au cours de travaux expérimentaux comparables. Mais quelle peut en être l'explication?

Chaque groupe étant constitué dès le début de l'expérience, on ne peut attribuer l'effet d'extrémisation, ni à la présence d'autrui, ni à l'annonce faite aux sujets qu'ils constituent un groupe.

On ne peut non plus l'attribuer à la connaissance du niveau de risque choisi par les coéquipiers car il n'existe aucune différence significative entre les moyennes des premiers choix avant consensus et celles des choix individuels.

| | | |
|-------|---------------------|--|
| I | 1 ^{er} ch. | $\Delta (I - 1^{\text{er}} \text{ ch.})$ |
| 0,387 | 0,377 | 0,010 |

L'effet possible d'une argumentation ne peut non plus être envisagé en raison de l'absence de discussion entre les sujets. Seule l'obligation d'arriver à un consensus peut provoquer une modification du comportement habituel des sujets. *Ne s'agirait-il pas alors d'un effet purement démographique résultant de l'application implicite d'une règle de majorité?*

Dans cette perspective, je vais d'abord montrer que les sujets ont tendance à suivre implicitement la règle de majorité, puis je montrerai en quoi l'adoption de cette règle produit un effet d'extrémisation.

VI. LE MODÈLE MAJORITAIRE

L'analyse qui va suivre concerne uniquement la phase collective. Il s'agit de comparer systématiquement chaque choix de groupe à la structure des choix émis avant consensus (premier choix).

Il est évidemment exclu d'effectuer cette étude en comparant la phase individuelle à la phase collective, les données n'étant plus alors appareillées.

C'est la raison pour laquelle je désignerai dans la suite de cet exposé, les premiers choix comme des choix individuels, aucune confusion n'étant alors possible.

A chaque essai, chacun des 5 membres d'un groupe ayant le choix entre 5 éventualités on dénombre $5^5 = 3\ 125$ combinaisons possibles de choix individuels.

Si l'on regroupe ces combinaisons sans tenir compte de la spécificité des éventualités choisies, on peut distinguer des structures majoritaires et des structures non majoritaires (tableau 2).

TABLEAU 2

| | Structures | Nombre |
|------------------|-------------------|--------|
| Majoritaires | 5 | 5 |
| | 4 — 1 | 100 |
| | 3 — 1 — 1 | 600 |
| | 3 — 2 | 200 |
| | 2 — 1 — 1 — 1 | 1 200 |
| Non majoritaires | 2 — 2 — 1 | 900 |
| | 1 — 1 — 1 — 1 — 1 | 120 |
| | | 3 125 |

Par structure majoritaire j'entends toute structure dans laquelle figure un groupe représentant une majorité absolue ou relative.

La règle de majorité me conduit à faire l'hypothèse que, pour les structures majoritaires, l'accord se fera sur l'éventualité choisie par le groupe représentant la majorité.

Pour les autres structures on peut faire l'hypothèse que s'il n'y a pas d'effet psychologique susceptible de provoquer l'augmentation du risque en groupe, *du moins dans cette*

expérience, l'accord se fera aléatoirement sur l'une ou l'autre des éventualités choisies par chacune des paires constituées pour la structure 2-2-1 et sur l'une quelconque des cinq éventualités pour la structure 1-1-1-1-1.

Ces hypothèses ont été éprouvées après avoir établi, pour chaque structure, la répartition des essais en fonction des choix de groupe et des combinaisons de choix individuels (tableau 3).

TABLEAU 3

Répartition des choix de groupe en fonction de la distribution des choix individuels

Choix individuels (5 premières colonnes)

Choix de groupe (6 dernières colonnes, la colonne 0 correspondant à l'absence de choix)

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 5 | . | . | . | . | 24 | 1 | | | | |
| . | 5 | . | . | . | | 1 | | | | |
| . | . | 5 | . | . | | | | | | |
| . | . | . | 5 | . | | | | | | |
| . | . | . | . | 5 | | | | | | |
| | | | | | 24 | 2 | | | | |

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 4 | 1 | . | . | . | 23 | | | | | 1 |
| 4 | . | 1 | . | . | 25 | | 1 | | | |
| 4 | . | . | 1 | . | 2 | | | | | |
| 4 | . | . | . | 1 | 6 | | | | | |
| 1 | 4 | . | . | . | | 14 | | | | 3 |
| . | 4 | 1 | . | . | | 5 | | | | |
| . | 4 | . | . | . | 1 | 6 | | | | |
| . | 4 | . | . | 1 | | 1 | | | | |
| 1 | . | 4 | . | . | 1 | 1 | 9 | | | 1 |
| . | 1 | 4 | . | . | | 1 | 6 | | | |
| . | . | 4 | 1 | . | | | 3 | | | |
| . | . | 4 | . | 1 | | | 2 | | | |
| 1 | . | . | 4 | . | | 1 | | 4 | | |
| . | 1 | . | 4 | . | | | | 2 | | |
| . | . | 1 | 4 | . | | | | | | |
| . | . | . | 4 | 1 | | | | | | |
| 1 | . | . | . | 4 | | | | | | |
| . | 1 | . | . | 4 | | | | | | |
| . | . | 1 | . | 4 | | | | | | |
| . | . | . | 1 | 4 | | | | | | |
| | | | | | 58 | 29 | 21 | 6 | | 5 |

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 3 | 1 | 1 | . | . | 27 | 8 | 3 | | | 2 |
| 3 | 1 | . | . | 1 | 10 | 2 | 1 | 1 | | 1 |
| 3 | 1 | . | . | 1 | 8 | 2 | | | | 2 |
| 3 | . | 1 | 1 | . | 19 | 3 | 2 | 1 | | 2 |
| 3 | . | 1 | . | 1 | 8 | 1 | 3 | | | |
| 3 | . | . | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | |
| 1 | 3 | 1 | . | . | 5 | 30 | 2 | | | 1 |
| 1 | 3 | . | . | . | 18 | 1 | 1 | | | 1 |
| 1 | 3 | . | . | 1 | 8 | | | | | |
| . | 3 | 1 | 1 | . | 22 | 1 | 1 | | | |
| . | 3 | 1 | . | 1 | 4 | | | | | |
| . | 3 | . | 1 | 1 | | | | | | |
| 1 | 1 | 3 | . | . | 2 | 1 | 33 | | | 2 |
| 1 | 1 | . | 3 | 1 | 1 | 1 | 24 | 1 | | 1 |
| 1 | . | . | 3 | . | | 1 | 4 | | | 1 |
| . | 1 | 3 | 1 | . | | 2 | 8 | | | 1 |
| . | 1 | 3 | . | 1 | | | 4 | | | 2 |
| . | 1 | . | 3 | 1 | | | 2 | | | |
| 1 | 1 | . | 3 | . | | 3 | 1 | 10 | | 1 |
| 1 | 1 | . | 3 | . | 1 | 1 | 1 | 5 | | |
| 1 | . | . | 3 | 1 | | | | | | 1 |
| . | 1 | . | 3 | . | | 2 | | 5 | | 1 |
| . | 1 | . | 3 | 1 | | | | 3 | | 1 |
| . | . | . | 3 | 1 | | | | 2 | | |
| 1 | 1 | . | . | 3 | | | | | | 1 |
| 1 | 1 | . | . | 3 | | | | | | 1 |
| 1 | . | . | 1 | 3 | | | | | | |
| . | 1 | . | 1 | 3 | | | | | | |
| . | . | 1 | . | 3 | | | | | | |
| . | . | 1 | 1 | 3 | | | | | | |
| | | | | | 93 | 108 | 90 | 31 | 2 | 18 |

TABLEAU 3 (suite)

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 3 | 2 | . | . | . | 19 | 3 | 1 | | | 3 |
| 3 | . | 2 | . | . | 26 | 2 | 3 | | | 3 |
| 3 | . | . | 2 | . | 5 | | | 1 | | 1 |
| 3 | . | . | . | 2 | 2 | | | | | |
| 2 | 3 | . | . | . | 8 | 22 | | | | 2 |
| . | 3 | 2 | . | . | 12 | 12 | 2 | | | |
| . | 3 | . | 2 | . | 1 | 3 | 1 | 1 | | |
| . | 3 | . | . | 2 | | 1 | | | | |
| 2 | . | 3 | . | . | 5 | 1 | 24 | 1 | | |
| . | 2 | 3 | . | . | | 2 | 12 | | | |
| . | . | 3 | 2 | . | | | 3 | 1 | | |
| . | . | 3 | . | 2 | | | | | | |
| 2 | . | . | 3 | . | | 1 | | 3 | | |
| . | 2 | . | 3 | . | | 1 | | 5 | | |
| . | . | 2 | 3 | . | | | | 7 | | |
| . | . | . | 3 | 2 | | | | | | |
| 2 | . | . | . | 3 | | | | | | |
| . | 2 | . | . | 3 | | | | | | |
| . | . | 2 | . | 3 | | | | | | |
| . | . | . | 2 | 3 | | | | | | |
| | | | | | 66 | 48 | 50 | 19 | | 9 |

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2 | 1 | 1 | 1 | . | 23 | 7 | 10 | 1 | | 10 |
| 2 | 1 | 1 | . | 1 | 19 | 10 | 3 | | | 1 |
| 2 | 1 | . | 1 | 1 | 11 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | . | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | | | 5 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | . | 3 | 36 | 9 | | | 2 |
| 1 | 2 | 1 | . | 1 | 1 | 16 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 8 | 2 | | | 2 |
| . | 2 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | . | 3 | 10 | 48 | 2 | | 1 |
| 1 | 1 | 2 | . | 1 | 2 | 2 | 16 | | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 |
| . | 1 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 9 | 2 | | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | . | 4 | 6 | 5 | 24 | | 1 |
| 1 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | | |
| 1 | . | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 4 | | |
| . | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | 3 | | 1 |
| 1 | 1 | 1 | . | 2 | | | 1 | | | 3 |
| 1 | 1 | . | 1 | 2 | | | | 2 | | 2 |
| . | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | | 1 |
| | | | | | 76 | 107 | 113 | 50 | 14 | 31 |

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2 | 2 | 1 | . | . | 25 | 34 | 3 | | | 6 |
| 2 | 2 | . | 1 | . | 15 | 15 | 4 | | 1 | 1 |
| 2 | 2 | . | . | 1 | 6 | 11 | | | | |
| 2 | 1 | 2 | . | . | 32 | 12 | 14 | 1 | 1 | 11 |
| 2 | . | 2 | 1 | . | 12 | 2 | 26 | 1 | | 3 |
| 2 | . | 2 | . | 1 | 3 | 2 | 12 | | 1 | |
| 2 | 1 | . | 2 | . | 7 | 3 | 1 | 5 | | 3 |
| 2 | . | 1 | 2 | . | 9 | | 5 | 11 | | 1 |
| 2 | . | . | 2 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | |
| 2 | 1 | . | . | 2 | 6 | 2 | 1 | | 1 | |
| 2 | . | 1 | . | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 2 | . | . | 1 | 2 | | | | | | |
| 1 | 2 | 2 | . | . | 3 | 23 | 21 | 1 | | 4 |
| . | 2 | 2 | 1 | . | | 14 | 19 | 2 | | 2 |
| . | 2 | 2 | . | 1 | | 4 | 2 | | | |
| 1 | 2 | . | 2 | . | 1 | 11 | 2 | 5 | | 3 |
| . | 2 | 1 | 2 | . | 2 | 5 | | 3 | | 1 |
| . | 2 | . | 2 | 1 | | 3 | | 1 | | |
| 1 | 2 | . | . | 2 | | 5 | | | 1 | |
| . | 2 | 1 | . | 2 | | 3 | 1 | | 2 | |
| . | 2 | . | 1 | 2 | | 3 | | | | 1 |
| 1 | . | 2 | 2 | . | 1 | | | | | 3 |
| . | 1 | 2 | 2 | . | | 1 | | | | |
| . | . | 2 | 2 | 1 | | | | | | |
| 1 | . | 2 | . | 2 | | | | | | 1 |
| . | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | 1 | | |
| . | . | . | 2 | 2 | | | | | | |
| 1 | . | . | 2 | 2 | | | | | | 1 |
| . | 1 | . | 2 | 2 | | | | | 1 | |
| . | . | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | | | | 126 | 154 | 132 | 45 | 8 | 41 |

| .1 | .3 | .5 | .7 | .9 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 6 | 6 | 3 | 3 | 1 |

Les résultats sont hautement significatifs. D'ailleurs, si l'on compare les moyennes de groupe aux moyennes théoriques correspondantes on ne trouve pour l'ensemble des 32 groupes aucune différence significative entre la moyenne générale observée 0,349 et la moyenne théorique 0,348 (les essais n'ayant pas abouti à un accord de groupe étant éliminés des calculs pour des raisons de comparabilité).

Les données regroupées d'après les structures de premier choix et selon que la décision de groupe est plus ou moins risquée que la position majoritaire (tableau 4) confirmeraient, s'il en était besoin, les hypothèses avancées. Ce regroupement permet en outre de constater :

1° que la règle de majorité est suivie dans 49 % des cas (sur l'ensemble des 1 600 essais);

2° que la règle de majorité est suivie dans 73 % des cas présentant une structure majoritaire;

3° que la règle est d'autant mieux suivie que la structure majoritaire est plus forte.

TABLEAU 4

Répartition des essais en fonction de la structure des choix individuels et de la position du choix de groupe par rapport à la majorité

| Structure majoritaire | Accord sur la majorité % | | Décision moins risquée que la majorité | Décision plus risquée que la majorité | Pas d'accord | Σ | |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--------------|----|
| | | | | | | | |
| 5 | 25 | 96,2 | 1 | | | 26 | |
| 4 — 1 | 108 | 90,7 | 1 | 5 | 5 | 119 | |
| 3 — 1 — 1 | 287 | 78,1 | 35 | 22 | 18 | 342 | |
| 3 — 2 | 144 | 75,0 | 23 | 16 | 9 | 192 | |
| 2 — 1 — 1 — 1 | 243 | 62,1 | 48 | 69 | 31 | 391 | |
| Structure non majoritaire | Accord sur le groupe le moins risqué | Accord sur le groupe le plus risqué | Accord moins risqué que les deux groupes | Accord entre les deux groupes | Accord plus risqué que les deux groupes | Pas d'accord | Σ |
| 2 — 2 — 1 | 197 | 209 | 16 | 35 | 8 | 41 | |
| 1 — 1 — 1 — 1 — 1 | Accord sur | | | | | Pas d'accord | 24 |
| | 1/10 | 3/10 | 5/10 | 7/10 | 9/10 | | |
| | 5 | 6 | 6 | 3 | 3 | 1 | |

VII. L'EXTRÉMISATION DU RISQUE

En fait, on peut montrer que l'observation systématique de cette règle de majorité n'entraîne une augmentation du risque en groupe que lorsque les positions individuelles sont déjà risquées, mais qu'elle conduit à une diminution du risque dans le cas contraire.

Ce phénomène d'extrémisation est aisément mis en évidence en établissant pour chaque combinaison de choix la différence entre la moyenne des choix individuels et la décision de groupe telle que le modèle majoritaire permet de la prédire.

Ainsi pour la structure 2-1-1-1 (tableau 5) on voit que cette différence (dernière colonne, col. 3), d'abord positive pour des valeurs faibles de la moyenne des choix individuels, devient négative pour des valeurs fortes après être passée par des valeurs voisines de zéro pour les valeurs centrales. Cette variation n'est d'ailleurs pas régulière car elle dépend partiellement de la plus ou moins grande dissymétrie des positions déviantes par rapport à la position majoritaire.

On connaît par ailleurs le nombre de permutations de sujets pour chaque combinaison (il est, par exemple, de 60 pour la structure 2-1-1-1). Ceci permet de pondérer les valeurs obtenues pour chaque structure.

TABLEAU 5

Structure 2-1-1-1 - Modèle majoritaire

col. 1 : moyenne des choix individuels

col. 2 : moyenne des choix de groupe prédite par le modèle

col. 3 : différence (col. 1 — col. 3).

| 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | col 1 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | col. 2 | col. 3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
| 2 | 1 | 1 | 1 | | 0,34 | 60 | | | | | 0,10 | 0,24 |
| 2 | 1 | 1 | | 1 | 0,38 | 60 | | | | | 0,10 | 0,28 |
| 2 | 1 | | 1 | 1 | 0,42 | 60 | | | | | 0,10 | 0,32 |
| 2 | | 1 | 1 | 1 | 0,46 | 60 | | | | | 0,10 | 0,36 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | | 0,38 | | 60 | | | | 0,30 | 0,08 |
| 1 | 2 | 1 | | 1 | 0,42 | | 60 | | | | 0,30 | 0,12 |
| 2 | 2 | | 1 | 1 | 0,46 | | 60 | | | | 0,30 | 0,16 |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 0,54 | | 60 | | | | 0,30 | 0,20 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | | 0,42 | | | 60 | | | 0,50 | - 0,08 |
| 1 | 1 | 2 | | 1 | 0,46 | | | 60 | | | 0,50 | - 0,04 |
| 1 | | 2 | 1 | 1 | 0,54 | | | 60 | | | 0,50 | 0,04 |
| | 1 | 2 | 1 | 1 | 0,58 | | | 60 | | | 0,50 | 0,08 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0,46 | | | | 60 | | 0,70 | - 0,24 |
| 1 | 1 | | 2 | 1 | 0,54 | | | | 60 | | 0,70 | - 0,16 |
| 1 | | 1 | 2 | 1 | 0,58 | | | | 60 | | 0,70 | - 0,12 |
| | 1 | 1 | 2 | 1 | 0,62 | | | | 60 | | 0,70 | - 0,08 |
| 1 | 1 | 1 | | 2 | 0,54 | | | | | 60 | 0,90 | - 0,36 |
| 1 | 1 | | 1 | 2 | 0,58 | | | | | 60 | 0,90 | - 0,32 |
| 1 | | 1 | 1 | 2 | 0,62 | | | | | 60 | 0,90 | - 0,28 |
| | 1 | 1 | 1 | 2 | 0,66 | | | | | 60 | 0,90 | - 0,24 |

Pour les structures non majoritaires, les hypothèses d'équiprobabilité énoncées précédemment nous conduisent, pour la structure 2-2-1 à répartir par moitié le nombre de ces permutations sur chacune des éventualités choisies par les paires constituées et, pour la structure 1-1-1-1-1, à le répartir en parties égales sur chacune des cinq éventualités.

Si l'on regroupe alors les fréquences d'occurrence de toutes ces structures en fonction de la moyenne des choix individuels et du choix de groupe correspondant (tableau 6), il devient possible de calculer, pour toute valeur moyenne de risque pris par les individus, la probabilité d'apparition de tel ou tel choix de groupe. On en déduit facilement la valeur moyenne attendue et l'écart correspondant.

Ainsi pour un risque moyen de 0,30, la probabilité d'un choix de groupe sur :

$$\begin{array}{rcl}
 0,10 & \text{est} & 70/121 = 0,578 \\
 0,30 & & 36/121 = 0,298 \\
 0,50 & & 15/121 = 0,124 \\
 & & \hline
 & & 1,000
 \end{array}$$

l'espérance mathématique du risque pris par le groupe est :

$$\frac{(0,10 \times 70) + (0,30 \times 36) + (0,50 \times 15)}{121} = 0,209$$

soit un écart de $0,300 - 0,209 = 0,091$ qui correspond à une légère augmentation du risque en groupe.

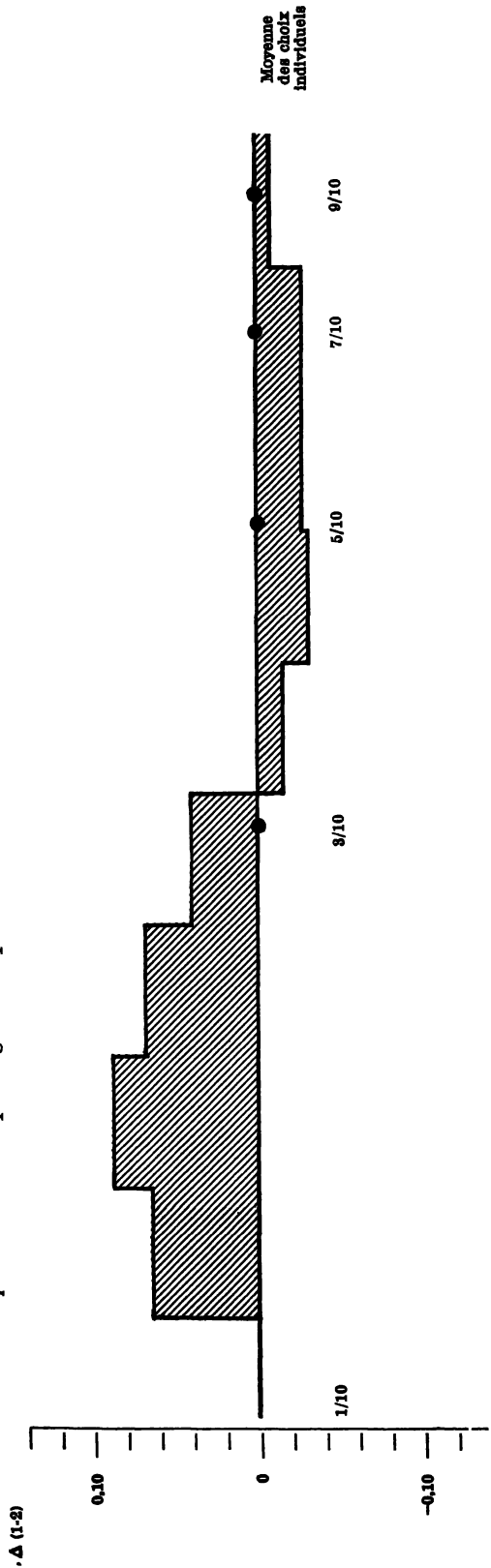
La courbe représentative de ces écarts en fonction du risque moyen pris par les individus met clairement en valeur le phénomène d'extrémisation.

Dans tous les calculs qui précèdent nous avons considéré les cinq éventualités proposées aux sujets comme équidistantes sur l'échelle des probabilités. Il est certain cependant

TABLEAU 6
Répartition théorique des combinaisons de choix individuels
Moyenne (1) des choix individuels par combinaison

| | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,90 | Σ | |
|----------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------|
| 0,10 | 1 1,000 | 5 1,000 | 15 1,000 | 25 .714 | 50 .714 | 70 .578 | 105 .568 | 110 .431 | 100 .312 | 75 .205 | 54 .142 | 15 .041 | | | | | | | | | | | |
| 0,30 | | | | 10 .286 | 20 .286 | 36 .298 | 55 .297 | 95 .373 | 100 .313 | 105 .288 | 89 .233 | 70 .192 | 30 .094 | 15 .059 | | | | | | | | | |
| Choix de groupe 0,50 | | | | | 15 .124 | 25 .136 | 35 .137 | 55 .137 | 89 .281 | 100 .274 | 95 .250 | 100 .274 | 90 .281 | 25 .187 | 15 .185 | 124 | | | | | | | |
| 0,70 | | | | | | 15 .069 | 30 .094 | 70 .192 | | | 89 .233 | 105 .288 | 95 .250 | 70 .192 | 30 .094 | 15 .059 | 286 .286 | 286 .286 | 286 .286 | 286 .286 | 286 .286 | 286 .286 | |
| 0,90 | | | | | | | | | 15 .041 | 54 .142 | | | | | | | | | | | | | |
| Σ | 1 1,000 | 5 1,000 | 15 1,000 | 35 .663 | 70 .618 | 121 .609 | 185 .615 | 255 .615 | 320 .689 | 365 .645 | 381 .500 | 365 .585 | 320 .689 | 255 -1,115 | 185 -1,126 | 121 -1,091 | 70 -1,108 | 35 -1,063 | 15 -1,080 | 5 -1,040 | 1 -0,900 | | 3125 |
| m th. (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Δ (1-2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLEAU 7
Répartition théorique logarithmique des combinaisons de choix individuels après regroupement



que les intervalles entre ces éventualités ne sont pas perçus comme égaux. Ainsi, en terme de risque, l'intervalle (1/10-3/10) apparaît-il bien plus important que l'intervalle (7/10-9/10).

Aussi avons-nous repris les calculs en supposant, jusqu'à plus ample informé, que les échelons sont perçus selon une progression logarithmique. Dans ce cas, à la moyenne arithmétique des choix doit être substituée leur moyenne géométrique pour conserver au phénomène toute sa signification psychologique.

Une telle étude conduit à une distribution théorique dissymétrique de l'extrémisation du risque en groupe (tableau 7). L'allure générale est conservée mais le point d'inflexion se situe à $p = 0,3$ au lieu de 0,5 et l'amplitude de l'extrémisation est plus importante du côté du risque que de celui de la prudence.

Ceci conduit à une meilleure explication du comportement psychologique des sujets mais n'altère en rien la valeur théorique du modèle d'extrémisation basé sur la règle de majorité.

VIII. CONCLUSION

D'après ce qui vient d'être dit on voit que le modèle majoritaire est susceptible d'être appliqué, non seulement au comportement de prise de risque en groupe, mais à toute situation comportant un nombre fini d'éventualités ordonnées sur un continuum (attitude, opinion, etc.). Ce caractère de généralité lui confère donc un grand intérêt dans l'étude des processus de prise de décision.

Il devrait permettre notamment d'expliquer certains résultats, parfois divergents, d'expériences portant sur le choix d'un risque en groupe avec consensus après une prise de position individuelle.

Ainsi pourrait-on donner une interprétation valable de l'augmentation ou de la diminution du risque en groupe selon que la position moyenne des individus est proche de l'audace ou de la prudence.

Toutefois, il est certain que ce modèle, dont l'ajustement est d'autant meilleur que les individus n'ont aucune raison valable de rejeter la règle implicite de majorité, ne présente plus le même intérêt lorsque, en raison d'une certaine argumentation développée dans le groupe, une minorité agissante ou persuasive peut entraîner la décision.

Cependant, il est vraisemblable que ce modèle demeure sous-jacent dans la plupart des situations qui impliquent une discussion entre les membres d'un groupe avant la prise de décision commune et qu'il puisse ainsi fournir un support explicatif valable de l'extrémisation des valeurs en groupe.

Roger LAMBERT

Laboratoire de Psychologie sociale associé au C. N. R. S.

DISCUSSION

M. H. GUITTON. — Le grand intérêt de cette communication est de relier la théorie des probabilités à la psychologie collective qui joue, en économique en particulier, un si grand rôle. Je pensais en l'écoutant à la théorie de l'imitation de G. Tarde dont on ne parle plus guère aujourd'hui. Pour ma part, je suis très intéressé par le problème de l'influence dans les décisions humaines. La pratique des votes si multipliée dans le monde contem-

porain est très instructive. La règle que la communication présente nous révèle : « les déviants convergent vers la majorité », est bien vérifiée dans l'univers qui est nôtre. Autrement dit on est beaucoup plus influencé par les autres que l'on influence les autres. En élargissant ce débat on serait amené à consolider par la voie scientifique la théorie de la formation de l'opinion publique.

M. BRICHLER remercie M. Lambert de son intéressant exposé et lui demande quelles sont les personnes sur lesquelles sont effectuées les expériences décrites.

M. LAMBERT indique qu'il s'agit d'étudiants en psychologie sociale préparant un certificat de licence ou une maîtrise à la Sorbonne.

M. A. PLAS exprime l'idée que les votes politiques, à la différence des votes de pronostics, ont pour objet d'obtenir une solution, mais non de la prévoir sans la provoquer.

Il ajoute toutefois, que la motivation de l'électeur se fonde souvent sur un pronostic en raison du souci de voter utile. Cette constatation est évidente dans le cas du scrutin majoritaire à un tour, mais elle peut être faite aussi à propos des scrutins majoritaires à deux tours, car, dès le premier tour, beaucoup d'électeurs se préoccupent du problème des désistements qui se posera pour le second tour et votent pour le candidat « du moindre mal » qu'ils estiment le mieux placé.

M. CROSET remarque qu'il est bien rare que le problème du choix des risques se présente de manière aussi simple que dans l'exemple des partis et cela pour plusieurs raisons :

— d'une part, la probabilité — notion très abstraite — n'est pas souvent prise en compte,

— d'autre part, le choix ne porte généralement pas sur le risque, mais sur une autre grandeur qui peut n'en constituer qu'un indice fort imparfait.

Ainsi, un conducteur ne choisit pas entre diverses valeurs du risque de « rentrer dans un platane » mais entre diverses valeurs de la vitesse. A ce propos on doit noter que le choix implicite du risque effectué par un ensemble d'automobilistes obligés (du fait de l'étroitesse de la route, par exemple) de rouler à la même vitesse correspond à une extrémisation du risque certainement bien plus accentuée encore que dans le cas des paris, par suite d'un phénomène d'excitation collective malheureusement bien connu.

M. P. FERIGNAC. — Dans le dispositif expérimental décrit par M. Lambert, les personnes sont isolées de manière à ne pas communiquer entre elles. A-t-on étudié le comportement de groupes dans lesquels les individus pourraient échanger leurs informations et mener une propagande en faveur de leur opinion? Il semble que, dans ces conditions, on serrerait de plus près le comportement social des groupes.

M. LAMBERT indique, en réponse à ces questions, que lorsqu'il y a discussion on observe généralement une certaine augmentation du risque en groupe par rapport à la moyenne des positions individuelles.

Le but de l'expérience présentée était justement d'étudier le phénomène d'extrémisation en l'absence de toute argumentation.

Il est certain que suivant le poids des interventions minoritaires le modèle majoritaire, bien que restant sous-jacent, ne permettrait pas de prévoir aussi bien la décision du groupe en partant des choix individuels des membres qui le composent.