

CAHIER DU LAMSADE

Laboratoire d'Analyse et Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision

(Université de Paris-Dauphine)

Unité Associée au C.N.R.S. n° 825

G E S T I O N D E S R I S Q U E S :
Une approche psycho-sociale

CAHIER N° 63
juillet 1985

S. BASTIDE

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
ABSTRACT	I
RESUME	II
INTRODUCTION	1
I - GENERALITES SUR LA SECURITE ET L'APPRENTISSAGE	4
I.1 A propos du système de sécurité	4
I.2 Un aperçu sur l'apprentissage	6
I.3 Une définition du risque	13
II - UNE PREMIERE APPROCHE PSYCHO-SOCIALE DE LA PERCEPTION DU RISQUE	17
II.1 Une méthode d'auscultation psycho-sociale	17
II.2 Une idée sur les résultats	19
II.2.1 Echelle : danger	26
II.2.2 Echelle : utilité	29
II.2.3 La demande en matière de sécurité	32
II.2.4 Mise en relation des indicateurs	35
II.3 Premier bilan sur les résultats	36
III - ANALYSE DU DISCOURS SUR LE RISQUE PERCE A TRAVERS LE BAROMETRE AESOP	37
III.1 Une approche structuraliste et systémique des opinions : le système AESOP	37
III.1.1 Des hypothèses sur les conflits au questionnaire	37
III.1.2 Interprétation des images fournies par le baromètre	39
III.2 Greffe des activités à risque sur l'ensuête AESOP de référence	44
III.2.1 Danger perçu et communication	44
III.2.2 Utilité perçue et communication	48
III.2.3 Demande de sécurité et communication	50

	<u>Pages</u>
CONCLUSION	52
APPROCHE GLOBALE DE LA SECURITE	53
APPRENTISSAGE	56
PERCEPTION DES RISQUES	58
STATISTIQUES ET BAROMETRE AESOP	60

A B S T R A C T

Analysing the various parts of the security system shows that a person, exposed to, or generating risks, has not a part clearly defined by Legislation and Regulation.

In order to improve the individual's involvement in risk management, an analysis of the security system is made, considering :

- . On one side, various parts' expectations towards the individual.
- . On the other side, the relationship between the individual, his environment, and the situation he has to handle.

Thus, we use a double feedback training model (taken from the works by the Palo Alto School), then we oppose (using a questionnaire) the individual to 40 high risk situations, considering the magnitude of their risks, of the utility they represent, and their level priority for safety promotion.

Besides usual uni or multi-dimensional results, a linkage ("grafting") method was applied which demonstrates the weight of the social conflict in perception of risks.

KEY - WORDS

- . Risk assessment.
- . Perceived risks.
- . Security organisation.
- . Training Models.
- . Factor Analysis.
- . "Grafting" method.

GESTION DES RISQUES

R E S U M E

Une analyse théorique des différents acteurs du système de sécurité fait apparaître que l'individu, soumis à des risques ou situé à leur origine, n'a pas de rôle nettement défini par la législation et la réglementation. Pour la recherche de quelques éléments susceptibles de mieux prendre en compte l'individu dans la gestion des risques, une analyse du système de sécurité est faite en considérant, d'une part les attentes des différents acteurs sur l'individu, d'autre part, en analysant les relations entre l'individu, son environnement et les situations qu'il a à traiter. On utilise à cet effet un schéma d'apprentissage à double rétroaction, largement inspiré de l'école de Palo Alto, avant de confronter, au moyen d'un questionnaire, l'individu à 40 situations à risque sous l'angle du danger, de l'utilité qu'elles représentent et du degré de priorité pour la lutte contre les risques qu'elles engendrent. Outre les résultats uni et multi-dimensionnels habituels, une méthode de greffe d'enquête a été appliquée montrant l'importance du conflit dans la perception des risques.

MOTS CLEFS

- . Gestion des risques.
- . Perception des risques.
- . Système de sécurité.
- . Apprentissage.
- . Analyse en composantes principales.
- . Greffe d'enquête.

I N T R O D U C T I O N

Qu'il soit la victime ou l'origine du risque, l'individu est mal pris en compte dans l'organisation et les décisions prises en matière de sécurité. Ce point est souligné par tous les intervenants de ce que l'on peut appeler le système de sécurité. Assimilé à une organisation sociale, il fonctionne en grande partie sur des hypothèses faites sur les comportements individuels. Les problèmes, posés par le fonctionnement de ce système, seraient donc en partie liés à une mauvaise évaluation de ces comportements, que l'individu soit pris dans le cadre de son travail ou qu'il soit un représentant du public (problèmes d'environnement...).

Aussi se pose-t-on ici la question : Comment faire en sorte que l'individu soit mieux pris en compte dans la gestion des risques ?

Pour y répondre, on reviendra aux prémisses : qu'est l'individu quand on le restitue au sein du système de sécurité ? De quoi relèvent les situations auxquelles il se trouve confronté ? Quels sont, en particulier, les mécanismes qui règlent son discours sur le risque, ou sur la perception du risque ?

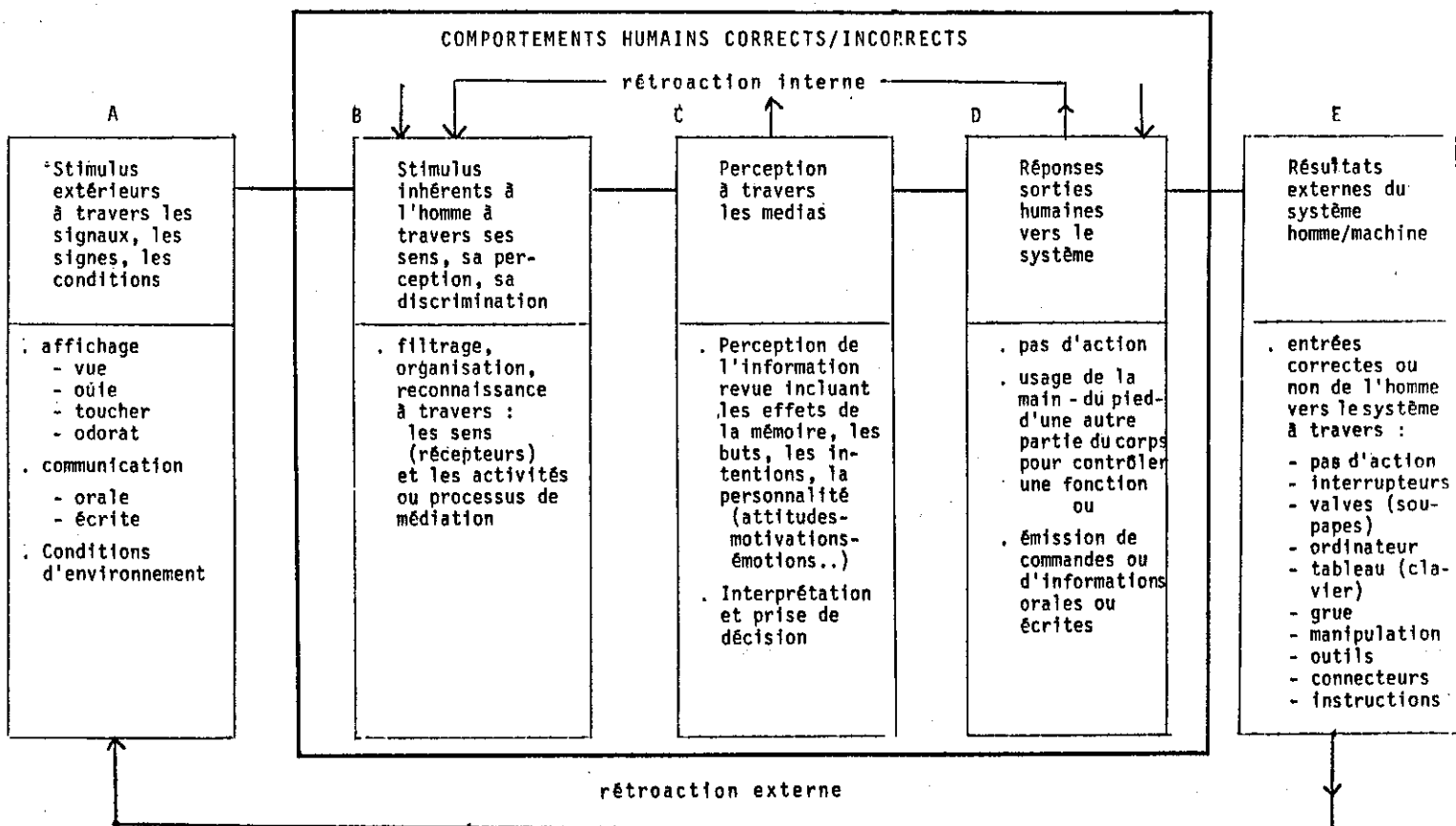
Cette démarche -qui va nous conduire à dresser un inventaire du système de sécurité, à développer un paragraphe sur l'apprentissage, à réfléchir sur la relation de l'individu avec le risque- est très différente de celle empruntée par A. SWAIN -par exemple- qui est une référence lorsque l'on s'intéresse aux facteurs humains et au risk-assessment (gestion des risques), dans le domaine du nucléaire.

A. SWAIN, quand il traite du système homme-machine, assimile pratiquement l'individu à un robot dont les actions peuvent être décrites en terme de succès ou d'échec. Cette logique a l'avantage de permettre une évaluation fiabiliste du système et, si la probabilité de défaillance est trop grande, de mettre en évidence les lieux où il est urgent d'agir. On comprend que dans le domaine du nucléaire (où les probabilités de défaillances doivent être très faibles), il était urgent de trouver un moyen pragmatique d'inté-

grer le facteur humain dans les calculs de probabilités.

Voici le schéma du comportement humain utilisé pour effectuer le calcul des probabilités d'erreur humaine.

Modèle simplifié du comportement humain
pour un système homme-machine
en vue d'un calcul de fiabilité humaine



Au-delà de la rétroaction entre les sorties et les entrées du système homme-machine, l'individu en tant que tel n'apparaît pas. Tout est fait comme si les probabilités d'erreurs étaient figées une fois pour toutes, quels que soient l'utilisateur et son vécu.

Nous nous démarquons d'A. SWAIN en constatant que l'individu réagit ou agit en fonction d'expériences qui lui sont propres, et qui le font évoluer continuellement. Comment donc prendre en compte cette dynamique individuelle dans le domaine de la gestion des risques ?

I. GENERALITES SUR LA SECURITE ET L'APPRENTISSAGE

I.1. A PROPOS DU SYSTEME DE SECURITE

La sécurité est ici appréhendée comme une organisation, formant un tout, qui fonctionne suivant des normes, des règles, des modèles. C'est un système social dont la production résulte des actions d'un ensemble d'intervenants. Ces intervenants, bien différenciés, n'ont pas en général pour seul objectif l'amélioration de la sécurité. C'est pourtant de leurs actions conjuguées, de leurs inter-actions que dépendent avant tout les niveaux de sécurité atteints dans les entreprises ou dans les différents secteurs de la vie économique.

On peut donc affirmer que les pratiques en matière de sécurité et les niveaux de sécurité traduisent avant tout un équilibre qui résulte d'une transaction entre des acteurs dont les rôles peuvent être précisés et pour qui la sécurité représente un enjeu.

Pour améliorer la sécurité, il est possible de partir de l'analyse du système actuel. Celui-ci s'est construit peu à peu, avec le temps, par corrections successives. Objet de conflits internes, il fait globalement l'objet d'un consensus.

Si l'on s'intéresse aux règles de fonctionnement général sans tenir compte des cas particuliers (agriculture, services publics,...), les intervenants caractérisant le système peuvent être regroupés selon quatre niveaux décisionnels :

- . Législation - réglementation.
- . Contrôle - incitation.
- . Entreprise.
- . Individu.

Ces quatre niveaux font intervenir des acteurs oeuvrant dans des champs différents mais, même s'il existe une dépendance hiérarchique entre

niveaux, les niveaux supérieurs conditionnant les niveaux inférieurs, une marge d'autonomie subsiste qui laisse à l'acteur la possibilité de faire un choix.

Ceci est vrai en particulier pour l'individu qui est, et sera toujours, à la fois soumis au risque et à l'origine des risques.

En tant qu'intervenant intéressé par toute décision en matière de sécurité et de conditions de travail, l'individu devrait jouer un rôle majeur dans le système décisionnel. Quels sont les moyens dont il dispose pour jouer ce rôle ? Cette interrogation renvoie en particulier aux deux questions suivantes :-quelle est sa capacité d'analyser la situation qu'il vit ?

-quels sont les relais mis à sa disposition pour exprimer ses attentes, ses opinions et ses volontés au niveau des mesures qui pourraient être prises ?

Les principaux relais dont dispose actuellement l'individu pour faire entendre sa voix sont :

- à l'intérieur de l'entreprise : le C.H.S.C.T. (Comité d'Hygiène, de Sécurité et de Conditions de Travail), les médecins du travail et depuis les lois Auroux (1982) les groupes d'expressions directes des travailleurs.
- à l'extérieur : les inspecteurs du travail et quelques associations de défense des intérêts individuels.

Ces relais fonctionnent-ils toujours compte tenu de la pression économique exercée par l'entreprise et de la multiplicité des rôles que doivent assurer certains d'entre eux (syndicats, médecine et inspection du travail) ?

Afin de mieux appréhender la place et le rôle de l'individu dans le système de sécurité, on peut, par exemple, analyser tant les rôles définis que les rôles joués par les différents acteurs qui lui servent de relais. Les questions qui se posent sont :

. Les acteurs jouent-ils leur rôle en particulier vis-à-vis de l'individu ?

. L'individu, si l'on s'intéresse à son autonomie, fait-il bien ce que les acteurs disent qu'il doit faire ?

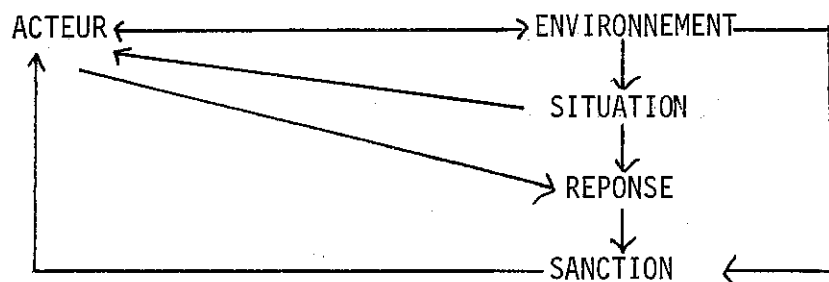
. La communication individu-acteur se fait-elle bien comme prévu ?

Une méthode possible pour obtenir quelques réponses est d'aller voir les acteurs pour les interviewer sur leurs actions, sur ce qu'ils disent, sur ce que devrait faire l'individu vis-à-vis d'eux-mêmes et de questionner l'individu sur sa façon de percevoir les autres acteurs, sur son goût à communiquer avec eux, sur les réseaux de communication utilisés, etc... Cette étape de la recherche qu'il est difficile de traiter dans son ensemble conduit à un bilan de contradictions existantes .

Mais, pour améliorer les choses, il faut aller plus loin dans la connaissance de l'individu, dans sa relation avec l'environnement et avec les situations qu'il traite. C'est cette question qui relève du fondamental qui nous a conduit à s'intéresser à l'apprentissage.

I.2. UN APERCU SUR L'APPRENTISSAGE

Voici un schéma très général qui n'est rien d'autre qu'un schéma de communication avec deux rétroactions. Ce schéma peut-être considéré comme un schéma élémentaire ne prenant en compte qu'un seul acteur que l'on pourra combiner comme un mécano :



Dans ce schéma :

- L'acteur peut être un individu (ce qui est le cas lorsque l'on étudie la perception du risque par l'individu), mais aussi un groupe social, un groupe économique ou un groupe politique (exemple : les écologistes face à l'implantation d'une nouvelle centrale).

- L'environnement comprend tout ce qui entoure l'acteur.

- La situation est objective : si elle émerge de la confrontation entre l'acteur et l'environnement, elle n'en demeure pas moins déterminée par l'observateur qui étudie le phénomène (exemple : le virage est pris à une certaine vitesse).

- La réponse traduit un premier ajustement rapide, du type stimulus-réponse entre l'acteur et l'environnement à propos de cette situation précise à laquelle il faut répondre (exemple : le coup de frein devant un virage dangereux ou plus simplement l'arrêt à un feu rouge).

- Le terme sanction est pris dans son sens le plus large. Elle peut être infligée par d'autres ou par l'acteur lui-même (insatisfaction...). Pour l'individu, le terme sanction est ici synonyme de conséquences : il y a ou il n'y a pas d'accident, et cet accident implique pour l'individu des conséquences plus ou moins graves.

- Cette sanction peut être considérée comme un nouveau problème, posé par contre-coup à l'acteur par l'environnement. L'enjeu est ici différent. L'expérience vécue à travers la sanction conduit à une remise en ordre de l'ensemble des capacités de l'acteur. Des modifications apparaîtront certes dans la façon de traiter les situations. Mais, il y a plus : la façon dont l'acteur provoque les situations, dans son interface avec l'environnement, se trouvera modifiée.

On assiste donc à deux ajustements vis-à-vis de l'environnement :

- . Le premier conduit à un accroissement des capacités disponibles (première rétroaction) : j'ai été capable de passer ce virage sans accident ; moins crispé, dans les mêmes conditions, je le passerai mieux la prochaine fois.

- . Le second, qui opère à un niveau plus profond, conduit, dans la

plupart des cas, à une modification de la manière dont l'acteur contrôle ses expériences pour accroître ses capacités : j'ai su passer ce virage, je peux faire mieux ; je ralentirai moins la prochaine fois.

Ces deux types d'ajustement constituent ce que l'on appelle : expérience.

Ce schéma peut être utilisé en se plaçant à un moment donné (synchronie) ou pendant une période de temps déterminée (diachronie). Si l'on veut comprendre la réponse d'un acteur à une situation donnée (c'est la situation dans laquelle on se trouvera lors de l'enquête sur la perception du risque, où l'acteur est le public), l'étude que l'on développe relève de la synchronie. Si l'on veut comprendre comment l'acteur, peu à peu, s'adapte aux situations qui sont au départ imposées par l'environnement, l'étude que l'on développe relève de la diachronie : l'acteur, dans ses relations avec l'environnement, va être confronté, au cours du temps, à des situations mouvantes. Ici, à chaque instant, on peut faire fonctionner le schéma.

En faisant continuellement référence à ce schéma, on rejoint les thèses de Grégory BATESON (Ecole de PALO ALTO) qui insiste, avant tout, au niveau des principes, sur l'importance des interactions : on ne peut étudier l'acteur en soi, ni l'environnement en soi. L'essentiel est cet objet nouveau : l'interaction acteur-environnement dont on suit l'évolution à travers les expériences, c'est-à-dire les triplets situation → réponse → sanction.

Ce schéma nous a servi de grille de lecture pour différents ouvrages et, réciproquement, ces lectures ont permis de le mettre à l'épreuve. Manifestement, il fonctionne partout :

- chez PIAGET (1967), qui suit la formation de la personnalité ; on est dans le contexte de la diachronie. Les termes qu'utilise Piaget ne sont pas tout-à-fait les mêmes ; de plus, traitant de l'enfant, il pénètre la psyché et détaille ce qu'est l'acteur... Mais, pour l'essentiel de ce qui nous

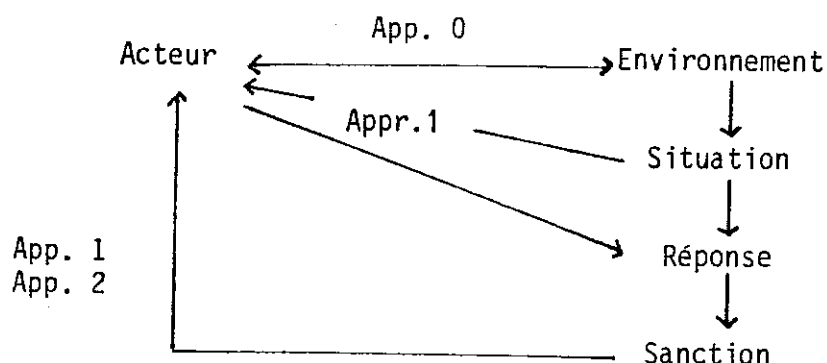
intéresse, c'est-à-dire les mécanismes d'ajustement entre l'acteur et l'environnement, on ne relève aucune contradiction.

- chez KAPFERER (1978), qui examine les "manipulations opérées sur l'information, de façon intrapsychique par celui qui reçoit l'information".

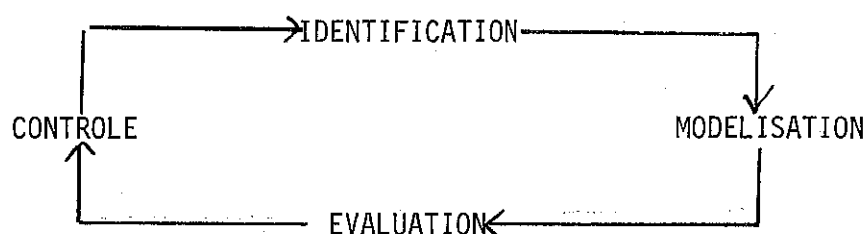
- chez FESTINGER (POITOU 1974), qui a élaboré la théorie de la dissonance cognitive.

- et surtout chez les membres de l'école PALO ALTO dont nous allons développer les thèmes sur l'apprentissage, après un bref rappel sur les modèles de communication.

Dans le schéma proposé, on retrouve en effet les différents niveaux d'apprentissage définis par Bateson : l'apprentissage 0 est la perception, l'apprentissage 1, qui est un changement dans la capacité de réagir, correspond à la fois au 1er et au 2e ajustement, enfin l'apprentissage 2 : apprendre à apprendre, pouvoir gérer son apprentissage coïncide avec notre deuxième ajustement représenté par la flèche : sanction → acteur. Remarquons que la double contrainte envisagée par Bateson correspond, au cas où quelque soit la réponse à la situation, la sanction est négative.



Au-delà de ce rapprochement avec les modèles de communication, ce schéma n'est rien d'autre que celui auquel fait référence l'ergonome quand il s'intéresse plus particulièrement aux interactions : situation → acteur ; comment l'acteur perçoit la situation ? ; situation → réponse : quelles sont les difficultés, en particulier d'analyse, pour l'acteur ayant appréhendé la situation ? ; et acteur → réponse : quelles sont les difficultés que rencontre l'acteur pour donner une réponse à la situation ? Enfin, ce schéma englobe la démarche du gestionnaire du risque si on réduit cette dernière aux quatre opérations suivantes :



La recherche des risques prédominants (Identification), la façon d'associer des causes à des conséquences (Modélisation) et d'accorder à ces conséquences une importance (Contrôle) peuvent être considérées comme les différentes phases d'une opération qui va de la préparation à l'action (Identification - Modélisation - Evaluation) à l'action proprement dite (Contrôle).

Cette action peut être une réponse immédiate à la situation à risque : c'est à ce type d'action que fait référence d'habitude le risk-assessment. Elle peut être, par contre coup après une sanction, une remise en cause profonde de procédures et même de l'organisation qui se trouvent en place pour régler les problèmes.

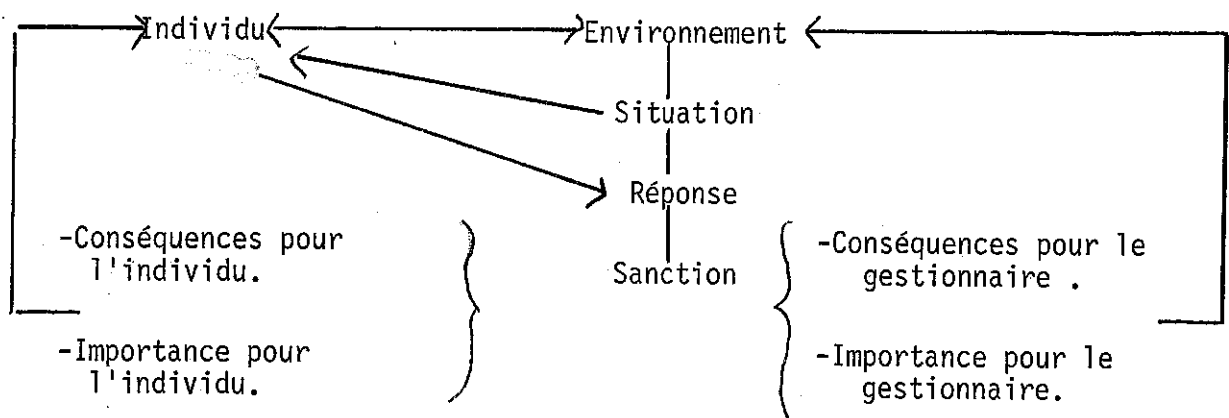
Si on veut comparer la démarche du gestionnaire du risque et celle de l'individu face au risque, en se référant au schéma d'apprentissage, on peut faire l'hypothèse que l'on retrouve dans le premier processus d'ajuste-

ment qui conduit à la réponse les trois phases :

- l'identification serait assimilée à la perception du risque et cela à travers un sentiment d'insécurité. On reste ici au niveau des sens.

- la modélisation et l'évaluation, qui elles, feraient intervenir véritablement des mécanismes psychiques, s'effectueraient simultanément. Elles dépendraient des capacités tant techniques que sociales de l'individu. Ce qui est explicite et systématisé chez le gestionnaire serait alors considéré comme implicitement respecté par l'individu.

Sans quitter la logique de la gestion, un schéma simple peut alors être dressé pour visualiser la confrontation entre les deux points de vue :



L'accident résulterait de deux appréciations parallèles (Identification-Modélisation-Evaluation) et du double contrôle qui en découle : celui du gestionnaire intervient en amont ; celui de l'individu traite de la situation présente.

Ces deux appréciations peuvent être aussi bien l'une que l'autre basée sur des éléments objectifs. Il est normal que la probabilité de l'accident soit appréciée par le gestionnaire en faisant référence aux statistiques d'accidents de même nature. Pour l'individu qui pilote un système, elle est évaluée tout autrement : cette estimation subjective repose sur l'expérience accumulée pour faire face à des situations ressenties comme identiques ou équivalentes. Mais l'important pour expliquer ce qui sépare le gestionnaire de l'individu n'est pas dans ce fait que l'un serait plus objectif que l'autre, il est que l'on passe de la probabilité à la probabilité conditionnelle "sachant que je suis pilote". Les probabilités du gestionnaire et de l'individu font référence à des univers qui ne sont pas en réalité identiques : à la situation théorique traitée par le gestionnaire, s'oppose la situation réelle traitée par le pilote.

Le contrôle pour l'individu coïnciderait avec la phase action réponse → sanction : il peut conduire à une réorganisation profonde de l'individu comme celle qui est décrite par exemple par FESTINGER (POITOU-1974).

Pour le gestionnaire qui est ici considéré comme un observateur, le contrôle est assimilé à l'action qu'il entreprend suite aux réponses des individus aux situations. Ces actions consisteront en des corrections au niveau de la sécurité qui, si elles peuvent être mineures dans certains cas, peuvent, dans d'autres cas, aller jusqu'à une modification de la législation, de nouvelles normes, l'interdiction de l'activité... etc...

Le schéma proposé n'est pas un modèle. Il s'agit simplement d'un instrument de langage qui décrit les principaux concepts auxquels on doit faire référence quand on s'intéresse à la communication. Ces concepts ne sont pas isolés, ils se renvoient les uns les autres; ils forment une totalité : le paradigme. C'est sur celui-ci que l'on va s'appuyer pour aborder l'analyse de la perception des risques.

I.3. UNE DEFINITION DU RISQUE

L'individu n'est, pour le gestionnaire du risque -qu'il s'agisse au niveau de la prévention (médecin) ou de la réparation (assurances, CRAM)- qu'une unité statistique permettant d'évaluer une probabilité ou de construire une relation entre une situation dangereuse et ses effets. L'essentiel est pour lui de préciser le danger (morbidité - mortalité...), de bâtir des règles simples pour justifier l'intérêt d'une action, et de prévoir un budget consacré à la prévention (dépistage par exemple) ou à la réparation des conséquences (CRAM, assurances, ...).

On comprend mieux alors pourquoi le risque a été défini par ROWE (1977) comme un triplet constitué par :

- . la probabilité d'apparition d'un évènement.
- . les conséquences de l'évènement,
- . la valeur accordée à ces conséquences.

Cette définition reflète une gestion s'intéressant avant tout à un bilan et non pas à l'exploitation d'un évènement particulier. Cette conception globalisante n'est pas suffisante quand on aborde une situation où l'acte de l'homme peut conduire à une catastrophe : il ne s'agit plus d'améliorer un niveau de sécurité moyen, de faire baisser une espérance mathématique, mais d'éviter à tout prix qu'un évènement ne se produise dans une situation particulière. Il faut agir ici au niveau de l'individu que l'on ne peut plus occulter dans la définition même du risque qui résulte, comme nous l'avons vu, dans son interaction, du couple (individu, situation). On peut distinguer deux niveaux d'interaction :

- . le premier relève de façon immédiate de l'affectif : il s'agit d'une impression, d'un sentiment d'angoisse qui peut aller jusqu'à l'inaction, au blocage ou à la fuite.

- . le deuxième relève de l'évaluatif et du prospectif : il y a ici

préparation à l'action à travers une évaluation sur les conséquences à attendre des réponses à la situation, qu'elles soient d'ordre physique (blessures,...), d'ordre économique (risque d'un jeu, d'un investissement,...) ou à nouveau d'ordre affectif. Remarquons que les pénalités d'ordre affectif peuvent être variées : si la perte d'un parent proche, d'un ami, affecte l'individu, il en est de même, mais de façon différente, de la transgression d'un interdit qui implique une pénalité psychique qu'il y ait ou non sanction. Il y a pénalité car il y a eu intériorisation des normes. Cette dernière ne relève pas de l'angoisse, qui bloque, mais de l'émotion.

Dans tous les cas, la réponse de l'individu dépend de toute une construction historique et sociale, de son vécu, de ses expériences... Elle résulte d'un apprentissage social.

Si on reprend le schéma précédent, il faudra donc prendre en compte dans l'individu "boîte noire" :

- . le savoir faire, c'est-à-dire suivant F. GHERTMAN (1981) l'ensemble des capacités tant techniques (réponses aux problèmes techniques) que sociales (capacité à jouer le rôle social qui lui est assigné).

- . le sentiment de sécurité qui, traduisant l'adéquation perçue entre capacité et situation (F. GHERTMAN-1981), oriente la réponse.

- . le goût du risque qui permet de transgresser le raisonnable. En se référant à LALANDE (1976), il prend en compte cette sensation de plaisir plus ou moins forte que l'individu a en général quand il prend des risques. Il y a balance entre sécurité et risque dans cette compétition entre le plaisir et le confort.

- . un vécu qui conditionne tous les éléments précédents. Il est la mémoire de tous les événements qui ont résulté des capacités et des sentiments précédents.

Ces remarques soulignent que le risque ne dépend pas uniquement, comme le suggère ROWE, d'une situation, mais provient des rencontres entre cette situation et l'individu. Une nouvelle définition du risque prenant en compte ce fait peut alors être énoncé (F. GHERTMAN -1981) :

Le risque est un quadruplet constitué par :

- . la probabilité pour l'individu d'être dans un certain état.
- . la probabilité pour l'environnement de se présenter d'une certaine façon.

C'est l'interaction entre ces deux états qui produit la situation "à risque".

- . les conséquences de la réponse à la situation.
- . les différentes valeurs accordées à ces conséquences.

Nous constatons que cette définition exploite tous les éléments qui interviennent dans le schéma à apprentissage. Nous sommes ici, non pas dans l'action, mais dans la prospective, dans une phase de préparation à l'action.

En résumé, deux définitions du risque, bien distinctes, sont en présence : celle du gestionnaire qui examine les situations de l'extérieur : celle de l'individu qui les examine de l'intérieur. L'action du gestionnaire repose en grande partie sur l'utilisation des statistiques. Il obtient ainsi, par exemple, la probabilité d'un accident pour une voiture particulière sur une autoroute. L'unité statistique à laquelle il fait référence est l'accident qui renvoie à la population des conducteurs. L'individu qui pilote agit en tenant compte de ses expériences passées et cela d'autant plus qu'il rencontre les situations tous les jours. S'il est conducteur de voiture, ce ne sont plus les accidents des autres conducteurs mais, ses réussites et ses échecs lors de situations analogues à celles qu'il doit résoudre, qui l'orientent.

Dans cette situation extrême, on mesure le fossé qui sépare la probabilité du gestionnaire et celle de l'individu. Les univers ne sont pas les mêmes, la probabilité de l'individu est une probabilité conditionnelle "sachant que je suis pilote". Les deux appréciations reposent sur des éléments objectifs. On peut considérer que lorsque les situations sont familières, ce fossé existe bien entre le gestionnaire et l'individu : quand la situation n'est que rarement ou jamais abordée par l'individu, son appréciation du risque, si elle n'est pas "faussée" par une pression extérieure (ce qui est le cas lors d'un conflit) sera, avec une certaine imprécision, analogue à celle du gestionnaire.

II. UNE PREMIERE APPROCHE PSYCHO-SOCIALE DE LA PERCEPTION DU RISQUE

La perception de la sécurité par l'individu se fait donc à partir de ses propres expériences, à travers des apprentissages qui ne semblent pas jusqu'à présent bien appréhendés par le gestionnaire.

Pour prendre effectivement en compte l'individu dans la gestion des risques, il faut disposer d'indicateurs caractérisant son comportement face au risque. Pour mettre au point des indicateurs fiables, se prêtant au calcul et traduisant bien les notions et concepts retenus, en s'inspirant de SLOVIC (1978), on empruntera une approche psycho-sociale : il s'agira, à partir des réponses de l'individu à des situations simulées (dans un questionnaire), d'extraire des indicateurs permettant de mieux comprendre cette boîte noire qu'est actuellement l'individu face aux risques.

C'est le fait qu'il y ait eu apprentissage qui fait que l'individu est organisé d'une certaine façon pour répondre à une catégorie de situations ; pour d'autres catégories de situations, d'autres apprentissages ont fournis d'autres logiques de réponses.

II.1. UNE METHODE D'AUSCULTATION PSYCHO-SOCIALE

La méthode est simple au niveau des principes, elle emprunte aux idées de Charles SPEARMAN (1904) qui cherchait une dimension unique pour traduire le concept d'intelligence : mettre un échantillon représentatif d'individus face à un ensemble très divers de situations à risque ; puis analyser les réactions, saisies à travers des notes, à l'aide de l'analyse en composantes principales (BOUROCHE-SAPORTA - 1980). Les quelques dimensions qui émergent de l'analyse statistique sont successivement celles qui rendent

maximum la somme des carrés des corrélations avec les différentes notes traduisant les réactions aux situations. Les notes sont alors approximativement combinaisons linéaires de ces dimensions caractérisant l'individu boîte noire.

Si on veut utiliser un questionnaire pour confronter l'individu et le risque, il faut résoudre au départ deux difficultés :

- . Choisir le catalogue des situations supposées à risque pour l'individu.

- . Choisir les mots-clefs permettant de construire les échelles d'accord en sept paliers sur lesquelles seront positionnées les situations en fonction des réactions qu'elles provoquent (l'échelle des réponses va de 1 à 7).

Ce que dit le gestionnaire en matière de risque n'étant pas en général remis en cause par l'individu, on peut piocher pour construire le catalogue et choisir les mots-clef respectivement parmi les situations à risque du gestionnaire, qui sont suffisamment variées (alcool, vélo, industrie chimique,...), et parmi les concepts qu'il utilise pour les caractériser (dangereux, utile, etc...). Voilà pourquoi la pré-enquête, qui a été réalisée au début de l'année 1982, repose sur un questionnaire où, en particulier, bien des situations à risques sont envisagées dans une optique qui, à priori, n'est autre que celle du gestionnaire. Sur de nombreux points, ce questionnaire ressemble à ceux utilisés autour de P. SLOVIC (1979) mais le choix des mots-clefs devrait permettre de mieux relier entre elles les différentes étapes du processus qui conduit l'individu de la situation à l'action.

Faut-il, de façon prioritaire, faire porter ses efforts contre telle situation à risque ? C'est à quarante questions de ce type (les situations à risque étaient caractérisées par des activités individuelles ou sociales) que devait répondre l'interviewé. La réponse qui était demandée n'engageait pas véritablement l'individu... On lui demandait de se mettre dans la peau du gestionnaire, et de statuer suivant sa logique propre. L'interviewé devait aussi noter par ailleurs les quarante activités suivant

les sentiments de danger et d'utilité qu'elles suscitaient.

Si la batterie de situations est bien choisie, les analyses en composantes principales vont permettre effectivement de bâtir des indicateurs qui, chez l'individu, seront la traduction quantitative de concepts qui sont transparents chez le gestionnaire (c'est-à-dire saisis à travers des indicateurs reconnus). On pourra alors utiliser, pour tenter d'expliquer le comportement de l'individu, des modèles comparables à ceux auxquels on fait appel en gestion (mêmes concepts, mêmes relations entre les concepts), où les variables mises en relation seront les indicateurs précédents extraits par les analyses en composantes principales.

II.2. UNE IDEE SUR LES RESULTATS

L'enquête exploratoire réalisée en janvier 1982 a reposé sur un questionnaire divisé en cinq rubriques :

- . caractéristiques socio-démographiques et socio-culturelles.
- . attitudes évoquées en II.1. à l'égard de quarante activités diverses sous l'angle du danger représenté : de leur utilité, et du degré de priorité des moyens à mettre en oeuvre pour améliorer la sécurité.
- . attitudes à l'égard d'un ensemble de thèmes de conflit structurant l'opinion dans la société française contemporaine.
- . attitudes vis-à-vis des causes de mortalité (conséquences pour le gestionnaire, elles sont situations à risque pour l'individu).
- . attitudes par rapport au jeu, aux pratiques en matière de sécurité et aux peurs.

-1- Age interviewé = 32 ans

-2- Sexe interviewé = masculin

féminin

☐
☒

-3- Catégorie socio-professionnelle de l'interviewé :

Agriculteur	☐
Patron d'entreprise ou de commerce	☐
Cadre supérieur ou profession libérale	☐
Enseignant ou étudiant	☐
Technicien, cadre moyen	☒
Employé	☐
Contremaître, ouvrier qualifié	☐
Ouvrier spécialisé, manoeuvre	☐
Retraité	☐
Femme sans profession	☐
Autres (personnel de service, armée,...)	☐

-4- Niveau d'études : diplôme le plus élevé obtenu :

Aucun	☐
CEP	☐
CAP	☐
Brevet	☐
Bac	☐
Diplôme supérieur	☒

-5- Combien avez-vous d'enfants ?

zéro	☐
un	☒
deux	☐
trois	☐
quatre ou plus	☐

-6- Etat matrimonial :

Vous êtes marié(e)?	☒
Vous vivez comme marié(e)?	☐
Vous êtes veuf(ve)?	☐
Séparé(e), divorcé(e)	☐
Célibataire	☐

Voici une liste d'activités, d'objets, de produits ou de techniques.
Placez-les sur les échelles ci-dessous, graduées de 1 à 7.

21

la lutte contre les risques
engendrés par cette activité
est

cette activité est
peu — à — très
dangereuse

cette activité est
peu — à — très
utile

pas — à — très
prioritaire

	1	2	3	4	5	6	7
Alcool					X		
Tabac					X		
Bouffe	X	X					
Sexe	X						
Drogue						X	
Travail						X	
Voiture						X	
Poids lourds						X	
Métro	X						X
Avion				X			X
Moto					X		
Train	X						
Energie nucléaire							X
Energie pétrolière						X	
Energie du charbon						X	
Energie du gaz					X		
Baignade			X				
Rallye-auto						X	
Chasse						X	
Alpinisme							X
Ski				X			
Industrie chimie						X	
Industrie bâtiment						X	
Industrie sidérurgie					X		
Industrie textile				X			
Color.aliment.					X		
Poulet indust.						X	
Médicaments						X	
Chirurgie							X
Vaccins							X
Centrales nucl						X	
Raffineries						X	
Mines-charbon					X		
Gazoducs					X		
La pilule						X	
Radiologie						X	
Rayons X						X	
Engrais					X		
Informatique					X		
Vélo	X						

	1	2	3	4	5	6	7
Alcool		X					
Tabac		X					
Bouffe						X	
Sexe						X	
Drogue	X						
Travail						X	
Voiture					X		
Poids lourds					X		
Métro							X
Avion							X
Moto		X					
Train						X	
Energie nucléaire				X			
Energie pétrolière					X		
Energie du charbon					X		
Energie du gaz					X		
Baignade				X			
Rallye-auto	X	X					
Chasse	X	X					
Alpinisme	X						
Ski			X				
Industrie chimie							X
Industrie bâtiment							X
Industrie sidérurgie							X
Industrie textile	X	X					
Color.aliment.	X						
Poulet indust.	X				X		
Médicaments					X		
Chirurgie						X	
Vaccins						X	
Centrales nucl					X		
Raffineries					X		
Mines-charbon					X		
Gazoducs					X		
La pilule						X	
Radiologie						X	
Rayons X						X	
Engrais					X		
Informatique						X	
Vélo	X						

	1	2	3	4	5	6	7
Alcool		X					
Tabac							
Bouffe	X						
Sexe		X					
Drogue	X						X
Travail	X						
Voiture						X	
Poids lourds					X		
Métro	X						
Avion	X	X					
Moto	X						
Train	X						
Energie nucléaire							X
Energie pétrolière					X		
Energie du charbon							
Energie du gaz			X				
Baignade	X						
Rallye-auto	X						
Chasse	X						
Alpinisme	X						
Ski	X						
Industrie chimie	X						
Industrie bâtiment	X						
Industrie sidérurgie			X				
Industrie textile		X					
Color.aliment.	X	X					
Poulet indust.	X						
Médicaments			X				
Chirurgie				X			
Vaccins					X		
Centrales nucl					X		
Raffineries					X		
Mines-charbon					X		
Gazoducs		X					
La pilule						X	
Radiologie					X		
Rayons X					X		
Engrais					X		
Informatique	X	X					
Vélo	X						

Pour les différents thèmes suivants, dites si vous êtes

1. Pas du tout d'accord
2. Pas tellement d'accord
3. Peut-être d'accord
4. Bien d'accord
5. Entièrement d'accord

	1	2	3	4	5
1. Supprimons le service militaire					X
2. La violence augmente sans cesse			X		
3. Le chômage est très angoissant				X	
4. Il faut embaucher dans les services publics					X
5. Le Pape doit intervenir dans la politique du monde			X		
6. La pollution est terriblement préoccupante		X			
7. On n'apprend plus rien à l'école			X		
8. Il faut continuer à construire des centrales nucléaires			X		
9. Les accidents du travail sont rares				X	
10. Dieu existe			X		
11. La crise de l'énergie est extrêmement préoccupante		X			
12. On doit augmenter fortement l'aide aux pays sous-développés		X			
13. Il faut développer au maximum l'utilisation de l'énergie solaire				X	
14. Avec les intellectuels on ne fait pas grand-chose				X	
15. Il est nécessaire de censurer certains livres	X				
16. Les étudiants vivent en parasites de la société	X				
17. On abuse du droit de grève				X	
18. Le terrorisme peut parfois défendre de justes causes					X
19. On ne se sent plus en sécurité			X		
20. Il est normal d'augmenter le prix de l'essence	X				

Mourir en France de
cette cause est :

peu — à — très
fréquent

Les moyens actuellement
mis en oeuvre pour lut-
ter contre cette cause
sont :
très — à — exagérés
insuffisants

Pensez-vous être un jou-
victime de...
impossible

→ à
très possib

	1	2	3	4	5	6	7
Tuberculose	X						
Hépatite	X						
Syphilis		X					
Tétanos	X						
Variole	X						
Cancers							
estomac						X	
poumon						X	X
prostate						X	
sein						X	X
Leucémie						X	X
Mal. Parkinson				X			
Infarctus						X	X
Mal. de coeur						X	X
Artériosclérose					X		
Grippe	X						
Bronch. chronique			X				
Ulcères		X					
Cirrhose foie				X			
Néphrite		X					
Accouchement	X						X
Rhumatismes	X						
Hémorragie			X				
Fractures crâne				X			
Empoisonnement					X		
Morsures, piqûres (venin)	X						
Accid. chirurg.		X					
Froid	X						
Noyade				X			
Chute accident.					X		
Feu, incendie			X				
Accidents							
chemin. fer	X						X
circulation							X
aviation						X	X
Suicide						X	X
Homicide						X	
Inondation		X					
Trembl. terre		X					
Foudre	X						

	1	2	3	4	5	6	7
Tuberculose				X			
Hépatite					X		
Syphilis		X					
Tétanos			X				
Variole			X				
Cancers							
estomac	X						
poumon							
prostate							
sein							
Leucémie	X						
Mal. Parkinson		X					
Infarctus	X						
Mal. de coeur	X						
Artériosclérose		X					
Grippe							
Bronch. chronique				X			
Ulcères		X					
Cirrhose foie		X					
Néphrite							
Accouchement					X		
Rhumatismes							
Hémorragie			X				
Fractures crâne		X					
Empoisonnement		X					
Morsures, piqûres (venin)				X			
Accid. chirurg.			X				
Froid		X					
Noyade			X				
Chute accident.			X				
Feu, incendie	X						
Accidents							
chemin. fer				X			
circulation					X		
aviation	X						
Suicide				X			
Homicide		X				X	
Inondation							
Trembl. terre				X			
Foudre				X			

	1	2	3	4	5	6	7
Tuberculose							X
Hépatite				X			
Syphilis				X			
Tétanos				X			
Variole				X			
Cancers							
estomac						X	
poumon						X	
prostate						X	
sein	X			X			
Leucémie						X	
Mal. Parkinson			X				
Infarctus						X	
Mal. de coeur						X	
Artériosclérose						X	
Grippe							X
Bronch. chronique							X
Ulcères						X	
Cirrhose foie						X	
Néphrite				X			
Accouchement							
Rhumatismes				X			
Hémorragie					X		
Fractures crâne					X		
Empoisonnement					X		
Morsures, piqûres (venin)				X			
Accid. chirurg.				X			
Froid		X					
Noyade	X						
Chute accident.				X			
Feu, incendie				X			
Accidents							
chemin. fer				X			
circulation				X			
aviation				X			
Suicide					X		
Homicide					X		
Inondation				X			
Trembl. terre				X			
Foudre				X			

Vous aimez :

Pas du _____ à _____
tout beaucoup

	1	2	3	4	5	6	7
Le loto				X			
Le tiercé		X	X				
La loterie nationale		X	X				
La roulette		X	X				
Les échecs				X	X		
Le poker				X	X		
Le bridge				X	X		
La belote		X					
Les puzzles					X		
Le monopoly				X			
Jeux télévisés						X	X
Jeux électroniques						X	X
Les casse-tête						X	X

Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

0	
moins de 10	
1 paquet	X
plus d'un paquet	

Pour protéger un logement, quel est le moyen le plus efficace ?

- une alarme sonore	
- une arme à feu	
- de bons voisins	
- des pièges	
- un chien	
- une porte blindée	X
- des rondes de police	

Quel est votre comportement personnel vis-à-vis de ces différentes pratiques ?

	Jamais	Parfois	Très souvent
Boucler sa ceinture de sécurité			
Respecter les limitations de vitesse			
Prendre l'avion			
Faire un examen de santé			
Faire du ski		X	
Faire attention à ce qu'on mange			
Fermer le gaz, l'eau (...) avant le coucher			X
Fermer le gaz, l'eau (...) avant de partir			X
Rouler vite	X		
Faire des repas très copieux		X	
... et très arrosés		X	
Prendre des médicaments	X		
Passer une radiographie		X	

Notez de 1 à 7 les choses suivantes selon la peur qu'elles vous inspirent :

	Aucune peur ————— à ————— Peur intense						
	1	2	3	4	5	6	7
La mort			X				
Le viol			X				
Les loubards							
Le vol		X					
Vieillir				X			
Le sang				X	X		
Le jugement dernier				X			
La foule							
Le feu					X		
L'eau							
Le froid							
Les armes				X			
L'an 2000	X						

Seules les réponses à la deuxième partie du questionnaire, consacrée aux quarante activités assimilées à des situations à risque, sont analysées ici.

II.2.1. - Echelle : danger

Si l'on se réfère aux moyennes (cf. Figure 1), les activités considérées comme les plus dangereuses sont dans l'ordre :

. la drogue, le tabac, l'alcool et la moto.

les activités les moins dangereuses étant à égalité, le vélo, le sexe et le train.

Les tests effectués (tests de Fischer) montrent que l'âge, la catégorie socio-professionnelle de l'interviewé sont des facteurs qui interviennent dans l'appréciation du danger ; les femmes sont aussi plus sensibles au danger que les hommes, leur plus grande anxiété déclarée se manifestant particulièrement à propos des médicaments. Que dire des deux premiers indicateurs produits par l'analyse en composantes principales (cf. Figure 2 et 3)? Le premier (axe horizontal), s'il n'est pas dû au biais d'acquiescence (nous ne disposons d'aucun moyen pour en juger), peut être interprété comme un indice général d'anxiété pour l'individu. Avec le second, l'appréciation du danger est modulée suivant le caractère individuel ou social de l'activité évoquée. Les personnes âgées peuvent ainsi insister sur les dangers que représentent des activités où intervient le libre arbitre (drogue, alcool, tabac) et cela, aux dépens de ceux qui correspondent aux grands choix industriels (énergie) et sociaux (travail). Notons, pour le cercle des corrélations 1-2, que les activités où il y a jonction entre le social et l'individu (la Médecine ou le Transport) se retrouvent bien perçues comme "intermédiaires".

CETTE ACTIVITE EST-ELLE DANGEREUSE ?

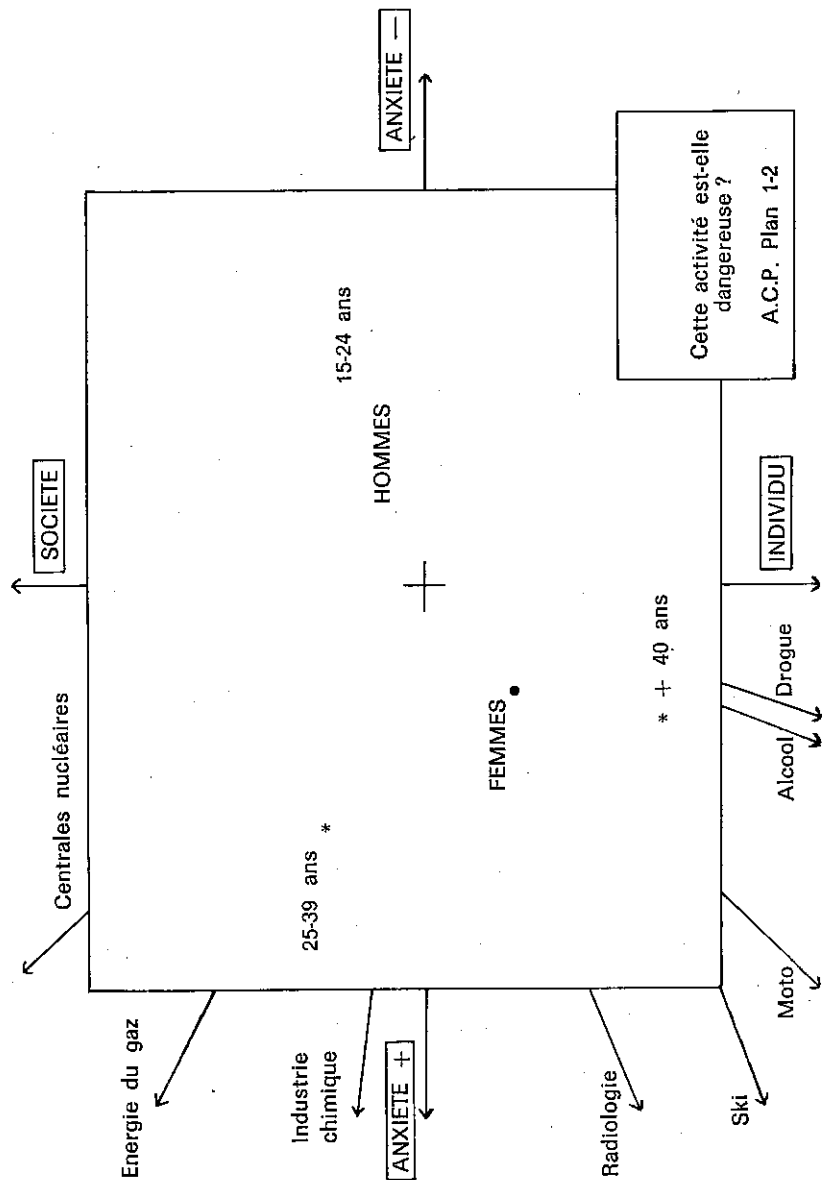


Figure 2 : Les deux dimensions extraites de l'analyse en composantes principales.

Figure 1 : Tableau des moyennes et significativité des facteurs socio-démographiques.

* : facteur significatif à 1/100.

** : facteur significatif à 1/1000.

	MOYENNE GENERALE	AGE	SEXE	C.S.P.	NIVEAU D'ETUDES
Drogue	6.4	**		**	
Tabac	5.3	*			
Alcool	5.2	*			
Moto	5.2	*	*		
Alpinisme	4.5	*			
Energie nucléaire	4.4	*			**
Poids lourds	4.3	*			**
Colorants alimentaires	4.3	**	**	*	
Médicaments	4.3	*			
Centrales nucléaires	4.3	*	*		
Voiture	4.1	*			
Mines-Charbons	4.1				
Rayons X	4.1				
Rallye automobile	4.1				
Industrie chimique	3.8				
Chasse	3.7				
Energie du gaz	3.6				*
Industrie sidérurgique	3.6			**	
Poulet industriel	3.6				
Industrie du bâtiment	3.5	**			
Gazoducs	3.4	*			
Radiologie	3.3	**			
Engrais	3.3	*	*	*	*
Chirurgie	3.2	**			*
Raffineries	3.2	**		**	*
Pilule	3.2	*			
Bouffe	3.1	*			
Energie pétrolière	3.1	*			*
Energie du charbon	3.1	*			*
Ski	3.0	*			
Travail	2.6	**	*	**	**
Vaccins	2.5	*		**	*
Baignade	2.4				
Industrie textile	2.4				
Informatique	2.3				
Avion	2.3				
Métro	2.1	*			
Vélo	1.9	*			
Sexe	1.9	**	*	**	
Train	1.8	**			

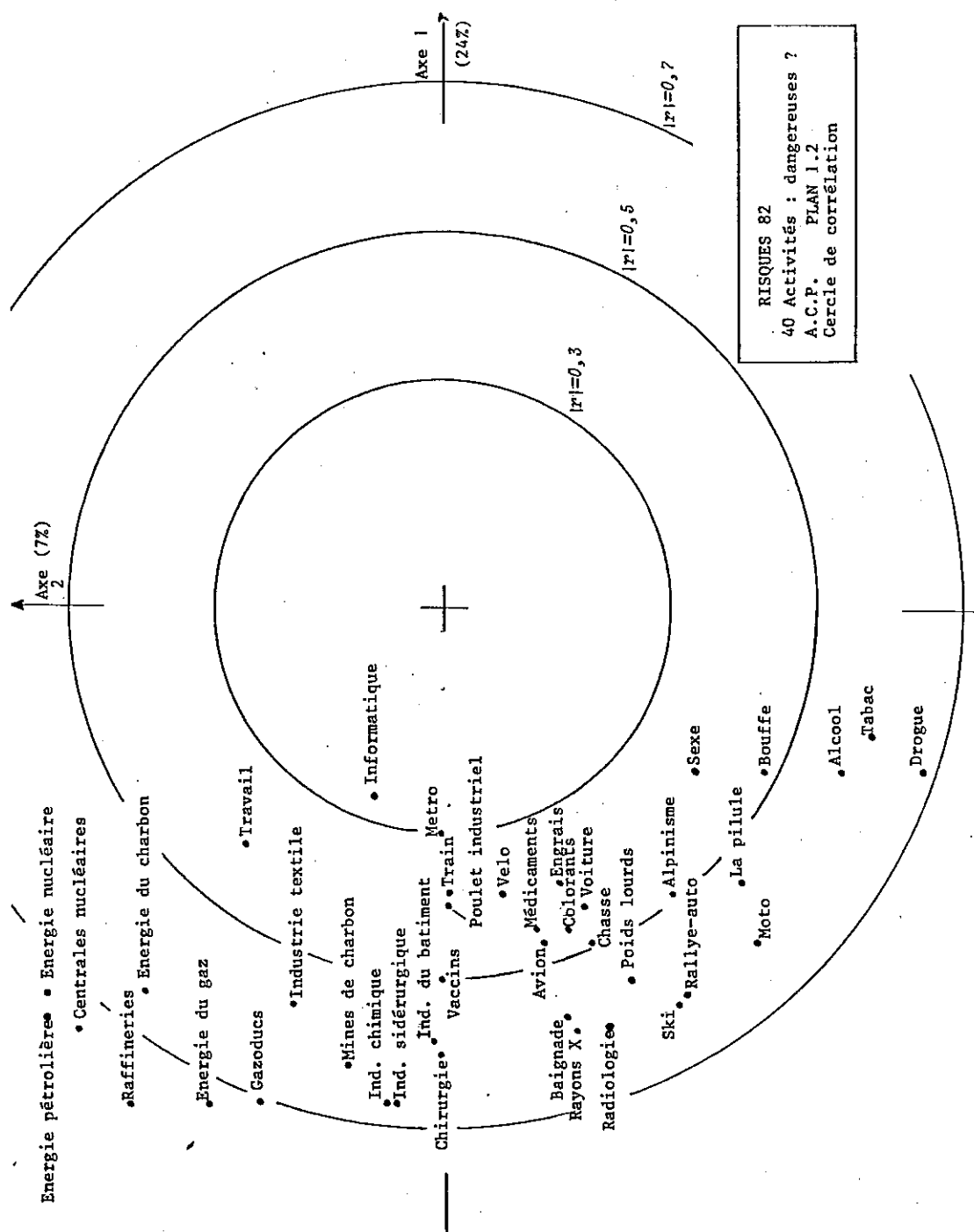


FIGURE N° 3 : LE CERCLE DE CORRELATION PLAN 1.2

II.2.2. Echelle : Utilité

Les activités industrielles ou médicales sont globalement jugées les plus utiles ; les moins utiles sont dans l'ordre : la drogue, le tabac, les colorants alimentaires et l'alcool (cf. Figure 4). L'influence sur les avis exprimés de facteurs comme l'âge, le sexe, la catégorie socio-professionnelle et le diplôme, est plus que modeste.

L'analyse en composantes principales réduit la perception de l'utilité à deux indicateurs facilement interprétables (cf. Figures 5 et 6). Avec le premier, on exprime une utilité qui est sociale ; avec le second, on touche à l'économie interne... au plaisir. Les plus âgés insistent plus sur l'utilité sociale que les plus jeunes ; les hommes, plus que les femmes, donnent l'importance au plaisir.

CETTE ACTIVITE EST-ELLE UTILE ?

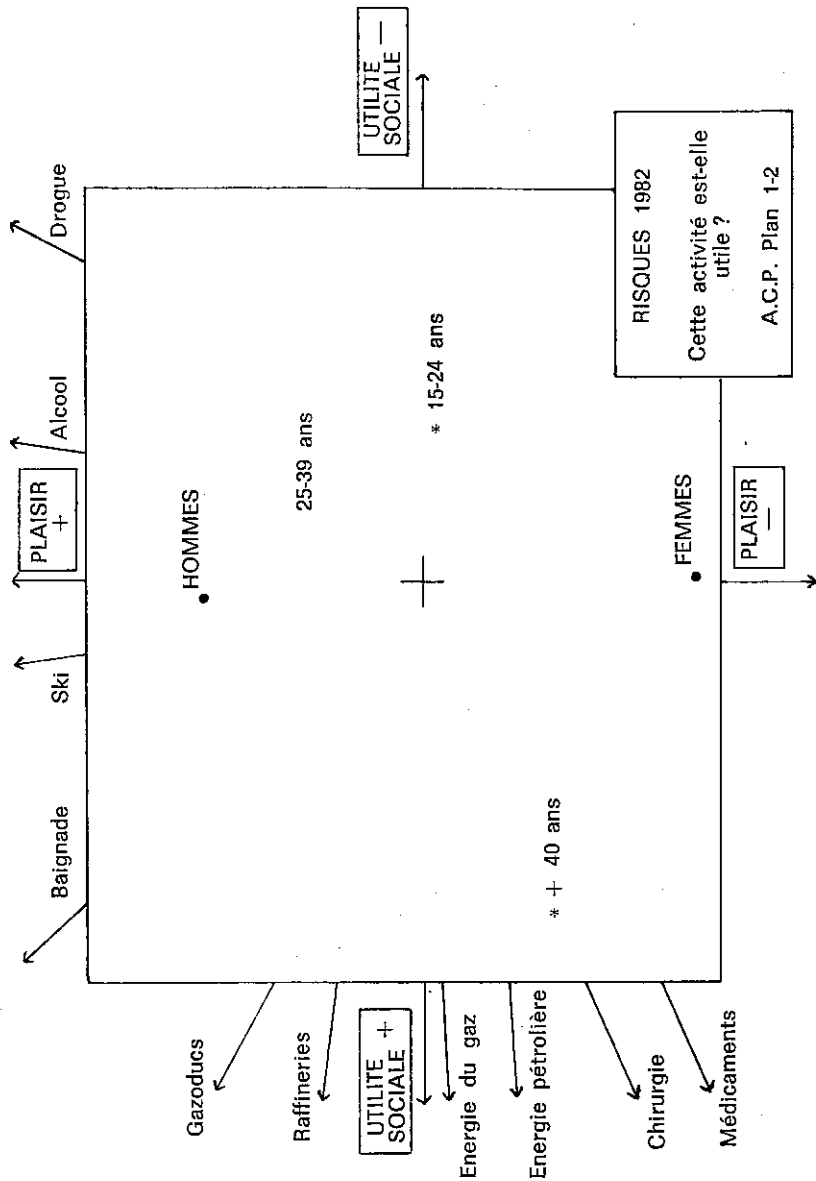


Figure 5 : Les deux dimensions extraites de l'analyse en composantes principales.

Figure 4 : Tableau des moyennes et significativité des facteurs socio-démographiques.

* : facteur significatif à 1/100.

** : facteur significatif à 1/1000.

	MOYENNE GENERALE	AGE	SEXE	C.S.P.	NIVEAU D'ETUDES
Chirurgie	6.2				*
Vaccins	6.2				
Radiologie	6.0				
Avion	6.0	*			
Energie pétrolière	6.0			**	
Industrie chimique	6.0				
Industrie du bâtiment	6.0				
Industrie sidérurgique	5.9				
Industrie textile	5.9				
Informatique	5.9				
Méto	5.9				
Médicaments	5.8			*	
Travail	5.8			*	
Raffineries	5.7			*	
Rayons X	5.7	*		*	
Energie du gaz	5.7			*	
Gazoducs	5.6			*	
Energie du charbon	5.5			*	
Mines-Charbons	5.4	*		*	
Energie nucléaire	5.4	**		*	
Pilule	5.3			*	
Centrales nucléaires	5.3			*	
Sexe	5.3	*			
Voiture	5.3				
Engrais	5.1				
Poids lourds	5.1				
Train	5.1				
Bouffe	4.8				
Vélo	4.4				
Baignade	4.1			*	
Moto	3.7				
Ski	3.5				
Poulet industriel	3.0				*
Alpinisme	3.0				
Rallye automobile	2.4			*	
Chasse	2.3		*	*	
Alcool	2.1				
Colorants alimentaires	2.0		*		
Tabac	1.8		*		
Droque	1.5		*		

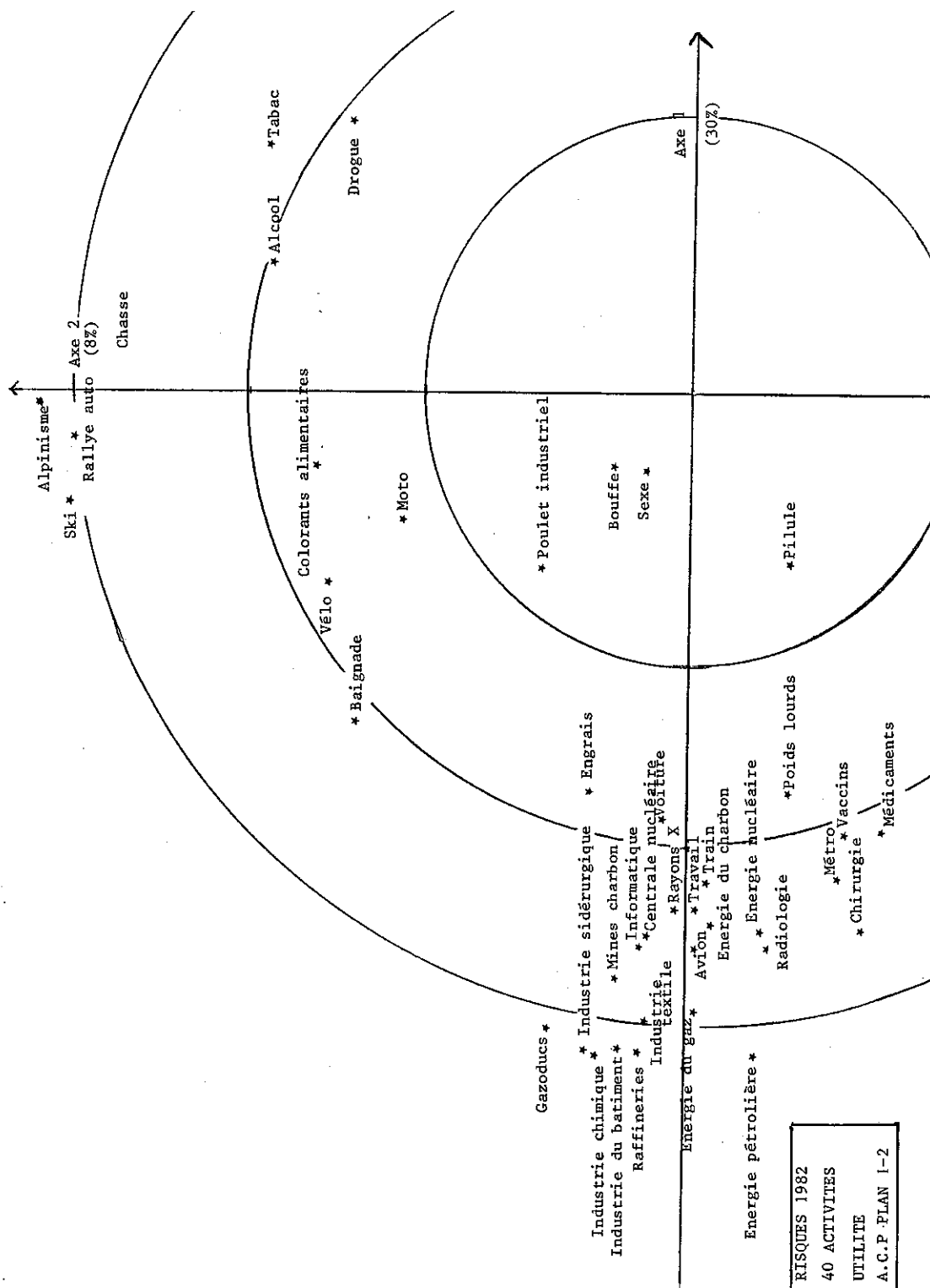


FIGURE N° 6 : CERCLE CORRELATION PLAN 1 - 2

II.2.3. - La demande en matière de sécurité

C'est avant tout, et cela de façon très nette, sur la drogue, l'énergie et les centrales nucléaires, que s'exprime en premier la demande en matière de sécurité (cf. Figure 7). Si la lutte contre les risques engendrés par ces activités est considérée comme prioritaire, elle ne l'est plus contre ceux induits par le sexe, les rallyes automobiles, le ski, l'alpinisme, le vélo... Les femmes insistent plus que les hommes sur l'effort qui doit être entrepris et cela particulièrement pour les activités pouvant avoir un rapport direct avec le corps : activités médicales, colorants alimentaires, poulets industriels, engrais... et centrales nucléaires (!). L'analyse en composantes principales (cf. Figures 8 et 9) fournit deux indicateurs qui semblent avoir des significations voisines de ceux qui avaient été extraits en II.2.1.

**LA LUTTE CONTRE LES RISQUES
ENGENDRES PAR CETTE ACTIVITE
EST-ELLE PRIORITAIRE ?**

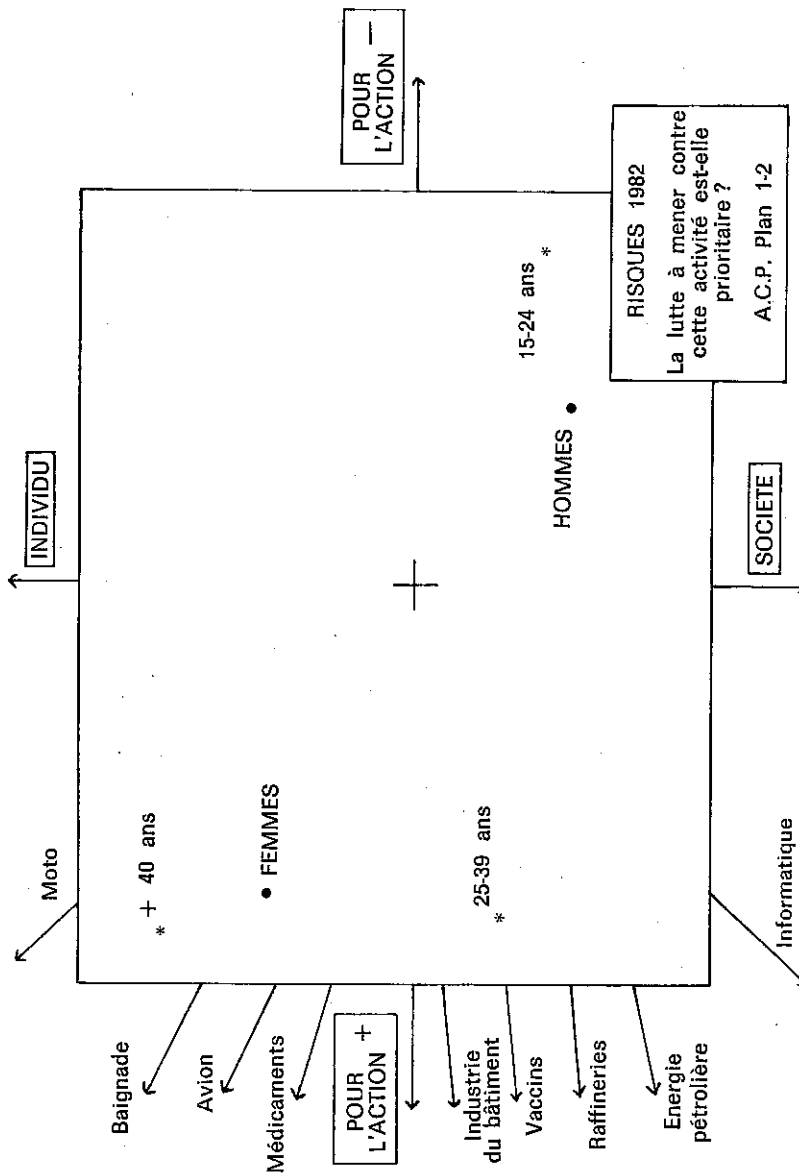


Figure 3 : Les deux dimensions extraites de l'analyse en composantes principales.

Figure 3 : Tableau des moyennes et significativité des facteurs socio-démographiques.

* : facteur significatif à 1/100.

** : facteur significatif à 1/1000.

	MOYENNE GENERALE	AGE	SEXE	C.S.P.	NIVEAU D'ETUDES
Droque	6.0	**		*	*
Centrales nucléaires	5.7	*		*	
Energie nucléaire	5.6	*			**
Alcool	4.9	*	*		
Tabac	4.9	*	*		
Médicaments	4.8	**			
Energie pétrolière	4.7				
Industrie chimique	4.6			*	
Industrie du bâtiment	4.5				
Raffineries	4.5				
Mines-Charbons	4.5				
Voiture	4.5	*			*
Energie du gaz	4.4	*			
Colorants alimentaires	4.4	*		*	
Poids lourds	4.4	*		**	*
Energie du charbon	4.4	*			
Industrie sidérurgique	4.3				
Gazoducs	4.2				
Pilule	4.2				
Rayons X	4.2		*		
Moto	4.2	*	*	*	*
Chirurgie	4.1	*	*	**	*
Poulet industriel	4.0	**			
Radiologie	3.9	*			
Engrais	3.9	*			
Travail	3.9	*			
Vaccins	3.8	*		*	*
Avion	3.5	*		*	*
Industrie textile	3.5	*		*	*
Train	3.3	*			
Informatique	3.2				
Méto	3.2				*
Bouffe	3.0		*		
Baignade	2.9	**		*	
Chasse	2.9	*		*	
Alpinisme	2.7	*		*	**
Rallye automobile	2.6	*		*	
Sexe	2.6	*		*	*
Ski	2.6	*			
Vélo	2.2				

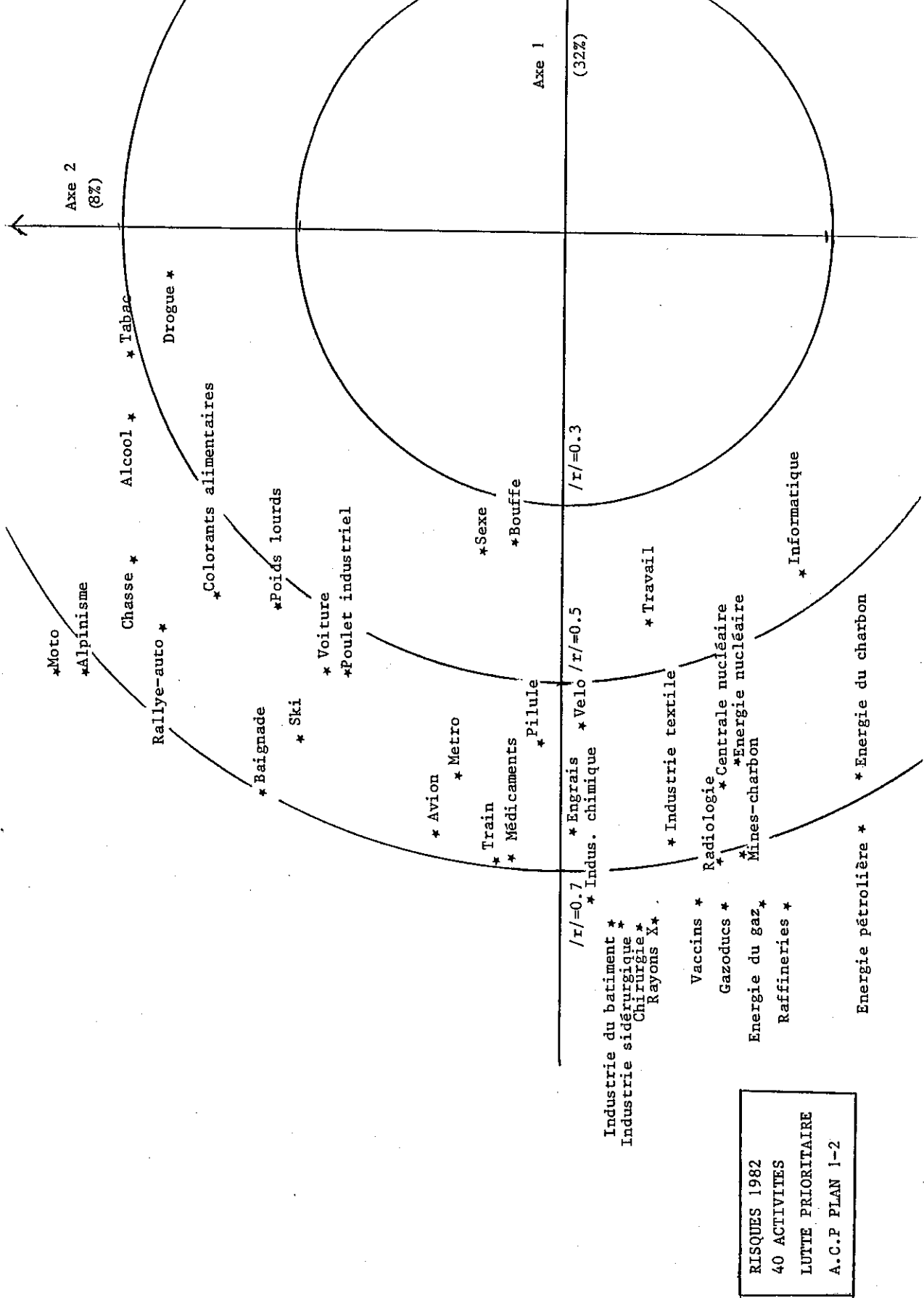


FIGURE N° 9 : CERCLE DE CORRELATION PLAN 1.2

II.2.4. - Mise en relation des indicateurs

Indiquons ici uniquement la démarche. Pour le gestionnaire, la dépense S de sécurité doit dépendre à la fois du danger D et de l'utilité U de l'activité ; on peut préciser cette dépendance à travers le modèle simple :

$$S = aD + bU + C.$$

Ce modèle qui peut permettre d'orienter des décisions, pourquoi ne pas le retenir quand on s'intéresse à l'individu ? Si la société ne remet pas en cause ceux qui gèrent, quand ils retiennent le modèle précédent, ne serait-ce pas parce qu'il correspond à une conviction unanimement partagée ? Ce raisonnement, qui fait de l'individu un être dont la raison fonctionne en gros comme celle du gestionnaire, s'il donne la clé en ce qui concerne les concepts et la relation qui les lie, ne permet guère de conclure au niveau des paramètres à prendre en compte pour traduire de façon quantitative des expressions comme : dangereuse, utile, degré de priorité des moyens à mettre en oeuvre... Mais les analyses précédentes ont permis d'analyser ces expressions : plus précisément, de les traduire, à travers une diversité de situations, en terme d'indicateurs... et là est peut-être leur plus grand intérêt.

Si la volonté d'agir est mesurée pour la première composante s extraite dans la troisième analyse, si la perception du danger est traduite par les deux composantes d_1 et d_2 extraites dans la première analyse et si celle de l'utilité l'est par les deux composantes u_1 et u_2 extraites dans la deuxième analyse, le respect du modèle du gestionnaire conduit à poser :

$$s = a_1d_1 + a_2d_2 + b_1u_1 + b_2u_2$$

L'attitude générale s du public vis-à-vis des actions de sécurité (demande) serait donc réductible à un modèle à quatre paramètres (d_1 , d_2 , u_1 , et u_2). On peut sans difficultés estimer les coefficients a_1 , a_2 , b_1 , et b_2 de ce modèle en utilisant les données produites lors de l'enquête. On trouvera une discussion plus approfondie sur la méthode, les modèles et les premiers résultats dans la thèse de Sophie Bastide (1984).

II.3. - PREMIER BILAN SUR LES RESULTATS

Jusqu'à présent, pour analyser le risque perçu, on n'a pas fait intervenir ce qu'est, sur le plan social, l'individu, c'est-à-dire sa personnalité, son vécu, sa mentalité, son style de vie, son statut...

Aussi, était-il impossible de faire la part dans ce qui est déclaré à propos d'une situation à risque entre ce qui relève effectivement du sentiment d'insécurité et de l'angoisse, et ce qui n'est que l'expression de quelque chose d'autre qui ne concerne en rien le risque. La situation à risque n'est-elle pas pour l'individu propice pour exprimer ce qu'il est, ses convictions en général, son statut... ?

Pour répondre à une telle question, il faut replacer le problème de la perception du risque dans un cadre plus général. C'est ce que l'on va faire à l'aide du baromètre AESOP où, à travers un ensemble varié d'opinions, on saisit l'être dans une plus grande totalité.

III. - ANALYSE DU DISCOURS SUR LE RISQUE PERCU A TRAVERS LE BAROMETRE AESOP

Depuis quelques années se mettent en place en France des baromètres destinés à saisir l'évolution des mentalités : on parle en terme de courants socio-culturels, de transformations des valeurs, des styles de vie, ou plus simplement des opinions. Ces baromètres reposent sur des enquêtes nationales effectuées à intervalles réguliers qui, abordant un ensemble vaste de problèmes, peuvent être considérées à un moment donné comme des enquêtes de référence.

On s'est appuyé, pour faire la liaison entre perception des risques et communication, sur un système de suivi des opinions particulier : le baromètre AESOP. La méthode de greffe proposée nous a permis de mettre en relation les résultats de l'enquête sur la perception des risques et ceux de l'enquête nationale sur les structures de l'opinion publique effectuée en Mars 1981.

Après une présentation du système et des indicateurs AESOP, on présentera les résultats principaux de la greffe qui a été effectuée.

III.1. UNE APPROCHE STRUCTURALISTE ET SYSTEMIQUE DES OPINIONS : LE SYSTEME AESOP.

III.1.1. Des hypothèses sur les conflits au questionnaire-

Pour approcher à un moment donné de façon très globale les opinions en envisager l'étude de leurs évolutions, pourquoi ne pas partir des conflits qui agitent à un moment donné la société française ? Ces conflits variés ont pour terrain par exemple : la libéralisation de l'avortement, la Nouvelle Calédonie, les centrales nucléaires, les relations Est-Ouest, l'école libre,

le déclin de la sidérurgie, les manipulations génétiques, Dieu, etc... C'est cette idée qui a été à l'origine, dans les années 75, du système de suivi des opinions dont l'Association AESOP assure à l'heure actuelle la promotion. Elle a pu être rendue opérationnelle grâce à un schéma systémique simple rendant compte des mécanismes des conflits, semblable à celui auquel on fait référence en économie de marché. Selon ce schéma les opinions, à un moment donné, reflèteraient un équilibre qui s'établirait, entre les acteurs porte-parole des institutions partie prenantes dans le conflit d'une part, et le public d'autre part. Cet équilibre résulterait d'un triple jeu d'interactions.

- . entre acteurs : le débat. Celui-ci opposerait les acteurs comme la concurrence oppose les producteurs.

- . entre acteurs et public : le jeu de l'offre et de la demande. Ce jeu prendrait en compte, non pas des produits de consommation, mais les rôles qui sont offerts sur ce véritable marché qu'est la scène de la presse et des médias.

- . entre individus du public : la différenciation. Les rôles proposés par les acteurs seraient repris par l'individu pour indiquer à l'autre où il se situe par rapport à lui.

Le thème de conflit, qui provoque le débat au grand jour entre acteurs, ne serait donc pour l'individu-spectateur qu'un simple thème d'expression, par différenciation, du statut social de l'individu. Si on accepte ce schéma, construire le baromètre revient alors à rechercher des dimensions qui permettent de traduire au mieux les mécanismes de la différenciation. Et ainsi on est passé d'un ensemble d'hypothèses qui relèvent des sciences sociales, au modèle factoriel puis aux analyses factorielles.

Les propositions referendum sur lesquelles les interviewés ont à se prononcer sont bâties autour de conflits sélectionnés dans la presse régionale.

le et nationale suivant une procédure qui peut être assimilée à un tirage au hasard. Voici un exemple de quelques propositions que l'on trouve dans l'enquête de 1981 :

- Il faut continuer à construire des centrales nucléaires.
- La libéralisation de l'avortement est une bonne chose.
- Dieu existe.

III.1.2. Interprétation des images fournies par le baromètre.

Pour appréhender les opinions et leur évolution, sept enquêtes nationales ont été effectuées depuis 1977 en respectant les principes qui ont été décrits. Outre un signalétique important, le questionnaire utilisé comprend un ensemble fluctuant de plus de cinquante propositions référendum, bâties autour de conflits d'actualité, par rapport auxquelles les interviewés sont priés de se situer à l'aide d'une échelle d'accord en cinq paliers (notes de 1 à 5). Les conflits ont été, en partie, sélectionnés par un groupe d'experts aux pôles d'intérêt diversifiés dans un corpus de plus de 500 conflits résultant d'une lecture de la presse effectuée un mois avant la réalisation du sondage. L'enquête effectuée en mars 1981, avant l'élection présidentielle peut être considérée comme l'enquête de référence ; après plus de vingt ans de pouvoir gaulliste ou néo-gaulliste le système, assimilé à l'opinion, pouvait être considéré comme proche d'un équilibre. Seules les deux premières dimensions extraites de l'analyse en composantes principales sont ici analysées ; elles fournissent simultanément une carte du ciel (le cercle de corrélation), dont les conflits sont les étoiles, et une carte de la terre (le plan principal) où se trouvent positionnés les groupes sociaux.

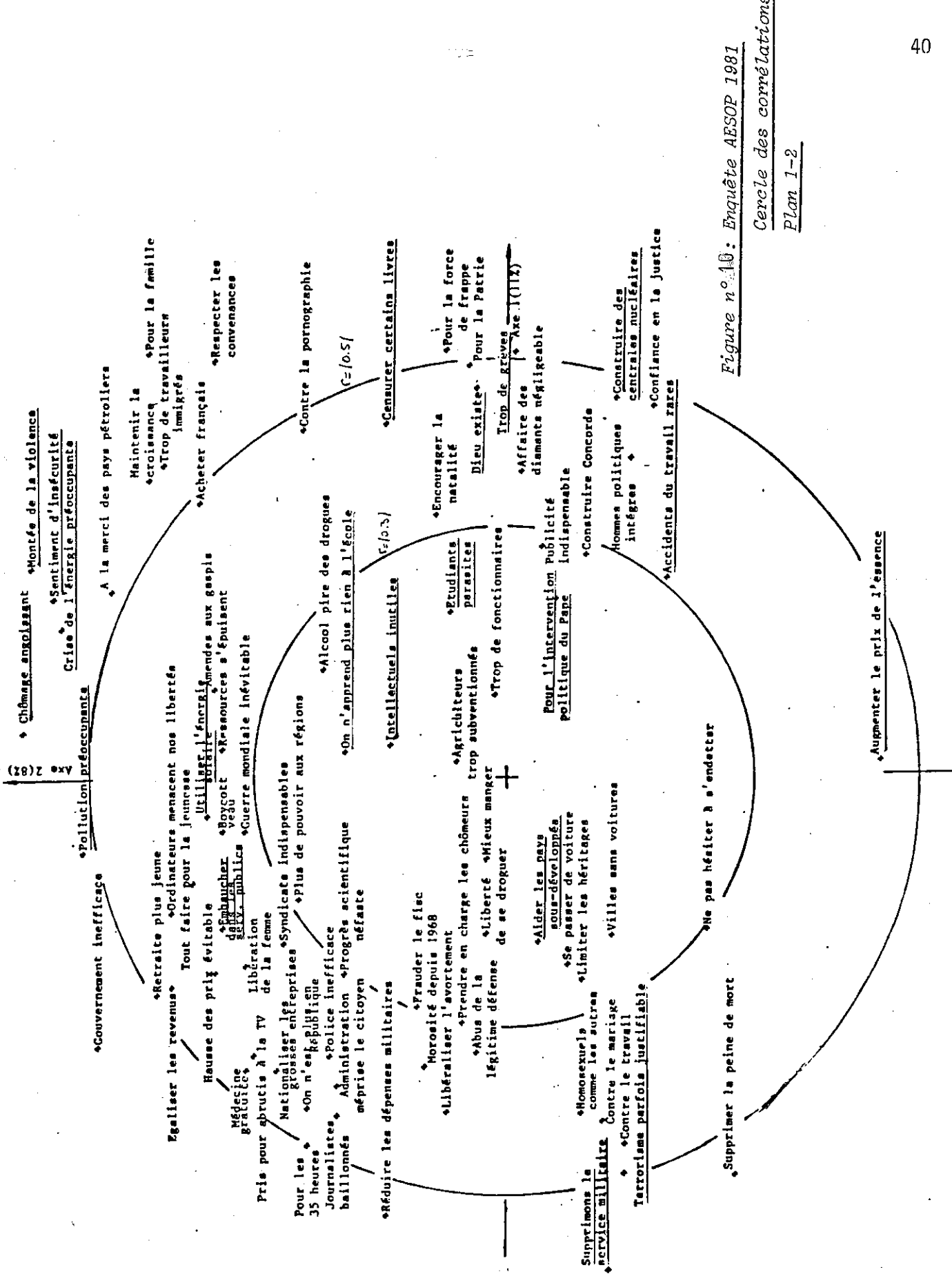
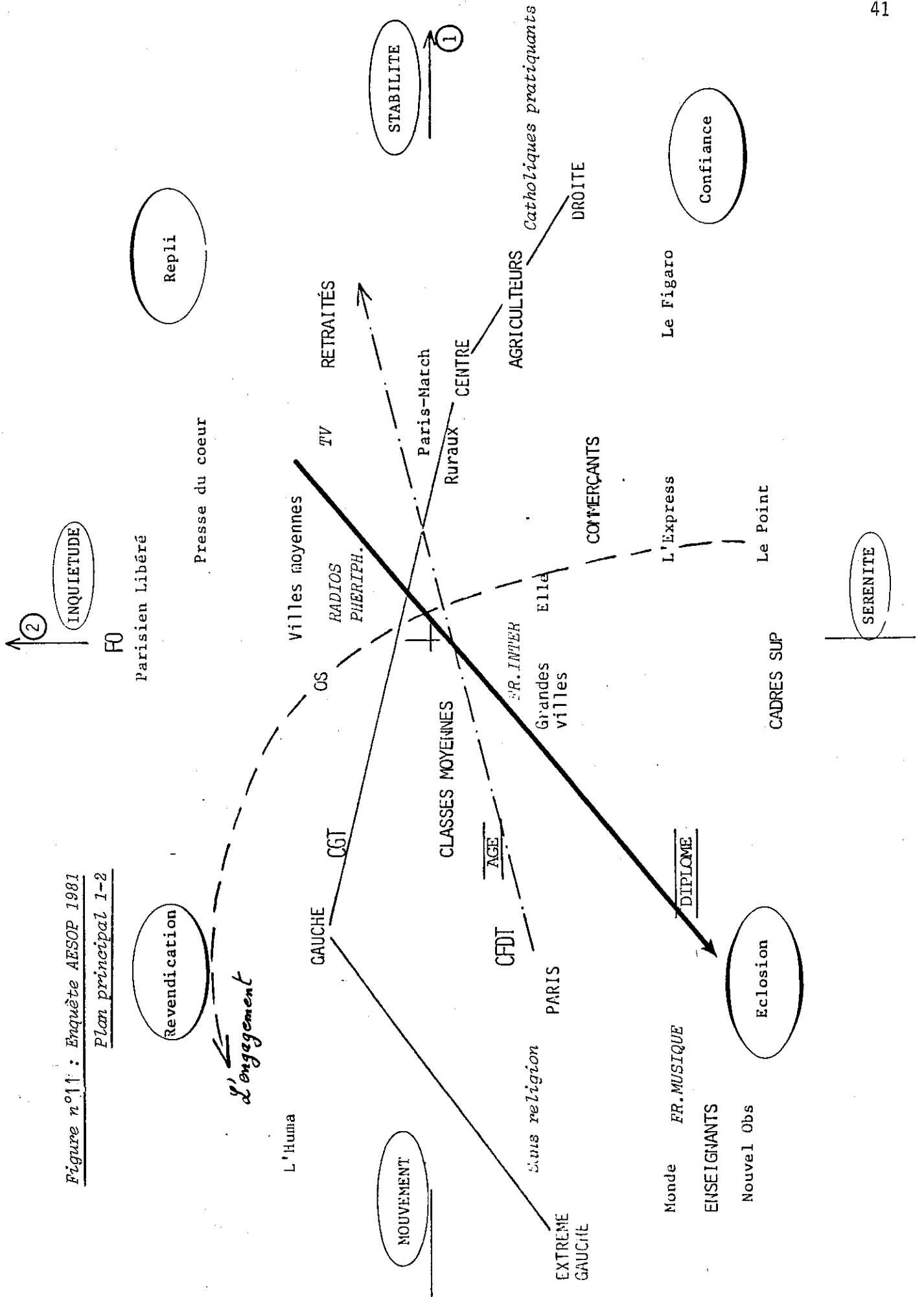


Figure n°11 : Enquête AESOP 1981

Plan principal 1-2



L'interprétation donnée aux deux premières dimensions principales apparaît sur le graphique de la figure 12 à travers des séries de mots-clés disposés suivant des cercles concentriques ; on passe des mécanismes de la psyché aux comportements en s'éloignant du centre. Les quadrants délimités par les deux axes ont été numérotés 1, 2, 3, et 4.

Dans le premier quadrant, où se retrouvent les moins diplômés et les plus âgés, on est comme dans une forteresse : on se replie sur les règles et les valeurs dont s'est dotée la société pour résoudre ses problèmes ; et en même temps, de façon paradoxale, on y dénonce les dysfonctionnements sociaux (problèmes de l'immigration, de l'énergie, du chômage). Ce quadrant s'oppose au troisième qui est celui des grandes offensives : c'est là que les plus jeunes, les mieux pourvus en diplômes et ceux que l'on appelle les intellectuels de gauche développent leurs attaques contre les interdits ; c'est là qu'en 1981 se fabriquaient les idées nouvelles. Le quatrième quadrant est celui de la légitimité ; c'est dans cette zone confortable que l'on propose aux problèmes des causes ou des solutions qui sont compatibles avec les acquis et les équilibres dont on se sent le gardien. Dans cette zone où l'on soutient ceux qui ont le pouvoir d'aménager les lois, on est mis au défi par ceux qui peuplent le deuxième quadrant et qui se reconnaissent en majorité en 1981 dans l'opposition de gauche. Le défi consiste en gros à en demander plus en matière de liberté, d'égalité et de solidarité tout à la fois... c'est-à-dire, faisant fi des contradictions, à exiger que l'on applique avec plus de rigueur les déclarations généreuses à la base de nos démocraties. Vaste programme qui peut être renouvelé à l'infini et permet d'indiquer à tout coup où sont les limites du champ des compétences d'un gouvernement !

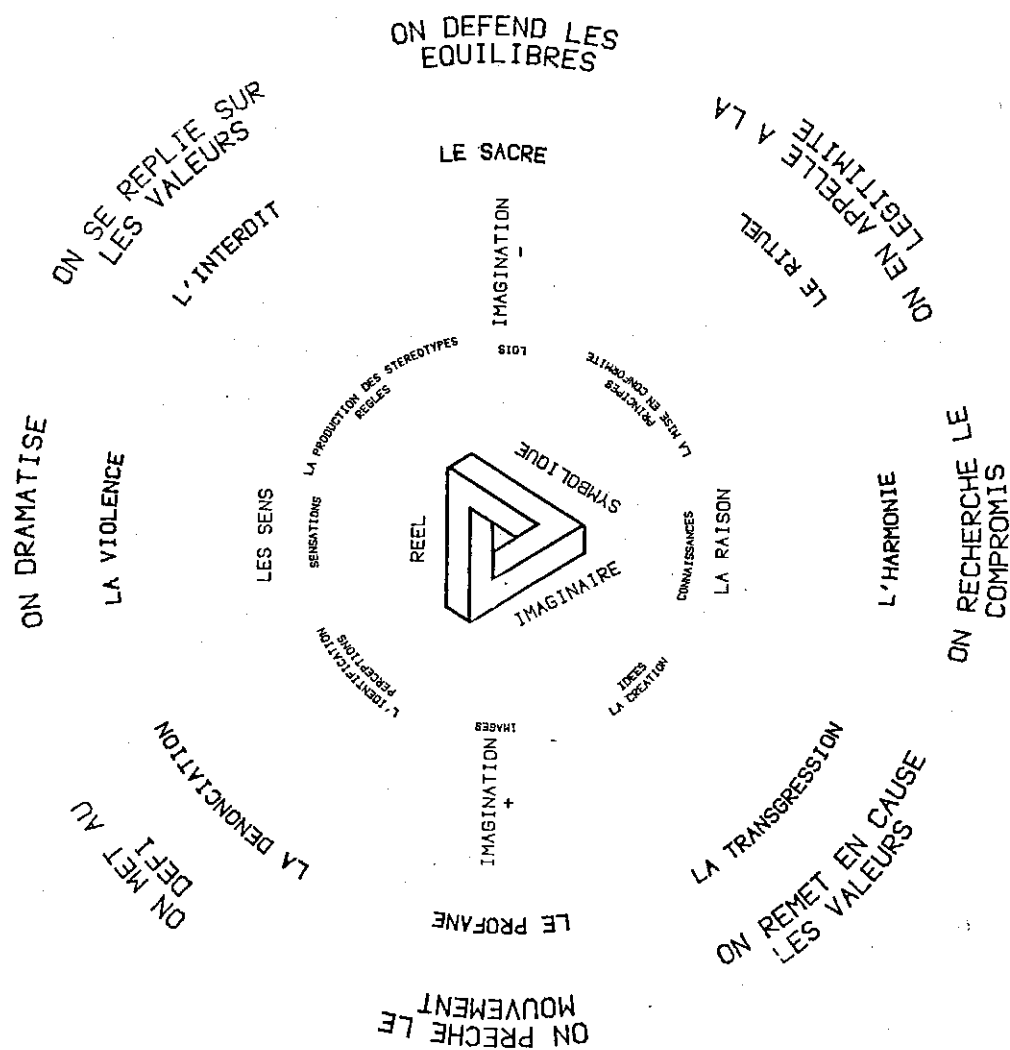


FIGURE N° 12 : INTERPRETATION DU CERCLE DE CORRELATIONS 1-2

Chaque enquête réalisée par AESOP fournit, une année donnée, une photographie très globale des opinions. Compte tenu de la méthode qui a été utilisée pour construire le questionnaire -on a procédé par tirage au hasard- les dimensions principales extraites transcendent tout conflit particulier ; elles peuvent être ainsi considérées comme caractérisant le débat social. Ces dimensions, si elles peuvent être interprétées de façon suffisamment claire (nous sommes ici dans le domaine de la spéculation), constituent alors un cadre général qui peut se révéler efficace dans l'analyse détaillée d'un phénomène d'opinion particulier. Mais pour pouvoir utiliser ces dimensions, encore faut-il pouvoir les reconstituer lors de l'enquête d'opinion qui sera réalisée pour analyser ce cas particulier.

III.2. GREFFE DES ACTIVITES A RISQUE SUR L'ENQUETE AESOP DE REFERENCE

Rappelons que dans le questionnaire de l'enquête sur les perceptions, nous avons introduit 20 propositions, bâties autour du conflit, issues du questionnaire de l'enquête AESOP de Mars 1981.

Par des méthodes statistiques appropriées (NHUN FAT 1984), il est alors possible de représenter les activités à risque sur le cercle de corrélation 1-2 de l'enquête AESOP de Mars 1981.

III.2.1. Danger perçu et communication

En ce qui concerne le danger perçu, sur le graphique, obtenu par la greffe de la figure N° 14, on s'aperçoit que les activités qui ont provoqué des conflits sont loin du centre (corrélations multiples supérieures à 0,3) : pilule, poulet industriel, colorants alimentaires, centrales et énergie nucléaires.

Pour ces activités, la réponse peut être considérée comme résultant en partie de la différenciation : l'affirmation du danger ne serait qu'une façon d'argumenter la prise de position dans le conflit. Remarquons que, même si les autres corrélations ne sont pas significatives, toutes les corrélations des activités avec l'axe 2, à trois exceptions près, sont positives. Ceci est logique : l'axe 2 d'AESOP est l'axe dramatisation-compromis.

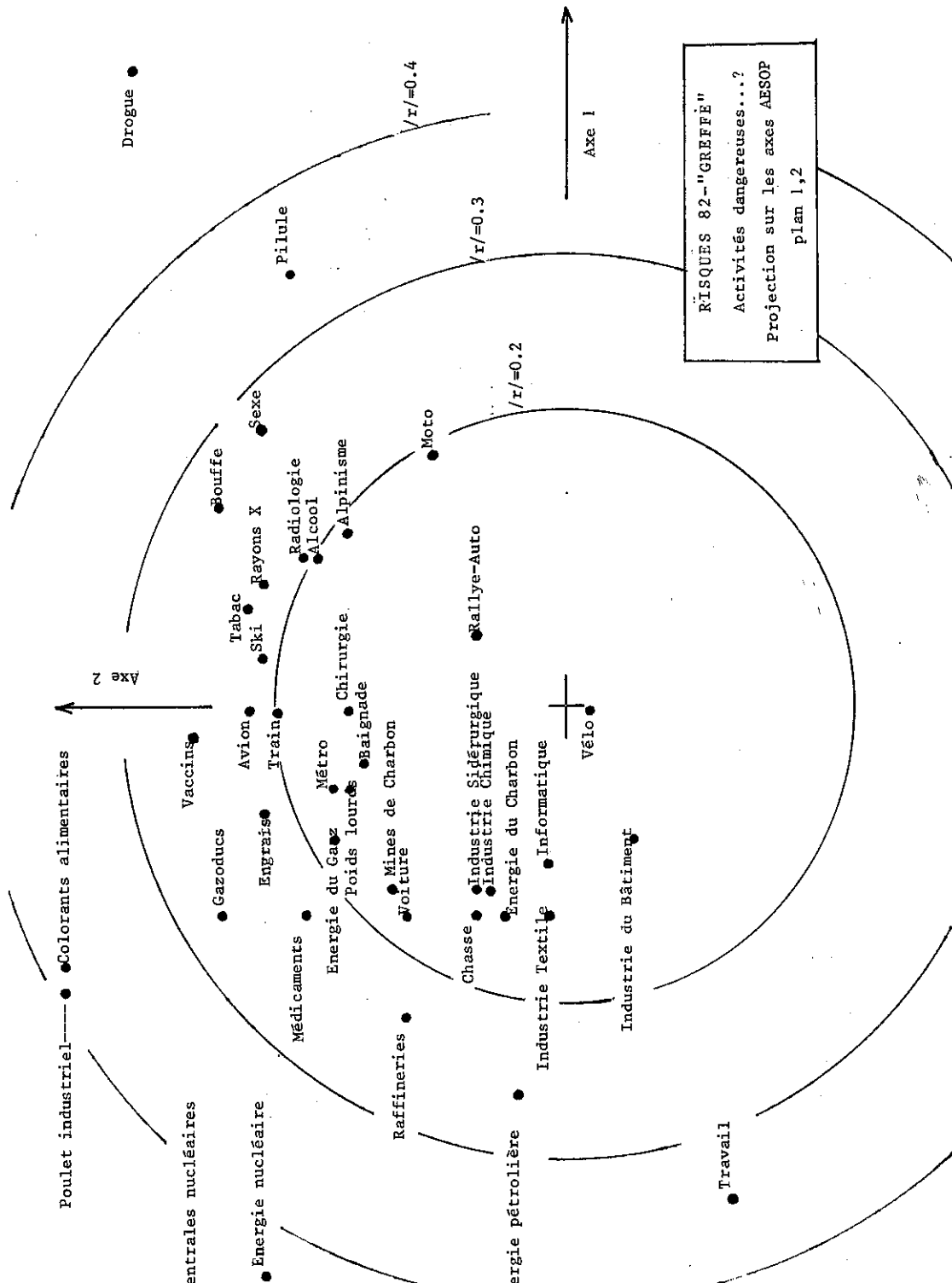


FIGURE N° 14

Pour mieux examiner la convergence entre les résultats AESOP et les résultats de l'enquête sur la perception des risques en ce qui concerne le danger des activités, regardons un graphique simplifié sur lequel sont représentées, à la fois certaines activités de l'enquête risque, et les propositions d'AESOP qui s'en rapprochent le plus :

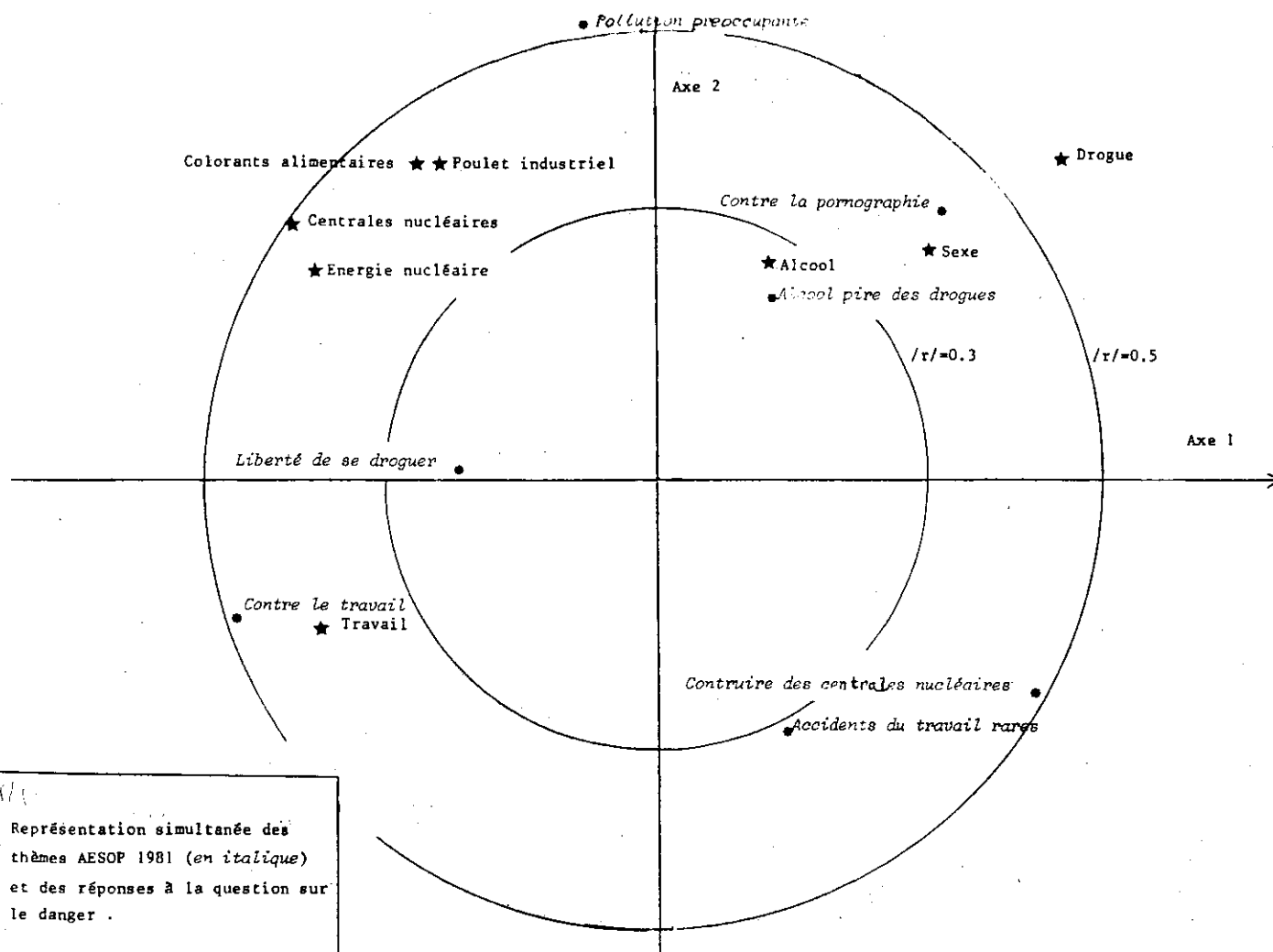


Figure n° 15 : Représentation simultanée de thèmes AESOP et d'activités de l'enquête risque.

On est frappé par la convergence : trouver la drogue dangereuse, s'oppose à considérer que les gens ont la liberté de se droguer ; de même, être pour les centrales nucléaires, s'oppose à estimer que les centrales sont dangereuses. Considérer qu'il faut travailler le moins possible est équivalent à juger que le travail est dangereux. Considérer que la pollution est préoccupante est équivalent à percevoir de façon négative le poulet industriel et les colorants alimentaires.

On ne peut donc expliquer le danger perçu déclaré en faisant l'impasse sur le caractère conflictuel éventuel de l'activité. A lui seul, le conflit peut expliquer la divergence d'appréciation du risque, entre le gestionnaire et l'homme de la rue.

III.2.2. Utilité perçue et communication

En ce qui concerne l'utilité perçue et, comme pour le danger perçu, les réponses exprimées pour les activités qui ont provoqué un conflit sont loin du centre sur le graphique, obtenu lors de la greffe, de la figure N°16 : drogue, pilule, énergie nucléaire, centrale nucléaire. Le caractère social ou économique de l'activité (voir les interprétations des analyses en composantes principales) n'est pas suffisant pour expliquer entièrement les réponses obtenues.

Les partisans de l'utilité des drogues, de la pilule, du sexe, de la moto et de la bouffe affirment plus, à l'évidence, leur goût pour le mouvement, le rejet des normes. Toutes les autres activités sont appréciées, pour l'utilité, comme symboliques de la part des règles, de la stabilité, du sacré.

Les corrélations faibles constatées avec la deuxième composante principale indiquent que discuter des activités en terme d'utilité, contrairement à ce qui se passait pour le danger, ne donne pas l'occasion à l'individu de dramatiser la situation à risque.

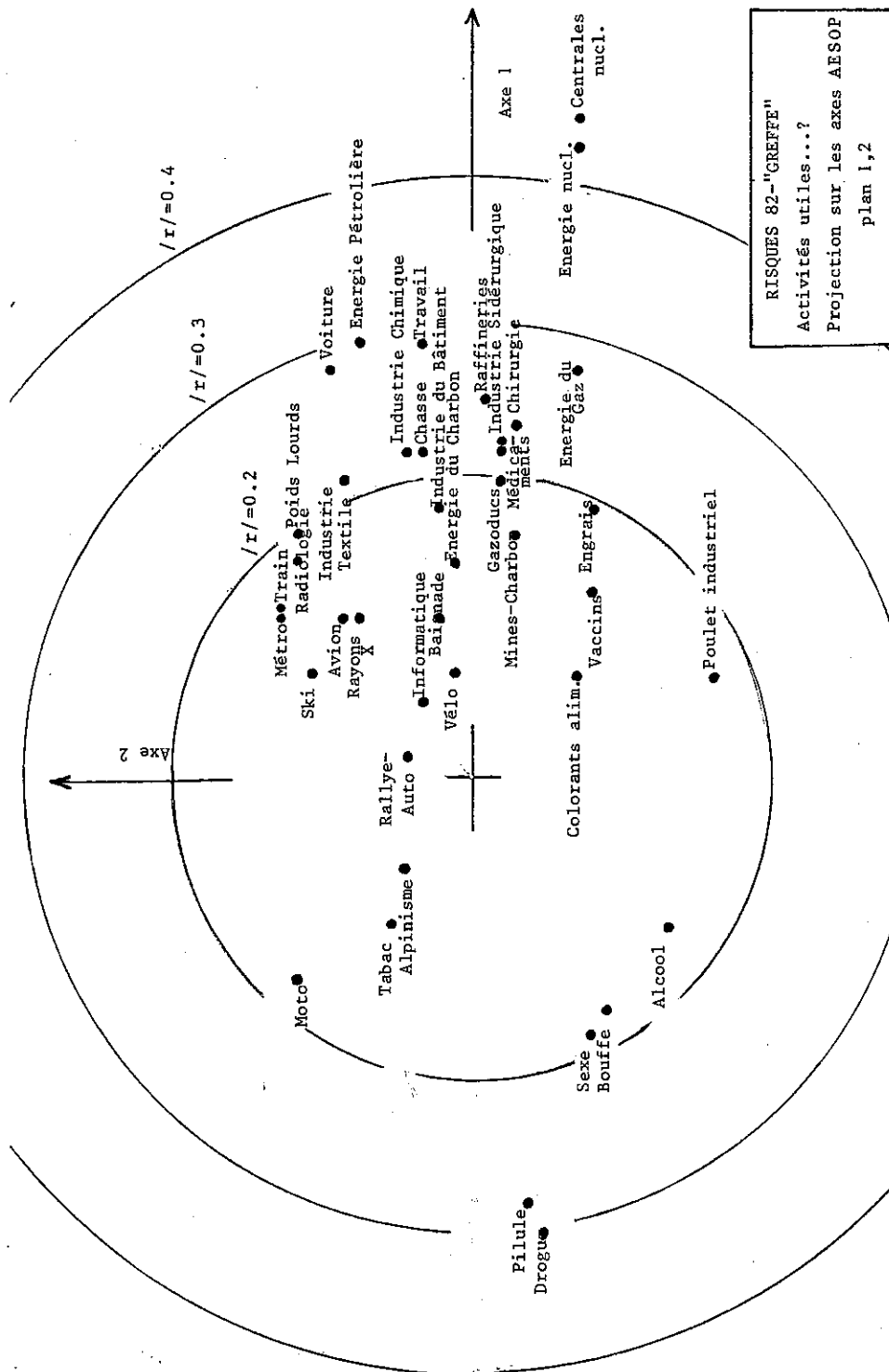
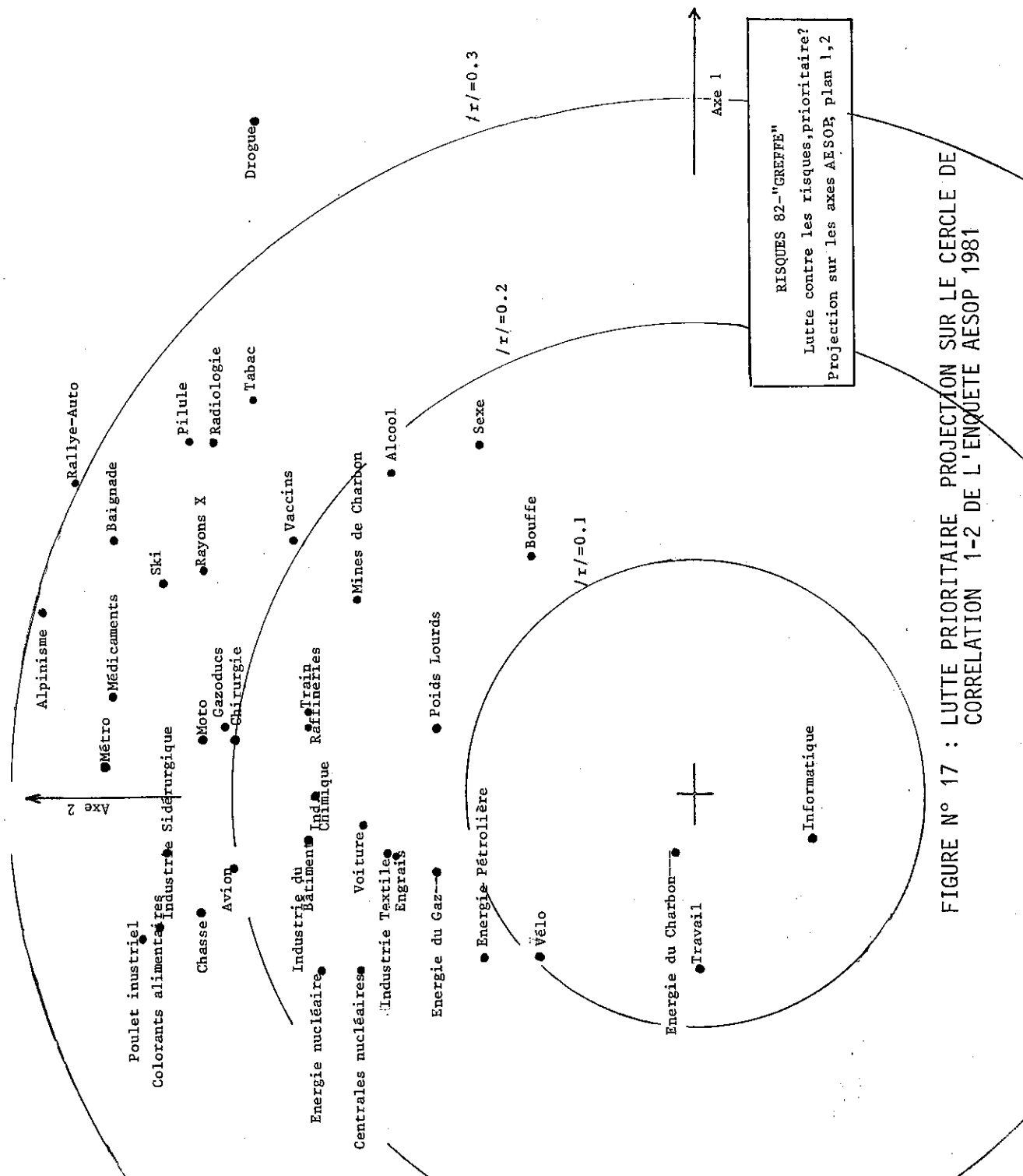


FIGURE N° 16 : ACTIVITÉS UTILES PROJECTION SUR LE CERCLE
DE CORRELATION 1-2 DE L'ENQUÊTE AFSOP 1981

III.2.3. Demande de sécurité et communication

En ce qui concerne la demande de sécurité telle qu'elle est saisie dans le questionnaire à travers la question : la lutte contre les risques engendrés par cette activité est pas à peu prioritaire, on constate que, comme pour le danger, toutes les corrélations avec la composante AESOP de la dramatisation sont positives à deux exceptions près : le travail et l'informatique. La demande de sécurité donne donc, en particulier, l'occasion d'exprimer une angoisse. Ceci est particulièrement vrai pour certaines activités : l'alpinisme, le rallye-auto, le métro, les médicaments et la baignade. Les thèmes de conflit, excepté la drogue, ne ressortent pas autant que précédemment.



C O N C L U S I O N

L'approche par questionnaire, proposée pour analyser les comportements individuels face aux risques, n'aurait pu se faire sans un retour aux prémisses. Notre approche repose sur une analyse système de la sécurité et un schéma d'apprentissage.

Avec les analyses factorielles, on a produit une typologie des situations à risque et des indicateurs d'attitude face au risque. Mais, ces analyses n'ont pas permis de comprendre pourquoi, dans certains cas, un fossé séparait l'individu du gestionnaire du risque. C'est l'application originale de la méthode de la greffe qui a mis à jour un fait important : il y a décalage entre le gestionnaire et l'individu au niveau du risque perçu pour des activités conflictuelles où la position exprimée sur le risque n'est alors qu'un moyen de se situer par rapport aux autres : on affirme ici sa participation à un débat.

Tous ces résultats doivent orienter les responsables de la communication lors des grands projets: en argumentant sur le risque et en se polarisant dessus, ils ne font que renforcer la position de ceux qui s'opposent au projet !

Il faut développer une stratégie au niveau des acteurs qui fasse en sorte que le problème du risque encouru soit resitué à sa juste dimension, non en niant le risque, mais en le considérant comme un problème parmi les autres (économie, environnement,...).

APPROCHE GLOBALE DE LA SECURITE

B.I.T. (1981) : Rapport de la mission tripartite d'évaluation de l'efficacité de l'inspection du travail en France, OIT - TMLI/4

BODIGUEL J.L., MATTOUT G. (1980) : L'image des services extérieurs du travail et de l'emploi au niveau local.

BOISSELIER J. (1981) : Organisation de la sécurité dans l'entreprise - Revue Sécurité et Médecine du Travail (AFTIM) N° 61, NOV./Déc. 1981 p. 14 à 22.

BOISSELIER J. (1982) : Les acteurs de la prévention dans l'entreprise. Compte-rendu du colloque du 21.9.1982 "Comment développer l'esprit de prévention dans l'entreprise". Publié par l'Association des Industries de France, p. 15 à 18.

BOISSELIER J. (1982) : Hygiène et sécurité. Qui est responsable ? Les Editions d'Organisation.

C.F.D.T. (1983) : Les droits nouveaux. Changer le travail : le rôle du CHSCT.

C.G.C. (1978) : La sécurité du travail : la C.G.C. analyse et suggère.

DARVE J. (1982) : Crise économique et changements dans le traitement des problèmes du travail et de l'emploi : la transformation du ministère du travail 1967-1980. Thèse de 3e cycle. Université des Sciences Sociales de Grenoble.

DERRIEN M.F. (1982) : Une démarche ergonomique pour la prévention des accidents du travail. Revue Echange et Travail N° 13, juin 1982, p. 73 à 78.

DESOILLE H. (1979) : La médecine du travail. Que sais-je ? N° 166 P.U.F.

DUCLOS D. (1984) : La santé et le travail. Collection Repères. Editions La Découverte.

DUMAINE J. (1981) : Fiabilité globale accidentologie et ergonomie dans la gestion de production. P.A.C.T.E. 11-1981.

DUMAINE J. (1981) : Accidentologie. Revue Sécurité et Médecine du Travail (AFTIM) N° 61, Nov./Déc. 1981, p. 4 à 13

DUMAINE J. (1983) : Fonction sécurité, ergonomie et accidentologie dans l'entreprise. Compte-rendu de la réunion - colloque du 11 juin 1983 (AFTIM).

FRANCE - Législation : Textes de lois concernant la médecine du travail en France :

. Loi constitutive de la médecine du travail	1946
. 1er décret d'application	1952
. 2ème " "	1969
. 3ème " "	1979
. Arrêté du 10.12.71	1971
. Texte de loi relatif aux CHSCT (Lois "Auroux")	
. Loi du 23.12.1982	1982

HAMMER R. (1983) : Pour une terminologie de l'hygiène et de la sécurité du travail. Revue Sécurité et médecine du travail (AFTIM) N° 66, p. 26-27.

INRS (1983) : Dossier CHSCT - Revue Travail et Sécurité, Avril.

JARDILLER (1979) : Les conditions de travail. Que sais-je, N° 1772, PUF.

KERAVEL P., BEAUMONT F. (1980) : Les droits des travailleurs à la santé. Tome 1. Les acteurs. Collection les droits des travailleurs. Editions Economie et humanisme. Les éditions ouvrières.

KEITA I. (1981) : Gestion des conditions de travail et méthode d'évaluation de l'ANACT. Mémoire pour le DEA d'économie de la production (Paris IX - Dauphine - INSTIN). Octobre.

LAVILLE A. - (1981) : L'ergonomie. Que sais-je, N° 1626, PUF.

PACHET A. (1977) : Les responsabilités en matière d'hygiène et de sécurité du travail. Revue de la protection N° 211, Déc.

PACHET A. (1977) : La fonction sécurité du travail : les ingénieurs de sécurité.

PAGES J.P., ULIANA R. (1982-1983) : Vers une approche globale de la sécurité et des conditions de travail. Revue Sécurité et Médecine du Travail (AFTIM) N° 62 Janv./Fév. 1982 p. 3 à 9 N° 66 Déc. 1983/Janv. 1984, p. 6 à 12.

PROTEAU J. PHILBERT M. (1980) : La Médecine du Travail. Abrégés - Masson.

SEILLAN H. (1981) : L'obligation de sécurité du chef d'entreprise. Manuel Dalloz de droit usuel.

VINCENT (1982) : La nouvelle politique en matière de prévention des risques professionnels. Compte-rendu du colloque du 21.9.1982 "Comment développer l'esprit de prévention dans l'entreprise". Publié par l'Association des Industriels de France p. 5 à 13.

APPRENTISSAGE

BATESON G. (1977) : Vers une écologie de l'esprit. Seuil (1977).

BEAUVOIS J.L. - JOULE R. (1981) : Soumission et idéologies. Collection Psychologie d'aujourd'hui PUF.

CARDE C. (1984) : Sur la communication et l'apprentissage : quelques idées à travers des éléments bibliographiques: GRETS - DER - EDF.

Colloque de CERISY (1983) : L'auto-organisation : de la physique au politique Sous la direction de P. DUMOUCHEL et J.P. DUPUY : Seuil.

DURAND J. (1981) : Les formes de la communication - Dunod.

DUPUY J.P. (1982) : Ordres et Désordres - Seuil.

FAMOSE J.P. (1982) : Apprentissage moteur et taches motrices. Revue Sports et Sciences 1982 - Vigot p. 67 à 80

FRAISSE P. - PIAGET J. (1967) : Traité de psychologie expérimentale. Tome IV Apprentissage et mémoire. PUF.

GIRARD R. (1978) : Des choses cachées depuis la fondation du monde. Bilio Essais - Livre de Poche N° 4001.

GUILLAUME P. (1979) : La psychologie de la forme. Collection Champs.Flammarion

HALL E. (1966) : La dimension cachée. Collection Points - Seuil (1971).

HIRSCHLER P. (1975) : Théorie des communications : les limites du possible. Annales des Mines, Nov. 1975, p. 39 à 50.

KAPFERER J.N. (1978) : Les chemins de la persuasion .. Gauthiers-Villars.

LAGADEC P. (1979) : Relever le défi du risque industriel majeur. Revue futuribles : Nov. 1979

PIAGET J., CHOMSKY N. (1978) : Théorie du langage et théorie de l'apprentissage. Colloque de Royaumont - Seuil.

PIAGET J. : La logique des apprentissages.

POITOU J.P. (1974) : La dissonance cognitive : Collection U. Armand Colin.

de ROSNAY J. (1975) : Le microscope : Collection Points.

ROWE W. (1975) : An anatomy of risk. US Environmental Protection Agency Washington DC 75.

WATZLAWICK P. (1976) : La réalité de la réalité - Seuil (1978)

WATZLAWICK P., HELMICK, BEAVIN J. (1967), Don D. JACKSON : Une logique de la communication - Collection Points Seuil (1972).

WARZLAWICK P., WEAKLAND J. (1977) : Sur l'interaction - Seuil (1981).

WATZLAWICK P., WEAKLAND J., FISCH R., (1972) : Changement, paradoxe et psychotérapie : Seuil (1975)

WINKIN Y., (1981) : La nouvelle communication : Seuil.

PERCEPTION DES RISQUES

- CHIVA I. (1980) : Perception du risque autour de quelques centrales nucléaires. Colloque sur les risques sanitaires des différentes énergies. Paris les 24-25-26 janvier 1980. Edité par la Société Française d'Energie Nucléaire, p. 176 à 193.
- COMBS B., SLOVIC P. (1979) : Newspaper coverage of causes of death. Journalism quarterly 56, p. 837 à 843 et 849.
- COVELLO V. (1982) : Actual and perceived risk : a review of the literature. Communication au congrès IRPA 1982.
- GHERTMAN F. (1981) : L'individu et la gestion des risques : Rapport CEPN N°54.
- GHERTMAN F., PAGES J.P. (1982) : Le vagabond des étoiles : 3ème colloque international "Fiabilité et maintenabilité", Oct. 1982.
- KASPERSON R., HOHENEMSER C., KASPERSON J., KATES R., (1982) : Institutional responses to different perceptions of risk. Accident of three Mile Island : the human dimensions N° 4, p. 39 à 46, Westview Press
- FISCHOFF B., SLOVIC P., LICHTENSTEIN S. (1979) : Weighing the risks. Which risk are acceptable ? Revue Environment, Vol, 21, N° 4, p. 17 à 38.
- LAGADEC P. (1979) : Les risque technologiques. Revue La Recherche N° 105 p. 1147 à 1153.
- LAGADEC P. (1979) : Relever le défi du risque industriel majeur. Revue Futuribles, Nov. 1979, p.27 à 34.
- LAGADEC P. (1981) : La civilisation du risque. Collection Sciences Ouvertes Seuil.
- LALANDE A. (1976) : Vocabulaire Technique et critique de la philosophie. PUF.
- LEFAURE C., MOATTI J.P. (1982) : Sentiment d'insécurité : Demande de sécurité. Comportements face aux risques. SMASH, Janvier 1982.
- LEFAURE C., MOATTI J.P. (1983) : Les ambiguïtés de l'acceptable : Perception des risques et controverse sur la technologie. Revue Culture Technique N°11 : Risque Sécurité et Technique, p. 11 à 23.
- LICHTENSTEIN S., SLOVIC P., FISCHHOFF B., LAYMAN M., COMBS S. (1978) : Judged frequency of lethal events. Journal of experimental psychology : human learning and memory N° 4, P. 551 à 578.
- LOWRANCE (1976) : Of acceptable risk : Kaufman Inc. Los-Altos (Californie).
- PAGES J.P., STEMMELLEN E., (1984) : Intégration of psycho-sociological dimensions in risk management. Communication au congrès IRPA 1984.

PAGES J.P., STEMMELEN E., MORLAT G. (1982) : Variété des points de vue et perception des risques. Communication au congrès IRPA 1982.

ROWE W. (1977) : An anatomy of risk. Wiley.

ROWE W. (1978) : What is an acceptable risk and how can it be determined ?

SLOVIC P. (1978) : The psychology of protective behaviour. Journal of safety research. Summer 1978, vol. 10, Number 2 p. 58 à 68.

SLOVIC P. (1980) : Perceived risk and opposition to nuclear energy. Colloque sur les risques sanitaires des différentes énergies, Paris les 24, 25, 26 janvier 1980. Edité par la Société Française d'Energie Nucléaire, p.112 à 136.

SLOVIC P., LICHTENSTEIN S., FISCHHOFF B. : Modeling the societal impact of fatal accident. Management Science.

SLOVIC P., FISCHHOFF B., LICHTENSTEIN S. (1976) : Cognitive processes and societal risk taking Cognition and social behaviour, J.S. Carroll and J.W. Payne (Eds) Potomac.

SLOVIC P., FISCHHOFF B., LICHTENSTEIN S. (1979) : Rating the risks. Revue Environment 21, p. 14 à 20 et 36 à 39.

SLOVIC P., FISCHHOFF B., LICHTENSTEIN S. (1982) : Le risque perçu : facteurs psychologiques et implications sociales. Revue Innovation N° 154 p. 6 à 15.

SLOVIC P., FISCHHOFF B., LICHTENSTEIN S. (1982) : Psychological aspects of risk perception. Accident of three Mile Island : the human dimensions, p. 11 à 19 Westview.

SLOVIC P., FISCHHOFF B., LICHTENSTEIN S., Mac GREGOR D. (1983) : Perceived risk : psychological factors and social implications. Communication aux Arcs en août 1983.

STEMMELEN E., BASTIDE S. (1983) : L'individu et la gestion des risques : une approche psychosociale des perceptions. Revue Sécurité et Médecine du Travail (AFTIM), N° 66, Déc. 1983, janv. 1984, p. 34 à 40.

TVERSKY A., KAHNEMAN D. (1982) : Cadrage des décisions et psychologie du choix. Revue Innovation N° 154, p. 16 à 20.

STATISTIQUES ET BAROMETRE AESOP

AESOP (1978), (1981), (1982), (1984) : Les structures de l'opinion publique, Tomes 1 à 3.

BASTIDE S. (1984) : Perception des risques et décision : comment prendre en compte l'individu dans la gestion des risques. Thèse de 3e cycle - Université Paris IX Dauphine.

BAUDRILLARD J. (1968) : Le système des objets : la consommation des signes, N° 93 - Collection Médiations Denoël-Gonthier.

BAUDRILLARD I. (1970) : La société de consommation : ses mythes, ses structures, N° 316 - Collection Idées Gallimard.

BERTIER P., BOUROCHE J.M. (1975) : Analyse des données multidimensionnelles - Que sais-je ? PUF.

BRENOT J., CAZES P., LACOURLY N., (1975) : Pratique de la régression : qualité et protection. Cahier du BURQ N° 23, p. 9 à 77.

CAILLET F., PAGES J.P., (1976) : Introduction à l'analyse des données - Smash.

FABRE J., MORLAT G., PAGES J.P., STEMMELEN E., (1981) : Les structures de l'opinion publique. Revue Progrès Technique N° 22 à 24.

MEYNAUD H. (1984) : Chiffres et Sciences Sociales : Revue Epure (DER-EDF) N° 1, p. 11-19.

NHUN-FAT T., (1984) : Un système de suivi des opinions. Thèse de 3e cycle Université Paris IX Dauphine.

PAGES J.P. (1979) : Analyse des données multidimensionnelles. Revue Technique de l'Ingénieur 12.1979 p. 1-9.

PAGES J.P., HACHEM H., STEMMELEN E., (1980) : Energie nucléaire et communication : Note LSEES (CEN.FAR) N° 80/06.

PAGES J.P., MORLAT G., STEMMELEN E., (1982) : Structure de l'opinion publique et débat nucléaire dans la société française contemporaine. Revue Générale Nucléaire N° 2, Mars-Avril 1982, p. 140 -149.

SAPORTA G. (1978) : Méthodes de la statistique - Publication de l'Institut Français du Pétrole. Société des Editions Technip.

SLOVIC P. : Questionnaire sur la perception des risques.

STEMMELEN E., BASTIDE S., (1983) : L'individu et la gestion des risques. Une approche psycho-sociale des perceptions. Revue sécurité et médecins du travail (AFTIM) N° 66. Déc. 1983/Janv. 1984 p. 33 à 39.

STEMMELEN E., FAGNANI F., PAGES J.P., BRENOT J., FAGNANI J., : Structure of public opinion, nuclear debate and risk assessment : a french survey.

THEILLAC B., BASTIDE S., (1982) : L'individu et la perception des risques. Mémoire pour le DEA - Economie de la Production (Paris IV - Dauphine INSTIN).