

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

par

François Gignac

LE DOGMATISME, L'APPREHENSION A L'EVALUATION ET LA DRIVE

COMME VARIABLES MEDIATRICES DES EFFETS

DE FACILITATION SOCIALE SUR L'EXECUTION

D'UNE TACHE DE PRECISION

DECEMBRE 1980

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.



Université du Québec à Trois-Rivières

Fiche-résumé de travail de recherche de 2e cycle

☒ Mémoire

☐ Rapport de recherche

☐ Rapport de stage

Nom du candidat: GIGNAC, François

Diplôme postulé: M.A. (Psychologie)

Nom du directeur
de recherche: GILBERT, Marc-André

Nom du co-directeur
de recherche (s'il y a lieu):

Titre du travail
de recherche: Le dogmatisme, l'appréhension à l'évaluation et la drive
comme variables médiatrices des effets de facilitation
sociale sur l'exécution d'une tâche de précision.

Résumé:*

La recherche en facilitation sociale tente d'expliquer les effets de la présence d'autrui sur le comportement humain. Jusqu'ici, peu d'intérêt a été porté aux différences individuelles qui peuvent préciser les effets de la coprésence. En spécifiant les caractéristiques personnelles qui accentuent les effets de facilitation sociale, il est possible de découvrir les processus qui sous-tendent l'émergence de ces effets.

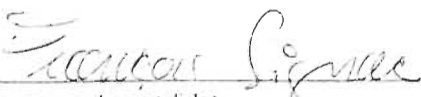
La compatibilité entre le domaine de la facilitation sociale et celui des différences individuelles en dogmatisme a été étudiée. Cette étude avait donc pour but de vérifier si la théorie du dogmatisme de Rokeach (1960) peut contribuer à raffiner l'explication des effets de la présence d'autrui sur le niveau de tension générale et le rendement.

Ainsi, 90 adolescents droitiers, âgés de 14 à 18 ans, bas, moyens et hauts en dogmatisme ont été répartis au hasard parmi trois situations sociales expérimentales: une situation d'isolation, une autre de simple coprésence et enfin, une situation de coprésence évaluative. Le niveau de dogmatisme des sujets était évalué avec l'échelle D forme E de Rokeach (1960) traduite par Tessier (1964) et modifiée par Olivier (1968). Le niveau de tension générale des sujets était mesuré avec la méthode des bouteilles de sudation digitale (Gilbert & Beauséjour, 1980) et à l'aide du questionnaire d'anxiété cognitive-situationnelle ASTA (Bergeron & Landry, 1974) tous deux administrés afin de déterminer un niveau basal d'activation ainsi qu'avant et après l'exécution de la tâche. Les sujets effectuaient 20 essais au tracé sinueux où le temps de parcours, le nombre et le temps d'erreur servaient de variables dépendantes.

L'anxiété cognitive-situationnelle a été affectée significativement par le facteur dogmatisme. En fait, les groupes bas, moyens et hauts en dogmatisme

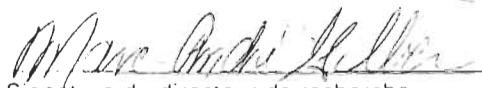
ont produit respectivement des niveaux d'anxiété bas, moyen et haut. Aussi, les hauts dogmatiques ont obtenu un temps d'erreur supérieur aux bas dogmatiques. Aucune différence de sudation digitale a été observée entre les trois niveaux de dogmatisme. La coprésence évaluative a contribué à augmenter la sudation digitale en comparaison avec l'isolation et la simple coprésence ainsi qu'à réduire le nombre et le temps d'erreur. Les situations sociales ont eu aucun effet sur l'anxiété cognitive-situationnelle.

L'absence d'effet d'interaction significative entre le dogmatisme et les situations sociales a amené à conclure que, dans le contexte de cette étude, le dogmatisme n'a pu préciser les effets de facilitation sociale tel que recherché. Il n'en demeure pas moins que le dogmatisme s'est avéré un paramètre affectant le niveau d'activation dans sa dimension cognitive de même que le rendement. Les différentes intensités des situations sociales ont elles aussi affecté la tension dans sa dimension physiologique et le rendement dans une direction toutefois opposée aux prédictions de la théorie.



Signature du candidat

Date: Le 19 décembre 1980



Signature du directeur de recherche

Date: Le 19 décembre 1980

Signature du co-auteur (s'il y a lieu)

Date:

Signature du co-directeur (s'il y a lieu)

Date:

TABLE DES MATIERES

	Page
LISTE DES TABLEAUX	iii
LISTE DES FIGURES	v
RESUME	vi
REMERCIEMENTS	viii
CHAPITRE I	
Introduction	1
CHAPITRE II	
Contexte théorique et expérimental	8
Facilitation sociale	8
Dogmatisme	29
Synthèse	48
CHAPITRE III	
Méthodologie	49
Sujets	49
Mesures	49
Tâche et appareil	54
Procédure	57
Statistiques et hypothèses	61
CHAPITRE IV	
Résultats et discussion	64
Effets du dogmatisme et des situations sociales sur le rendement	64
Effets du dogmatisme et des situations sociales sur le niveau d'activation physiologique et psychologique . . .	65
Discussion	90
CHAPITRE V	
Sommaire, conclusion, limitations et recommandations . . .	101
Sommaire	101

Conclusion	105
Limitations et recommandations	106
REFERENCES	108
APPENDICES	
A. Questionnaire de dogmatisme	120
B. Spécifications concernant la distribution des scores D et la passation du questionnaire de dogmatisme	128
C. Questionnaire abrégé d'anxiété cognitive situationnelle .	131
D. Questionnaire abrégé et modifié d'anxiété cognitive situationnelle	133
E. Plan des lieux de l'expérimentation	135
F. Directives orales pour la mesure basale	137
G. Plan de la salle expérimentale A	140
H. Directives orales pour la situation expérimentale	142
I. Directives orales pour la tâche expérimentale	146
J. Photos illustrant la situation expérimentale: A: sujet au travail en situation d'isolation; B: sujet au travail en situation de simple coprésence; C: sujet au travail en situation de coprésence évaluative	149

LISTE DES TABLEAUX

Tableaux	Page
1. Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental à l'échelle D	60
2. Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales au temps de parcours	68
3. Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au temps de parcours	68
4. Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales au nombre de contacts	71
5. Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au nombre de contacts	71
6. Comparaison (Tukey <u>a</u>) des moyennes du nombre de contacts	72
7. Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales au temps de contact	73
8. Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au temps de contact	73
9. Comparaison (Tukey <u>a</u>) des moyennes de temps de contact	75
10. Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales au niveau basal de sudation digitale (BSD ₁)	76
11. Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au niveau basal de sudation digitale (BSD ₁)	76
12. Analyse de la covariance des effets du dogmatisme et des situations sociales à la sudation digitale BSD ₂	78
13. Moyenne ajustée par la méthode de l'analyse de la covariance de chaque groupe expérimental à la sudation digitale BSD ₂	78
14. Comparaison (Tukey <u>a</u>) des moyennes ajustées de sudation digitale BSD ₂	80

15.	Moyenne ajustée par la méthode de l'analyse de la covariance de chaque groupe expérimental à la sudation digitale BSD ₃	80
16.	Analyse de la covariance des effets du dogmatisme et des situations sociales à la sudation digitale BSD ₃	82
17.	Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales au niveau basal d'anxiété cognitive situationnelle (ASTA ₁)	83
18.	Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au niveau basal d'anxiété cognitive situationnelle (ASTA ₁) .	83
19.	Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales à l'anxiété cognitive situationnelle BSD ₂	85
20.	Comparaison (Tukey <u>a</u>) des moyennes d'anxiété cognitive situationnelle ASTA ₂	85
21.	Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental à l'anxiété cognitive situationnelle ASTA ₂	86
22.	Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales à l'anxiété cognitive situationnelle ASTA ₃	88
23.	Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental à l'anxiété cognitive situationnelle ASTA ₃	88

LISTE DES FIGURES

Figures	Page
1. Schéma illustrant le parcours du tracé sinueux	56
2. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au temps de parcours	69
3. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au nombre de contacts	70
4. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au temps de contact	74
5. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au niveau basal de sudation digitale (BSD ₁)	77
6. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à la sudation digitale (BSD ₂)	79
7. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à la sudation digitale (BSD ₃)	81
8. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au niveau basal d'anxiété situationnelle (ASTA ₁)	84
9. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à l'anxiété cognitive situationnelle (ASTA ₂)	87
10. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à l'anxiété cognitive situationnelle (ASTA ₃)	89

RESUME

La recherche en facilitation sociale tente d'expliquer les effets de la présence d'autrui sur le comportement humain. Jusqu'ici, peu d'intérêt a été porté aux différences individuelles qui peuvent préciser les effets de la coprésence. En spécifiant les caractéristiques personnelles qui accentuent les effets de facilitation sociale, il est possible de découvrir les processus qui sous-tendent l'émergence de ces effets.

La compatibilité entre le domaine de la facilitation sociale et celui des différences individuelles en dogmatisme a été étudiée. Cette étude avait donc pour but de vérifier si la théorie du dogmatisme de Rokeach (1960) peut contribuer à raffiner l'explication des effets de la présence d'autrui sur le niveau de tension générale et le rendement.

Ainsi, 90 adolescents droitiers, âgés de 14 à 18 ans, bas, moyens et hauts en dogmatisme ont été répartis au hasard parmi trois situations sociales expérimentales: une situation d'isolation, une autre de simple coprésence et enfin, une situation de coprésence évaluative. Le niveau de dogmatisme des sujets était évalué avec l'échelle D forme E de Rokeach (1960) traduite par Tessier (1964) et modifiée par Olivier (1968). Le niveau de tension générale des sujets était mesuré avec la méthode des bouteilles de sudation digitale (Gilbert & Beauséjour, 1980) et à l'aide du questionnaire d'anxiété cognitive-situationnelle ASTA (Bergeron et al., 1976) tous deux administrés afin de déterminer un niveau basal d'activation ainsi qu'avant et après l'exécution de la

tâche. Les sujets effectuaient 20 essais au tracé sinueux où le temps de parcours, le nombre et le temps d'erreur servaient de variables dépendantes.

L'anxiété cognitive-situationnelle a été affectée significativement par le facteur dogmatisme. En fait, les groupes bas, moyens et hauts en dogmatisme ont produit respectivement des niveaux d'anxiété bas, moyen et haut. Aussi, les hauts dogmatiques ont obtenu un temps d'erreur supérieur aux bas dogmatiques. Aucune différence de sudation digitale a été observée entre les trois niveaux de dogmatisme. La coprésence-évaluative a contribué à augmenter la sudation digitale en comparaison avec l'isolation et la simple coprésence ainsi qu'à réduire le nombre et le temps d'erreur. Les situations sociales ont eu aucun effet sur l'anxiété cognitive-situationnelle.

L'absence d'effet d'interaction significative entre le dogmatisme et les situations sociales a amené à conclure que, dans le contexte de cette étude, le dogmatisme n'a pu préciser les effets de facilitation sociale tel que recherché. Il n'en demeure pas moins que le dogmatisme s'est avéré un paramètre affectant le niveau d'activation dans sa dimension cognitive de même que le rendement. Les différentes intensités des situations sociales ont elles aussi affecté la tension dans sa dimension physiologique et le rendement dans une direction toutefois opposée aux prédictions de la théorie.

REMERCIEMENTS

L'auteur désire exprimer sa reconnaissance envers son directeur de recherche, monsieur Marc-André Gilbert, PhD, pour son ouverture, sa disponibilité et son assistance.

Des remerciements s'adressent aussi à René Beauséjour pour sa collaboration aux plans méthodologique et statistique. Il apparaît important de mentionner l'aide technique apportée par Claude Brouillette et le travail de dactylographie effectué par madame Louise St-Louis.

Nous voulons aussi souligner la participation de Gaëtan Taschereau et de Serge Paquin qui ont assumé les rôles d'assistants à l'expérimentation et, finalement, des membres des mouvements de cadets militaires de la région de Trois-Rivières et des étudiants des écoles secondaires Polyvalente De-La-Salle et Polyvalente Ste-Ursule qui ont rendu possible la réalisation de ce mémoire.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

La présente étude a pour but de vérifier comment les hypothèses de Zajonc, concernant la facilitation sociale, peuvent être précisées à l'aide du concept de différences individuelles en dogmatisme de Rokeach.

La recherche en facilitation sociale étudie les conséquences comportementales qui découlent de la présence passive de spectateurs ou de coacteurs. Les effets de facilitation sociale peuvent varier de l'augmentation à l'inhibition de la performance en passant par l'absence d'effet. Zajonc (1965) présentait une théorie qui intégrait ces effets qui paraissent contradictoires et sans lien cohérent. Il proposait que la présence d'autrui produit une élévation du niveau de tension (drive) et augmente l'émission des réponses dominantes. A un niveau initial d'apprentissage, les réponses dominantes étant a priori des erreurs, il s'ensuit une détérioration de la performance. Mais lorsque la tâche est bien maîtrisée, les réponses dominantes étant de bonnes réponses, une amélioration de la performance s'ensuit. Pour Zajonc, c'est la simple présence d'autrui qui élève la drive grâce à un processus inné.

Cottrell (1968) critiquait vivement Zajonc et proposait une alternative à ces explications. Il soutenait que la simple présence

n'est pas une condition nécessaire, ni suffisante, pour provoquer des effets de facilitation sociale. C'est l'appréhension à se faire évaluer qui est responsable de l'élévation du niveau de drive. Ce qui marque une différence importante entre sa proposition et celle de Zajonc, c'est que l'appréhension à l'évaluation est une source "apprise" d'élévation de drive.

Cottrell (1968, 1972) expliquait que l'appréhension à l'évaluation est fondée sur les expériences antérieures des individus. Il assumait qu'au moment de la naissance, les stimuli engendrés par la seule présence d'un autre organisme sont "motivationnellement" neutres: ils n'augmentent, ni ne diminuent le niveau de drive. Des événements aversifs ou gratifiants variés, survenant en présence d'autrui et augmentant le niveau de tension générale se produisent tout au long de sa vie. Graduellement, la présence d'autrui perd sa neutralité et l'individu apprend, par conditionnement classique, à anticiper des conséquences positives ou négatives en présence d'autrui. Ce sont ces anticipations provoquées par la présence des autres qui augmentent le niveau de drive.

L'appréhension à l'évaluation se retrouve donc, chez différents individus, de façon probablement aussi variée que les expériences antérieures le sont. Ainsi, les différences individuelles ont un rôle central dans le processus de facilitation sociale. Il est alors possible que l'étude des différences individuelles de la personnalité puisse faciliter la compréhension du rôle des expériences antérieures dans la dynamique de la facilitation sociale (Cottrell, 1972).

En regard des caractéristiques individuelles qui nous intéressent, appréhension à l'évaluation et niveau de tension, Rokeach (1960) offrait une théorie qui articule ces variables.

Le dogmatisme se décrit comme une variable cognitive qui tente d'intégrer la personnalité, le fonctionnement cognitif et l'idéologie (croyances, préjugés, valeurs et attitudes) d'un individu. Rokeach (1960) établissait ces liens en mettant l'accent sur la structure des systèmes cognitifs plutôt que sur leurs contenus. Le dogmatisme n'est rien de plus que le réseau total des défenses organisées et qui forme un système cognitif destiné à protéger l'individu de sa vulnérabilité. Plus un individu est dogmatique (système cognitif clos), plus il se définit comme ayant un réseau de défenses "tissé serré". Ce qui motive fondamentalement la présence d'un système clos chez un individu c'est qu'il envisage le monde comme essentiellement menaçant, hostile et dangereux. Cette perception qui est issue des relations parentales est donc d'origine développementale. "Plus le système cognitif est clos, plus les croyances y sont structurées à partir de motivations de défenses et moins un tel système constitue un cadre de référence dynamique et souple au service de la connaissance" (Tessier, 1964, p. 44). D'autre part, l'individu peu dogmatique se définit par un réseau de défenses souple, flexible (système cognitif ouvert); ce dernier entretient une perception globale du monde comme étant essentiellement amical. Chaque individu se situe quelque part sur le continuum entre hautement dogmatique (système cognitif clos) et peu dogmatique (système cognitif ouvert).

Le concept de dogmatisme permet donc de préciser les explications de Cottrell (1968, 1972) car il cerne les caractéristiques cognitives et personnelles qui sous-tendent l'appréhension à l'évaluation.

Plus un individu est dogmatique, plus il est préoccupé par le pouvoir de récompense ou de punition de l'autorité et plus il considère cette autorité et son pouvoir comme absolus. Il entretient la conviction qu'il est évalué et jugé personnellement et croit cette évaluation déterminante en termes de rejet ou d'acceptation. L'individu peu dogmatique est davantage préoccupé par la valeur intrinsèque de l'autorité.

Pour Rokeach, dogmatisme et anxiété émergent ensemble comme parties intégrées du même processus psychologique (Rokeach, 1960, p. 349). D'ailleurs, sur le plan empirique, le dogmatisme et l'anxiété sont souvent positivement reliés (Norman, 1966; Rbhun, 1966; Rokeach & Fruchter, 1956; Sticht & Fox, 1966). Il semble important à ce point de souligner que les différences individuelles du niveau d'anxiété sont reliées aux différences individuelles du niveau de drive. Toutefois, quoique les liens entre ces deux notions restent à éclaircir (Geen, 1976), il demeure que Ganzer (1968) mettait en évidence une relation entre les différences individuelles d'anxiété et les effets de facilitation sociale.

Problème

En considérant la dynamique du dogmatisme et de l'appréhension à l'évaluation, nous pouvons observer leur compatibilité tant au point de vue théorique qu'expérimental. L'appréhension étant une source associée

aux effets de facilitation sociale selon Cottrell, nous pouvons donc inférer un rapport entre les effets de facilitation sociale et le dogmatisme. De plus, le rôle de l'anxiété dans chacun des phénomènes supporte notre inférence et nous amène à formuler le problème suivant: le dogmatisme peut-il contribuer à raffiner l'explication des effets de la présence d'autrui sur le niveau de tension générale et le rendement.

Situation de l'étude

Au plan scientifique et théorique, la présente étude répond à plusieurs types d'intérêts. Même si la coprésence et, plus globalement, le phénomène de la facilitation sociale, représentent des modèles fondamentaux d'interaction humaine, il demeure que peu de preuves ont mis en lumière le rôle joué par les différences individuelles dans ce processus. Il semble donc que l'utilisation d'une variable personnelle mettant en relief les éléments principaux de la dynamique de la facilitation sociale offre une sophistication accrue de la théorie et de la recherche en ce domaine. De plus, l'utilisation d'une variable psychologique dans l'étude de la performance motrice contribue à la compréhension du lien existant entre le niveau psychologique et le niveau moteur chez l'individu.

Au plan pratique, plusieurs secteurs sont touchés par les caractéristiques psychologiques qui influencent la performance individuelle: premièrement, les secteurs d'activités motrices tels le travail et les activités sportives. Deuxièmement, cette étude ajoute une compréhension à divers événements où des situations de facilitation sociale sont

impliquées: les situations de test et d'entrevue. Finalement, nous considérons que les résultats de la présente étude ouvriront de nouvelles pistes dans l'explication des phénomènes de facilitation sociale et des influences interpersonnelles.

Hypothèses

En référence au problème déjà énoncé et en considérant les aspects dynamiques des variables impliquées, nous formulons les hypothèses suivantes.

1. L'émission de réponses dominantes et le niveau de tension générale augmentent selon le niveau de dogmatisme.
2. L'émission de réponses dominantes et le niveau de tension générale augmentent selon l'ordre des situations sociales: isolation, coprésence, coprésence évaluative.

Délimitations

La recherche en facilitation sociale se divise en deux catégories: la coprésence et la coaction. La coprésence implique la présence de spectateurs passifs tandis que la coaction implique des individus travaillant simultanément et indépendamment à des tâches identiques. Pour vérifier les effets du dogmatisme sur la performance, il n'est pas nécessaire de prendre en considération les deux conditions. La présente étude utilise la coprésence.

Quoique les effets de facilitation sociale se retrouvent dans des éventails de tâches de nature fort diversifiées, la présente étude concerne une tâche motrice.

Définition des termes

Facilitation sociale. Les conséquences comportementales qui découlent de la présence passive de spectateurs ou de coacteurs.

Coprésence. La présence passive d'un spectateur.

Coaction. La présence de deux ou de plusieurs individus travaillant simultanément et indépendamment à des tâches identiques.

Dogmatisme. Caractéristique individuelle élaborée par Rokeach (1960) et qui se décrit comme un système cognitif procurant le "cadre de référence" d'un individu et qui élabore des modèles d'intolérance et de tolérance conditionnelle envers les autres.

Performance. Emission de réponses: le résultat obtenu à une tâche (performance et rendement sont employés de façon interchangeable dans le texte).

Réponse dominante. Réponse qui a le plus de probabilité de se produire dans une situation donnée.

CHAPITRE II

CONTEXTE THEORIQUE ET EXPERIMENTAL

Dans les pages qui suivent, la théorie de la facilitation sociale ainsi que les principales études qui s'y rattachent sont présentées. Dans l'intérêt de bien situer le cadre de la présente étude, notre recension se limite aux études portant sur la coprésence. La seconde section du chapitre traite de la théorie du dogmatisme ainsi que des études qui lient cette caractéristique individuelle aux effets de la coprésence.

Facilitation sociale

C'est d'abord Triplett qui, en 1897, effectuait le premier des études concernant les effets de la présence d'autrui sur le comportement moteur humain. Il avait constaté que des cyclistes compétitionnant en groupe offraient régulièrement un rendement meilleur que ceux qui couraient seuls. Pour Triplett, ce phénomène s'expliquait par deux facteurs "dynamogènes": (a) la présence corporelle d'un autre cycliste qui éveille l'instinct compétitif et libère de l'énergie nerveuse, (b) la vue des mouvements exécutés par un autre incite à une plus grande vitesse et un plus grand effort.

Meumann (1904) rapportait pour la première fois des effets de coprésence en réalisant des études sur l'effort musculaire et la fatigue.

Il découvrait qu'en entrant au laboratoire où une personne travaillait seule, la performance du sujet s'élevait bien au-dessus du niveau stable asymptotique de performance générale pour cette tâche.

Le terme facilitation sociale était utilisé pour la première fois par Allport (1920) pour désigner la hausse de performance observée chez des sujets travaillant en groupe en comparaison à d'autres travaillant seuls. Travis (1925) vérifiait les effets de la coprésence en étudiant les conséquences d'accomplir une tâche de poursuite (pursuit rotor) devant un auditoire et confirmait l'hypothèse que la performance en coprésence est meilleure que celle réalisée seul. Toutefois, Pessin (1933) trouvait que la présence de spectateurs diminue l'apprentissage d'une liste de syllabes à non-sens chez des étudiants collégiaux. Les sujets seuls nécessitaient moins d'essais pour réaliser l'apprentissage que les sujets en présence d'un auditoire. Husband (1931) avait trouvé que la présence de spectateurs nuit à l'apprentissage d'un labyrinthe. Pessin et Husband (1933) confirmaient que la présence de spectateurs nuit à l'apprentissage.

D'autres études furent effectuées dans la première partie du siècle [Allee & Masure, 1936; Gates, 1924; Gates & Allee, 1933; Ichheiser, 1930 (cité dans Landers & McCullagh)] utilisant des tâches très diverses pour vérifier les effets de la coprésence sur la performance. Le bilan de ces études, s'ajoutant aux autres déjà citées, apparaissait alors peu concluant et contradictoire: variant de l'augmentation à la diminution de la performance, en passant par l'absence d'effet.

Hypothèses de Zajonc et propositions alternatives

Une intégration théorique des effets de la coprésence fut proposée par Zajonc (1965) suite à une analyse des études faites avant 1965. Ce dernier postulait que la présence d'autrui favorise l'exécution d'une tâche bien apprise et nuit à l'apprentissage d'une tâche nouvelle. Se basant sur le modèle théorique de Hull (1943) modifié par Spence (1956), Zajonc proposait que la simple présence d'autrui augmente l'émission des réponses dominantes en rehaussant le niveau de drive.

En se référant à l'équation qui résume la théorie de Hull-Spence:

$$S_i \longrightarrow \boxed{H \times D = E} \longrightarrow R_i$$

la présence d'autrui constitue un stimulus inconditionnel (S_i) qui produit une élévation de la drive (D) qui, en retour, augmente la probabilité d'émission (E) de la réponse dominante (H). Dans une tâche bien apprise, les réponses dominantes (H) étant des réponses correctes, une augmentation de la drive (D) résulte en une amélioration de la performance (R). Lorsqu'une tâche est en apprentissage, les réponses dominantes (H) étant des erreurs, on observe donc une détérioration de la performance (R).

De plus, le terme drive au sens de Zajonc (1965) englobe les termes arousal, anxiété, stress et activation. C'est la simple présence d'autrui qui est responsable de l'augmentation du niveau de drive; ce processus est inné. Par simple présence, Zajonc (1972) spécifie qu'elle exclu toute possibilité d'imitation, de compétition, de renforcement positif ou négatif; donc, la seule présence d'autrui produirait des effets de facilitation sociale.

Zajonc et quelques collaborateurs ont réalisé des études dont les résultats indiquent que les sujets qui travaillent en présence d'autres individus émettent un nombre accru de réponses dominantes aux dépens des réponses subordonnées comparativement aux sujets travaillant seuls. Zajonc et Nieuwenhuyse (1964), Zajonc et Sales (1966), Matlin et Zajonc (1968), ainsi que Zajonc, Heingartner et Herman (1969) ont confirmé la pertinence de la théorie de Hull-Spence dans l'explication des effets de la coprésence.

Toutefois, d'autres études se sont avérées contredire les hypothèses de Zajonc. Singer (1970) n'observait aucun effet de coprésence sur l'apprentissage d'un tracé au miroir. Paulus, Shannon, Wilson et Boone (1972) voulaient vérifier les effets d'un auditoire sur la réalisation d'habiletés gymniques chez des étudiants universitaires avancés en ce domaine. Les résultats étaient contraires à ceux prédits par les hypothèses de Zajonc: les sujets qui réalisaient seuls la tâche avaient une meilleure performance que ceux dans la condition de coprésence.

Landers et McCullagh (1976) ont commenté cette dernière étude et font ressortir deux difficultés méthodologiques qui ont pu conduire à de tels résultats. Ils ont mis en relief: (a) le besoin d'établir au départ la hiérarchie des réponses, c'est-à-dire de bien définir opérationnellement la force d'habitude des réponses dominantes et subordonnées (b) le besoin d'avoir, dans de telles études, une mesure indépendante de la drive pour contrôler la pertinence de la procédure d'induction de drive.

Opérationnalisation de la drive

D'autres auteurs ont étudié l'incidence de la coprésence sur différentes mesures de la drive. Martens (1974) exposait deux types principaux de mesure d'arousal utilisés en facilitation sociale: (a) mesure de l'activation du système nerveux autonome (SNA) [résistance de la peau (GRS), sudation palmaire, rythme cardiaque, type et rythme respiratoire, tension musculaire (EMG)]; (b) mesures subjectives (échelles comportementales révélant différentes facettes de la drive, notamment l'anxiété.

Mesure de l'activation du SNA. Le bilan des études du rythme cardiaque est confus et contradictoire (Landers & Goodstadt, 1972; Latané & Cappel, 1972; Wankel, 1972). Parfois, il entre en contradiction avec d'autres mesures de l'activation du SNA (Musante & Anker, 1972). Les mesures électromyographiques (EMG) (Chapman, 1973, 1974; Musante & Anker, 1972) et de sudation palmaire (PSI) (Cohen & Davis, 1973; Martens, 1969) se sont avérées particulièrement sensibles à la coprésence. Il semble toutefois impossible d'inférer sur la forme de la relation existante entre la coprésence, l'arousal et le rendement. Une difficulté concernant les indicateurs physiologiques d'arousal en général est leurs intercorrélations assez basses et souvent non-significatives (Martin, 1961).

Mesures subjectives. L'utilisation des mesures subjectives dans les études de facilitation sociale (McCullagh & Landers, 1976; Thayer & Moore, 1972) démontre que les sujets exposés à un auditoire sont plus activés que les sujets seuls. L'utilisation d'échelles de vigilance,

d'appréhension ou d'activation montre, selon Landers et McCullagh (1976), que la coprésence élève le niveau de drive des sujets. D'autre part, l'utilisation très diversifiée de plusieurs types d'échelles d'anxiété rend difficile l'interprétation des résultats se révélant souvent peu concluants ou dans des sens opposés (Kieffer, 1975; Kozar, 1973; Paulus & Cornelius, 1974; Roberts, 1975). Martens (1971, 1972, 1974) relevait plusieurs études concernant l'arousal (particulièrement l'anxiété) et la performance motrice et déplorait la confusion des résultats dans ce domaine. Martens signalait que plusieurs recherches étudiaient la performance motrice sous le facteur arousal défini d'après des échelles de trait d'anxiété seulement alors que l'arousal issu de situations stressantes ou menaçantes est l'anxiété d'état. Le trait d'anxiété est plutôt une disposition particulière à répondre avec plus d'arousal à certains stimuli stressants; ainsi l'utilisation du seul indice des différences individuelles en trait d'anxiété pour le facteur arousal ne signifierait aucunement que des différences effectives en arousal sont présentes dans de telles études. Toutefois, être observé par autrui affecte négativement l'apprentissage des sujets hautement anxieux et ceci de façon nettement plus prononcée que l'apprentissage des sujets peu anxieux (Berkey & Hoppe, 1972; Cox, 1966, 1968; Ganzer, 1968; Geen, 1976, 1977; Pederson, 1970).

Certaines autres théories que celle de la drive tentent d'expliquer les effets des variations d'arousal sur la performance motrice. Martens (1974) citait l'hypothèse du U inversé qui postule une relation curvilinéaire entre l'arousal et le rendement. Cette hypothèse prédit que la

performance s'améliore avec un niveau accru d'arousal jusqu'à un point optimum puis le rendement décroît si l'arousal continue à s'élever.

Il semble aussi que la nature de la tâche ait un rôle à jouer dans le processus arousal/performance. Pour Oxendine (1970): (a) un haut degré d'arousal est essentiel pour obtenir une performance optimale dans des activités qui demandent de la force, de l'endurance et de la vitesse; (b) un haut degré d'arousal interfère avec le rendement pour des tâches complexes, de mouvements raffinés, la coordination, la persévérance et la concentration en général; (c) un degré légèrement élevé d'arousal semble préférable à un niveau sous-normal ou normal d'arousal pour toutes tâches motrices. Un point obscur mais toutefois important dans cette proposition: qu'est-ce qu'un haut niveau d'arousal? Sans toutefois pouvoir inférer sur les niveaux précis d'arousal et la nature de leur induction pour obtenir une performance optimale, il est toutefois plausible que le type de la tâche soit un aspect important à considérer lorsque sont étudiés les effets de l'arousal sur le comportement.

Dans un autre ordre d'idées, Easterbrook (1959) postulait que l'arousal diminue l'étendue des cues à laquelle un individu est attentif. Si, initialement et à un bas niveau d'arousal, un individu est attentif à un certain nombre de cues impertinents, une augmentation d'arousal réduirait l'attention aux cues impertinents et résulterait en un rendement amélioré. Ainsi, tous ces aspects semblent jouer un rôle sur le rendement moteur; cependant, ils ne tiennent pas compte des effets plus spécifiques de la coprésence sur la performance.

Explications alternatives des effets de la coprésence

Plusieurs autres alternatives ont été proposées pour expliquer les effets de la coprésence. Les études de l'interaction de la coprésence avec l'anxiété (et plus généralement la drive) et de ses conséquences sur la performance peuvent sembler entrer en conflit avec la théorie et les études concernant l'affiliation (Schachter, 1959). Ces études établissent généralement que, sous certaines conditions menaçantes ou anxiogènes, des sujets préfèrent s'affilier aux autres plutôt que de s'isoler et que cette affiliation mène à une réduction d'anxiété (Wrightsmann, 1960; Zimbardo & Formica, 1963). Kieffer (1975) observait des scores d'anxiété plus hauts pour des garçons de sixième année réalisant seuls une tâche de poursuite en comparaison à ceux devant l'expérimentateur. Notons que dans la recherche concernant l'affiliation, le type de coprésence détient généralement une signification précise, soit hostile, soit amicale; cette précision n'entre pas en conformité avec les hypothèses de Zajonc.

En ce sens, Davidson et Kelley (1973) ont observé un niveau inférieur de conductance de la peau chez un groupe de patients hospitalisés à qui on projetait un film stressant alors qu'une infirmière était présente, par comparaison à un autre groupe similaire où la même procédure était appliquée mais où l'infirmière était absente. Selon les auteurs de cette étude, l'image familière digne de confiance, soignante et compréhensive de l'infirmière et le sentiment positif que ce symbole suscite a réduit l'anxiété produite par la situation. Les études de Geen (1976) confirmaient que la menace d'une condition expérimentale

confirmaient que la menace d'une condition expérimentale est réduite par l'information que la présence d'un auditoire constitue une base pour une assistance, une aide future; en retour, les effets de cet auditoire sur la performance sont grandement mitigés. Ainsi, l'interprétation que les sujets rattachent à la situation de coprésence (hostile, contraignante ou amicale, aidante) semble, selon ces études, jouer un rôle de base dans l'induction sociale de la drive.

Une autre proposition tentant d'expliquer les effets de la présence d'autrui sur la performance fait appel, cette fois, à des processus cognitifs d'attention. Wicklund et Duval (1971) ont proposé que la présence d'un auditoire provoque la conscience objective de soi (objective self-awareness). En élevant la conscience objective de soi, des différences entre le soi réel (actual self) et le soi idéal (ideal self) font leur apparition. Prenant conscience de cette différence, le sujet fournit un effort supplémentaire et élève son niveau de performance. Bref, la présence d'autrui élèverait la conscience objective de soi qui génère une augmentation motivationnelle qui résulte éventuellement en une amélioration de la performance. Cette hypothèse semble pouvoir expliquer la hausse de performance due à la présence d'un auditoire mais rend difficilement compte de la détérioration de la performance, particulièrement quand les réponses correctes ne sont pas dominantes. Wicklund et Duval (1971) n'ont pas étudié directement les effets de la coprésence; ils ont assumé qu'un auditoire a une influence similaire à l'influence de l'image qu'un sujet obtient de lui-même dans un miroir. Leur recherche a montré que l'observation de soi dans un miroir est accompagnée d'une performance supérieure à celle des sujets travaillant sans miroir.

Liebling et Shaver (1973), assumant que l'influence d'un auditoire est la même que celle produite par l'image d'un miroir, ont trouvé que des sujets qui reçurent des instructions impliquant le soi ont eu une performance moindre lorsqu'ils travaillaient devant un miroir que lorsqu'ils travaillaient sans miroir. Ces résultats sont en opposition à ceux de Wicklund et Duval (1971). Selon Liebling et Shaver (1973), il se peut que le niveau de conscience objective de soi induit par le miroir et la consigne impliquant le soi aient conduit les sujets à devenir centrés sur eux-mêmes de telle façon à être inattentifs aux exigences de la tâche. Cet argument rejoint l'hypothèse de la centration sur soi des individus très anxieux et l'observation courante de leur moindre performance (Sarason, 1972). Ces explications ne supportent pas la hausse de performance observée chez les sujets moins centrés sur eux. En ce cas, Liebling et Shaver (1973) ont fait référence à d'autres schèmes conceptuels [achievement motivation: Atkinson & Feather (1966) et une explication bi-factorielle partiellement basée sur la drive] qui laissent entrevoir une complexité patente dans la relation des variables impliquées. Innes et Young (1975) ont complété ce tableau en obtenant, avec un même type d'expérience, des résultats indiquant que ces traitements interagissent de façon passablement complexe.

D'autre part, Jones et Gerard (1967) ont proposé que la présence d'autrui est distrayante aussi bien que motivante et que la réduction du rendement au cours de l'apprentissage peut être un effet de distraction qui accroît l'émission de réponses subordonnées. Pour soutenir leur hypothèse, ces auteurs citent les résultats de l'étude de Pessin (1933) où une condition expérimentale qui impliquait l'action de

distracteurs mécaniques et une condition de coprésence eurent le même effet: le ralentissement de l'apprentissage. Mais l'hypothèse de la distraction soutient que les effets de la coprésence sont de diminuer le rendement et cette hypothèse ne peut rendre compte des nombreuses études prouvant le contraire notamment dans le cas où la tâche est bien apprise.

Il semble donc que les explications alternatives rapportées jusqu'ici ne sont que des propositions de rechange à celles de Zajonc qui n'offrent peu ou pas d'intégrité dans leurs explications des effets de la coprésence. Il faut se rapporter à Cottrell (1968, 1972) pour trouver une critique pertinente de la théorie de Zajonc et, plus spécifiquement, de la nature de l'induction sociale de la drive.

Rôle de l'évaluation

D'abord, Cottrell, Wack, Sekerak et Rittle (1968) mettaient en doute l'hypothèse que la simple présence d'autrui est responsable des effets de la facilitation sociale. Ainsi, la présence de personnes qui ne sont pas des spectateurs devrait, en accord avec l'hypothèse de Zajonc, augmenter l'émission de réponses dominantes. Pour vérifier cette hypothèse, Cottrell et al. (1968) utilisaient une procédure impliquant une tâche de pseudo-reconnaissance tachistoscopique sous trois conditions expérimentales: une condition solitaire, une condition de coprésence où deux spectateurs étaient admis à regarder le sujet réaliser la tâche et une condition de simple coprésence où l'auditoire devait porter des lunettes opaques. Les résultats indiquent que la

condition de coprésence, en comparaison aux deux autres, a augmenté l'émission des réponses dominantes aux dépens des réponses subordonnées. La condition seul et la condition simple coprésence n'ont pas, ni l'une ni l'autre, augmenté l'émission des réponses dominantes.

Cottrell (1968) a d'abord suggéré que la présence des autres provoque les effets de la facilitation sociale seulement si les spectateurs peuvent évaluer la performance des sujets. L'étude de Cottrell et al. (1968) confirmait cette hypothèse puisque, chez les spectateurs munis de lunettes opaques, l'évaluation de la performance du sujet était impossible.

Henchy et Glass (1968) se sont intéressés à l'influence de l'évaluation sur la performance à la même tâche qu'utilisaient Cottrell et al. (1968). Les conditions expérimentales, au nombre de quatre, se composaient d'abord d'une condition seul; d'une condition seul/enregistrement où on spécifiait aux sujets que leur performance allait être évaluée par des experts par l'intermédiaire de films et enregistrement de sa performance; d'une condition coprésence/expert où deux individus que l'on identifiait comme des experts et spécialistes en apprentissage et perception étaient les spectateurs qui suivaient attentivement le déroulement de l'expérience; et d'une condition où des spectateurs étaient présentés comme des étudiants sous-gradués qui voulaient assister à une expérience de psychologie. Les effets les plus marqués ont été observés dans les conditions mettant l'accent sur l'évaluation, c'est-à-dire les conditions seul/enregistrement et coprésence/expert. La comparaison entre les résultats de la condition seul et les résultats

de la condition coprésence/non-expert ont donné un support à l'hypothèse de Zajonc. Paulus et Murdoch (1971) ont eu des résultats similaires dans des conditions expérimentales très semblables.

Cottrell (1972) proposait que la simple présence est une condition qui n'est ni nécessaire, ni suffisante pour élever le niveau de tension générale et provoquer des effets de facilitation sociale. C'est l'appréhension à se faire évaluer qui serait plutôt responsable des effets de la facilitation sociale. Cottrell (1972) en déduisait que la présence d'autrui est une source apprise d'élévation de la drive. Cet apprentissage se ferait dans les expériences antérieures de socialisation des individus.

D'autres auteurs avaient déjà émis des hypothèses dans le même sens que celles de Cottrell (1968, 1972) sans toutefois les présenter comme des critiques articulées de la théorie de Zajonc. Pour Weiss et Miller (1971), la présence d'autrui n'est qu'une source d'élévation de la drive aversive par anticipation de conséquences négatives et qui, finalement, constitue une menace à se faire évaluer (Henchy & Glass, 1968). Les hypothèses de Cottrell englobent ces dernières possibilités et s'étendent à tout élément qui donne un caractère évaluatif aux situations de coprésence.

Ainsi, pour Cottrell, la formule de base expliquant les effets de la facilitation sociale s'énonce comme suit:

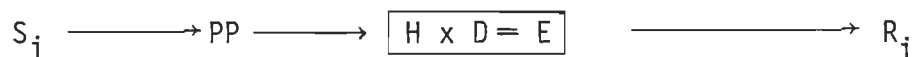
$$S_i \longrightarrow AE \longrightarrow \boxed{H \times D = E} \longrightarrow R_i$$

La présence d'autrui constitue un stimulus inconditionnel (S_i) qui suscite l'appréhension à l'évaluation (AE); cette dernière élève le niveau de drive (D) et augmente, en retour, la probabilité d'émission (E)

de la réponse dominante (H); ce processus conduit à des augmentations de réponses observables (R).

Ainsi, deux modèles fondamentaux tentent d'expliquer les sources d'élévation de la drive qui, en retour, sont responsables des effets de la facilitation sociale: l'augmentation des réponses dominantes aux dépens des réponses subordonnées. Mais est-ce possible d'opter pour l'une ou pour l'autre de ces propositions?

Chapman (1974) proposait que les effets des diverses formes de coprésence peuvent se placer sur un même continuum de présence psychologique. Chapman indiquait qu'en considérant l'appréhension à l'évaluation comme une forme de contamination de la simple présence, il existe une distinction entre présence psychologique et appréhension à l'évaluation. D'autre part, il est pratiquement impossible d'évaluer l'importance de cette contamination et de dissocier nettement l'appréhension à l'évaluation de la présence psychologique qui est suscitée par une condition sociale: "il semble acceptable que l'appréhension à l'évaluation soit habituellement concomitante à la présence psychologique et que les deux facteurs favorisent des élévations d'arousal" (Chapman, 1974, p. 126). Ceci suggère donc que le continuum de présence psychologique varie de simple présence (basse présence psychologique) à présence hautement évaluative (haute présence psychologique). Alors, la drive se trouverait influencée selon un processus intégré mettant en jeu la simple présence et l'appréhension à l'évaluation. En schématisant ce processus on obtient:



Cohen et Davis (1973) réalisaient une étude dans le prolongement de celle de Henchy et Glass (1968). Cohen et Davis (1973) vérifiaient les effets de conditions expérimentales créant 10 niveaux de présence psychologique. Les résultats de cette étude suggèrent que le rôle évaluatif de l'auditoire, notamment en faisant intervenir un aspect de statut-autorité, accentue les effets de la coprésence et augmente l'intensité de la drive. Ainsi, les explications de Zajonc et Cottrell ne sont pas nécessairement en conflit. Pour Geen et Gange (1977) "l'étude de Cohen et Davis (1973) montre que les deux hypothèses concernant l'influence de la coprésence sur la performance ne sont pas nécessairement incompatibles" (p. 1275). Donc, les effets de la coprésence se produiraient proportionnellement au niveau de présence psychologique suscitée par la simple présence et les éléments donnant un caractère évaluatif à la situation.

L'appréhension à l'évaluation associée à l'autorité, au statut et à l'expertise

Bergum et Lehr (1963) conduisaient une étude qui impliquait deux groupes de 20 sujets âgés de 18 à 26 ans, aspirant à joindre l'armée américaine, qui devaient réaliser une tâche de vigilance selon deux conditions: (a) seul, (b) sous surveillance intermittente d'un officier. Les sujets, isolés dans des chambres expérimentales, devaient détecter des signaux lumineux apparaissant sur un panneau de lumières disposées en cercle. Dans la condition seul, les sujets étaient simplement informés de la nature de la tâche. Dans la condition statut-autoritaire, les sujets recevaient les mêmes instructions que le groupe seul et, en plus, de temps à autre, un lieutenant colonnel ou un sergent-maître

allait les visiter pour observer leur performance. Chaque sujet était visité quatre fois approximativement durant l'expérience. La procédure comprenait une session de 25 minutes de pré-test suivie d'un repos de 10 minutes suivi ensuite de 5 périodes de 25 minutes continues (135 minutes). La comparaison entre les deux conditions révélait une différence significative entre les deux groupes; les sujets en coprésence observaient en moyenne 46% plus de détections que les sujets seuls. En comparant leurs résultats à deux autres études utilisant une procédure similaire mais des types différents de coprésence: pour l'étude de Fraser (1953), la présence de l'expérimentateur constituait la condition expérimentale; pour celle de Bergum et Lehr (1962), la présence d'un pair, les auteurs concluaient que les conditions pair, expérimentateur et statut-autoritaire forment un continuum du niveau de menace produit par la présence d'autrui. La condition statut-autoritaire représentait l'extrême sur ce continuum; ce qui est congruent à l'hypothèse de Chapman (1974).

Gore et Taylor (1973) vérifiaient les effets de l'expertise de 15 à 20 spectateurs sur l'apprentissage. Soixante étudiants sous-gradués universitaires réalisaient 10 essais de 30 secondes à une tâche de poursuite, séparés de repos de 10 secondes; la moitié du groupe réalisait 5 essais seuls, puis 5 essais en coprésence, l'autre moitié faisait l'inverse. Six conditions de coprésence étaient appliquées (2 x 3) experts ou non, spectateurs: pairs, patients hospitalisés, noirs préposés aux malades. Les sujets devaient enregistrer eux-mêmes leurs résultats et un expérimentateur les enregistrerait aussi pour la condition seul (cela se faisait à l'insu du sujet dans une pièce attenante).

Pour les conditions de coprésence, à la connaissance du sujet, les spectateurs enregistraient aussi les performances et, de plus, après chaque essai la performance observée était exprimée à haute voix (cette procédure voulant induire le sentiment d'évaluation chez le sujet).

Une interaction significative était constatée impliquant l'expertise et les essais indiquant ainsi que le taux d'apprentissage était significativement plus accentué pour la condition non-experts. Ces résultats supportent l'hypothèse que la présence d'experts accentue le niveau de présence psychologique induit, et par conséquent, les effets de facilitation sociale.

Sasfy et Okun (1974) vérifiaient les effets de l'expertise de l'auditoire et de la forme d'évaluation du rendement de 96 sujets masculins sur l'apprentissage du roll-up game. Trois types de coprésence étaient utilisés: (a) expérimentateur seulement, (b) expérimentateur et la présence d'un expert, (c) expérimentateur et la présence d'un non-expert. L'expertise était établie selon qu'on identifiait un individu présent comme étant un spécialiste et expert en performance motrice et en apprentissage ou comme un étudiant intéressé à connaître le déroulement d'une expérience. Les trois niveaux d'évaluation se constituaient de: (a) évaluation directe: où le coprésent était près du sujet et pouvait évaluer la performance, (b) évaluation indirecte: où une division empêchait le coprésent d'observer le sujet exécuter la tâche mais était informé des résultats, (c) non-évaluation. Les résultats indiquaient que les conditions expert x évaluation directe et expert x évaluation indirecte avaient eu des performances significativement

pires que la situation contrôle. Les auteurs concluaient que ces résultats supportent les hypothèses de Cottrell et que le potentiel d'évaluation perçu est partiellement fonction de la nature et des caractéristiques de l'auditoire.

Kenyon et Loy (1966) tentaient de vérifier les effets de la simple présence, de la présence d'une personne de prestige et, de la présence d'une personne du sexe opposé à quatre tâches motrices simples: deux Minnesota Rate of Manipulation Tests et deux Wrist Flexion Tests. Quarante-sept étudiants masculins ont été répartis au hasard en quatre groupes pour les quatre conditions. Les sujets réalisaient d'abord une première session d'expérimentation avec la seule présence de l'expérimentateur, puis une deuxième (une semaine plus tard) selon les conditions déjà énumérées. La variable dépendante était le temps pour réaliser les tâches. Deux mesures de personnalité: estime de soi (Rosenberg, 1965) et besoin d'approbation (Crowne & Marlowe, 1964) étaient administrées pour vérifier l'émergence possible d'effets différentiels. Les résultats ne révélaient aucune différence significative. Les auteurs concluaient: (a) des stimuli sociaux passifs tels que des petits auditoires, une personne de prestige, une personne de sexe opposé n'ont aucune influence sur la performance motrice à des tâches simples; (b) la réponse individuelle à la stimulation sociale est, jusqu'à un certain point différentielle: des sujets augmentaient leur performance, d'autres demeuraient au même niveau ou diminuaient leur performance sans stimulation sociale, (c) la réponse différentielle n'est pas fonction de l'estime de soi ou du besoin d'approbation.

Lombardo et Catalano (1975) voulaient vérifier les effets d'une expérience antérieure négative (échec) et du type de coprésence sur le rendement à une tâche de poursuite chez un groupe d'étudiants collégiaux. D'abord, la moitié du groupe avait à réaliser une tâche préalable, le Minnesota Manual Dexterity Test où deux confrères qui conduisaient cette partie de l'expérience devaient évaluer les sujets et conclure: "en fait, tu as manqué cette tâche", en précisant que le taux de réussite régulier était de 65%. Ensuite, tous les sujets réalisaient la tâche de poursuite; la variable dépendante était le temps sur la cible selon trois conditions: coprésence, coprésence-expert, sans coprésence (seulement l'expérimentateur était présent). Les mêmes confrères servaient d'auditoire sous prétexte qu'ils voulaient voir les sujets réaliser la tâche de poursuite et dans la condition expert, ils étaient en plus identifiés comme étant des experts de la tâche de poursuite. Les sujets n'ayant pas réalisé de tâche préalable recevaient des consignes équivalentes. Les résultats n'indiquaient aucune différence significative pour les effets de l'échec préalable. Toutefois, des différences significatives au début de l'apprentissage s'avéraient dans le sens des hypothèses de Cottrell: meilleure performance pour les sujets seuls et en déclinant, la condition coprésence et coprésence expert. Ceci semble aussi supporter l'hypothèse de Chapman. Au stade final, une seule différence significative persistait: entre la condition seule et la condition coprésence-expert. Deux conclusions majeures étaient tirées: le conditionnement d'une drive secondaire, par l'échec, n'a pas été réalisé; les résultats montrent clairement la propriété d'induction de drive de la condition coprésence-expert.

Landers et Goodstadt (1972) conduisaient une étude comparant deux niveaux de susceptibilité à l'auditoire (identité ou anonymat) en relation avec la capacité de cet auditoire à évaluer la performance du sujet selon qu'il connaisse ou non les résultats du sujet et aussi selon que l'auditoire ait les yeux bandés ou non (simple coprésence ou non). Ainsi, huit conditions expérimentales étaient créées, selon un schème $2 \times 2 \times 2$, dans chacune desquelles 10 sujets féminins devaient réaliser une tâche de poursuite en présence de l'expérimentateur (féminin) et trois autres femmes. Le temps sur la cible et le rythme cardiaque étaient les mesures dépendantes. Tout d'abord, deux mesures de base du rythme cardiaque étaient effectuées pour chaque sujet après un repos de cinq minutes. Puis, le sujet réalisait 6 essais de 30 secondes avec une minute de répit entre chaque essai; ces répits permettaient de prendre d'autres mesures du rythme cardiaque. Les analyses du rythme cardiaque faisaient ressortir l'effet principal pour la capacité d'évaluation de l'auditoire: les sujets avaient des rythmes cardiaques significativement plus hauts lorsque l'auditoire connaissait les résultats que lorsqu'il ne les connaissait pas. L'analyse des résultats du rendement à la phase de performance (sixième essai) indiquait que les sujets anonymes qui s'exécutaient devant un auditoire ne connaissant pas leurs résultats avaient un rendement inférieur aux sujets identifiés qui travaillaient devant un auditoire connaissant les résultats. Les auteurs concluaient que la capacité d'évaluer de l'auditoire augmente la drive et le rendement en phase de performance, ce qui supporte les hypothèses de la facilitation sociale; la susceptibilité joue un rôle dans ce processus. Aucune différence significative n'était trouvée pour la phase d'apprentissage.

Le statut, l'autorité et l'expertise sont donc des variables qui accentuent la nature évaluative de l'auditoire. Toutefois, les réponses aux stimuli sociaux passifs sont différentielles et les variables individuelles impliquées dans ce processus ne sont pas encore mises à jour; par conséquent leur relation aux effets de la coprésence demeure nébuleuse. L'estime de soi et le besoin d'approbation ne semblent pas interagir dans cette dynamique: la susceptibilité à l'auditoire (anonymat ou identité) a toutefois une certaine influence sur la drive et les effets de facilitation sociale.

Ainsi, la mise en interaction de variabilités individuelles en dogmatisme avec différents niveaux d'évaluation d'un auditoire, pourra donc améliorer notre compréhension du phénomène de la facilitation sociale, c'est-à-dire des effets que la présence d'autrui produit chez l'individu et de leurs conséquences sur le rendement de cet individu.

En ce sens, Cohen et Davis (1973) soulignaient: "cependant nous ne pouvons éliminer la possibilité que le sujet fasse ses propres inférences sur le rôle évaluatif de l'auditoire" (p. 82). Dans le même sens, Geen (1976) suggérait que "le sujet qui s'exécute devant un auditoire évaluatif doit faire une appréciation primaire que cet auditoire est menaçant avant qu'il puisse devenir un stimulus d'appréhension" (p. 121). Ainsi, "nous avons besoin de connaître les caractéristiques des individus qui les prédisposent à faire de tels jugements et la façon dont ces deux ensembles de caractéristiques interagissent" (Geen, 1976, p. 122). Pour sa part, Paivio (1965) soutenait que le comportement social peut être prédit et compris seulement quand des traits

de prédisposition pertinents (personnalité) sont considérés en combinaison avec des facteurs situationnels effectifs. Il apparaît alors que les effets de la coprésence peuvent être issus de deux types de facteurs: (a) des facteurs situationnels référant à la nature explicite de l'induction de la présence psychologique chez les sujets et (b) des prédispositions individuelles faisant référence à la façon dont les sujets décodent, interprètent et répondent aux stimuli de la coprésence.

Il importe donc d'avoir aussi un cadre conceptuel qui puisse expliquer certaines prédispositions à l'appréhension. Il est nécessaire de connaître comment se développent et s'opèrent les variations de la sensibilité à l'auditoire en général et, plus spécifiquement, aux facteurs qui suscitent l'appréhension à l'évaluation. Dans les pages qui suivent sera exposée une théorie des différences individuelles qui suggère une façon dont peut s'établir et fonctionner ces processus.

Dogmatisme

Historique

Fromm, en 1941, proposait une analyse du phénomène de l'autoritarisme. S'inspirant du modèle psychanalytique, il soutenait que l'attraction de la classe moyenne allemande pour le mouvement faciste s'expliquait par la présence de caractéristiques autoritaires chez ces individus. Pour Fromm, l'autoritaire évalue les relations interpersonnelles dans une perspective verticale, c'est-à-dire où les individus se classent selon

deux catégories: les supérieurs, forts et admirables, et les inférieurs, faibles et méprisables. Le concept d'égalité s'exclut de la dialectique de l'autoritaire; toute espèce de qualité individuelle s'insère dans le modèle supériorité/infériorité servant de base d'exploitation de l'un des deux. Il se soumet aux supérieurs et domine les inférieurs.

Maslow (1943) fondait son étude du caractère autoritaire sur des observations cliniques et supportait les allégations de Fromm. Il montrait que l'autoritaire agit à partir de motivations de déficiences dont le but est la réduction de tension plutôt que l'épanouissement par la satisfaction de ses besoins propres. En dehors de ces observations, Maslow (1943) n'ajoutait rien aux écrits de Fromm.

Ce n'est qu'en 1950, que le premier rapport complet d'études systématiques sur le sujet, The Authoritarian Personality, était publié. Adorno, Frenkel-Brunswick, Levinson et Sanford (1950) ainsi que trois collaborateurs réalisaient un projet à grande échelle, conduit à l'"University of California (Berkeley)". Le projet s'adressait à plus de 2 000 sujets de l'ouest des Etats-Unis, pour la plupart des étudiants collégiaux et aussi un nombre considérable d'adultes de la classe moyenne, des prisonniers, des patients psychiatriques, des membres de syndicats de travailleurs. Les auteurs tentaient de démontrer que l'antisémitisme et l'ethnocentrisme étaient plus que des "opinions"; qu'ils étaient plutôt des facettes d'un type particulier de personnalité. Ils mettaient en relief plusieurs types de différences individuelles et créaient des instruments de mesure pour les déceler. Les racines de la "personnalité autoritaire" étaient alors expliquées selon les concepts de la psychanalyse. Le postulat théorique dominant l'étude était que les convictions

politiques, économiques et sociales des individus forment un schème cohérent s'inspirant d'une "mentalité", et que cette "mentalité" et ce schème organisé sont des expressions de tendances profondes de la personnalité.

Des entrevues semi-dirigées, des études cliniques ainsi que la construction subséquente des échelles A-S (Anti-Sémitism Scale), E (Ethnocentrism Scale), et F (Facism Scale), amenait l'équipe de Berkeley à relever plusieurs caractéristiques de la personnalité autoritaire ainsi qu'une typologie de l'individu potentiellement faciste. Ces caractéristiques individuelles formeraient un syndrome. Afin de bien cerner le portrait des caractéristiques de la personne autoritaire, citons la description synthétique de Kirsht et Dillehay (1967, p. vi-vii) qui résume l'ensemble du syndrome F:

L'autoritarisme caractérise fondamentalement l'individu faible et dépendant qui a sacrifié sa capacité d'expérience authentique de soi et des autres afin de maintenir un sens précaire de l'ordre et de sécurité qui est psychologiquement nécessaire pour lui. Dans le cas type, l'autoritaire confronte, avec une façade de forces factices, un monde dans lequel des catégories rigide-ment stéréotypées sont substituées à l'expérience individuelle et affective dont il est incapable. Une telle personne est détachée des valeurs intérieures et est dépourvue de conscience de soi. Ses jugements sont gouvernés par un moralisme conventionnel punitif reflétant les standards extérieurs vis-à-vis desquels il demeure insécure par échec à les faire réellement siens. Ses relations avec les autres dépendent de considérations de pouvoir, de succès et d'ajustement dans lesquelles les autres représentent des moyens plutôt que des fins; où l'accomplissement est compétitivement évalué plutôt que pour son sens propre. Dans son monde, le bon, le puissant et le groupe de référence se confondent pour se tenir en opposition fondamentale à l'immoral, le faible et les autres groupes. Tout ce qu'il cherche, en s'alignant avec son monde, pour combler ses sentiments sous-jacents de faiblesse et de mépris de soi, le compromet à une lutte constante et aigre pour se prouver à lui-même et aux autres qu'il appartient vraiment aux forts et aux bons et que ses impulsions "ego alien", lesquelles il réprime, appartiennent au faible et au mauvais".

Aussi profondes avaient été les recherches de l'équipe de Berkeley sur la personnalité autoritaire, aussi aigües ont été les critiques à leur égard. Notons le livre entier de Christie et Jahoda (1954) consacré aux diverses facettes de l'étude. Plus particulièrement, les critiques de Hyman et Sheatsley (1954) qui faisaient ressortir les difficultés méthodologiques entraînées par des erreurs de manipulation de données et d'interprétation. Pour sa part, Shils (1954) soulevait la naïveté politique sous-tendue dans The Authoritarian Personality. En procédant à une analyse comparative du facisme et du communisme, Shils (1954) démontrait qu'il existe des idéologies autoritaires de gauche. D'autre part, une dichotomie entre l'autoritarisme de gauche et de droite risquerait de masquer le phénomène même de l'autoritarisme qui peut tout autant se retrouver en des positions centrales qu'en dehors de la sphère politique.

Rokeach (1956a, 1956b) déplorait le manque d'une théorie d'autoritarisme général. Il indiquait que la recherche utilise l'échelle F comme mesure d'autoritarisme général alors qu'il s'agit d'une mesure particulière d'autoritarisme de droite: l'autoritarisme faciste. Il devient alors très difficile de considérer les manifestations d'autoritarisme et d'intolérance qui ne sont en aucun point associées aux préjugés ethniques ou à l'idéologie faciste. Rokeach (1954, 1956a, 1956b) notait que l'on peut observer des relations interpersonnelles ou des attitudes autoritaires et intolérantes dans des domaines autres que politico-économiques; c'est-à-dire dans la religion, les arts, dans les sciences, la philosophie, la littérature, le monde académique, etc.

Ainsi, faisait-il ressortir la nécessité de développer une théorie générale de l'autoritarisme et de l'intolérance sans tenir compte d'un contenu idéologique spécifique. C'est sur ces bases que s'est élaborée, par la suite, la théorie du dogmatisme.

Rokeach (1947, 1948) s'était intéressé à certains aspects cognitifs présents dans l'ethnocentrisme en se basant sur les rapports préliminaires de l'équipe de Berkeley. Au niveau théorique, il se référait alors à la théorie des cartes cognitives de Tolman (1948) et des théories Lewinnienne et Gestalt dont Krech (1949) et Krech et Crutchfield (1948) étaient les expressions à cette époque. Il étudiait ensuite (Rokeach, 1951a, 1951b, 1951c, 1952) les variabilités individuelles d'organisations cognitives et concluait alors qu'elles s'échelonnent sur un même continuum à trois points. En fait, ce qui était visé par l'investigation au plan cognitif était l'élucidation des relations entre des types d'organisation de croyances et d'éléments cognitifs et leur lien au niveau des attitudes et certains comportements sociaux. Ainsi, afin d'élaborer une théorie allant au-delà des contenus cognitifs spécifiques, il est nécessaire de concevoir l'activité cognitive selon ses structures, ses contenus formels et ses fonctions. Alors le dogmatisme ne référerait pas à une ou à des idéologies spécifiques mais plutôt selon certaines caractéristiques de l'organisation cognitive de l'individu.

Théorie du dogmatisme

Afin de conceptualiser le dogmatisme au niveau cognitif, Rokeach (1960) employait un modèle tridimensionnel: une dimension croyances/non-croyances, une dimension centrale/périphérique et une dimension de

perspective temporelle. Selon ce modèle, différents degrés de dogmatisme peuvent être représentés.

Dimension croyances/non-croyances. Rokeach assume que la réalité objective est représentée chez chaque individu par certaines croyances ou attentes qui, à des degrés relatifs, sont acceptées comme vraies et certaines autres comme fausses. Donc, deux parties interdépendantes constituent cette dimension: un système de croyances renferme toutes les croyances, attentes, hypothèses et informations conscientes ou inconscientes qu'une personne accepte comme vrai moment de son existence. Ces croyances peuvent avoir trait à l'histoire, au monde politique, littéraire, religieux, académique, commercial, artistique, etc., au sujet de lui-même ou aux relations entre le sujet et l'univers. Le système de non-croyances est, pour sa part, divisé en plusieurs sous-systèmes qui contiennent toutes les considérations conscientes ou inconscientes sur le monde qu'une personne se refuse à croire à un moment de son existence. Les non-croyances touchent les mêmes domaines que les croyances.

Ainsi, le système de croyances/non-croyances représente le cadre de référence total de notre compréhension de l'univers. Il est donc beaucoup plus étendu et différent qu'un système idéologique institutionnel quelconque; plusieurs personnes peuvent adhérer à la même idéologie, le système de croyances lui est idiosyncratique.

Le système de croyances/non-croyances n'est pas un système logique mais psychologique, c'est-à-dire que les types d'interrelations entre les éléments qui le composent ne sont pas nécessairement logiques. Les

parties y sont plutôt isolées ou séparées les unes des autres; elles sont potentiellement en communication et cela ne fait que changer l'état des interrelations fonctionnelles entre les différentes parties du système. Le système psychologique se décrit donc en termes d'organisations structurales de parties.

D'autres propriétés additionnelles caractérisent le système de croyances/non-croyances et ces propriétés peuvent varier d'un individu à l'autre: (a) l'isolation: des éléments cognitifs sont isolés dans la mesure où un individu ne peut percevoir la relation entre eux et (b) la différenciation qui traduit l'ampleur relative des connaissances d'un individu.

Dimension centrale/périphérique. Rokeach conçoit les divers systèmes disposés selon trois couches concentriques: une région centrale, une région intermédiaire et une région périphérique.

La région centrale contient les croyances primitives. C'est-à-dire des croyances élaborées très tôt, implicites, pré-idéologiques et fondamentales. Elles concernent d'abord la nature de la réalité physique du monde, de ses propriétés et l'univers des nombres. Des croyances primitives du monde social y sont aussi comprises: si le monde est fondamentalement amical ou non. Aussi, les croyances primitives à propos de soi: l'identité, la valeur personnelle. De plus, les individus évalués comme ayant des croyances similaires sont des "référents externes" ou des autorités.

Les croyances contenues dans la région intermédiaire se rapportent à la nature des autorités positives ou négatives qui servent

de base à la construction d'une représentation du monde. Le terme "autorité" signifie ici toute source à laquelle un individu se reporte pour obtenir, confirmer ou vérifier de l'information. Ces croyances sont en relation fonctionnelle avec les croyances primitives. Chaque personne diffère selon les types d'autorité auxquels elle se réfère pour acquérir de l'information. Toutefois, les différences individuelles en autoritarisme s'appuient sur des différences formelles sur la nature de l'autorité. Deux personnes peuvent se relater à des idéologies opposées mais les deux peuvent croire en une autorité absolue, suprême, en une bible, en une élite, etc. Ainsi, ces différences formelles varient selon un continuum variant de extrêmement rationnelles, non-exclusives et ouvertes à la remise en question à un autre extrême où l'autorité est envisagée de façon absolue, inconditionnelle et arbitraire. Aussi, la région intermédiaire est composée de croyances concernant les "gens-qui-ont-des-croyances". En fait, les croyances et les attitudes formelles qui y sont développées, procurent à l'individu un cadre de référence d'intolérance et de tolérance conditionnelle envers autrui (et, jusqu'à un certain point, envers soi-même). Plus une autorité est envisagée de façon absolue, plus elle entraîne, sur le plan social, l'évaluation des individus et des conséquences d'acceptation ou de rejet. Cette caractéristique se manifeste particulièrement dans le langage "avec opinion" (opinionated), c'est-à-dire où des doubles informations sont émises: acceptation ou rejet d'une idée, d'une information et de ceux qui y adhèrent ou l'acceptent.

Le contenu spécifique des croyances et des non-croyances de la région périphérique est, évidemment, très variable d'une personne à

l'autre. C'est à ce niveau que se définissent les positions idéologiques d'un individu. Ces croyances sont périphériques en ce sens qu'elles dérivent du contenu formel des croyances de la région intermédiaire. Même si ces positions idéologiques peuvent être d'un certain intérêt, il demeure que ce sont les croyances de la région intermédiaire qui permettent de situer les individus selon des processus cognitifs, psychologiques plutôt que sur un contenu idéologique spécifique.

Donc, la dimension centrale-périphérique élabore le système de filtrage et de codage, ayant pour l'individu le but d'évaluer, d'accepter ou de rejeter toute information. Des informations nouvelles pourront être intégrées au système de croyances/non-croyances en autant qu'elles entrent en congruence ou en correspondance avec les schèmes existants: d'abord au niveau de la région centrale puis de la région intermédiaire. Sinon, l'information est soit rejetée ou déformée pour être intégrée au niveau périphérique car elle menace l'intégrité du système.

Dimension de la perspective temporelle. Cette dimension réfère aux croyances qu'un individu possède à propos du passé, du présent, du futur et de la façon dont ils sont reliés. La perspective temporelle d'une personne se situe quelque part sur un continuum variant de étroite à large. Une perspective temporelle étroite est celle où un individu met une emphase exagérée, se fixe sur le passé, le présent ou le futur, ou qu'il ne réalise pas la continuité qui existe entre eux. Une personne se situe comme ayant une large perspective temporelle si ses croyances et ses anticipations sur le futur sont basées sur une conscience du passé et du présent. L'étroitesse ou la largesse de la perspective temporelle peuvent être simplement jaugées par la fréquence

avec laquelle un individu se réfère au passé, au présent et au futur dans ses actions et conversations.

Les trois dimensions du système cognitif de croyances étant intimement reliées entre elles par leurs caractéristiques structurales et formelles ainsi que par leurs fonctions, Rokeach (1960) conçoit par la suite un modèle unidimensionnel basé sur ces éléments; ce modèle variant selon un continuum de clos (fermé) à ouvert. Les pages qui suivent tentent de cerner l'identité de chacun des deux pôles du modèle: système cognitif clos et système cognitif ouvert. Cette description de la théorie du dogmatisme se termine en énonçant les fonctions fondamentales que servent ces deux types d'organisations cognitives.

Caractéristiques des systèmes cognitifs clos ou ouvert

Les caractéristiques des systèmes clos et ouvert se définissent comme suit:

<u>Ouvert</u>	<u>Clos</u>
1. <u>Selon la dimension croyances/non-croyances</u>	
(a) le niveau de rejet des sous-systèmes de non-croyances est relativement bas.	(a) le niveau de rejet des sous-systèmes de non-croyances est relativement élevé.
(b) il y a communication entre les parties à l'intérieur et entre les systèmes de croyances et de non-croyances.	(b) il y a isolation entre les parties à l'intérieur et entre les systèmes de croyances et de non-croyances.
(c) il y a relativement peu d'écart entre les degrés de différenciation des systèmes de croyances et de non-croyances.	(c) il y a relativement beaucoup d'écart entre les degrés de différenciation des systèmes de croyances et de non-croyances.

(d) le système de non-croyances est très différencié.

(d) le système de non-croyances est peu différencié.

2. Selon la dimension centrale/périphérique

(a) le contenu spécifique des croyances primitives (région centrale) est à l'effet que le monde dans lequel nous vivons est fondamentalement amical.

(a) le contenu spécifique des croyances primitives (région centrale) est à l'effet que le monde dans lequel nous vivons est fondamentalement menaçant.

(b) le contenu formel des croyances à propos de l'autorité et à propos des gens qui adhèrent au système d'autorité (région intermédiaire) est à l'effet que l'autorité est relative et que les gens ne sont pas évalués selon leur accord ou désaccord avec telle autorité.

(b) le contenu formel des croyances à propos de l'autorité et à propos des gens qui adhèrent au système d'autorité (région intermédiaire) est à l'effet que l'autorité est absolue et que les gens sont acceptés ou rejetés selon leur accord ou désaccord avec telle autorité.

(c) la structure des croyances et des non-croyances perçues comme émanant des autorités (région périphérique) est telle que ces sous-structures sont en communication les unes par rapport aux autres.

(c) la structure des croyances et des non-croyances perçues comme émanant des autorités (région périphérique) est telle que ces sous-structures sont en isolation les unes par rapport aux autres.

3. Selon la dimension de la perspective temporelle

- | | |
|--|---|
| (a) la perspective temporelle est large. | (a) la perspective temporelle est étroite et généralement orientée vers le futur. |
|--|---|

Ainsi, le dogmatisme se définit donc comme un système cognitif relativement clos de croyances et de non-croyances à propos de la réalité, organisé autour d'un ensemble central de croyances en une autorité absolue et qui procure un cadre de référence pour l'élaboration de modèles d'intolérance et de tolérance conditionnelle envers les autres.

Finalement, tel que conçu par Rokeach (1960), le système cognitif sert deux fonctions fondamentales et conflictuelles: une fonction de connaissance et de compréhension du monde et une fonction de protection, de défense contre les aspects menaçants de la réalité. Ces deux fonctions opèrent ensemble à un degré variable, une par rapport à l'autre. Ainsi, la prédominance de l'une sur l'autre définit le degré de fermeté (clôture) du système cognitif.

Echelle D

Un aspect crucial de la théorie du dogmatisme est l'instrument de mesure qui lui est associé: l'échelle D ("D scale"). En construisant des énoncés qui correspondent aux définitions des caractéristiques de la théorie, Rokeach a construit un questionnaire afin de mesurer les diverses propriétés englobées dans le concept du dogmatisme. Toutefois la forme même de l'échelle, de type Likert avec 6 points de réponse de -3 à +3, soulève des problèmes de désirabilité sociale et d'acquiescement;

l'échelle D étant une série d'énoncés tels que tout accord avec ceux-ci signifie la présence d'un système cognitif clos.

Toutefois, les études de Becker et Dileo (1967), Bernhardson (1967) et Wolfer (1967) n'ont pas supporté que l'échelle D soit sensible à la désirabilité sociale. D'autre part, Cough et Keniston (1960), Katz et Katz (1967), Lichtenstein, Quinn et Hover (1961), Peabody (1961) et Roberts (1962) relevaient l'influence d'une tendance soit à l'accord ou au désaccord contaminant les résultats à l'échelle D. L'échelle D modifiée d'items renversés (Haiman, 1964; Haiman & Duns, 1964) tentait de résoudre ce problème; il semble que ces échelles n'écartent pas la possibilité du même phénomène pour les énoncés anti-dogmatiques (Rokeach, 1967).

Ainsi, il faut s'attendre à ce que les scores extrêmes de dogmatisme représentent une combinaison de différences individuelles en dogmatisme et une certaine proportion de distortion due à l'acquiescement soit positif ou négatif.

De plus, les études de Hanson (1968), Kerlinger et Rokeach (1966) et Plant (1960) ont démontré que l'échelle D est une mesure d'autoritarisme général; confirmant ainsi l'hypothèse de base de la théorie du dogmatisme. Aussi, Barker (1963) a trouvé que le dogmatisme est indépendant des idéologies politiques mais plutôt relié au sens d'engagement pour une position idéologique. Kemp (1963) a noté que les sujets ayant un faible niveau de dogmatisme perçoivent les figures d'autorité de façon plus réaliste que les sujets plus dogmatiques, en leur reconnaissant des caractéristiques positives et négatives. McCarthy et Johnson (1962) ont dénoté une plus grande dépendance des sujets hautement dogmatiques

envers l'autorité et Wilson (1964) a trouvé que les individus très dogmatiques sont plus sensibles aux forces coercitives de l'autorité que les peu dogmatiques. Ces études suggèrent donc que l'autorité augmente plus l'appréhension chez les sujets très dogmatiques que ceux qui se situent comme bas dogmatique.

Concepts reliés au dogmatisme

D'autres études ont révélé plusieurs corrélats pertinents au dogmatisme. Plant, Telford et Thomas (1965) ont administré à 4 506 sujets masculins et féminins l'échelle D et un test de personnalité comprenant cinq échelles: sociabilité, contrôle de soi, accomplissement et indépendance, efficacité intellectuelle et responsabilité. Les 10% plus hauts scores en dogmatisme pour les garçons et les filles ainsi que les 10% plus bas scores selon les deux sexes ont servi aux analyses des résultats. Toutes les comparaisons entre les groupes hauts en dogmatisme et bas en dogmatisme pour chaque sexe ont révélé des différences significatives. Du fait que ces comparaisons aient des différences significatives aussi pour un test de rendement scolaire, on a pairé chaque score haut dogmatisme avec un score bas dogmatisme ayant un score brut semblable au test de rendement scolaire et cela pour les deux sexes. Cette procédure n'a rien changé aux résultats qui avaient déjà été obtenus. Ainsi, les sujets peu dogmatiques sont entreprenants, patients et calmes, matures, efficaces et lucides, responsables et plus portés à réussir au plan académique par contraste au profil obtenu par les sujets hautement dogmatiques.

Vacchiano, Strauss et Schiffman (1968) étudiaient la relation entre les scores à l'échelle D et les 58 échelles comprises dans trois inventaires de la personnalité: l'EPPS (Edwards, 1959), le 16 PF (Cattell & Eber, 1962) et le TSCS (Fitts, 1965). Quatre-vingt deux étudiants collégiaux dont 53 masculins et 29 féminins d'environ 22 ans répondaient aux différents questionnaires. Les 58 échelles étaient placées selon une matrice 58 x 58 et des corrélations "Pearson product-moment" étaient calculées. Pour s'assurer que les échelles étaient des mesures indépendantes, une analyse factorielle fut réalisée: 81% de la variance totale était expliquée par 20 facteurs donnant un patron logique et consistant de la personnalité dogmatique. Les résultats de cette étude révèlent que plus un individu est dogmatique plus il est tendu ainsi que dépendant vis-à-vis les autres, conformiste, conservateur et rigide. Les corrélations entre les scores D et les échelles diverses étaient généralement basses (.21 à .38) dû aux différences dans les techniques de construction des divers outils de mesure et aussi aux scores généralement bas en dogmatisme pour cet échantillon ($\bar{X} = 103$, $\sigma = 25.29$). Les auteurs discutaient ensuite les résultats en dressant un profil de la personnalité dogmatique tel que les corrélations entre les échelles de personnalité et de dogmatisme le laissaient entendre. Ils constataient que ces caractéristiques étaient congruentes avec la théorie de Rokeach même si ces facteurs sont issus de concepts et de théories indépendantes des formulations du dogmatisme. Ainsi, ils dépassaient le concept du dogmatisme en tant que système d'attitudes et de fonctionnement cognitif pour en dériver un profil de la personnalité.

Hallenbeck et Lundstedt (1966) ont trouvé deux relations positives significatives entre les hauts scores à l'échelle D et deux estimations de caractéristiques de la personnalité: le "déli" (Behavioral et Global Denial) et la "dépression" (Behavioral et Global Depression). Les mesures comportementales se composaient d'échelles adaptées des ouvrages de Shworles (1959). Les mesures globales consistaient en des évaluations d'entrevues réalisées par deux psychologues cliniciens (juges).

Trente-deux sujets aveugles participaient à l'étude. La mesure du dogmatisme était réalisée oralement c'est-à-dire par la lecture orale des énoncés qui composent l'échelle D. Les résultats indiquaient que le déni est positivement relié au dogmatisme tandis que la dépression y est inversement reliée. Pour les auteurs, le déni signifiait le manque d'acceptation d'une perte ou d'une faiblesse, en l'occurrence la cécité, tandis que la dépression signifiait l'acceptation de l'handicap. Cette recherche révèle donc que le déni est relié au dogmatisme ce qui est conforme au profil de la personnalité autoritaire.

Rebhun (1967) mettait en relation l'échelle D et huit échelles portant sur les attitudes parentales: PARI (Schaefer & Bell, 1960). Plus de 300 sujets masculins étaient évalués par l'intermédiaire de ces instruments. Une seule comparaison entre les scores de dogmatisme et les huit échelles n'était pas significative. Rebhun concluait qu'en nourrissant la dépendance, les parents dogmatiques montrent à l'enfant à compter sur lui et, comme résultat, l'enfant est moins conscient et moins expérimenté et, ainsi, moins confortable en d'autres milieux. L'enfant sera alors limité et dépendant parce que ces attitudes hautement dogmatiques tendent à encourager de sérieuses dépendances

envers les parents, à interdire les considérations manifestes de croyances compétitives (i.e., conformisme) et à réduire l'éventail des contacts de l'enfant, ils favorisent le développement de systèmes clos similaires chez l'enfant.

Anderson (1962) a administré à 290 étudiants de niveau secondaire l'échelle D ainsi que des mesures d'intelligence (Otis, IQs), d'anxiété (mesure basée sur les travaux de Luft, 1957) et de statut socio-économique (Gough, 1949). La première hypothèse qui proposait une diminution significative du niveau de dogmatisme durant l'adolescence était confirmée. La deuxième hypothèse qu'il n'y a aucune différence significative entre les sexes n'a pas été supportée: une interaction significative sexe et intelligence était trouvée. Cette interaction révélait que les sujets féminins ayant des quotients élevés détiennent un niveau de dogmatisme élevé alors qu'une relation inverse était constatée chez les garçons. L'anxiété et le statut socio-économique s'avéraient aussi liés au niveau de dogmatisme. L'auteur interprétait ces résultats comme: (a) supportant l'élément théorique de Rokeach postulant la relation entre le dogmatisme et l'anxiété et (b) indiquant que les modalités éducatives familiales sont des éléments déterminants de base du dogmatisme chez les enfants.

Kemp (1960) montrait que, parmi un échantillon de 500 étudiants, les individus les plus en dogmatisme étaient supérieurs en "pensée critique" (critical thinking) aux sujets les plus hauts à l'échelle D. Les réponses aux items les plus discriminatifs de tests cognitifs et à un test de pensée critique étaient les variables dépendantes. Les 150 plus bas scores et les 150 plus hauts scores en dogmatisme servaient de

base à la comparaison. Les individus plus dogmatiques ont marqué plus d'erreurs aux problèmes requérant plusieurs facteurs et critères de décision. Selon l'auteur: "les sujets hautement dogmatiques tolèrent difficilement l'ambiguïté et développent une fermeture d'esprit avant que la considération nécessaire soit donnée à chaque pièce d'évidence. Ceci résulte en distortions perceptuelles des faits et à une conclusion qui ne tient pas compte de tous les éléments" (p. 318). Le dogmatisme affecte donc inversement la qualité de la pensée.

Tosi, Fagan et Frumkin (1968) vérifiaient la relation entre le dogmatisme et le niveau de menace perçu d'une situation évaluative chez 54 étudiants gradués universitaires. On demandait aux étudiants de répondre à l'échelle D en mentionnant que d'autres tests futurs seraient administrés. Le moyen d'identification des sujets sur leur copie de l'échelle D, soit le nom ou la date de naissance au choix du sujet, était la façon de classer deux niveaux de menace en assumant que l'utilisation du nom indiquait que le sujet percevait la situation moins menaçante que lorsqu'on utilisait la date de naissance. Les auteurs concluaient que les sujets plus dogmatiques étaient plus menacés et plus défensifs dans la situation de test que les sujets moins dogmatiques.

Un élément de fond de la théorie du dogmatisme est le lien qu'entretient cette caractéristique individuelle avec l'anxiété. D'abord, Rokeach et Fruchter (1956) trouvaient, auprès de 207 étudiants new-yorkais, une relation significative (.33) entre une échelle d'anxiété composée de 30 items du MMPI (délimités par Welch, 1952) et les scores à l'échelle de dogmatisme.

Rokeach et Kemp (1960) utilisaient les mêmes échelles que Rokeach et Fruchter (1958) chez divers groupes des Etats-Unis et d'Angleterre cette fois. Les résultats indiquaient des corrélations variant de .36 à .64, toutes significatives.

Rebhun (1966) obtenait d'autres relations significatives de l'ordre de .23, .25 et .26 entre l'échelle de dogmatisme et la "Sarason's Test Anxiety Scale" auprès de groupes d'étudiants de niveau collégial. Selon l'auteur, ces résultats supportent l'hypothèse que les sujets hautement dogmatiques tendent à être plus anxieux que ceux qui scorent bas à l'échelle D.

Le relevé accompli jusqu'ici indique donc que même si les résultats à l'échelle D peuvent être contaminés par une tendance à l'accord ou au désaccord, diverses différences individuelles sont discriminables avec cet instrument de mesure. L'échelle D se révèle être une mesure d'autoritarisme général et qui est indépendante de contenus idéologiques et ceci conformément aux fondements de la théorie du dogmatisme. Aussi, les personnes très dogmatiques sont particulièrement sensibles au statut et à l'autorité tandis que les individus peu dogmatiques sont plus indépendants et plus efficaces au plan intellectuel. Ainsi, les sujets hautement dogmatiques sont plus dépendants, conservateurs, conformistes et tendus que ceux qui sont peu dogmatiques. Les hauts scoreurs à l'échelle D sont aussi plus défensifs et perçoivent plus de menaces dans une situation évaluative. Ces attitudes semblent être issues des relations parentales restrictives, punitives et qui nourrissent la dépendance des enfants envers leurs parents; ce processus conduirait l'enfant à rétrécir son monde social extérieur aux figures d'autorité

parentale, le privant d'identifications alternatives et complémentaires bénéfiques, ce qui le rendrait moins confortable dans d'autres milieux. En outre, la sensibilité à un auditoire est un trait d'anxiété qui est relié à des expériences antérieures négatives impliquant des observateurs négatifs (Paivio, 1965). Ce qui suggère que le dogmatisme et la sensibilité à l'auditoire aient des antécédents similaires car les hauts scoreurs à l'échelle D ont un niveau d'anxiété supérieur aux bas scoreurs. Ainsi, le dogmatisme est donc susceptible de spécifier des variabilités individuelles indiquant dans quelles conditions des sujets peuvent aborder une situation de coprésence.

Synthèse

Il ressort de la littérature que la simple présence peut produire certains effets sur la tension générale et le rendement; l'appréhension à l'évaluation liée au contexte de coprésence accentue ces effets. Cependant, les sujets peuvent faire leur propre inférence quant à la nature évaluative de la coprésence.

Alors, la théorie du dogmatisme, précisant les caractéristiques cognitives et personnelles qui sous-tendent l'appréhension à l'évaluation peut raffiner l'explication du phénomène de la facilitation sociale.

Ainsi, la mise en interaction de variations individuelles en dogmatisme avec différents niveaux d'évaluation d'un auditoire pourra donc améliorer notre compréhension des effets que la présence d'autrui produit chez l'individu et leurs conséquences sur le rendement.

CHAPITRE III

METHODOLOGIE

Dans les pages qui suivent sont présentés les aspects méthodologiques de la présente étude. Nous décrivons les caractéristiques des sujets, des mesures, de la procédure et des méthodes statistiques utilisées pour analyser les résultats .

Sujets

L'échantillon se composait de 90 adolescents droitiers, âgés de 14 à 18 ans ($M = 15.05$, $s = .91$) recrutés auprès des mouvements de formation juvénile militaire ainsi que des institutions scolaires secondaires publiques de la région de Trois-Rivières. Il est à noter que l'admission aux mouvements des cadets militaires ne se fonde sur aucun critère discriminatif, aucune sélection de départ n'est opérée, exception faite de l'âge qui doit se situer entre 13 et 18 ans.

Mesures

Quatre types de mesures étaient effectués: le niveau de dogmatisme à l'aide de l'échelle "D" de Rokeach, deux mesures afin de recueillir des indices du niveau de tension générale: une mesure de l'activation du système nerveux autonome selon la méthode des "bouteilles de sudation digitale" et une mesure cognitive: l'échelle d'anxiété situationnelle (ASTA) et enfin, une évaluation du rendement des sujets en fonction de la précision et la vitesse d'exécution.

Dogmatisme

L'échelle "D" forme "E" de Rokeach (1960), traduite par Tessier (1964), et légèrement modifiée par Olivier (1968) a été utilisée. Elle comporte 40 items et est présentée comme un sondage d'opinion. A chaque proposition, le sujet est invité à répondre en encerclant le point qui lui convient le mieux sur un continuum en six points, de type Likert (1932) (voir Appendice A, p.120). La passation de l'échelle dure de 20 à 30 minutes et la correction se fait en additionnant les scores après avoir ajouté une constante de 4 à chaque réponse pour éliminer les résultats négatifs. Ainsi les cotes à l'échelle "D" ont une étendue possible de 40 à 280.

La distribution des scores "D", ainsi que la fidélité de l'échelle ont été étudiées par plusieurs. Rokeach (1960) obtenait une courbe leptokurtique avec les résultats de neuf échantillons différents. Alter et White (1966) rapportaient aussi des distributions leptokurtiques. Rokeach (1960) constatait que la fidélité de son échelle variait de .68 à .93 d'après la méthode moitié/moitié avec correction par la formule Spearman-Brown. Rokeach se disait satisfait de ces indices de fidélité en considérant la grande variété de dimensions couvertes par l'instrument. Ehrlich (1961) trouvait une fidélité moitié/moitié de .75 et une fidélité test-Retest de .73 après cinq mois d'intervalle. Zagana et Zurcher (1965) obtenaient des résultats allant dans le même sens et concluaient que la fidélité est la même pour les hauts et les bas dogmatiques. Les caractéristiques de la distribution des scores "D" de l'échantillon de la présente étude sont présentées en Appendice B, p. 128).

En ce qui concerne la validité de contenu de l'instrument, on peut croire qu'elle est assez haute en considérant que les items couvrent toutes les dimensions de la théorie de Rokeach. La validité de construit a été vérifiée par Rokeach (1960) alors qu'il avait demandé à des étudiants de psychologie informés des dimensions du dogmatisme de choisir parmi leurs connaissances des individus pouvant se situer à l'un ou l'autre extrême sur le continuum de dogmatisme. L'administration ultérieure de l'échelle "D" aux personnes sélectionnées a distingué significativement ($p < .01$) les personnes définies comme peu dogmatiques de celles définies comme hautement dogmatiques.

L'analyse factorielle de l'échelle "D", tant aux Etats-Unis (Vacchiano, Schiffman & Strauss, 1967) qu'au Québec (Olivier, 1968) révèle que la mesure du dogmatisme est sensible aux différences culturelles. Toutefois, les facteurs se regroupent dans le même sens que les formulations théoriques prévues par Rokeach.

Mesure de la sudation digitale

La mesure de la sudation digitale est une technique d'évaluation de l'activité de sudation du bout des doigts, paramètre du niveau de tension générale, qui a été développée par Strahan, Todd et English (1974). Cette méthode consiste à prélever, à différents moments et à l'aide de bouteilles contenant 25 cc d'eau distillée, les ions de sudation produits au bout de trois doigts: l'index, le majeur et l'annulaire. Les variations de concentrations de sécrétions récoltées à différents prélèvements reflètent des variations du niveau d'activation. Ainsi, des changements du niveau de tension dans des intervalles donnés deviennent observables. Plus il y a de sécrétions, plus on observe de

conductance; l'évaluation de la conductance des solutions obtenues se fait en y faisant passer un courant électrique à l'aide d'une électrode couplée à un voltmètre. L'unité de mesure de cette technique est le micromho. Le logarythme du score de conductance est utilisé pour l'analyse statistique. Cette légère transformation normalise la distribution des scores.

Deux types de validation sont rapportés pour cette technique: la validité concurrente et la validité de construit. Pour la validité concurrente, les mesures prises à l'aide des bouteilles de sudation digitale se relient positivement ($r = .93$, $p < .001$) à la réponse électrodermale (GSR) dans une étude alors que dans d'autres cas on obtient des relations plus faibles ($r = .31$, $p < .05$) ou encore plus petites et non-significatives (Strahan et al., 1974). Les études de Gilbert et Beauséjour (1980) ne révèlent aucune relation significative entre les mesures de la sudation digitale, la réponse électrodermale et une mesure d'anxiété cognitive. La validité de construit semble toutefois satisfaisante car à chaque étude impliquant une comparaison entre des situations de repos et des situations stressantes, la mesure de la sudation digitale est significativement différente. Les mesures réalisées avec la technique des bouteilles de sudation digitale reflètent donc des aspects différents de l'activité de sudation comparativement aux autres mesures similaires de l'arousal (Martens, 1974; Gilbert et Beauséjour, 1980).

Par ailleurs, dans huit études sur la fidélité de la mesure de la sudation digitale, Strahan et al. (1974) observaient des coefficients de fidélité variant de .79 à .93 (test-retest et mesures alternées des deux

mains). De plus, les mesures successives des mêmes bouteilles dans deux échantillons donnaient des corrélations significatives de .99 et .92. Bref, il semble donc que cette mesure possède de bonnes qualités métrologiques mais aussi qu'elles aient encore besoin d'être éprouvées.

L'instrumentation pour effectuer les mesures de la sudation digitale comprend: une électrode de type GE-CH (spécifiée par Strahan et al., 1974), 300 bouteilles d'encolure 12 mm (voir Strahan et al., 1974), de l'eau distillée, un multimètre digital Keithley, modèle 168 et un appareil régulateur mis au point par Rémi Simard (ingénieur à l'U.Q.T.R.).

Mesure de l'anxiété situationnelle

Afin de saisir la dimension cognitive de la tension générale, la mesure d'anxiété situationnelle (ASTA), francisée par Bergeron, Landry et Bélanger (1976), a été utilisée. L'ASTA est une adaptation française du State Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger, Gorsuch et Lushene (1970). La version française de l'instrument révèle une consistance interne de .86 à .95 (K.R.₂₀), ce qui indique que les items mesurent, dans des proportions identiques, le ou une même combinaison de facteurs.

Bergeron et al. (1976) vérifiaient la validité de construit de l'ASTA par une étude mettant en comparaison des étudiants ayant à passer un examen particulièrement stressant et d'autres dans une situation neutre. Cette comparaison révélait une différence significative de l'anxiété situationnelle entre les deux groupes. Ces auteurs rapportaient que la fidélité test-retest de l'échelle d'anxiété situationnelle variait de .46 à .66 et présumaient finalement que l'échelle française est comparable aux autres échelles d'anxiété et à l'échelle anglaise de

Spielberger et al. (1970).

Des 20 premiers items qui constituent la mesure de l'anxiété situationnelle, une forme abrégée a été utilisée (Appendice C, p. 131). Une grille de correction a permis de coter les questionnaires et d'en dégager un score total pouvant varier entre 10 et 40; un haut score correspond à un haut niveau d'anxiété.

Tâche et appareil

La tâche employée dans cette étude consistait à parcourir, à une vitesse prédéterminée, un tracé sinueux avec un stylet métallique qui permet d'enregistrer le nombre de contacts avec les parois du tracé ainsi que le temps cumulé des contacts au cours de chaque essai. Le temps de parcours était uniformisé à environ huit secondes à l'aide de consignes indiquant que le tracé devait être parcouru à un rythme déterminé par des signaux sonores.

Les études pilotes réalisées par Taschereau (1980) indiquaient que 20 essais sont suffisants pour atteindre un ralentissement dans le rythme d'apprentissage. Les sujets étaient donc requis de réaliser 20 parcours.

L'appareil prend la forme d'une boîte creuse de 40.7 cm de hauteur par 22.8 cm de largeur et 7.6 cm d'épaisseur dont la façade comporte une plaque métallique dans laquelle est taillé le tracé. Le stylet mesure 30.5 cm de long par 1.5 cm de diamètre et est muni d'un bout métallique de 5 cm de long par .75 cm de diamètre. Le stylet et la plaque métallique constituent un circuit qui se ferme à chaque contact. Deux chronomètres-compteurs Marietta Digital Millisecond Timer, modèle 14-15 MS, sont branchés en série sur ce circuit et indiquent le nombre de contacts.

et le temps cumulatif des contacts pour chaque essai. Le temps de parcours est comptabilisé par un troisième chronomètre-compteur identique aux deux premiers qui est amorcé à chaque départ lors du contact du stylet avec une languette métallique située à l'entrée du tracé. Un dispositif similaire désamorce le compteur du temps de parcours à la fin du tracé. Chaque départ du parcours amorce aussi un circuit qui fait entendre périodiquement des signaux sonores; le sujet doit, au premier signal, avoir atteint un premier repère clairement indiqué sur le tracé et, de façon similaire, un deuxième et un troisième repère à la fin du tracé (Figure 1). Après chaque essai, automatiquement, une lumière blanche s'ouvre pour une période d'environ huit secondes, le sujet doit attendre que cette lumière s'éteigne avant de recommencer un essai. Ceci ayant pour but de régulariser les répités entre les essais et de laisser suffisamment de temps à un assistant, situé dans une pièce voisine, d'enregistrer chaque résultat sur une feuille spécialement conçue à cet effet. Puis, après 20 essais, une lumière rouge indique au sujet la fin de la mesure du rendement. Les autres instruments qui composent l'appareillage de la tâche sont: un Deluxe Filtered Power Supply Vista IV, un Heatkit Regulated Power Supply, modèle 1P 2728, deux haut-parleurs et une console.

La performance au tracé sinueux est donc exprimée pour chaque essai, en nombre de contacts (erreur) et en temps de contacts (temps d'erreur). Le temps de parcours est traité de façon similaire aux deux autres variables dépendantes de performance motrice. Les moyennes du nombre de contacts, du temps de contact et du temps de parcours pour

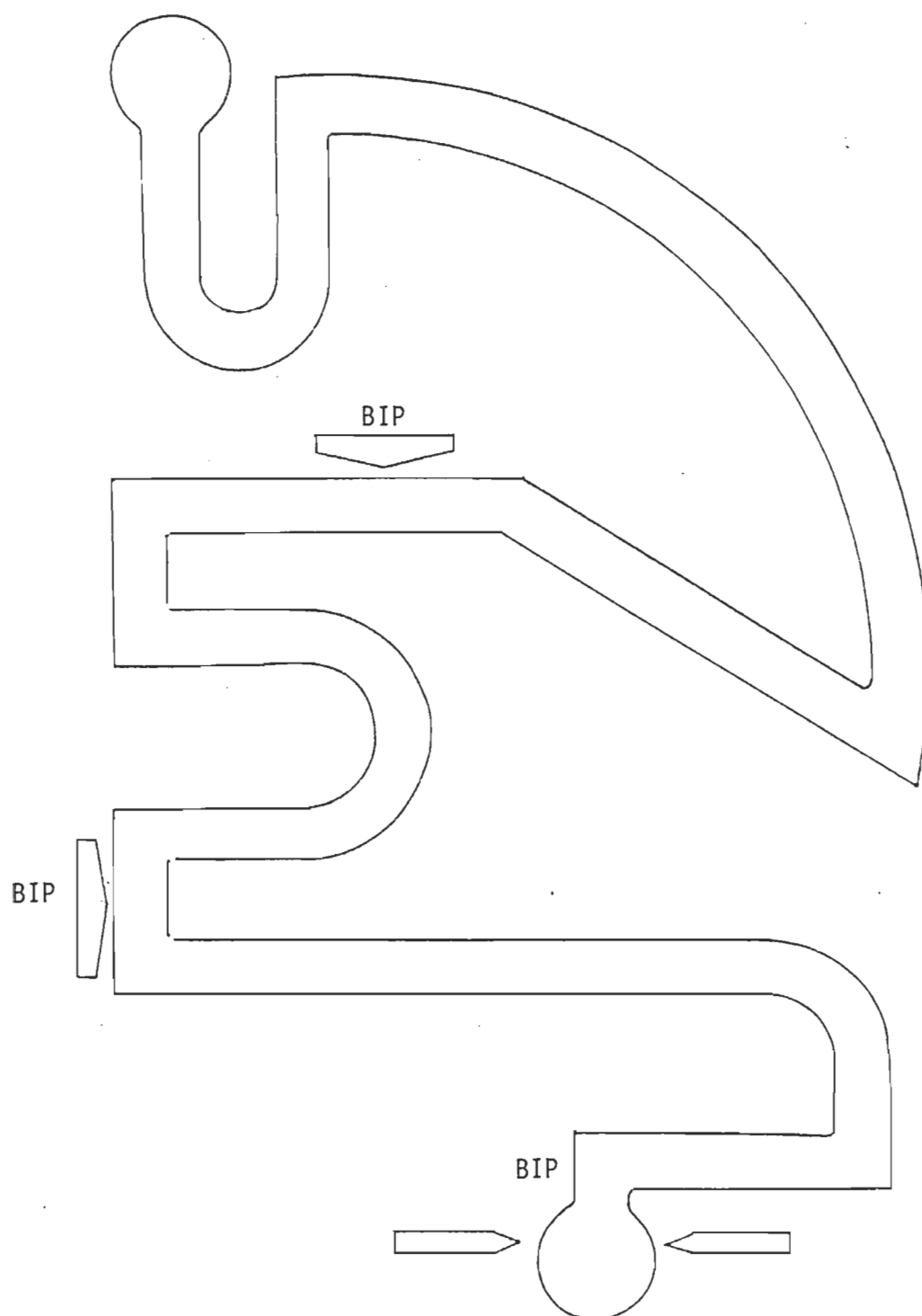


Figure 1. Schéma illustrant le parcours du tracé sinueux.

l'ensemble des 20 essais et pour chaque groupe expérimental servent de bases aux comparaisons.

Procédure

Déroulement de l'expérience

L'expérience s'est déroulée dans deux pièces indépendantes, l'une en face de l'autre, séparées par un corridor. Le plan des espaces d'expérimentation est présentée à l'appendice E (p. 135). Une salle (A) était utilisée comme salle d'expérimentation et l'autre (B) comme salle pour la cueillette des résultats. Un long couloir communiquait avec une pièce qui servait de salle d'accueil.

Les sujets arrivaient par la porte donnant sur la salle d'accueil, un système d'indication les dirigeait vers cette entrée. L'expérimentateur recevait chaque sujet et vérifiait son identité. Ensuite, le sujet était amené à la pièce "A" où des directives orales lui étaient données concernant le but de l'étude et les mesures basales (Appendice F, p. 137). L'expérimentateur démontrait l'utilisation des bouteilles et indiquait qu'il aurait aussi à remplir un questionnaire sur ses impressions personnelles: l'ASTA. A ce moment, le sujet était situé de telle sorte dans la pièce qu'il ne pouvait voir les appareils servant à la tâche. Un paravent opaque en bois ayant été construit à cet effet (Appendice G, p. 140). Ainsi, la salle "A" était divisée en deux parties bien distinctes: l'aire de la mesure basale et l'aire des traitements expérimentaux. Ceci permettait de prendre des mesures basales dans des conditions identiques pour tous les sujets. Puis, après avoir enseigné l'utilisation des bouteilles de sudation digitale et du questionnaire ASTA, l'expérimentateur lavait, avec de l'eau distillée, les doigts de

la main gauche du sujet tout en lui mentionnant qu'il y aurait une pause préalable de cinq minutes avant l'expérience. Il invitait alors le sujet à relaxer. Un voyant lumineux lui indiquait d'effectuer un premier prélèvement ionique et de remplir le questionnaire ASTA. Le sujet était seul pour effectuer ces mesures; l'expérimentateur se retirait après avoir donné les instructions.

Une fois les mesures du niveau de tension basal terminées (BSD_1 et $ASTA_1$), le sujet était amené dans la salle expérimentale et placé en position propice à l'exécution de la tâche. L'expérimentateur présentait les consignes de la situation expérimentale (Appendice H, p. 142) et se retirait. D'autres mesures du niveau de tension (BSD_2 et $ASTA_2$) étaient reprises avant l'exécution de la tâche; un délai minimum de cinq minutes était respecté entre la mesure de base et la mesure à la situation expérimentale.

Puis, au signal du sujet, l'expérimentateur revenait dans la salle expérimentale et donnait cette fois les consignes pour l'exécution de la tâche (Appendice I, p. 146) répondait aux questionnaires et allouait ensuite un parcours d'essai afin de vérifier si les consignes étaient bien comprises. Alors, l'expérimentateur indiquait au sujet qu'après les 20 essais il devait se servir une autre fois des instruments de mesure puis quitter la salle. A ce point, le sujet avait terminé l'expérience.

Pour la dernière estimation de l'anxiété situationnelle ($ASTA_3$) un troisième questionnaire, légèrement modifié, a été utilisé afin de connaître l'anxiété ressentie par le sujet durant le travail (Appendice D, p. 133). Selon Spielberger (1971) cette légère modification

employée couramment, n'affecte pas la validité et la fidélité du questionnaire.

Répartition aux conditions expérimentales

Au nombre de 132, les sujets avaient répondu préalablement à l'échelle "D" et 90 d'entre eux avaient été choisis pour participer à l'étude. Parmi tous les sujets qui avaient répondu au questionnaire, les quarts extrêmes ont été retenus pour déterminer les bas et les hautement dogmatiques (méthode utilisée par Rokeach, 1960, et reconnue par Tessier, 1964) pour la version française. Aussi, le quart moyen a été retenu pour représenter les dogmatiques modérés. Tous étaient volontaires et sans rémunération aucune, leur participation dépendait de leur disponibilité. Pour chaque sous-groupe de dogmatisme, bas, moyen et haut, les sujets étaient distribués au hasard aux trois conditions expérimentales de présence psychologique. Le Tableau 1 indique les scores moyens de chaque groupe expérimental à l'échelle D. Ainsi, 9 groupes de 10 sujets chacun étaient créés puis étaient ensuite placés dans un horaire aléatoire pour assurer un ordre de présentation au hasard. Toutefois, la disponibilité des sujets ayant altéré l'horaire aléatoire de départ, il devait en résulter un ordre de présentation "circonstancielle" au hasard.

Traitements expérimentaux

Les situations expérimentales se définissaient comme suit. Pour la condition isolation, le sujet prenait la mesure de sudation digitale et la mesure d'anxiété situationnelle avant la tâche (BSD₂ et ASTA₂), exécutait la tâche et prenait les dernières mesures du niveau de tension (BSD₃ et ASTA₃) seul.

Tableau 1
Moyenne et écart-type des scores à l'échelle D
pour chaque groupe expérimental

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			
		Bas	Moyen	Haut	Σ
Isolation	<u>M</u>	142.0	182.0	219.7	181.2
	<u>S</u>	16.8	5.8	15.6	
Coprésence	<u>M</u>	155.0	179.5	214.3	182.9
	<u>S</u>	13.2	7.0	9.1	
Coprésence évaluative	<u>M</u>	151.2	179.7	214.8	181.9
	<u>S</u>	15.9	6.1	9.8	
Σ	<u>M</u>	149.4	180.4	216.3	182.0

Dans la condition de simple coprésence, le sujet suivait les mêmes étapes que le sujet en isolation mais en présence d'un assistant identifié comme un technicien devant travailler à une tâche indépendante à l'expérience (voir directives pour les situations expérimentales en Appendice H, p.142). Le technicien était alors placé de dos, à environ 2 m à la gauche du sujet mais demeurait dans le champ visuel périphérique de ce dernier. Il était aussi spécifié au sujet qu'aucune relation verbale n'était admise entre les deux coprésents. Pour sa part, le technicien feignait, tout au long de la séance expérimentale, de vérifier soigneusement des pièces électroniques déposées devant lui.

La condition de coprésence évaluative consistait en un traitement semblable au précédent à l'exception que le type de coprésence simulé était

passablement différent. Le même assistant, vêtu cette fois d'un sarrau blanc et muni d'un bloc-notes était présenté comme un expert spécialiste en coordination motrice et précision manuelle, directeur de la présente étude et qui voulait observer les réactions du sujet pour discussions ultérieures. Ce personnage coprésent était alors situé à environ 1.5 m, légèrement à l'arrière gauche du sujet mais toujours dans le champ visuel périphérique de ce dernier. Il était aussi spécifié que les deux coprésents ne devaient entrer en relation d'aucune manière. Le spécialiste feignait, tout au long de l'expérimentation, de scruter et de prendre des notes sur les gestes du sujet.

Statistiques et hypothèses

Les effets des différents niveaux de dogmatisme et des situations sociales sont analysés sur quatre variables dépendantes: le nombre de contacts, le temps de contact, le niveau de sudation digitale et le niveau d'anxiété situationnelle.

Comme il a été mentionné plus haut, le rendement moyen des sujets sert de base pour les comparaisons, c'est-à-dire les scores moyens pour les 20 essais. Pour les mesures de sudation digitale recueillies (BSD_1 : mesure basale, BSD_2 : mesure à la situation expérimentale et BSD_3 : mesure après la tâche expérimentale), les scores moyens pour chacun des neuf groupes sont comparés pour chaque mesure une à une. Les résultats aux mesures d'anxiété situationnelle ($ASTA_1$, $ASTA_2$ et $ASTA_3$) sont traités de la même façon que les résultats aux mesures de sudation digitale.

Trois niveaux de dogmatisme (bas, modéré, haut) en interaction avec trois niveaux de présence psychologique (isolation, simple coprésence,

coprésence évaluative définissent ces trois niveaux) créent un schéma expérimental 3 x 3. Les analyses statistiques sont réalisées selon le modèle de l'analyse de la variance (ANOVA) à deux dimensions. Les comparaisons a posteriori sont faites en utilisant le test de Tukey a. Le seuil de probabilité jugé acceptable pour la signification des analyses statistiques est $p < .05$. Lorsque $p < .10$ est obtenu, nous considérons que ce résultat indique une tendance.

La méthodologie qui vient d'être présentée vise essentiellement à vérifier les deux hypothèses de travail de la présente étude. La première hypothèse postule que, lorsque le niveau de dogmatisme s'élève, s'élève aussi le niveau de tension et on observe une détérioration du rendement (considérant que les réponses dominantes à la tâche expérimentale sont des erreurs). Les mêmes types d'effets sont postulés pour l'influence des trois situations expérimentales; considérant les niveaux de présence psychologique induits par les situations d'isolation, de coprésence et de coprésence évaluative, une élévation du niveau de présence psychologiques'accompagne une élévation du niveau de tension et on observe une détérioration du rendement. Ces hypothèses opérationnalisées se formulent comme suit.

Hypothèses concernant le facteur dogmatisme

1. Plus le niveau de dogmatisme est élevé, plus le nombre de contacts est élevé.
2. Plus le niveau de dogmatisme est élevé, plus le temps de contact est élevé.
3. Plus le niveau de dogmatisme est élevé, plus le niveau de sudation digitale est élevé.
4. Plus le niveau de dogmatisme est élevé, plus le niveau d'anxiété situationnelle est élevé.

Hypothèses concernant le facteur "situations sociales expérimentales"

1. La simple coprésence élève le nombre de contacts et la coprésence évaluative élève davantage le nombre de contacts.

2. La simple coprésence élève le temps de contact et la coprésence évaluative élève davantage le temps de contact.

3. La simple coprésence élève le niveau de sudation digitale et la coprésence évaluative élève davantage le niveau de sudation digitale.

4. La simple coprésence élève le niveau d'anxiété situationnelle et la coprésence évaluative élève davantage le niveau d'anxiété situationnelle.

CHAPITRE IV

RESULTATS ET DISCUSSION

Dans les pages qui suivent, les résultats de l'expérience sont présentés. L'effet du dogmatisme et des situations sociales sur le rendement et sur les niveaux d'activation physiologique et psychologique sont décrits puis discutés à la lumière des hypothèses et du cadre théorique de la présente étude. Pour chaque variable dépendante sont présentés les tableaux et les figures fournissant l'information nécessaire à l'interprétation des analyses de variance.

Effets du dogmatisme et des situations sociales sur le rendement

Cette étude avait pour but de vérifier si des différences individuelles en dogmatisme affectent le rendement avec différents types de coprésence. Ainsi, cette étude tentait de vérifier si une augmentation du niveau de dogmatisme et des situations sociales impliquant des niveaux progressifs de présence psychologique élève le nombre et le temps d'erreur aux 20 premiers essais d'une tâche motrice.

Vérification de la conformité au temps de parcours

Les résultats au temps de parcours (Tableau 3) ont été analysés (Tableau 2) afin de vérifier si les consignes concernant la vitesse d'exécution de la tâche ont été respectées par chaque groupe expérimental. Ainsi, le temps de parcours n'a pas été affecté significativement par les traitements expérimentaux. L'effet du dogmatisme indique toutefois une tendance (Tableau 3, Figure 2), considérant que le F principal pour ce facteur est significatif à $p < .10$.

Nombre de contacts

L'effet combiné du dogmatisme et des situations sociales (Figure 3) révèle seulement un effet principal significatif des situations sociales au nombre de contacts (Tableau 4). Le test de comparaison des moyennes (Tableau 5) de Tukey α (Tableau 6) indique que la coprésence évaluative réduit significativement le nombre de contacts en comparaison avec la situation d'isolation.

Temps de contacts

Aucun effet d'interaction n'a été observé pour le temps de contacts. Toutefois, des effets principaux pour le dogmatisme et pour les situations sociales ont affecté significativement cette variable (Tableau 7). Les comparaisons des moyennes (Tableau 8, Figure 4) en temps de contacts pour les trois niveaux de dogmatisme révèlent qu'un haut niveau de dogmatisme augmente significativement le temps de contacts en comparaison à un faible niveau de dogmatisme (Tableau 9). La comparaison des moyennes pour les situations sociales révèle que la coprésence évaluative provoque une diminution significative du temps de contacts en comparaison avec l'isolation.

Effets du dogmatisme et des situations sociales sur le niveau d'activation physiologique et psychologique

La présente étude visait à vérifier si l'augmentation du dogmatisme et de la présence psychologique suscitée par trois situations sociales (isolation, coprésence et coprésence évaluative)   l  vent le niveau de tension générale. Deux types d'indicateurs du niveau de tension générale ont été utilisés: un indicateur physiologique, la mesure des bouteilles de sudation digitale (BSD) et un indicateur psychologique, l'échelle d'anxiété situationnelle (ASTA).

Sudation digitale: niveau basal (BSD_1)

Une tendance d'interaction du dogmatisme par les situations sociales à venir, à la mesure basale (Tableau 10), révèle que le niveau de sudation digitale de base varie sensiblement parmi les neuf groupes. Les écarts observés (Tableau 11, Figure 5) suggèrent donc d'analyser les autres résultats de sudation digitale par la méthode de l'analyse de la covariance avec BSD_1 comme co-variable. Cette procédure évitera de masquer les résultats réels des mesures de sudation digitale ultérieures par les fluctuations causées par l'échantillon.

Sudation digitale: effet de la consigne expérimentale (BSD_2)

L'analyse de la covariance des scores BSD_2 (Tableau 12) indique un effet principal significatif des situations sociales. La comparaison des moyennes ajustées (Tableau 13, Figure 6) avec le test Tukey α (Tableau 14) révèle que la coprésence évaluative augmente significativement la sudation digitale (BSD_2) en comparaison avec les situations d'isolation et de coprésence.

Sudation digitale: effet de la consigne expérimentale et du travail (BSD_3)

Les traitements expérimentaux n'ont pas affecté la troisième mesure de sudation digitale (comme en témoignent les tableaux 15 et 16 et la Figure 7) ne met en relief aucun effet significatif.

Anxiété cognitive-situationnelle: niveau basal ($ASTA_1$)

Aucun effet significatif ne ressort de l'analyse de la variance (Tableau 17) des mesures basales de l'anxiété cognitive-situationnelle (Tableau 18, Figure 8).

Anxiété cognitive-situationnelle: effet de la consigne expérimentale ($ASTA_2$)

L'analyse des scores $ASTA_2$ (Tableau 19) indique un effet principal du dogmatisme. Le test de comparaison des moyennes (Tableau 20) révèle

que les niveaux croissants de dogmatisme ont produit des niveaux croissants d'anxiété cognitive-situationnelle (Tableau 21, Figure 9).

Ainsi, les groupes bas, moyen et haut en dogmatisme ont produit respectivement des niveaux d'anxiété situationnelle ($ASTA_2$) bas, moyen et haut, différents significativement.

Anxiété cognitive-situationnelle: effet de la consigne et du travail ($ASTA_3$)

L'analyse de la variance ne révèle aucun effet significatif pour l' $ASTA_3$ (Tableau 23). Les traitements expérimentaux n'ont donc pas la troisième mesure d'anxiété cognitive-situationnelle (Tableau 22, Figure 10).

En résumé, plus le dogmatisme est élevé, plus le temps de contact est élevé. De plus, lorsque s'élève le dogmatisme, s'élève aussi le niveau d'anxiété situationnelle ($ASTA_2$). Toutefois, le niveau de sudation digitale n'est pas affecté. La coprésence évaluative s'accompagne d'un nombre de contact et d'un temps de contacts plus faibles que l'isolation. Le niveau de sudation digitale (BSD_2) est significativement plus élevé en coprésence évaluative par comparaison avec les situations d'isolation et de coprésence. L'anxiété cognitive-situationnelle n'est pas affectée par les situations sociales. Les traitements expérimentaux n'ont eu aucun effet sur le temps de parcours.

Tableau 2

Analyse de la variance des effets du dogmatisme
et des situations sociales au temps de parcours

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	1.87	2	.93	2.99*
Situations sociales (B)	.40	2	.20	.64
A x B	.68	4	.17	.54
Erreur	25.34	81	.31	
Total	28.29	89		

* $p < .10$.

Tableau 3

Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental
au temps de parcours

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	\underline{M}	8.72	8.46	8.23	8.47
	\underline{S}	.32	.48	.48	
Coprésence	\underline{M}	8.63	8.82	8.39	8.61
	\underline{S}	.88	.29	.70	
Coprésence évaluative	\underline{M}	8.64	8.45	8.34	8.48
	\underline{S}	.38	.55	.67	
Σ	\underline{M}	8.66	8.58	8.32	8.52

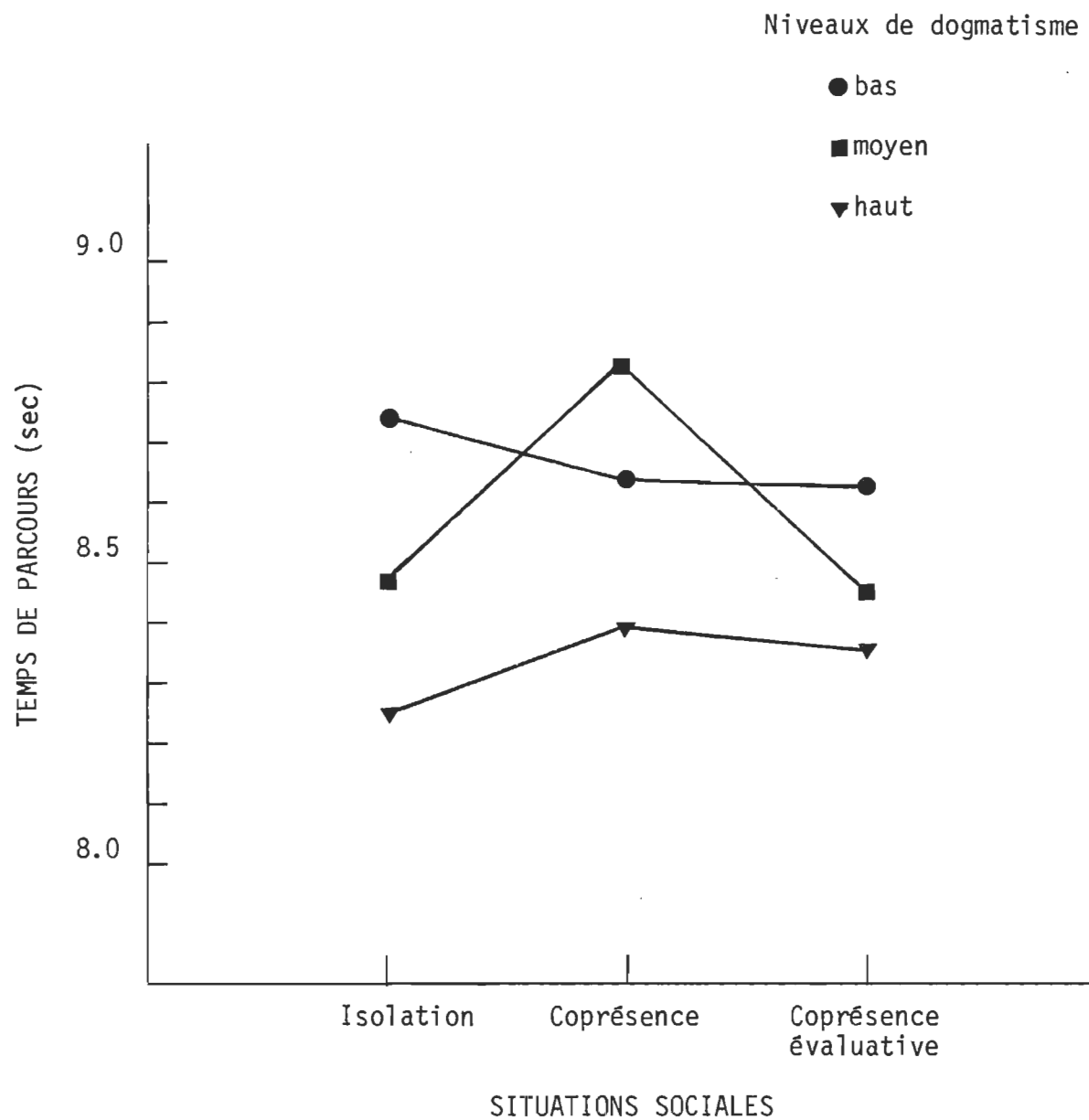


Figure 2. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au temps de parcours.

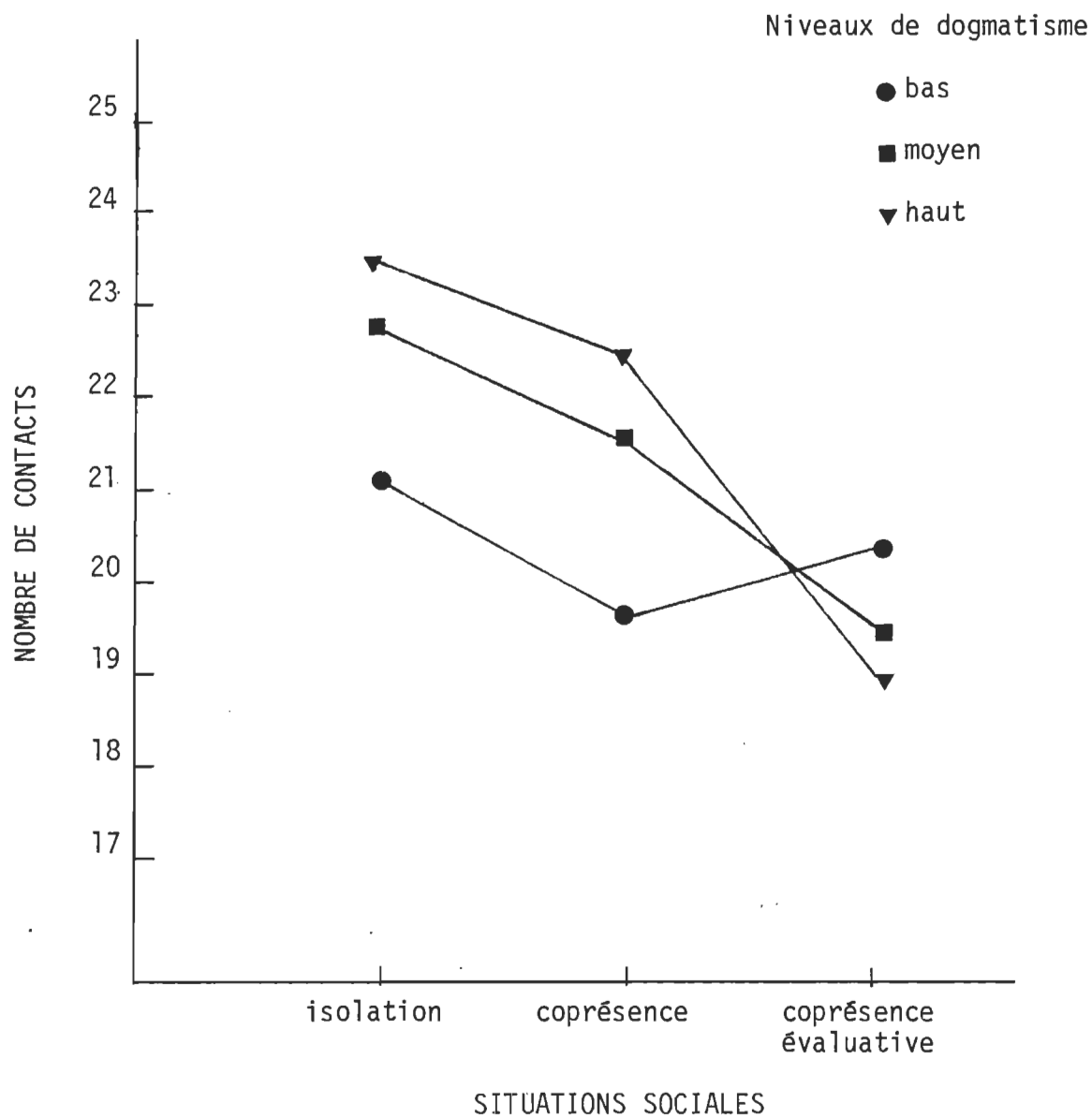


Figure 3. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au nombre de contacts.

Tableau 4
Analyse de la variance des effets du dogmatisme
et des situations sociales au nombre de contacts

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	25.64	2	12.76	.80
Situations sociales (B)	120.86	2	60.43	3.79*
A x B	54.20	4	13.55	.85
Erreur	1292.79	81	15.96	
Total	1493.21	89		

* $p < .05$.

Tableau 5
Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental
au nombre de contacts

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	$\frac{M}{S}$	21.1 3.8	22.8 3.5	23.5 5.3	22.5
Coprésence	$\frac{M}{S}$	19.7 4.2	21.5 3.1	22.4 2.8	21.2
Coprésence évaluative	$\frac{M}{S}$	20.4 5.2	19.5 4.2	19.0 3.0	19.6
Σ	$\frac{M}{S}$	20.4	21.3	21.6	21.1

Tableau 6
 Comparaison (Tukey a) des moyennes
 du nombre de contacts

Comparaison	Valeur Q	<u>d1</u>
Isolation - Coprésence	1.75	3,81
Isolation - Coprésence évaluative	3.97*	3,81
Coprésence - Coprésence évaluative	2.19	3,81

*p < .05.

Tableau 7

Analyse de la variance des effets du dogmatisme
et des situations sociales au temps de contact

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	1.94	2	.97	3.30*
Situations sociales (B)	2.34	2	1.17	3.96*
A x B	2.51	4	.63	2.13
Erreur	23.86	81	.29	
Total	30.65	89		

* $p < .05$.

Tableau 8

Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental
au temps de contact

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	$\frac{M}{S}$	1.69 .47	2.21 .58	2.45 .60	2.11
Coprésence	$\frac{M}{S}$	1.90 .89	2.02 .42	2.24 .46	2.05
Coprésence évaluative	$\frac{M}{S}$	1.89 .45	1.52 .36	1.83 .48	1.75
Σ	$\frac{M}{S}$	1.83	1.92	2.17	1.97

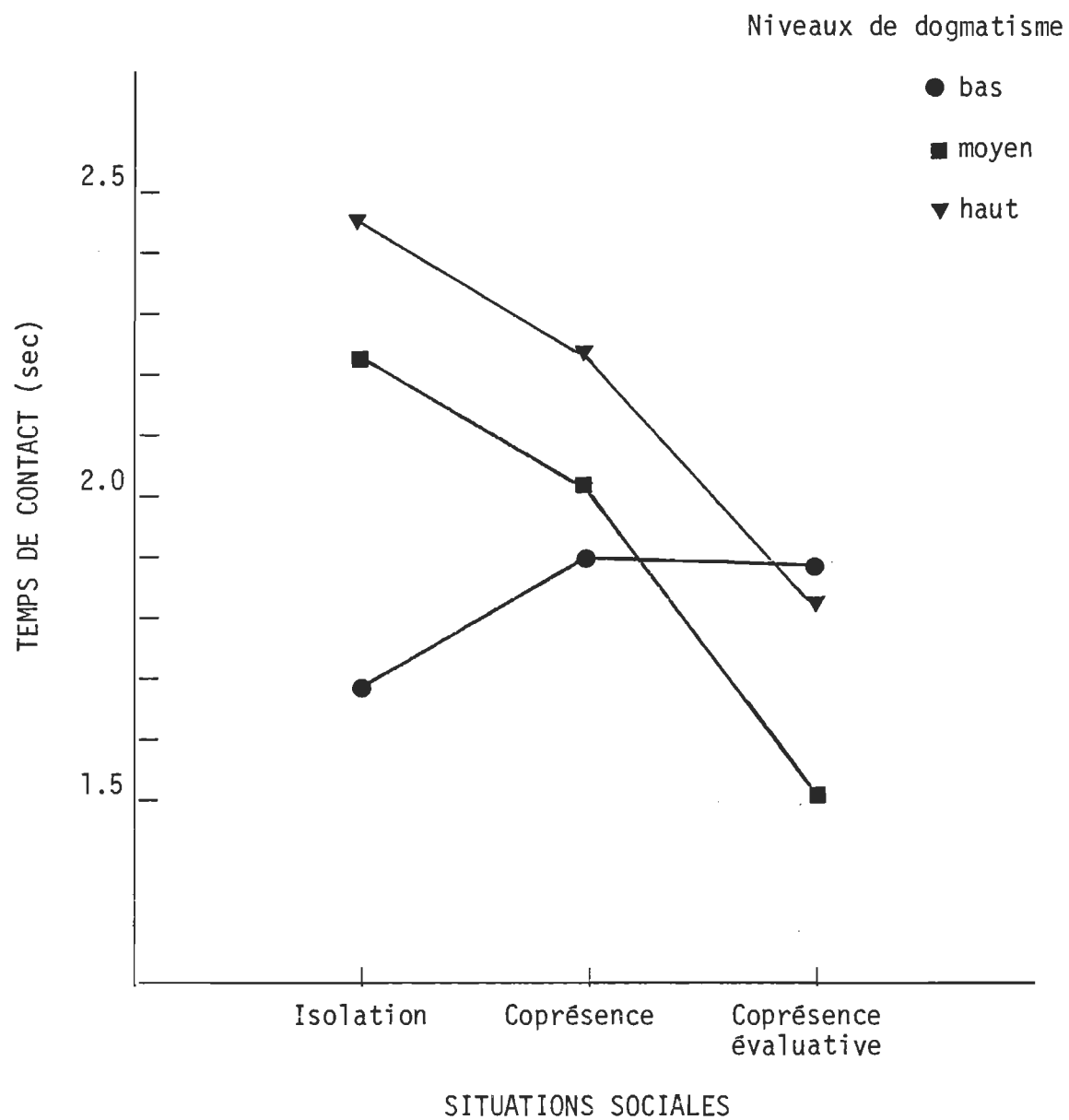


Figure 4. Interaction des situations sociales et du dogmatisme au temps de contact.

Tableau 9
 Comparaison (Tukey a) des moyennes de temps de contact

Comparaison	Valeur Q	<u>dl</u>
Situations sociales		
Coprésence - Coprésence évaluative	3.07	3,81
Coprésence - Isolation évaluative	3.73*	3,81
Coprésence - Isolation	.65	3,81
Niveaux de dogmatisme		
Haut - Moyen	2.58	3,81
Haut - Bas	3.49*	3,81
Moyen - Bas	.92	3,81

*p < .05.

Tableau 10

Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales à venir au niveau basal de sudation digitale (BSD₁)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	.28	2	.14	.99
Situations sociales à venir (B)	.02	2	.01	.07
A x B	1.24	4	.31	2.18*
Erreur	11.51	81	.14	
Total	13.05	89		

* $p < .10$.

Tableau 11

Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au niveau basal de sudation digitale (BSD₁)

Situations sociales à venir		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	$\frac{M}{S}$	1.20 .37	1.63 .41	1.41 .37	1.39
Coprésence	$\frac{M}{S}$	1.55 .47	1.32 .22	1.43 .53	1.43
Coprésence évaluative	$\frac{M}{S}$	1.26 .43	1.42 .14	1.51 .30	1.40
Σ	$\frac{M}{S}$	1.31	1.46	1.45	1.42

Note: Mesures de bases prises dans des conditions identiques pour tous.
Scores élevés correspondant à des niveaux de sudation élevés.

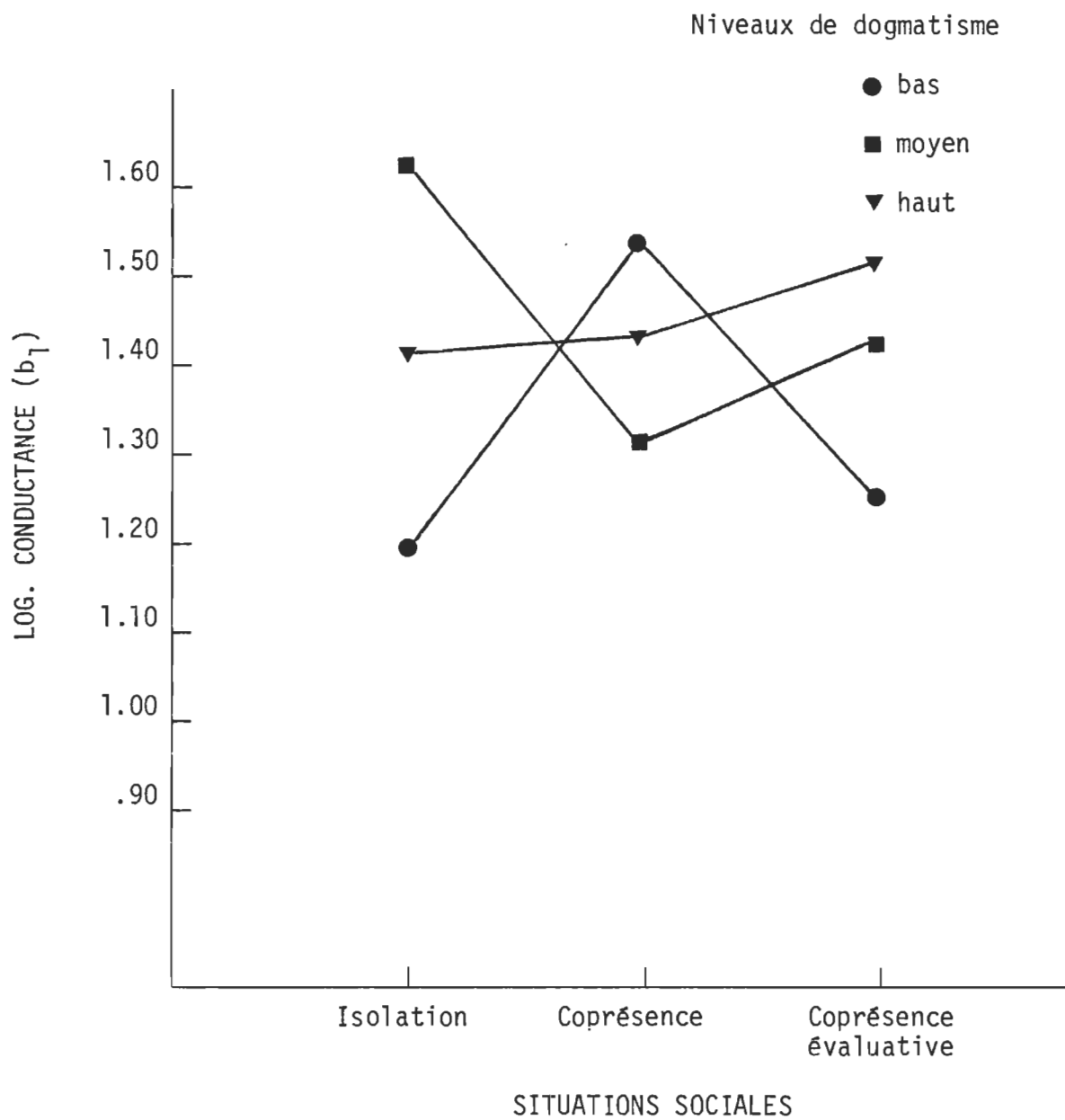


Figure 5. Interaction des situations sociales à venir et du dogmatisme au niveau basal de sudation digitale (BSD_1).

Tableau 12

Analyse de la covariance des effets du dogmatisme
et des situations sociales à la sudation digitale (BSD₂)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Covariable: mesure basale (BSD ₁)	4.316	1	4.316	75.656
Dogmatisme (A)	.022	2	.011	.190
Situations sociales (B)	.455	2	.228	3.990*
A x B	.300	4	.075	1.314
Erreur	4.564	80	.057	
Total	9.656	89		

* $p < .05$.

Tableau 13

Moyennes ajustées par la méthode de l'analyse de la covariance
de chaque groupe expérimental à la sudation digitale (BSD₂)

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	<u>M</u>	1.10	1.28	1.12	1.17
Coprésence	<u>M</u>	1.18	1.16	1.10	1.15
Coprésence évaluative	<u>M</u>	1.36	1.23	1.32	1.30
Σ	<u>M</u>	1.21	1.22	1.18	1.21

Note: Scores élevés correspondant à des niveaux de sudation élevés.

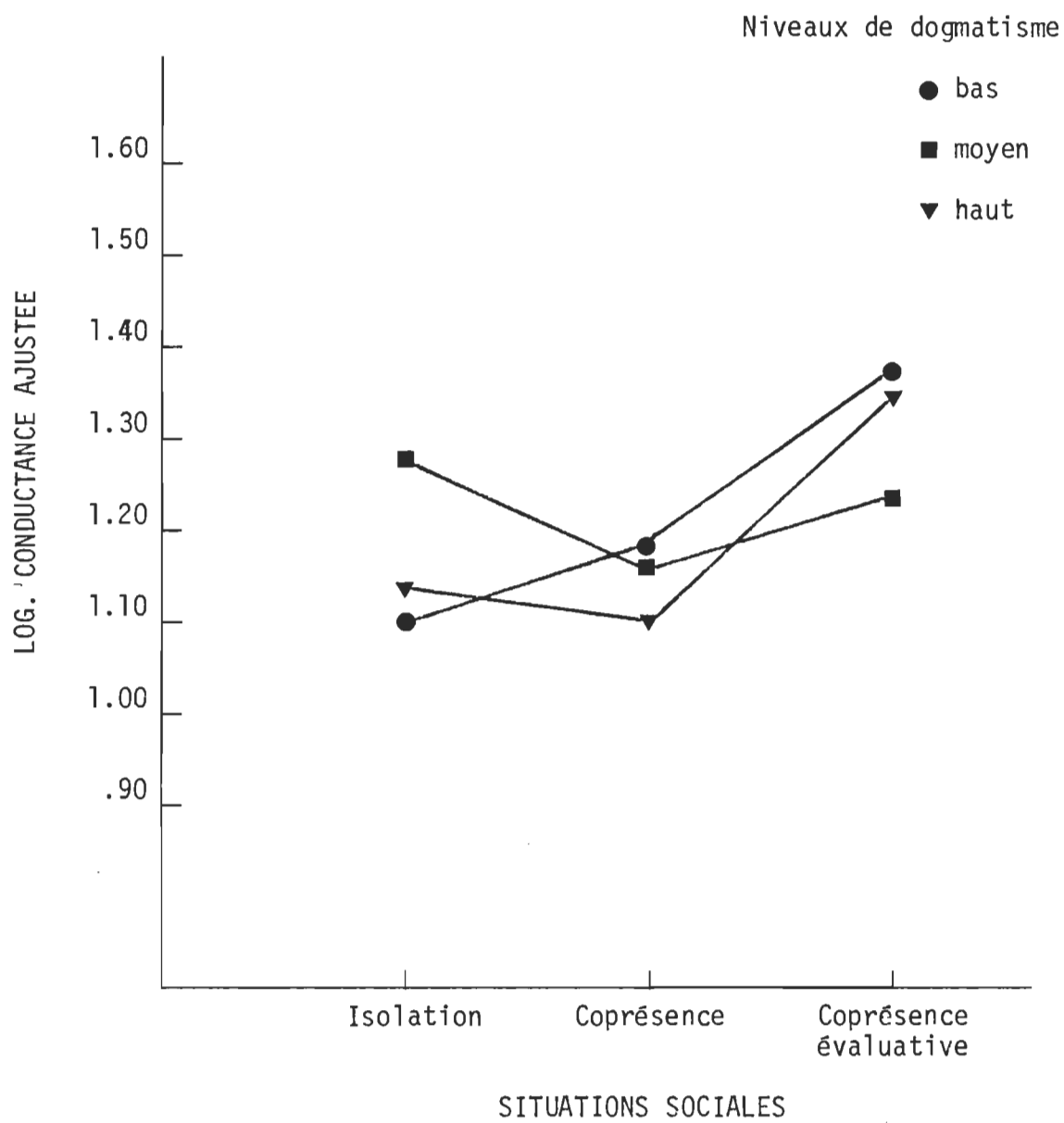


Figure 6. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à la sudation digitale (BSD₂).

Tableau 14
 Comparaison (Tukey a) des moyennes ajustées
 de sudation digitale (BSD₂)

Comparaison	Valeur Q	<u>d1</u>
Isolation - Coprésence	.918	3,81
Isolation - Coprésence évaluative	5.960*	3,81
Coprésence - Coprésence évaluative	6.88*	3,81

* $p < .01$.

Tableau 15
 Moyennes ajustées par la méthode de l'analyse de la covariance
 de chaque groupe expérimental à la sudation digitale (BSD₃)

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	<u>M</u>	1.15	1.35	1.23	1.24
Coprésence	<u>M</u>	1.25	1.23	1.25	1.24
Coprésence évaluative	<u>M</u>	1.27	1.31	1.28	1.29
Σ	<u>M</u>	1.22	1.30	1.25	1.26

Note: Scores élevés correspondant à des niveaux de sudation élevés.

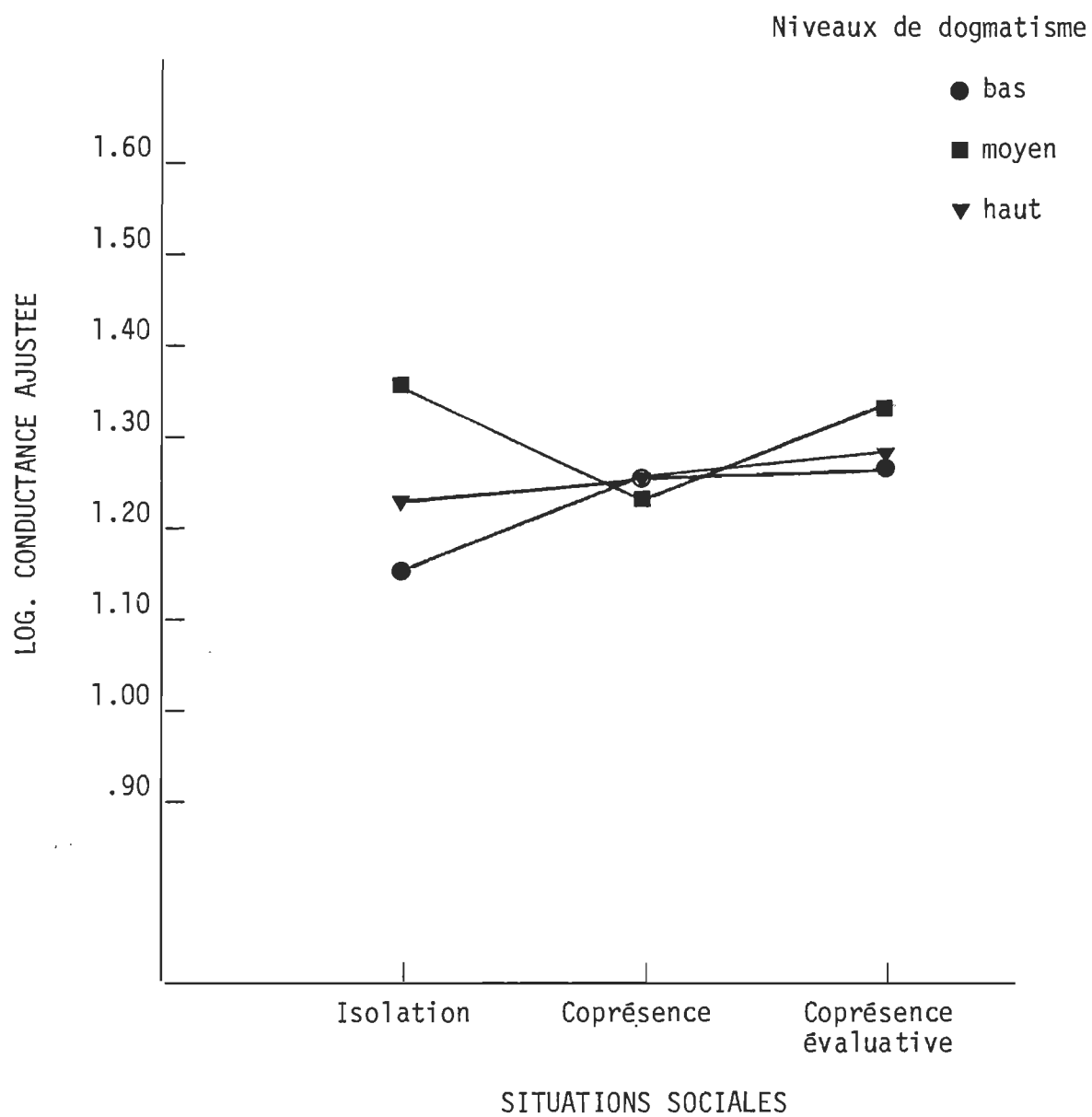


Figure 7. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à la sudation digitale (BSD₃).

Tableau 16
 Analyse de la covariance des effets du dogmatisme
 et des situations sociales à la sudation digitale (BSD₃)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	<u>F</u>
Covariable: mesure basale (b ₁)	3.009	1	3.009	26.608
Dogmatisme (A)	.076	2	.038	.338
Situations sociales (B)	.036	2	.018	.159
A x B	.151	4	.038	.334
Erreur	9.048	80	.113	
Total	12.321	89		

Tableau 17

Analyse de la variance des effets du dogmatisme
et des situations sociales à venir au niveau basal
d'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₁)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	71.36	2	35.68	1.83
Situations sociales à venir (B)	28.89	2	14.44	.74
A x B	50.91	4	12.73	.65
Erreur	1582.80	81	19.54	
Total	1733.96	89		

Tableau 18

Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental au
niveau basal d'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₁)

Situations sociales à venir		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	\underline{M}	20.2	16.7	19.5	18.8
	\underline{S}	3.8	4.7	3.7	
Coprésence	\underline{M}	18.4	18.0	19.0	18.5
	\underline{S}	4.0	4.0	3.2	
Coprésence évaluative	\underline{M}	18.9	18.9	21.6	19.8
	\underline{S}	7.0	2.8	5.2	
Σ	\underline{M}	19.2	17.9	20.0	19.0

Note: Mesures prises dans des conditions identiques pour tous.
Scores élevés correspondant à des niveaux d'anxiété élevés.

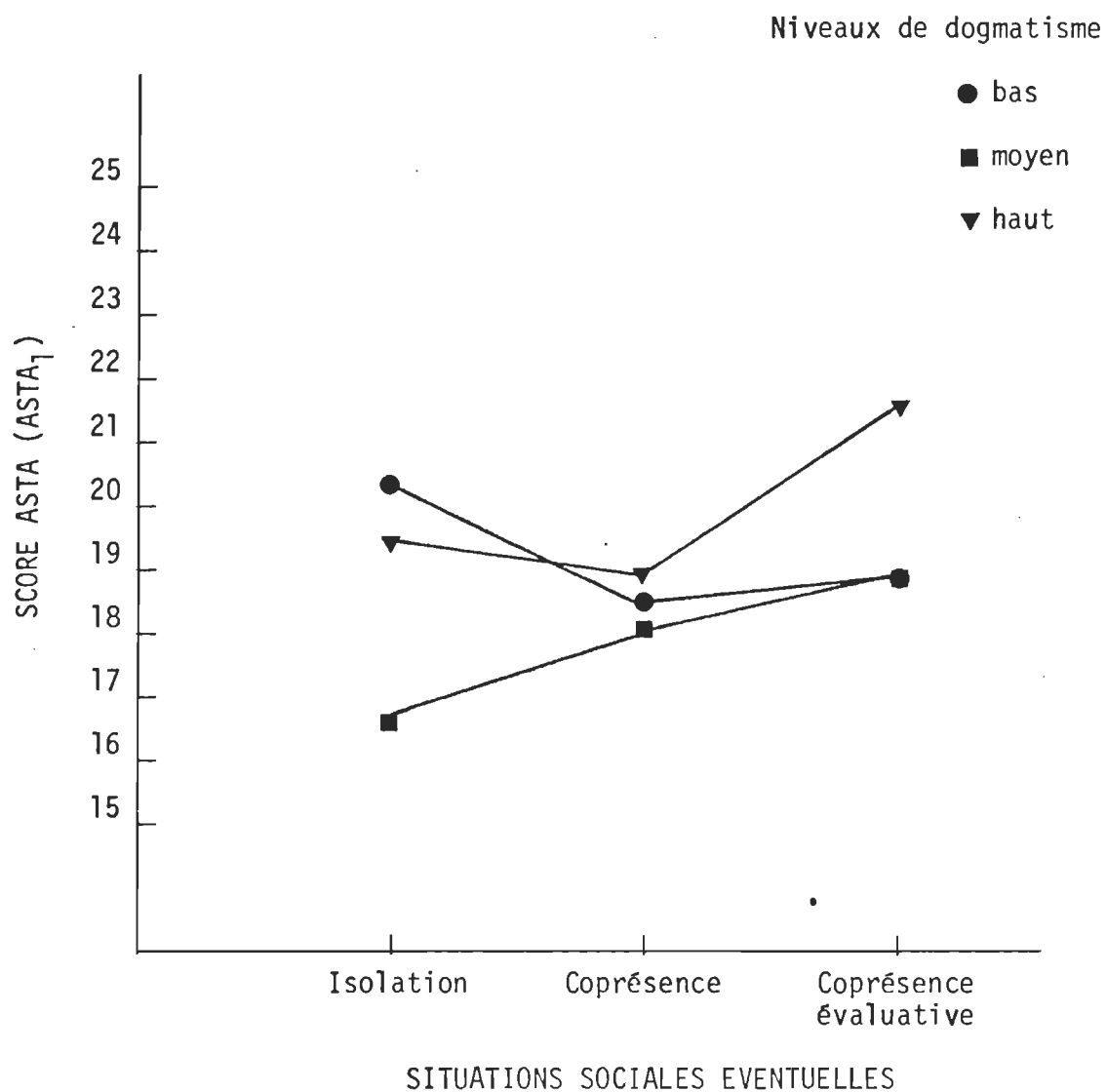


Figure 8. Interaction des situations sociales à venir et du dogmatisme au niveau basal d'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₁).

Tableau 19

Analyse de la covariance des effets du dogmatisme
et des situations sociales à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₂)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	154.69	2	77.34	3.87*
Situations sociales (B)	68.82	2	34.41	1.72
A x B	49.91	4	12.48	.63
Erreur	1616.80	81	19.96	
Total	1890.22	89		

* $p < .05$.

Tableau 20

Comparaison (Tukey a) des moyennes d'anxiété
cognitive-situationnelle (ASTA₂)

Comparaison	Valeur Q	<u>dl</u>
Haut - Moyen	4.41**	3,81
Haut - Bas	7.85**	3,81
Moyen - Bas	3.43*	3,81

* $p < .05$.

** $p < .01$.

Tableau 21
Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental
à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₂)

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	$\frac{M}{S}$	17.6 2.7	18.8 5.4	21.1 3.7	19.2
Coprésence	$\frac{M}{S}$	18.5 3.7	18.1 4.1	19.6 3.4	18.7
Coprésence évaluative	$\frac{M}{S}$	18.0 5.4	21.3 4.2	23.0 6.3	20.8
Σ	$\frac{M}{S}$	18.0	19.4	21.2	19.5

Note: Scores élevés correspondant à des niveaux d'anxiété élevés.

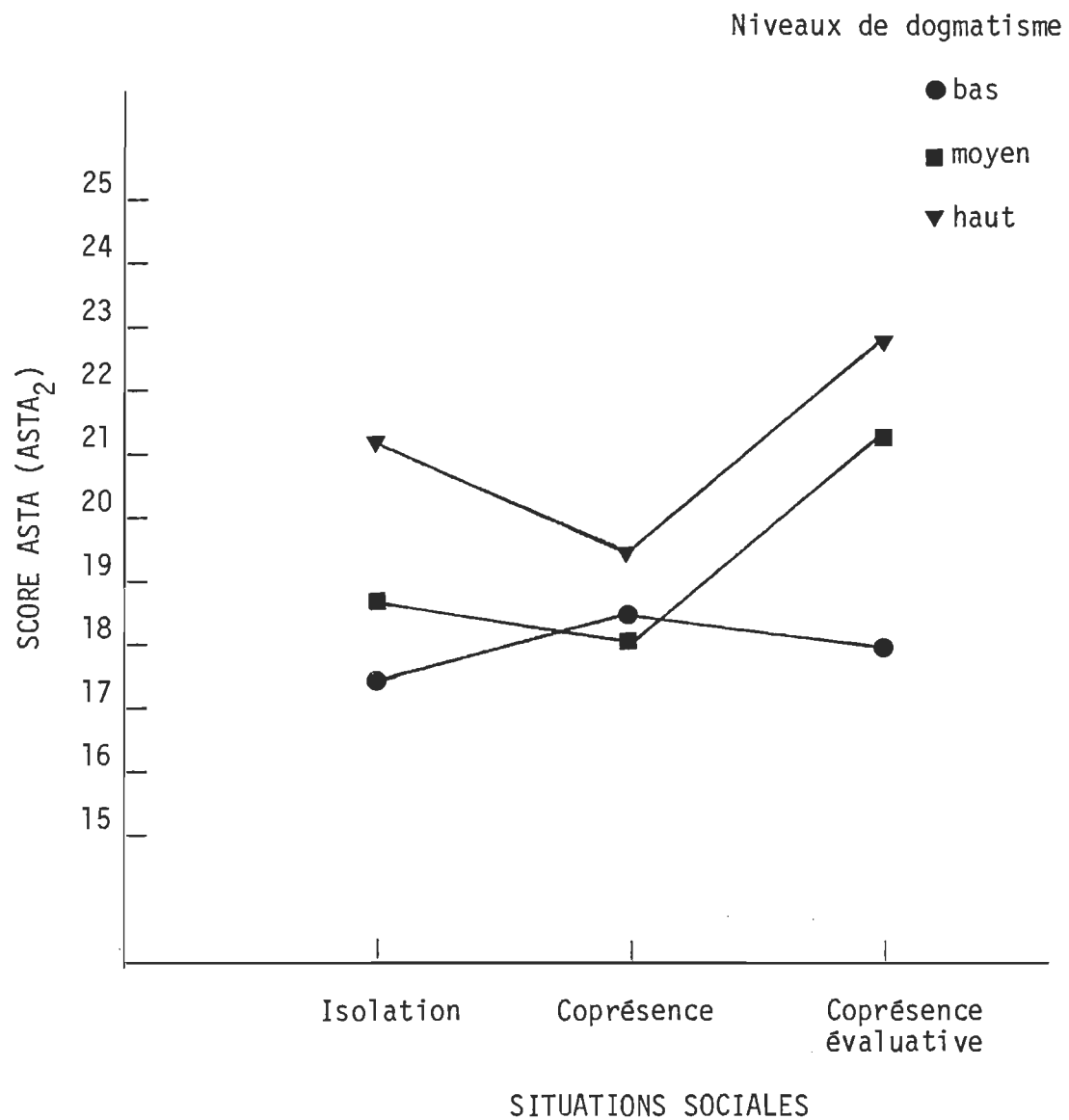


Figure 9. Interaction des situations sociales et du dogmatisme à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₂).

Tableau 22

Analyse de la variance des effets du dogmatisme et des situations sociales à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₃)

Source de variation	Somme des carrés	Degré de liberté	Carré moyen	F
Dogmatisme (A)	111.29	2	55.64	2.27
Situations sociales (B)	53.62	2	26.81	1.10
A x B	181.44	4	45.36	1.85
Erreur	1981.60	81	24.46	
Total	2327.95	89		

Tableau 23

Moyenne et écart-type de chaque groupe expérimental à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₃)

Situations sociales		Niveaux de dogmatisme			Σ
		Bas	Moyen	Haut	
Isolation	$\frac{M}{S}$	22.3 5.0	21.6 5.4	25.2 2.4	23.0
Coprésence	$\frac{M}{S}$	24.7 6.3	19.8 2.6	19.5 4.9	21.3
Coprésence évaluative	$\frac{M}{S}$	23.2 5.5	21.2 4.8	24.3 6.0	22.9
Σ	$\frac{M}{S}$	23.4	20.9	23.0	22.4

Note: Scores élevés correspondant à des niveaux d'anxiété élevés.

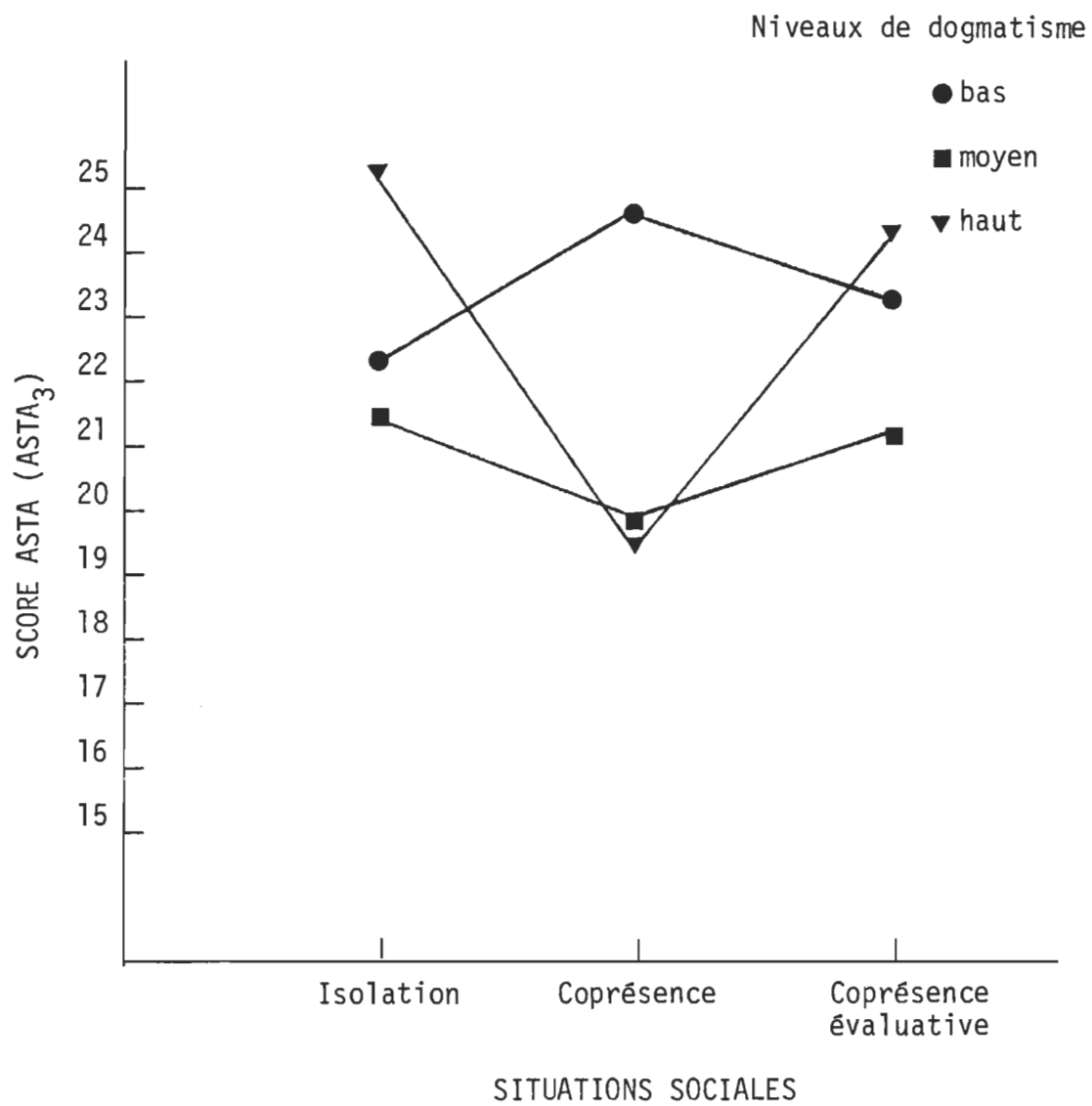


Figure 10. Interactions des situations sociales et du dogmatisme à l'anxiété cognitive-situationnelle (ASTA₃).

Discussion

Cette section discute les résultats portant sur les effets combinés du dogmatisme et des situations sociales.

Dogmatisme et niveau de tension générale

Selon la première hypothèse de cette étude, plus le niveau de dogmatisme est haut, plus le niveau de tension générale serait élevé ce qui affecterait négativement le rendement aux 20 premiers essais d'une tâche de précision.

Deux types de mesures ont été utilisés afin de saisir les variations physiologiques et cognitives du niveau de tension générale: la sudation digitale et l'anxiété cognitive situationnelle.

Aucune différence de sudation digitale n'a été observée entre les trois niveaux de dogmatisme; ni avant ou après le travail et non plus au niveau basal.

Toutefois, un effet principal a été constaté à la deuxième mesure d'anxiété cognitive situationnelle ($ASTA_2$): les niveaux de dogmatisme bas, moyen et haut ont produit respectivement des niveaux d'anxiété bas, moyen et haut. Ce résultat confirme donc l'hypothèse de Rokeach suivant laquelle le niveau de dogmatisme et le niveau d'anxiété varient dans le même sens. Considérant que le niveau d'anxiété cognitive de base ($ASTA_1$) était équivalent pour les trois groupes de dogmatisme étudiés, ceci met en relief que le dogmatisme constitue plutôt une disposition à répondre avec plus d'anxiété à des situations stressantes qu'un trait d'anxiété en soi. Le dogmatisme est donc concomitant à l'anxiété d'état dans le sens des précisions de Martens (1971, 1972, 1974). En précisant ainsi comment le dogmatisme affecte l'anxiété, les résultats de la présente étude dépassent le niveau descriptif des

observations de Anderson (1962), Rokeach et Fruchter (1956), Rokeach et Kemp (1960), Plant, Telford et Thomas (1965) et Vacchiano et al. (1968) qui obtenaient tous des corrélations positives entre les résultats à l'échelle et divers questionnaires mesurant l'anxiété.

Il est à noter que le dogmatisme n'a produit aucun effet sur la troisième mesure d'anxiété cognitive situationnelle ($ASTA_3$). Néanmoins, en examinant les résultats à la deuxième et à la troisième mesure d'anxiété cognitive situationnelle ($ASTA_2$ et $ASTA_3$: Tableaux 21 et 23) nous pouvons constater que tout en rehaussant le niveau de tension générale, le travail a réduit les écarts significatifs entre les niveaux de dogmatisme. Autrement dit, le travail a annulé l'effet du dogmatisme sur l'anxiété cognitive situationnelle.

Il est probable que la concentration et l'attention nécessaires pour effectuer les 20 essais au tracé sinueux étaient responsables des changements des niveaux d'anxiété entre $ASTA_2$ et $ASTA_3$. Aussi, la difficulté subjective de la tâche (Desportes & Dequeker, 1974) peut avoir contribué à augmenter l'anxiété pendant le travail. Parce qu'il était impossible au sujet de connaître sa performance réelle, le travail pouvait susciter de l'ambiguïté et augmenter ainsi le niveau de difficulté subjective c'est-à-dire l'estimation de réussite ou d'échec que le sujet faisait de sa performance. Ainsi, il est donc important de considérer, lorsque sont étudiés les effets de facilitation sociale, que les composantes mêmes de la tâche peuvent produire des effets sur le niveau de tension générale.

Mais il demeure un point obscur: le dogmatisme a affecté la tension générale au plan cognitif mais a été sans effet sur la sudation digitale. La théorie et la recherche ne spécifient pas que le dogmatisme

affecte l'activation physiologique. D'autre part, les faibles corrélations constatées entre la sudation digitale et l'anxiété cognitive situationnelle ($r_{\text{BSD}_1\text{-ASTA}_1} = -.15$, $r_{\text{BSD}_2\text{-ASTA}_2} = .09$, $r_{\text{BSD}_3\text{-ASTA}_3} = -.09$) montrent qu'il n'y a pas de relation linéaire entre ces deux dimensions de la tension générale. Ainsi, dans le même sens que les conclusions de Gilbert et Beauséjour (1980), Lemay (1979), Martens (1974) et Martin (1961), sommes-nous portés à croire que ces mesures quantifient deux aspects indépendants de l'anxiété. Nous pouvons donc supposer que la sudation digitale et l'anxiété cognitive situationnelle font appel à des processus sous-jacents distincts; ceci peut expliquer pourquoi le dogmatisme, qui est une variable cognitive, a affecté la tension générale au plan cognitif mais n'a pas produit d'effet sur la sudation digitale.

Dogmatisme et rendement

En ce qui concerne le rendement, les analyses effectuées ont permis de constater qu'un haut niveau de dogmatisme a provoqué un temps de contact plus élevé en comparaison à un bas niveau de dogmatisme. Le rendement diminuait au tracé sinueux lorsque les sujets étaient hauts en dogmatisme. Un niveau modéré de dogmatisme, tel qu'opérationnalisé dans la présente étude, n'a pas été suffisant pour produire une augmentation du temps de contact. D'autre part, le dogmatisme n'a pas affecté le nombre de contacts. Ainsi, le dogmatisme n'affecte que partiellement le rendement.

Dans cette étude, le dogmatisme est considéré comme variable médiatrice des effets de facilitation sociale car il est concomitant à l'appréhension à l'évaluation et à la tension générale. Nous avons

constaté que le dogmatisme est concomitant à la tension générale mais dans sa dimension cognitive seulement. Or, il est possible qu'un niveau modéré d'anxiété ne soit pas suffisant pour réduire le rendement comparativement à un bas niveau d'anxiété. Ainsi, même si nous avons observé des variations du niveau de tension générale, les effets sur le rendement ne sont pas apparus. De tels résultats démontrent, en accord avec Robitaille (1980), "l'importance que les tâches utilisées en facilitation sociale soient sensibles aux effets de facilitation sociale" (p. 71).

Aussi, la tendance à la réduction du temps de parcours sous l'effet du dogmatisme (Tableau 2) peut-elle avoir influencé les résultats aux autres variables de rendement? En considérant que la corrélation entre le temps de parcours et le temps de contact est de $r = -.02$ ($n = 90$; $p > .05$) et $r = -.06$ ($n = 90$; $p > .05$) entre le temps de parcours et le nombre de contacts, on peut dire que la tendance présente au temps de parcours n'altère pas les autres indicateurs du rendement.

Bref, le dogmatisme a élevé le niveau de tension générale mesuré par l'ASTA₂ mais n'a eu aucun effet sur la sudation digitale; cela serait dû aux processus sous-jacents distincts des deux mesures du niveau de tension générale utilisées dans cette étude. Ainsi, le dogmatisme, qui est une variable cognitive, serait plus susceptible d'affecter l'anxiété cognitive situationnelle que la sudation digitale. Aussi, le dogmatisme décroît le rendement car il augmente le temps de contact mais n'a aucun effet sur un autre aspect du rendement: le nombre de contacts. L'absence d'effet sur le nombre de contacts ne peut toutefois s'expliquer dans les limites de la présente étude. Nous laissons aux spécialistes

des tâches de précision le soin de résoudre cette question.

Ces résultats appuient donc d'une part la théorie de Rokeach mettant en relation le dogmatisme et l'anxiété et, d'autre part, si on considère que la tâche est en apprentissage, la théorie de Hull-Spence se trouve aussi appuyée: une augmentation de la drive était accompagnée d'une augmentation des réponses dominantes (Figures 4 et 9).

Situations sociales et niveau de tension générale

La seconde hypothèse prévoyait que l'augmentation de la présence psychologique, produite par les situations sociales, produirait une élévation de tension générale et une diminution du rendement.

Un effet principal a été constaté à la seconde mesure de sudation digitale (BSD_2): la coprésence évaluative a élevé la sudation digitale en comparaison aux situations d'isolation et de simple présence. D'autre part, les situations sociales n'ont pas affecté l'anxiété cognitive situationnelle.

Ces résultats infirment l'hypothèse de Zajonc: la coprésence n'est pas une condition suffisante pour élever le niveau de drive. De plus, les effets de l'accentuation de l'évaluation par la coprésence évaluative confirment les propositions de Cottrell et Chapman, c'est-à-dire que sans évaluation il n'y a pas d'élévation de drive.

Mais comment se fait-il que la coprésence évaluative affecte la sudation digitale et non pas l'anxiété cognitive situationnelle?

Nous pouvons d'abord supposer que les sujets n'étaient pas conscients qu'ils étaient plus anxieux et, de ce fait, n'ont pu rapporter un niveau d'anxiété supérieur au deuxième questionnaire. Aussi, il est possible que, tout en étant conscient d'une anxiété accrue, les sujets tentaient

de dissimuler cette hausse d'anxiété. Cette dernière explication peut être supportée en considérant les commentaires informels émis par certains sujets à la fin des séances expérimentales. En fait, selon ces commentaires, certains sujets percevaient clairement la menace que constituait la présence de l'expert-évaluateur, mais poursuivaient leur tâche en tentant de ne pas tenir compte de cette menace. En considérant que l'échantillon était composé de jeunes adolescents ($\bar{X}_{age} = 15.1$), il semble plausible que la situation de coprésence évaluative ait pu susciter aussi l'esprit d'aventure ainsi qu'une motivation de "braver" cette situation expérimentale ce qui aurait finalement incité les sujets à ne pas "déclarer" l'anxiété ressentie.

Toutefois, d'autres études qui ont utilisé le questionnaire d'anxiété cognitive situationnelle et/ou la méthode des bouteilles de sudation digitale ont aussi obtenus des résultats qui se sont contredits. Ainsi, Allard et al. (1979) n'obtenaient aucun effet de la coprésence évaluative sur le niveau de sudation digitale en comparaison à une situation d'isolation alors qu'une élévation de l'anxiété cognitive situationnelle était observée. Lemay (1979) obtenait des résultats similaires en comparant une situation de coprésence d'un expérimentateur à une situation d'isolation. D'autre part, Robitaille (1979) trouvait qu'une condition de simple coprésence similaire à celle de la présente étude élevait le niveau de sudation digitale et qu'une situation de coprésence évaluative l'élevait davantage. Germain et al. (1979) constataient que le niveau de sudation digitale était plus élevé en présence d'un ou plusieurs observateurs passifs qu'en situation d'isolation.

En utilisant une mesure qui s'apparente à la méthode des bouteilles de sudation digitale, le Palmar Sweat Index (PSI), Martens (1969) trouvait que les sujets apprenant et exécutant une tâche perceptivo-motrice en présence de 8 à 10 observateurs évaluatifs manifestaient une augmentation au PSI en comparaison aux sujets en isolation. Par contre, Landers et al. (1978), lors d'une réplique de l'étude de Martens (1969), n'obtenaient aucun résultat.

En considérant ce bilan des effets des situations sociales sur les mesures de la tension générale, il n'est toutefois pas possible de connaître davantage les conditions qui favorisent soit des effets significatifs ou nuls: les situations sociales affectaient parfois seulement l'anxiété cognitive (Allard et al., 1979; Lemay, 1979), parfois les mesures de sudation (Germain et al., 1979; Martens, 1969; Robitaille, 1979) et pouvaient aussi être sans effet (Landers et al., 1978).

Cependant, dans les études que nous venons de citer, même si les sujets étaient des étudiants de niveau collégial ou des adultes (donc plus âgés que les sujets de la présente étude), nous ne pouvons pas exclure qu'ils pouvaient faire aussi leur propre interprétation du contexte expérimental. Il faut toutefois admettre que l'effet de ces interprétations sur les résultats aux mesures du niveau de tension générale est pratiquement inestimable. Nous pouvons quand même constater que lorsque les effets de la simple coprésence ou de la coprésence évaluative étaient significatifs, ils produisaient toujours une augmentation de la tension générale, jamais une réduction.

Notons, d'autre part, que la troisième mesure de sudation digitale (BSD₃) n'a révélé aucun effet des situations sociales. Ainsi, pouvons-nous

présumer que le travail annule l'effet des situations sociales sur la sudation digitale? Ces effets pourraient être produits par la demande d'attention supplémentaire que requerrait la réalisation de la tâche générant une élévation de la tension générale. Le contexte d'ambiguïté de la situation expérimentale pouvait rehausser le niveau de difficulté subjective (Desportes & Dequeker, 1974) et, par conséquent, élever la tension générale; cet effet du travail, qui a été identifié précédemment à l'ASTA₃, se refléterait aussi de la même façon sur le niveau de sudation digitale. Mais aussi le travail lui-même, c'est-à-dire les mouvements occasionnés lors de la réalisation des 20 essais peuvent avoir accru l'activité de sudation digitale régulière. De plus, la mesure BSD₃ peut aussi avoir été affectée par l'intervalle de temps assez long qui la sépare de la seconde mesure de sudation digitale (BSD₂). En fait, un intervalle d'environ 5 minutes est nécessaire entre les différents prélèvements pour rétablir à un niveau normal l'activité de sudation des doigts (Gilbert & Beauséjour, 1980); or, le temps écoulé lors des consignes de la tâche expérimentale et de la réalisation des 20 essais au tracé sinueux dépassait régulièrement de 2 à 3 minutes en moyenne le standard de 5 minutes qui était respecté aux deux premières mesures (BSD₁ et BSD₂). Ainsi, plus le temps s'écoule entre les prélèvements, plus la sudation s'accumule au bout des doigts; nous pouvons donc supposer que la troisième mesure de sudation digitale a été contaminée par l'effet du temps d'intervalle entre BSD₂ et BSD₃. Tous ces facteurs doivent donc être considérés lorsqu'une mesure de sudation digitale est réalisée à la suite d'un travail.

Situations sociales et rendement

Les résultats au rendement indiquent que la situation de coprésence évaluative a réduit significativement le nombre de contacts et le temps de contact en comparaison avec les situations d'isolation et de coprésence. Mais, en réduisant les erreurs, la coprésence évaluative améliorait le rendement; ce résultat est dans le sens opposé aux prédictions de la présente étude. De plus, ce résultat entre en contradiction avec ceux obtenus sous l'effet du dogmatisme, alors qu'une élévation de la tension générale s'accompagnait d'une réduction du rendement.

Etant donné que les réponses dominantes aux 20 premiers essais du tracé sinueux sont incorrectes car les études pilotes de Taschereau (1980) identifiaient clairement que cette tâche est en apprentissage; aussi que la complexité de la tâche ne peut être mise en doute: le tracé sinueux est une tâche complexe car 20 essais décrivent une courbe d'apprentissage et non de performance; le modèle théorique de la facilitation sociale ne peut donc pas résoudre les contradictions constatées.

Toutefois, Bergum et Lehr (1963) concluaient que la coprésence évaluative améliore le rendement à une tâche de vigilance comparativement à l'isolation. Nous pouvons donc supposer que la coprésence évaluative provoque une élévation du niveau de vigilance des sujets. Ainsi, une amélioration au tracé sinueux peut s'expliquer car le niveau de vigilance joue un rôle primordial dans l'exécution d'une tâche de précision. Ce serait la présence d'un évaluateur qui scrute la performance du sujet qui serait responsable de l'élévation du niveau de vigilance; le dogmatisme ne peut produire ces effets. Il serait alors nécessaire de connaître précisément les exigences nécessaires à l'exercice du tracé sinueux.

Bref, les résultats de la présente étude infirment l'hypothèse de Zajonc voulant que la simple présence élève le niveau de tension générale mais supportent les propositions de Cottrell et Chapman suivant lesquelles une accentuation de l'évaluation produit une élévation du niveau de tension générale. Il demeure cependant impossible de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse reliant l'augmentation de la drive à l'augmentation des réponses dominantes.

Niveau de tension générale et rendement

Il ressort de cette étude que le lien entre le niveau de tension générale (drive) et la performance est difficile à cerner. Les élévations du niveau de la tension générale produites par (a) le dogmatisme et (b) la situation de coprésence évaluative ont provoqué des effets contradictoires sur le rendement: dans le premier cas, nous avons observé une diminution du rendement et dans le deuxième cas, une amélioration. Nous devons considérer que l'augmentation de la tension générale provoquée par la présence d'un évaluateur peut produire des effets secondaires qui interagissent avec les caractéristiques de la tâche et affecter significativement le rendement. Ainsi, la présence évaluative, qui aurait produit une élévation du niveau de vigilance des sujets, a pu améliorer le rendement au tracé sinueux car la vigilance est probablement un médiateur important du rendement aux tâches de précision.

De plus, il semble qu'établir clairement les distinctions et les correspondances entre les notions de drive, activation, arousal, anxiété et stress permettrait de préciser leurs processus sous-jacents propres et ainsi connaître davantage dans quelle mesure ces concepts ont des effets différentiels sur le rendement. Les résultats de cette

étude montrent que la tension générale mesurée à l'aide de la méthode des bouteilles de sudation digitale et l'anxiété mesurée avec l'ASTA réfèrent à des processus d'activation indépendants qui ont des inducteurs distincts et qui produisent des effets contradictoires sur le rendement: le dogmatisme n'a affecté que l'ASTA et a produit une réduction du rendement; la coprésence évaluative n'affectait que la sudation digitale et produisait une amélioration du rendement.

Ainsi, la théorie de la facilitation sociale servant de cadre théorique dans la présente étude demeure un modèle simpliste et trop général pour expliquer les effets de la présence d'autrui sur la tension générale et le rendement.

Donc, afin d'obtenir une meilleure saisie du lien entre la tension générale et le rendement, il semble nécessaire d'identifier conceptuellement et opérationnellement les notions rattachées à la drive et d'utiliser des tâches où les exigences spécifiques de réalisation seraient connues. Nous concevons toutefois que ces orientations soulèvent de lourds problèmes méthodologiques, surtout si on considère que le niveau d'activation est une propriété de l'organisme qui varie constamment. En fait, il a été constaté que le niveau de tension générale connaît des variations subtiles au moment même où le sujet produit son rendement. Les différences entre les troisièmes et les deuxièmes mesures de tension générale qui ont été observées révèlent ces variations. Dans les limites de la présente étude, il est impossible de cerner clairement les sources et les conséquences de cet effet.

CHAPITRE V

SOMMAIRE, CONCLUSION, LIMITATIONS ET RECOMMANDATIONS

Sommaire

Introduction

La recherche en facilitation sociale tente d'expliquer les effets de la présence d'autrui sur le rendement. Jusqu'ici, peu d'intérêt a été porté aux différences individuelles qui peuvent préciser les effets de la coprésence. En spécifiant les caractéristiques personnelles qui accentuent les effets de facilitation sociale, il est possible de découvrir les processus qui sous-tendent l'émergence de ces effets.

Problème

En considérant (a) que l'accentuation de la nature évaluative d'un auditoire augmente les effets de la simple présence d'autrui, (b) que la drive a un rôle primordial dans ce processus et, (c) que la théorie du dogmatisme de Rokeach (1960) articule l'appréhension à l'évaluation et l'anxiété; il est raisonnable de se demander: est-ce que, en tenant compte des effets des situations de coprésence et de coprésence évaluative, des différences individuelles en dogmatisme ont des effets sur le niveau de tension générale et la performance?

La compatibilité du domaine de la facilitation sociale et des différences individuelles en dogmatisme a été étudiée au plan théorique et empirique. Il est ressorti que l'interaction entre le dogmatisme et la présence psychologique causée par un auditoire peut améliorer la

compréhension des effets de la présence d'autrui sur le niveau de tension générale (drive) et le rendement.

Méthodologie

Les sujets étaient 90 adolescents, droitiers, âgés de 14 à 18 ans ($M = 15.05$, $s = .91$), recrutés auprès de mouvements de formation juvénile militaire ainsi que des institutions scolaires secondaires publiques de la région de Trois-Rivières.

Trois niveaux de dogmatisme (bas, modéré, haut) en interaction avec trois niveaux de présence psychologique (isolation, simple coprésence, coprésence évaluative) créaient un schème expérimental 3 x 3.

Le rendement était évalué en fonction de la précision de l'exécution d'une tâche motrice: le tracé sinueux. Cette tâche consiste à parcourir, à une vitesse constante, un tracé sinueux à l'aide d'un stylet métallique permettant d'enregistrer le nombre de contacts avec les parois du tracé ainsi que le temps cumulé des contacts au cours de chaque essai. Le temps de parcours était uniformisé à environ huit secondes à l'aide de consignes et les sujets étaient requis de réaliser 20 essais à cette tâche.

Les variables dépendantes étaient donc le nombre de contacts, le temps de contact ainsi que les niveaux de tension générale physiologique (sudation digitale) et cognitif (anxiété cognitive-situationnelle). Ces derniers étant évalués avant, pendant et après l'expérience, ceci permettait d'établir un niveau basal d'activation et d'observer les effets des consignes et du travail.

En ce qui concerne le déroulement, une évaluation du niveau basal de sudation digitale ainsi que de l'anxiété cognitive situationnelle était d'abord effectuée dans des conditions identiques. Après ces

premières mesures, le sujet était amené en position propice à l'exécution de la tâche et les consignes expérimentales lui étaient données; ces consignes faisaient référence à la situation sociale dans laquelle le sujet devait travailler. Puis, d'autres mesures du niveau de tension générale étaient prises et cela, toujours en l'absence de l'expérimentateur. Ensuite les consignes pour l'exécution de la tâche expérimentale étaient données au sujet. Après que ce dernier avait terminé les 20 essais, il prenait alors les dernières mesures du niveau de tension générale.

Dans la condition d'isolation, le sujet était seul tant pour les mesures du niveau de tension générale que pour le travail. Dans la condition de simple coprésence, le sujet était en présence d'un individu identifié comme étant un technicien qui travaillait à une tâche indépendante; ce dernier était placé de dos, à la gauche, dans le champ visuel périphérique du sujet et feignait, tout au long de l'expérience de vérifier des pièces électroniques déposées devant lui. Pour la condition de coprésence évaluative, le même individu que dans la condition de simple coprésence était vêtu cette fois d'un sarrau blanc et muni d'un bloc-notes, il était présenté comme étant un expert-spécialiste en coordination motrice qui allait observer les réactions du sujet pour discussions ultérieures. Ce personnage coprésent était placé à l'arrière gauche du sujet mais toujours dans le champ visuel périphérique de ce dernier et feignait tout au long de l'expérience de scruter et de noter les réactions du sujet.

Résultats

Pour chaque variable de rendement, le score moyen de 20 essais a servi de base aux comparaisons. Pour les mesures de sudation digitale

et d'anxiété cognitive-situationnelle, le score moyen pour chacun des neuf groupes a été comparé. Les analyses statistiques ont été réalisées selon le modèle de l'analyse de la variance à deux dimensions. Les comparaisons a posteriori ont été faites en utilisant le test de Tukey a.

Effets du dogmatisme. Un effet principal du dogmatisme a été constaté à la mesure d'anxiété cognitive-situationnelle obtenue lors des consignes expérimentales. Le test de comparaison des moyennes de Tukey a a révélé que les groupes bas, moyen et haut avaient produit respectivement des niveaux d'anxiété bas, moyen et haut, significativement différents l'un de l'autre.

Aucune différence de sudation digitale n'a été observée entre les trois niveaux de dogmatisme; ni avant ou après le travail et non plus au niveau basal. Toutefois, le dogmatisme révélait un effet principal au temps de contacts. En fait, un haut niveau de dogmatisme a augmenté significativement le temps de contact en comparaison au bas niveau de dogmatisme. Le dogmatisme n'a pas produit d'effet significatif sur les autres indicateurs du rendement.

Effets des situations sociales. Le niveau de sudation digitale évalué lors des consignes expérimentales a été affecté par les situations sociales. La coprésence évaluative augmentait significativement la sudation digitale en comparaison avec l'isolation et la simple coprésence. D'autre part, les situations sociales n'ont produit aucun effet apparent sur l'anxiété cognitive-situationnelle.

Deux effets principaux des situations sociales ont été observés sur le rendement: au nombre de contacts et au temps de contact. Les comparaisons a posteriori ont révélé que la coprésence évaluative réduisait

le nombre et le temps de contact en comparaison à l'isolation et la simple coprésence.

Conclusion

L'absence d'interaction significative du dogmatisme avec les situations sociales nous amène à conclure que, dans le cadre de cette étude, le dogmatisme n'a pas contribué à raffiner l'explication des effets de facilitation sociale.

Notons que l'absence d'effet d'interaction entre le dogmatisme et les situations sociales signifie que, sous l'effet de chacune des trois situations sociales expérimentales, les bas, les moyens et les hauts dogmatiques n'ont pas réagi différemment. Il est possible que l'appréhension à l'évaluation liée au dogmatisme soit davantage affectée par des aspects coercitif ou punitif (Wilson, 1964) plutôt que par les situations sociales telles qu'opérationnalisées dans cette étude. Ainsi, il est concevable que le dogmatisme puisse préciser les effets de facilitation sociale mais dans d'autres contextes.

D'autre part, cette étude a permis de constater que la simple présence n'est pas suffisante pour produire des effets de facilitation sociale et que les construits de la théorie de la drive sont nettement insuffisants pour expliquer les effets de la présence d'autrui sur le rendement.

Il est nécessaire de développer une approche de la facilitation sociale qui serait plus "holistique", c'est-à-dire qui tiendrait compte que la présence d'autrui produit des effets sur l'ensemble des fonctions psychologiques et physiologiques qui s'inter-influencent avant de produire des réponses observables.

Nous reconnaissons toutefois la contribution de Zajonc qui a su dépister les dynamismes de base pour expliquer les effets de facilitation sociale.

Limitations et recommandations

Les résultats de cette étude ne sont valables que pour les étudiants de niveau secondaire de la région de Trois-Rivières. Aussi, nous devons poser certaines autres réserves aux résultats obtenus.

Etant donné les multiples dimensions couvertes par l'échelle D et que les résultats à ce questionnaire sont sensibles aux différences culturelles, il apparaît important d'étudier la signification précise de l'appréhension à l'évaluation associée au concept de dogmatisme pour chaque type de population ou d'échantillon utilisé dans les études impliquant le dogmatisme et les effets de facilitation sociale. Ainsi, la compatibilité entre les dimensions individuelles mesurées et les situations sociales pourrait connaître des améliorations qui favoriseraient l'émergence d'effets d'interaction significatifs entre le dogmatisme et les situations sociales.

En ce qui concerne la mesure de la sudation digitale, il est à noter que lorsque les doigts des sujets sont mouillés plusieurs fois (quatre fois pour cette étude), progressivement ils se refroidissent. Ce refroidissement entraîne une vasoconstriction qui réduit la production de sudation digitale. De cette façon, les résultats de sudation digitale sont graduellement altérés. De plus, lorsque les intervalles de temps entre les diverses mesures varient, ils peuvent affecter les résultats de sudation digitale car plus le temps s'écoule entre les prélèvements, plus la sudation s'accumule. Une méthodologie plus rigoureuse s'impose

afin de contrôler les effets des intervalles de temps sur cette variable. Il est donc important de raffiner les conditions dans lesquelles sont prises les mesures de sudation digitale.

Dans le même sens, les mesures répétées d'anxiété cognitive situationnelles avec des questionnaires similaires peuvent, à elles seules, révéler des effets indépendants des traitements expérimentaux. L'utilisation de formes variées du questionnaire ASTA est donc indiquée.

Pour ce qui est de l'évaluation du rendement, il semble indispensable qu'une étude du tracé sinueux soit réalisée afin de préciser les exigences nécessaires à l'exercice de cette tâche. Cela serait utile pour expliquer les résultats contradictoires obtenus dans cette étude.

De plus, le contexte même de réalisation du tracé sinueux pourrait être amélioré afin de réduire l'ambiguïté qui peut être causée par l'absence de connaissance objective de la performance. Cette ambiguïté peut affecter le niveau de tension générale (Desportes & Dequeker, 1974). Un dispositif lumineux indiquant au sujet s'il s'améliore ou non d'essai en essai pourrait combler cette lacune.

Ces quelques mises au point permettront peut-être d'ouvrir le champ de la facilitation sociale à des rapprochements plus concrets avec la réalité sociale humaine et, par conséquent, favoriser des développements théoriques complémentaires à la théorie de la drive.

REFERENCES

- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswick, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. The authoritarian personality. New York: Harper & Row, 1950.
- Allard, M., Vachon, L., & Marchand, P. Les effets de la présence et de l'évaluation d'un expérimentateur masculin ou féminin sur le niveau de tension générale et sur le rendement dans une tâche perceptivo-motrice. Etude non publiée, Université du Québec à Trois-Rivières, 1980.
- Allee, W. C., & Masure, R. H. A comparison of maze behavior in paired and isolated shell-parakeets in a two-alley problem box. Journal of Comparative Psychology, 1936, 22, 131-155.
- Allport, F. H. The influence of the group upon association and thought. Journal of Experimental Psychology, 1920, 3(2), 159-182.
- Alter, R. D., & White, J. B. Some norms for the dogmatism scale. Psychological Reports, 1966, 19, 967-969.
- Anderson, C. C. A developmental study of dogmatism during adolescence with reference to sex differences. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1962, 65, 132-135.
- Atkinson, J. W., & Feather, N. T. A theory of achievement motivation. New York: Wiley & Sons, 1966.
- Barker, E. N. Authoritarianism of the political right, center and left. Journal of Social Issues, 1963, 19, 63-74.
- Becker, G., & Dileo, D. T. Scores on Rokeach's dogmatism scale and the response set to present a positive social and personal image. Journal of Social Psychology, 1967, 71, 287-293.
- Bergeron, J., Landry, M., & Bélanger, D. The development and validation of a French form of the State-Trait Anxiety Inventory. In C. D. Spielberger & R. Diaz-Guerrero (Eds.), Cross-cultural anxiety, New York: John Wiley & Sons, 1976.
- Bergum, B., & Lehr, D. Vigilance performance as a function of paired monitoring. Journal of Applied Psychology, 1962, 46, 341-343.
- Bergum, B., & Lehr, D. Effects of authoritarianism on vigilance performance. Journal of Applied Psychology, 1963, 47, 75-77.
- Bernhardson, C. S. Dogmatism, defense mechanisms and social desirability responding. Psychological Reports, 1967, 20, 511-513.

- Berkey, A. S., & Hoppe, R. A. The combined effect of audience and anxiety on paired-associates learning. Psychonomic Science, 1972, 29(6a), 351-353.
- Cattell, R. B., & Eber, H. W. Sixteen personality factor questionnaire, forms A and B. Champaign, Ill.: Institute for Personality and Ability Testing, 1962.
- Chapman, A. J. An electromyographic study of apprehension about evaluation. Psychological Reports, 1973, 33, 811-814.
- Chapman, A. J. An electromyographic study of social facilitation: A test of the "mere presence" hypothesis. British Journal of Psychology, 1974, 65(1), 123-128.
- Christie, R., & Jahoda, M. (Eds.) Studies in the scope and method of the authoritarian personality. Glencoe, Ill.: Free Press, 1954.
- Cohen, J. L., & Davis, J. H. Effects of audience status, evaluation, and time of action on performance with hidden-world problems. Journal of Personality and Social Psychology, 1973, 27(1), 74-85.
- Cottrell, N. B. Performance in the presence of other human beings: Mere presence, audience, and affiliation effects. In E. C. Simmel, R. A. Hoppe, & G. A. Milton (Eds.), Social facilitation and imitative behavior. Boston: Allyn & Bacon, 1968.
- Cottrell, N. B. Social facilitation. In C. G. McClintock (Ed.), Experimental social psychology. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1972.
- Cottrell, N. B., Wack, D. L., Sekerak, G. J., & Rittle, R. H. Social facilitation of dominant responses by the presence of an audience and the mere presence of others. Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 9(3), 245-250.
- Couch, H., & Keniston, K. Yeasayers and naysayers: Agreeing response set as a personality variable. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1960, 60, 151-174.
- Cox, F. N. Some effects of test anxiety and presence or absence of other persons on boy's performance on a repetitive motor task. Journal of Experimental Child Psychology, 1966, 3, 119-112.
- Cox, F. N. Some relationships between test anxiety, presence or absence of male persons and boy's performance on a repetitive motor task. Journal of Experimental Child Psychology, 1968, 6, 1-12.

- Crowne, D. P., & Marlowe, D. The approval motive. New York: Wiley & Sons, 1964.
- Davidson, P. O., & Kelley, W. R. Social facilitation and coping with stress. British Journal of Social and Clinical Psychology, 1973, 12, 130-136.
- Desportes, J. P., & Dequeker, A. Les effets de la présence de l'expérimentateur: Facilitation et inhibition sociales de la performance. Bulletin du C.E.R.P., 1974, 4, 241-245.
- Easterbrooke, J. A. The effect of emotion on cue utilization and the organisation of behavior. Psychological Review, 1959, 66, 183-201.
- Edwards, A. L. Edwards personal preference schedule. New York: Psychological Corporation, 1959.
- Ehrlich, H. J. Dogmatism and learning: A five years follow-up. Psychological Reports, 1961, 19, 283-286.
- Fitts, W. H. Tennessee self-concept scale. Nashville: Counselor Recordings & Tests, 1965.
- Fraser, D. C. The relation of an environmental variable to performance in a prolonged visual task. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1953, 5, 31-32.
- Fromm, E. Escape from freedom. New York: Avon Books, 1965.
- Fruchter, B., Rokeach, M., & Novak, E. G. A factorial study of dogmatism, opinionation and related scales. Psychological Reports, 1958, 4, 19-22.
- Ganzer, V. J. Effects of an audience presence and test anxiety on learning and retention in a serial learning situation. Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 8, 194-199.
- Gates, G. S. The effect of an audience upon performance. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1924, 18, 334-344.
- Gates, M. F., & Allee, W. C. Conditioned behavior of isolated and grouped cockroaches on a simple maze. Journal of Comparative Psychology, 1933, 15, 331-358.
- Geen, R. G. The role of the social environment in the induction and reduction of anxiety. British Journal of Social and Clinical Psychology, 1976, 15(3), 253-259.

- Geen, R. G. Effects of anticipation of positive and negative outcomes on audience anxiety. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1977, 45, 715-716.
- Geen, R. G., & Gange, J. J. Drive theory of social facilitation: Twelve years of theory and research. Psychological Bulletin, 1977, 84(6), 1267-1288.
- Germain, N., Vachon, L., Marchand, P. Les effets du nombre d'observateurs sur le niveau d'anxiété et le rendement de sujets adultes. Etude non publiée, Université du Québec à Trois-Rivières, 1979.
- Gilbert, M. A., & Beauséjour, R. Validation de la mesure de sudation digitale de R. F. Strahan. Document non publié, Département des sciences de l'activité physique, Université du Québec à Trois-Rivières, 1980.
- Gore, W. V., & Taylor, D. A. The nature of the audience and as it effects social inhibition. Representative Research in Social Psychology, 1973, 4, 18-27.
- Gough, H. G. A short social status inventory. Journal of Educational Psychology, 1949, 49, 52-56.
- Gough, H. G. Manual, California psychological inventory. Palo Alto: CA: Consulting Psychologists Press, 1957.
- Haiman, F. S. A revised scale for the measurement of open-mindedness. Psychological Bulletin, 1964, 71(4), 271.
- Haiman, F. S., & Duns, D. F. Validations in communicative behavior of attitude scale measures of dogmatism. Journal of Social Psychology, 1964, 64, 287-297.
- Hallenbeck, P. N., & Lundstedt, S. Some relations between dogmatism, denial and depression. Journal of Social Psychology, 1966, 70, 53-58.
- Hanson, D. J. Dogmatism and authoritarianism. Journal of Social Psychology, 1968, 76, 89-95.
- Henchy, T., & Glass, D. C. Evaluation apprehension and the social facilitation of dominant and subordinate response. Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 10(4), 446-454.
- Hull, C. L. Principles of behavior. New York: Appleton, 1943.
- Husband, R. W. Analysis of methods in human maze learning. Journal of Genetic Psychology, 1931, 39, 258-277.

- Hyman, H., & Sheatsley, P. The authoritarian personality: A methodological critique. In R. Christie, & M. Jahoda (Eds.), Studies in the scope and method of the authoritarian personality. Glencoe, Ill.: Free Press, 1954.
- Ichheiser, G. Ueber die veränderung der leistungsbereitschaft durch das bewusstsein einen zuschauer zu haben (Changes in performance through consciousness of a spectator). Psychotechnische Zeitschrift, 1930, 5, 52-53. (Cité dans D. M. Landers & P. D. McCullagh, 1976)
- Innes, J. M., & Young, R. F. The effect of presence of an audience evaluation apprehension and objective self-awareness on learning. Journal of Experimental Social Psychology, 1975, 11, 35-42.
- Jones, E. E., & Gerard, H. B. Foundations of social psychology. New York: Wiley & Sons, 1967.
- Katz, C. N., & Katz, F. M. Panel studies and response set. Psychological Reports, 1967, 20, 803-806.
- Kemp, C. G. Effect of dogmatism on critical thinking. School Science and Mathematics, 1960, 40, 314-319.
- Kemp, C. G. Perception of authority in relation to open and closed belief system. Science Education, 1963, 47, 482-484.
- Kenyon, G. S., & Loy, J. W. Social influence upon performance of four psychomotor tasks. Paper presented at Internationales Seminar, Klein-Gruppen-Forschung und ihre anwendung auf den sport, April 15-16, Cologne, Germany. (Publié dans Kölner Zeitschrift für Soziologie und Soziopsychologie, 1966, 10, 192-202.
- Kerlinger, F., & Rokeach, M. The factorial nature of the F and D scales. Journal of Personality and Social Psychology, 1966, 4, 391-399.
- Kieffer, L. F. The relationship of trait anxiety, peer presence, task difficulty, and skill acquisition of sixth grade boys. Paper presented at the Convention of the American Alliance for Health, Physical Education, and Recreation. Atlantic City, 1975. (Abstract)
- Kirsht, J. P., & Dillehay, R. C. Dimensions of authoritarianism: A review of research and theory. Lexington, Kentucky: University of Kentucky Press, 1967.
- Kozar, B. The effects of a supportive and nonsupportive audience upon learning a gross motor skill. International Journal of Sports Psychology, 1973, 4(1), 27-39.

- Krech, D. Notes toward a psychological theory. Journal of Personality, 1949, 18, 66-87.
- Krech, D., & Crutchfield, R. S. Theory and problems of social psychology. New York: McGraw-Hill, 1948.
- Landers, D. M., Bauer-Snyder, R., & Feltz, D. F. Social facilitation during the initial stage of motor learning: A re-examination of Martens' audience study. Journal of Motor Behavior, 1978, 10, 325-337.
- Landers, D. M., & Goodstadt, B. E. The effects of S's anonymity and audience potential to evaluate S on rotary pursuit performance. In I. D. Williams & L. M. Wankel (Eds.), Proceedings of the Fourth Canadian Psychomotor Learning and Sport Psychology Symposium. Ottawa, Canada: Fitness and Amateur Sport Directorate, Department of National Health and Welfare, 1972.
- Landers, D. M., & McCullagh, P. B. Social facilitation of motor performance. In J. F. Keogh (Ed.), Exercise and sport science reviews (Vol. 4). Santa Barbara, CA: Journal Publishing Affiliates, 1976.
- Latané, B., & Cappel, H. The effects of togetherness on heart rate in rats. Psychonomic Science, 1972, 29, 177-179.
- Lemay, S. Les effets de la simple présence d'un expérimentateur, de son sexe et de celui des sujets sur le niveau de tension générale de ce dernier et sur le rendement à une tâche perceptivo-motrice. Mémoire de maîtrise, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, 1979.
- Liebling, B. A., & Shaver, P. Social facilitation and social comparison processes. Proceedings of the 81st Annual Convention of the American Psychological Association, 1973, 8, 327-328.
- Lichtenstein, E., Quinn, R., & Hover, G. Dogmatism and acquiescent response set. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1961, 63, 636-638.
- Likert, R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 1932, 22(140).
- Lombardo, J. P., & Catalano, J. F. The effect of failure and the nature of the audience on performance of a complex motor task. Journal of Motor Behavior, 1975, 7(1), 29-35.
- Luft, J. Psychological control patterns within families. Journal of Consulting Psychology, 1957, 21, 206.

- Martens, R. Palmar sweating and the presence of an audience. Journal of Experimental Social Psychology, 1969, 5, 371-374.
- Martens, R. Effect of an audience on learning and performance of a complex motor skill. Journal of Personality and Social Psychology, 1969, 12, 252-260.
- Martens, R. Anxiety and motor behavior: A review. Journal of Motor Behavior, 1971, 3(2), 151-179.
- Martens, R. Trait and state anxiety. In W. P. Morgan (Ed.), Ergogenic aids and muscular performance. New York: Academic Press, 1972.
- Martens, R. Arousal and motor performance. In J. H. Wilmore (Ed.), Exercise and sport science reviews (Vol. 1). New York: Academic Press, 1974.
- Martin, B. The assessment of anxiety by physiological behavioral measures. Psychological Bulletin, 1961, 58(3), 234-255.
- Maslow, A. H. The authoritarian character structure. Journal of Social Psychology, 1943, 18, 401-411.
- Matlin, M. W., & Zajonc, R. B. Social facilitation of word association. Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 10(4), 455-460.
- McCarthy, J., & Johnson, R. C. Interpretation of the "city hall riots" as a function of general dogmatism. Psychological Reports, 1962, 11, 243-245.
- McCullagh, P. D., & Landers, D. M. Size of audience and social facilitation. Perceptual and Motor Skills, 1976, 42, 1067-1070.
- Meumann, E. Haus-und schularbeit: Experimente an kindern der volksschule. Die Deutsche Schule, 1904, 8, 278-303, 337-359, 416-431.
- Musante, G., & Anker, J. M. E's presence: Effect on S's performance. Psychological Reports, 1972, 30, 903-904.
- Norman, R. P. Dogmatism and psychoneurosis in college women. Journal of Consulting Psychology, 1966, 30, 278.
- Olivier, A. La structure factorielle de l'échelle de dogmatisme de Rokeach. Thèse de maîtrise en psychologie, non publiée, Université de Montréal, 1968.
- Oxendine, J. B. Emotional arousal and motor performance. Quest, 1970, 13, 23-32.

- Paivio, A. Personality and audience influence. In B. A. Mahe (Ed.), Progress in experimental personality research. New York: Academic Press, 1965.
- Paulus, P. B., & Cornelius, W. L. An analysis of gymnastic performance under conditions of practice and spectator observation. Research Quarterly, 1974, 45(1), 56-63.
- Paulus, P. B., & Murdoch, P. Anticipated evaluation and audience presence in the enhancement of dominant responses. Journal of Experimental Social Psychology, 1971, 7, 280-291.
- Paulus, P. B., Shannon, J. C., Wilson, D. L., & Boone, T. D. The effect of spectator presence on gymnastic performance in a field situation. Psychonomic Science, 1972, 29(2), 88-90.
- Peabody, D. Attitude content and agreement set in scales of authoritarianism, dogmatism, anti-semitism and economic conservatism. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1961, 63, 1-11.
- Pederson, A. Effects of test anxiety and coacting groups on learning and performance. Perceptual and Motor Skills, 1970, 30, 55-62.
- Pessin, J. The comparative effects of social and mechanical stimulation on memorizing. American Journal of Psychology, 1933, 45, 263-270.
- Pessin, J., & Husband, R. W. Effects of social stimulation on human maze learning. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1933, 28, 148-154.
- Plant, W. T. Rokeach dogmatism scale as a measure of general authoritarianism. Psychological Reports, 1960, 6, 164.
- Plant, W. T., Telford, C. H., & Thomas, J. A. Some personality differences between dogmatic and nondogmatic groups. Journal of Social Psychology, 1965, 67, 67-75.
- Rebhun, M. T. Dogmatism and test anxiety. Journal of Psychology, 1966, 62, 39-40.
- Rebhun, M. T. Parental attitudes and the closed belief-disbelief system. Psychological Reports, 1967, 20, 260-262.
- Roberts, A. H. Intra-test variability as a measure of generalized response set. Psychological Reports, 1962, 11, 793-799.
- Roberts, G. C. Social facilitation: Mere presence or evaluation apprehension. Mouvement, Actes du 7e symposium en apprentissage psychomoteur et psychologie du sport, octobre 1975, 405-411.

- Robitaille, M. La drive, l'appréhension à l'évaluation et la force d'habitude comme processus sous-jacents aux effets de facilitation sociale. Mémoire de maîtrise, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Rokeach, M. Generalized mental rigidity as a factor in ethnocentrism. Doctoral dissertation, University of California Library, 1947.
- Rokeach, M. Generalized mental rigidity as a factor in ethnocentrism. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1948, 43, 259-278.
- Rokeach, M. A method for studying individual differences in "narrow-mindedness". Journal of Personality, 1951, 20, 219-233. (a)
- Rokeach, M. "Narrow-mindedness" and personality. Journal of Personality, 1951, 20, 234-251. (b)
- Rokeach, M. Prejudice, concreteness of thinking, and reification of thinking. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1951, 46, 83-91. (c)
- Rokeach, M. Attitude as a determinant of distortions in recall. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1952, 47, 482-488.
- Rokeach, M. The nature and meaning of dogmatism. Psychological Review, 1954, 61, 194-204.
- Rokeach, M. Political and religious dogmatism: An alternative to the authoritarian personality. Psychological Monographs, 1956, 70 (18). (Whole No. 425). (a)
- Rokeach, M. On the unity of thought and belief. Journal of Personality, 1956, 25, 224-250. (b)
- Rokeach, M. The open and closed mind. New York: Basic Books, 1960.
- Rokeach, M. Authoritarianism scale and response bias: Comment on Peabody's paper. Psychological Bulletin, 1967, 67, 349-355.
- Rokeach, M., & Fruchter, B. A factorial study of dogmatism and related concepts. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1956, 53, 356-360.
- Rokeach, M., & Kemp, C. G. Open and closed systems in relation to anxiety and childhood experience. In M. Rokeach (Ed.), The open and closed mind. New York: Basic Books, 1960.
- Rosenberg, M. Society and the adolescent self-image. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1965.

- Sarason, I. G. Experimental approaches to test anxiety: Attention and the uses of information. In C. D. Spielberger (Ed.), Stress and anxiety (Vol. 2). New York: Academic Press, 1972.
- Sasfy, J., & Okun, M. Form of evaluation and audience expertness as joint determinants of audience effects. Journal of Experimental Social Psychology, 1974, 10, 461-467.
- Schachter, S. The psychology of affiliation. Stanford, CA: Stanford University Press, 1959.
- Schaefer, E. S., & Bell, R. Q. Father form of the parental attitude research instrument. Washington, DC: National Institute of Mental Health, 1960 (Mimeo).
- Shils, E. A. Authoritarianism right and left. In R. Christie, & M. Jahoda (Eds.), Studies in the scope and method of the authoritarian personality. Glencoe, Ill: Free Press, 1954.
- Shworles, T. R. Measurement of initial response to acute physical trauma: Relation to excessive disability. Doctoral dissertation, George Washington University, Washington, DC, 1959.
- Singer, R. N. Effect of an audience on performance of a motor task. Journal of Motor Behavior, 1970, 2(2), 88-95.
- Spence, K. W. Behavior theory and conditioning. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1956.
- Spielberger, C. D. Notes and comments: Trait-state anxiety and motor behavior. Journal of Motor Behavior, 1971, (3), 265-279.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. The state-trait anxiety inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
- Sticht, T. G., & Fox, W. Geographical mobility and dogmatism, anxiety and age. Journal of Social Psychology, 1966, 68, 171-174.
- Strahan, R. F., Todd, J. B., & English, G. B. A palmar sweat measure particularly suited for naturalistic research. Psychophysiology, 1974, 11(6), 715-720.
- Taschereau, G. Etude des effets de l'évaluation sur le rendement en coopération et en compétition. Mémoire de maîtrise (en préparation), Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières, 1980.

- Tessier, R. Dogmatisme et comportement interpersonnel. Thèse de licence en psychologie non publiée, Université de Montréal, 1964.
- Thayer, E., & Moore, L. E. Reported activation and verbal learning as a function of group size (social facilitation) and anxiety-inducing instructions. Journal of Social Psychology, 1972, 88, 277-287.
- Tolman, E. C. Cognitive maps in rats and men. Psychology Reviews, 1948, 55, 189-208.
- Tosi, D. J., Fagan, T. K., & Frumkin, R. M. Extreme levels of dogmatism and perceived threat under conditions of group personality testing. Psychological Reports, 1968, 22, 638.
- Travis, L. E. The effect of a small audience upon eye-hand coordination. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1925, 20, 142-146.
- Triplett, N. The dynamogenic factors in pacemaking and competition. American Journal of Psychology, 1897, 9, 507-533.
- Vacchiano, R. B., Schiffman, D. C., & Strauss, P. S. Factor structure of the dogmatism scale. Psychological Reports, 1967, 20, 847-852.
- Vacchiano, R. B., Strauss, P. S., & Schiffman, D. C. Personality correlates of dogmatism. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1968, 32, 83-85.
- Wankel, L. M. Competition in motor performance: An experimental analysis of motivational components. Journal of Experimental Social Psychology, 1972, 8, 427-437.
- Weiss, R. F., & Miller, F. G. The drive theory of social facilitation. Psychological Reviews, 1971, 78, 44-57.
- Welch, G. S. An anxiety index and an internalization ratio for the MMPI. Journal of Consulting Psychology, 1952, 16, 65-72.
- Wicklund, R. A., & Duval, S. Opinion change and performance change as a result of objective self-awareness. Journal of Experimental Social Psychology, 1971, 7, 319-342.
- Wilson, C. R. The relationship of conformity to dogmatism as measured by Rokeach's scale. Dissertation Abstracts, 1964, 25, 3153.
- Wolfer, J. A. Changes in dogmatism scores of high and low dogmatics as a function of instructions. Psychological Reports, 1967, 29, 947-950.
- Wrightman, L. S. Effects of waiting with others on change in felt level of anxiety. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1960, 61, 216-222.

- Zagona, S. U., & Zurcher, L. A., Jr. Notes on the reliability and validity of the dogmatism scale. Psychological Reports, 1965, 16, 1234-1236.
- Zajonc, R. B. Social facilitation. Science, 1965, 149(3681), 269-274.
- Zajonc, R. B. Compresence. Paper presented at the Midwestern Psychological Association Meeting, Chicago, 1972.
- Zajonc, R. B., Heingartner, A., & Herman, E. M. Social enhancement and impairment of performance in the cockroach. Journal of Personality and Social Psychology, 1969, 13, 83-92.
- Zajonc, R. B., & Nieuwenhuyse, B. Relationship between word frequency and recognition: Perceptual process or response bias? Journal of Experimental Psychology, 1964, 67, 276-285.
- Zajonc, R. B., & Sales, S. M. Social facilitation of dominant and subordinate responses. Journal of Experimental Psychology, 1966, 2, 160-168.
- Zimbardo, P., & Formica, R. Emotional comparison and self-esteem as determinants of affiliation. Journal of Personality, 1963, 31, 141-162.

APPENDICE A

Questionnaire de dogmatisme

Nom: _____ Date de naissance: _____

Age: _____ Téléphone: _____ Scolarité: _____

Sondage d'opinions

Le questionnaire qui suit se veut une étude de ce que vous pensez à propos de certaines questions sociales et personnelles qui sont de grande importance. La meilleure réponse à chacune des propositions ci-dessous est votre opinion personnelle. Nous avons essayé de couvrir plusieurs points de vue différents et opposés; vous pouvez être complètement d'accord avec certaines propositions, en complet désaccord avec certaines autres ou dans l'incertitude quant à un certain nombre.

Pour chacune des 40 propositions, vous entourez, sur la ligne du dessous, le nombre qui correspond à votre degré d'accord ou de désaccord.

- + 3 je suis TRES d'accord
- + 2 je suis ASSEZ d'accord
- + 1 je suis UN PEU d'accord
- 1 je suis UN PEU en désaccord
- 2 je suis ASSEZ en désaccord
- 3 je suis TRES en désaccord

TRES IMPORTANT: Vous répondez à tous les énoncés sans exception.

<u>EN ACCORD</u>			<u>EN DESACCORD</u>		
<u>très</u>	<u>assez</u>	<u>un peu</u>	<u>un peu</u>	<u>assez</u>	<u>très</u>
1. Les Etats-Unis et la Russie n'ont vraiment rien de commun.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
2. La plus haute forme de gouvernement c'est la démocratie et la plus haute forme de démocratie c'est un gouvernement dirigé par les gens les plus intelligents.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
3. Même si la liberté d'expression est un objectif valable pour tous les groupes, il est malheureusement nécessaire de restreindre cette liberté pour certains groupements politiques.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
4. Il n'est que naturel d'être beaucoup plus familier avec les idées auxquelles on croit qu'avec celles auxquelles on s'oppose.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
5. L'homme laissé à lui-même est une créature impuissante et misérable.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
6. Au fond, le monde dans lequel nous vivons est un lieu de grande solitude.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
7. La plupart des gens se fichent vraiment des autres.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3
8. J'aimerais trouver quelqu'un qui me dise comment résoudre mes problèmes personnels.					
+ 3	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 3

<u>EN ACCORD</u>			<u>EN DESACCORD</u>		
<u>très</u>	<u>assez</u>	<u>un peu</u>	<u>un peu</u>	<u>assez</u>	<u>très</u>
9.	Il n'est que naturel pour une personne de redouter l'avenir.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
10.	Il y a tant de choses à faire et si peu de temps pour le faire.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
11.	Une fois que je suis engagé(e) dans une discussion très vive je suis tout à fait incapable de m'arrêter.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
12.	Au cours d'une discussion, je me trouve souvent dans l'obligation de répéter plusieurs fois la même chose pour m'assurer que je suis bien compris(e) des autres.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
13.	Dans le feu d'une discussion, je deviens si absorbé(e) par ce que je vais dire que j'en oublie d'écouter les autres.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
14.	Il est préférable de mourir en héros que de vivre en lâche.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
15.	Même si je ne me l'avoue que difficilement, mon ambition secrète est de devenir un grand homme comme Einstein, Beethoven ou Shakespeare.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
16.	L'essentiel dans la vie c'est de vouloir accomplir quelque chose d'important.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3

<u>EN ACCORD</u>			<u>EN DESACCORD</u>		
<u>très</u>	<u>assez</u>	<u>un peu</u>	<u>un peu</u>	<u>assez</u>	<u>très</u>
17.	Si j'en avais la chance j'aimerais faire quelque chose de très utile pour l'humanité.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
18.	Il n'y a probablement eu qu'une poignée de grands penseurs dans l'histoire de l'humanité.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
19.	Il y a un certain nombre de personnes que je suis venu(e) à détester à cause de ce qu'elles représentent.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
20.	Celui qui ne croit pas en une grande cause n'a pas vraiment vécu.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
21.	Ce n'est que lorsqu'une personne se dévoue à un idéal ou à une cause que sa vie prend un sens.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
22.	Parmi toutes celles qui existent dans le monde, il n'y a probablement qu'une seule philosophie qui soit juste.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
23.	Si l'on s'enthousiasme pour de trop nombreuses causes, on risque de devenir une véritable girouette.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3
24.	Les compromis avec nos adversaires politiques sont dangereux; ils conduisent habituellement à la trahison des nôtres.				
+3	+2	+1	-1	-2	-3

EN ACCORD

EN DESACCORD

très

assez

un peu

un peu

assez

très

25. Quand il s'agit de différence d'opinion en matière de religion nous devons prendre bien garde de ne pas faire de compromis avec ceux qui ont d'autres croyances que les nôtres.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
26. Par les temps qui courent il faut être pas mal égoïste pour tenir compte d'abord de son bonheur.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
27. Le pire crime que l'on puisse commettre c'est d'attaquer publiquement ceux qui croient aux mêmes choses que soi.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
28. A une époque comme la nôtre il est souvent plus nécessaire de se méfier des idées émises par des personnes et des groupes de son propre camp que de celles du camp adverse.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
29. Le groupe qui tolère trop de différences d'opinions entre ses propres membres ne peut exister longtemps.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
30. Le sang me bout dans les veines chaque fois que quelqu'un refuse obstinément de reconnaître son erreur.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3
31. On trouve deux catégories de personnes en ce monde: ceux qui sont pour la vérité et ceux qui sont contre.
- +3 +2 +1 -1 -2 -3

- | | <u>EN ACCORD</u> | | | <u>EN DESACCORD</u> | | |
|---|------------------|--------------|---------------|---------------------|--------------|-------------|
| | <u>très</u> | <u>assez</u> | <u>un peu</u> | <u>un peu</u> | <u>assez</u> | <u>très</u> |
| 32. Celui qui pense d'abord à son propre bonheur ne mérite que du mépris. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 33. La plupart des idées qu'on exprime de nos jours ne valent pas le papier qu'elles coûtent. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 34. Dans le monde compliqué où nous vivons la seule façon de savoir ce qui se passe c'est de s'en remettre à des experts et des chefs fiables. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 35. Il est souvent désirable de réserver son jugement sur les événements jusqu'à ce qu'on ait eu la chance d'entendre les opinions de ceux que l'on respecte. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 36. A la longue la meilleure façon de vivre c'est de se choisir des amis et des collègues dont on partage les goûts et les convictions. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 37. Le présent est trop souvent source de malheurs. Il n'y a que l'avenir qui compte. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 38. Pour arriver à accomplir sa mission dans la vie, un homme doit parfois jouer le tout pour le tout. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |
| 39. Une foule de gens avec qui j'ai discuté d'importants problèmes sociaux et moraux n'y comprennent malheureusement rien du tout. | +3 | +2 | +1 | -1 | -2 | -3 |

très assez un peu un peu assez très

40. La plupart des gens ne savent pas reconnaître eux-mêmes ce qui
est bon pour eux.

+3 +2 +1 , -1 -2 -3

APPENDICE B

Spécifications concernant la distribution des scores D
et la passation du questionnaire du dogmatisme

Spécifications concernant la distribution des scores D et la passation du questionnaire du dogmatisme

Distribution des scores D

La distribution des scores D obtenue par l'échantillon total ($n = 132$) de la présente étude est légèrement leptokurtique ($\bar{X} = 182.83$, $\sigma = 28.19$, kurtose: 5.79) et très symétrique (coefficient de dissymétrie: .0064).

Coefficient de fidélité

Une corrélation de .84 ($n = 28$, $p < .01$) a été obtenue selon une procédure test/retest (un mois d'intervalle) de bas, moyens et hauts en dogmatisme. Ceci signifie que la constance de la mesure est très satisfaisante.

Interaction de l'âge et de la scolarité avec le niveau de dogmatisme

L'étude de la contamination possible des catégories de dogmatisme (bas, moyen, haut) par le niveau de scolarité des sujets ainsi que de leur âge semblait nécessaire considérant les critiques pertinentes de Hyman et Sheatsley (1954) sur la nature de l'autoritarisme ainsi que les résultats de l'étude développementale de Anderson (1962). Ces études suggèrent que les résultats des mesures d'autoritarisme et de dogmatisme se polarisent selon le niveau d'instruction et l'âge des sujets. Un test du chi carré n'a révélé aucune différence significative des niveaux de dogmatisme selon les âges et les niveaux de scolarité.

Passation du questionnaire

Il faut noter que la passation du questionnaire de dogmatisme à notre échantillon d'adolescents de 14 à 18 ans s'est réalisée sans

difficulté majeure quant au niveau de langage utilisé par l'instrument. Il est à noter que l'énoncé # 5 a semblé ambiguë pour quelques sujets ($n = 10$). Anderson (1962) administrait oralement une forme abrégée de l'échelle D forme E de 26 items jugés convenables par l'auteur pour s'adapter au degré de maturité d'une population similaire à celle de la présente étude. A aucun moment de la passation, une telle accommodation n'a semblé nécessaire.

APPENDICE C

Questionnaire abrégé d'anxiété cognitive situationnelle

PROFIL D'EVALUATION PERSONNELLE

ASTA
(forme abrégée)

NOM: _____

A B C

Sexe: F ☐ M ☐

Age: _____

Date: ____/____/____

CONSIGNE: Voici un certain nombre d'énoncés que les gens ont l'habitude d'utiliser pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'exposé pour indiquer comment vous vous sentez présentement, c'est-à-dire à ce moment précis. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez en ce moment.

	PAS DU TOUT	UN PEU	MODEREMENT	BEAUCOUP
1. Je me sens calme	1	2	3	4
2. Je suis tendu	1	2	3	4
3. Je suis préoccupé actuellement par des contrariétés possibles	1	2	3	4
4. Je me sens anxieux	1	2	3	4
5. Je me sens à l'aise	1	2	3	4
6. Je me sens sûr de moi	1	2	3	4
7. Je me sens nerveux	1	2	3	4
8. Je suis relaxé	1	2	3	4
9. Je me sens surexcité et fébrile	1	2	3	4
10. Je me sens bien	1	2	3	4

APPENDICE D

Questionnaire abrégé et modifié d'anxiété cognitive situationnelle

PROFIL D'EVALUATION PERSONNELLE

ASTA
(forme abrégée)

Nom: _____

A B C

Sexe: F ☐ M ☐

Age: _____

Date: ____/____/____

CONSIGNE: Voici un certain nombre d'énoncés que les gens ont l'habitude d'utiliser pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'exposé pour indiquer comment vous vous sentiez lors de l'exécution de la tâche. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouviez à ce moment-là.

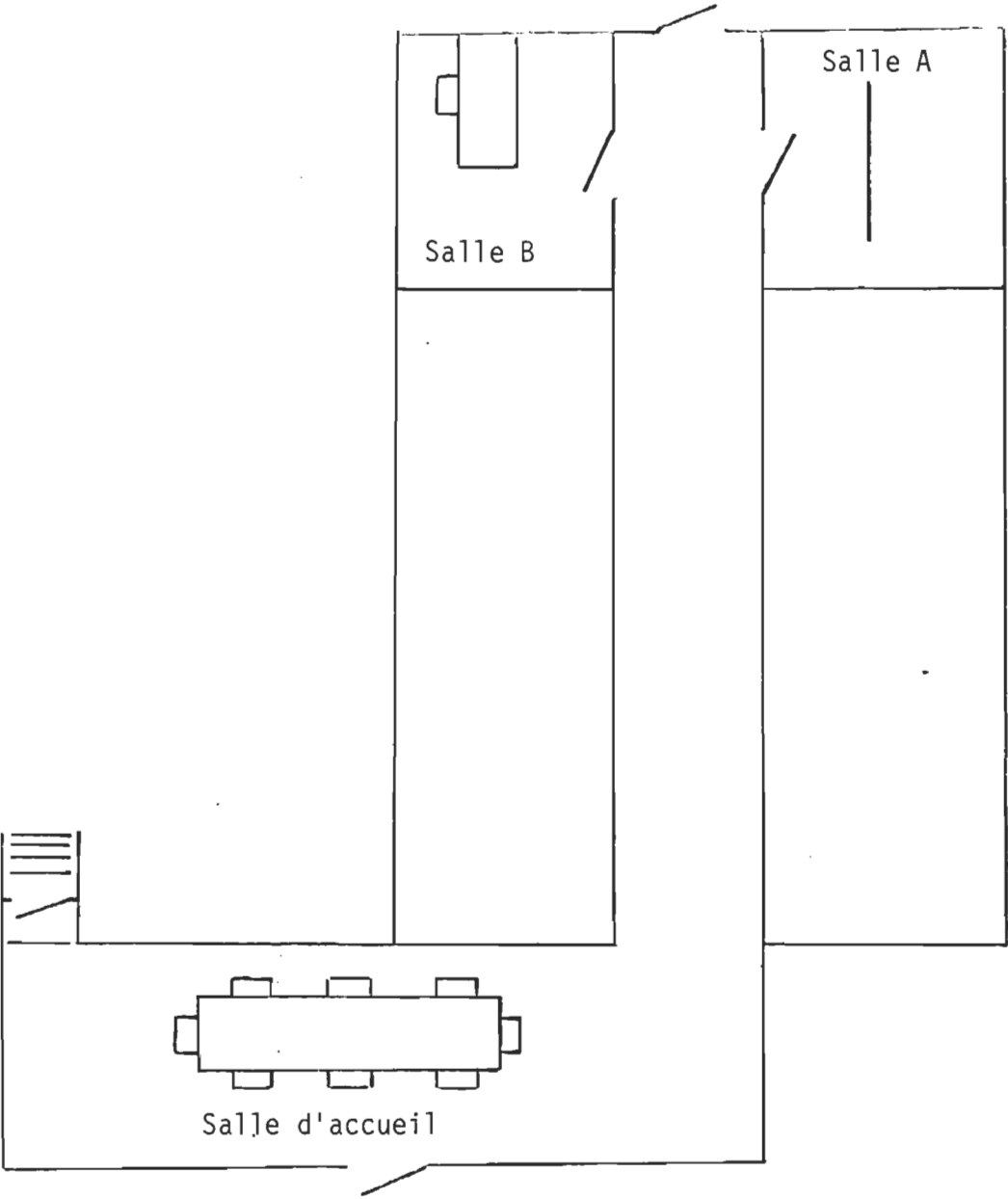
		PAS DU TOUT	UN PEU	MODEREMENT	BEAUCOUP
1.	Je me sentais calme	1	2	3	4
2.	J'étais tendu	1	2	3	4
3.	J'étais préoccupé à ce moment-là par des contrariétés possibles	1	2	3	4
4.	Je me sentais anxieux	1	2	3	4
5.	Je me sentais à l'aise	1	2	3	4
6.	Je me sentais sûr de moi	1	2	3	4
7.	Je me sentais nerveux	1	2	3	4
8.	J'étais relaxé	1	2	3	4
9.	Je me sentais surexcité et fébrile	1	2	3	4
10.	Je me sentais bien	1	2	3	4

APPENDICE E

Plan des lieux de l'expérimentation:

Salle A: salle expérimentale

Salle B: salle de la cueillette des données



APPENDICE F

Directives orales pour la mesure basale

Directives orales pour la mesure basale

Après que le sujet est accueilli, conduit à l'aire de la mesure basale et qu'il est confortablement installé, l'expérimentateur, debout à sa droite diagonalement, lui communiquait les informations suivantes: "notre étude porte sur les réactions du corps et sur les impressions personnelles des gens quand ils exécutent des mouvements de précision. Durant l'expérience, tu auras à utiliser des petites bouteilles comme celle-ci (l'expérimentateur montre une bouteille-type au sujet) et à répondre à un questionnaire portant sur tes impressions personnelles".

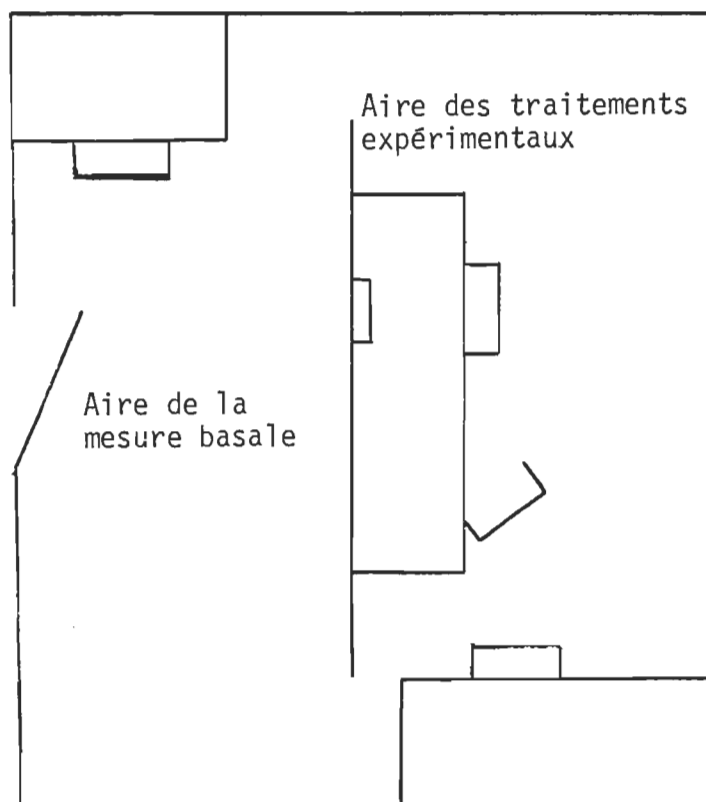
Avec une affiche illustrée servant de guide pour l'usage des bouteilles, le sujet répétait la technique avec une bouteille-spécimen vide sous les directives de l'expérimentateur: "tout d'abord, on prend la bouteille avec la main droite, on la place entre le pouce et l'index de la main gauche puis on enlève le couvercle. On reprend la bouteille avec la main droite et on place l'index gauche sur l'ouverture de la bouteille de manière à bien couvrir toute l'ouverture, puis on place le pouce sous la bouteille. On incline trois fois la bouteille en prenant soin de n'échapper aucune goutte d'eau. Puis, on enlève l'index en le frottant sur le rebord de l'ouverture afin de garder toutes les gouttes à l'intérieur. On reprend ensuite la même procédure pour les deux doigts suivants: le majeur et l'annulaire. On laisse les doigts sécher à l'air libre et le plus important est de ne rien toucher avec les doigts de la main gauche, d'aucune façon. As-tu des questions?"

"Maintenant, je vais te laver les doigts et je vais te laisser seul cinq minutes; tu dois tout simplement rester ici et ne rien faire,

relaxer... c'est la première partie de l'expérience. Dans cinq minutes, la lumière blanche s'allumera; tu utiliseras alors la bouteille (BSD₁) de la même façon que l'on vient de voir, puis tu répondras au questionnaire sur tes impressions personnelles qui est ici (l'expérimentateur tournait la feuille-questionnaire qui est alors placée recto sur la table); lis bien les instructions au début du questionnaire (l'expérimentateur retournait la feuille-questionnaire pour ne causer aucune distraction au sujet pendant la période de repos). Lorsque tu auras terminé le questionnaire tu viendras me rejoindre dans le corridor. As-tu des questions?"

APPENDICE G

Plan de la salle expérimentale A



APPENDICE H

Directives orales pour la situation expérimentale

Directives orales pour la situation expérimentale

Selon que le sujet travaillait en isolation, en simple coprésence ou en coprésence évaluative, il était raccompagné (après la mesure basale) à sa position d'exécution de la tâche soit par l'expérimentateur seulement, ou l'expérimentateur et un assistant jouant le rôle de simple coprésent (technicien devant un ouvrage indépendant du contexte expérimental et cela de dos au sujet) ou de coprésent évaluatif (spécialiste en coordination motrice et de l'habileté manuelle voulant noter la performance du sujet).

Condition isolation

"Notre étude porte sur les réactions du corps et les impressions personnelles des gens quand ils exécutent des mouvements de précision. Les réactions du corps sont recueillies à l'aide des petites bouteilles et les impressions personnelles à l'aide du questionnaire. Les mouvements de précision seront exécutés avec l'appareil que tu as devant toi. Tu devras exécuter 20 essais sur cet appareil, mais avant de t'expliquer en détails en quoi consiste cette tâche, j'aimerais que tu prennes d'autre mesures à l'aide de cette bouteille (BSD_2) et de ce questionnaire ($ASTA_2$) de la même manière que tu viens de le faire. Lorsque ce voyant lumineux s'allumera, tu te serviras de la bouteille et tu rempliras le questionnaire sur tes impressions personnelles à ce moment".

(Note: le voyant lumineux est actionné de la salle B par l'expérimentateur B qui chronomètre préalablement cinq minutes depuis la fin des premières mesures.) "Je vais sortir quelques minutes et lorsque tu auras terminé, tu viendras m'en avvertir dans le corridor. As-tu des questions?"

Simple coprésence

L'expérimentateur revient cette fois avec un assistant muni d'un coffre à outils; ce dernier s'installe sur une table face à un mur où des appareils électroniques sont en pièces détachées. Ce personnage se trouvait alors dos au sujet mais demeurait dans le champ visuel périphérique de ce dernier. Il ouvrait alors son coffre à outils et feignait de vérifier les pièces des appareils. L'expérimentateur informait alors le sujet: "Le technicien doit travailler à cet endroit pendant l'expérience. Bien entendu, il ne te dérangera pas d'aucune manière, il ne répondra à aucune question et n'engagera pas de conversation; il fera son ouvrage là et tu feras l'expérience ici."

Puis, l'expérimentateur poursuivait avec les mêmes directives que pour la condition d'isolation.

Coprésence évaluative

L'expérimentateur A reconduisait le sujet à la position d'exécution de la tâche expérimentale avec un assistant vêtu d'un sarrau blanc et muni d'un bloc-notes et un crayon. Ce dernier s'assoyait un peu à l'arrière du sujet à sa gauche (pour demeurer dans son champ visuel périphérique) en position d'observation du rendement du sujet; il crayonnait attentivement et l'expérimentateur A s'adressait au sujet: "j'aimerais te présenter le Dr. Serge Paquin qui est un spécialiste de la précision manuelle et de la coordination motrice. Il est intéressé à voir comment tu vas passer l'expérience car il est mon directeur pour cette recherche. Il prendra des notes de tes réactions pendant l'expérience et nous allons en discuter plus tard. Il est aussi possible qu'il présente ses observations à un congrès de spécialistes prochainement. Il sera placé là et ne te dérangera pas d'aucune manière, il ne

répondra à aucune question et n'engagera pas de conversation pendant l'expérience."

Puis, l'expérimentateur poursuivait avec les mêmes directives que pour la condition d'isolation.

APPENDICE I

Directives orales pour la tâche expérimentale

Directives orales pour la tâche expérimentale

Après les mesures BSD_2 et $ASTA_2$, l'expérimentateur revenait auprès du sujet à la position d'exécution de la tâche et lui donnait les informations qui suivent.

"Voici un tracé sinueux que tu as à parcourir avec ce stylet. Le but de cette tâche est de parcourir le tracé, à une vitesse constante, en faisant le moins de contact(s) possible(s) avec les parois du tracé. Tu dois prendre le stylet dans la main droite et le tenir de façon à ce que tes doigts ne dépassent pas cette ligne noire (l'expérimentateur montre au sujet la prise appropriée). Tu dois placer le stylet vis-à-vis l'ouverture de départ à une distance d'environ deux à trois pouces; puis, tu insères le stylet dans l'ouverture et tu suis le tracé jusqu'à l'ouverture du bas en essayant de toucher le moins possible aux côtés du tracé. Comme tu peux le remarquer, sur le long du parcours il y a trois repères noirs avec l'inscription "bip"; ces repères sont là pour t'indiquer le rythme ou la vitesse avec laquelle tu dois parcourir le tracé, car lorsque tu circuleras dans le tracé tu entendras des "bips" sonores qui t'indiqueront le moment où tu devras être rendu à chaque repère. Au premier "bip" tu devras être rendu au premier point noir, au deuxième "bip" tu devras être rendu au deuxième point noir et au troisième "bip" tu devras être rendu au point final du tracé. Tu ne dois pas entendre plus de trois "bips" durant un parcours. Tes résultats seront enregistrés automatiquement. Après chaque parcours, la lumière blanche s'allumera, tu devras attendre qu'elle s'éteigne avant de recommencer un nouvel essai".

"Donc, tu places le stylet à deux ou trois pouces du départ, tu commences le tracé. Au premier "bip" tu dois être rendu au premier repère, au deuxième "bip" au deuxième repère, et au troisième "bip" être en train de terminer l'essai. La lumière blanche s'allume alors, tu attends qu'elle s'éteigne avant de recommencer un autre essai. Maintenant je vais te laisser un essai de pratique pour vérifier si tout fonctionne bien" (l'expérimentateur vérifie et commente si le sujet répond adéquatement aux exigences de la tâche).

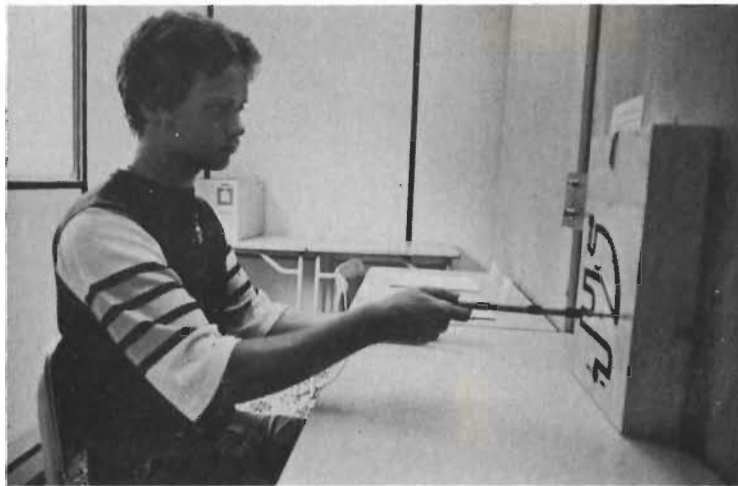
"Quand tu auras terminé l'expérience, c'est-à-dire après 20 parcours, la lumière rouge s'allumera automatiquement; tu arrêteras à ce moment et tu déposeras le stylet. Puis, tu utiliseras la troisième bouteille (PSB₃) de la même façon que les autres auparavant et tu répondras au questionnaire sur les impressions personnelles que tu auras eu pendant le travail à la tâche (ASTA₃). Lorsque tu auras terminé, tu viendras me rejoindre dans le corridor. As-tu des questions?"

APPENDICE J

Photos illustrant les situations expérimentales:

- A: sujet au travail en situation d'isolation
- B: sujet au travail en situation de simple coprésence
- C: sujet au travail en situation de coprésence évaluative

"A"



"B"



"C"

