



**HAL**  
open science

# EFFETS DES HUMEURS POSITIVE ET NEGATIVE SUR LES STRUCTURES DE CONNAISSANCES DE TYPE SCRIPT

Christophe F. Jallais

► **To cite this version:**

Christophe F. Jallais. EFFETS DES HUMEURS POSITIVE ET NEGATIVE SUR LES STRUCTURES DE CONNAISSANCES DE TYPE SCRIPT. Psychologie. Université de Nantes, 2006. Français. NNT: . tel-00163826

**HAL Id: tel-00163826**

**<https://theses.hal.science/tel-00163826>**

Submitted on 18 Jul 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE NANTES  
UFR de Psychologie  
Laboratoire de Psychologie "Éducation, Cognition, Développement"

- 06 Avril 2006 -

EFFETS DES HUMEURS POSITIVE ET NEGATIVE SUR LES  
STRUCTURES DE CONNAISSANCES DE TYPE SCRIPT

THESE

pour l'obtention du doctorat de Psychologie  
présentée et soutenue publiquement par

Christophe JALLAIS

Sous la direction de :

Monsieur le Professeur Yves CORSON

Membres du jury :

Monsieur André CHARLES, Professeur - Université de Bordeaux II

Monsieur Daniel GAONAC'H, Professeur - Université de Poitiers

Monsieur Didier LE GALL, Professeur - Université d'Angers

Monsieur François RIC, Maître de Conférences - Université de Paris V

*"Ce n'est point parce qu'il est difficile que nous n'osons pas ;  
c'est parce que nous n'osons pas, qu'il est difficile".*

Sénèque, Lettres à Lucilius, XVII, 104.

## REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Yves Corson pour la direction de cette thèse et sa disponibilité, ainsi que Messieurs les Professeurs André Charles, Daniel Gaonac'h, Didier Le Gall et Monsieur François Ric, Maître de Conférences, qui ont accepté d'être membres du jury.

À Madame le Professeur Agnès Florin ainsi que tous les membres du laboratoire "Éducation, Cognition, Développement".

Aux étudiants qui ont accepté de participer à l'ensemble des expériences de ce travail.

À Grégory Jousseau pour sa lecture attentive de la thèse.

À Luc Jagot pour ses conseils avisés (tant en psychologie qu'en musique), sa sagacité et son humour légendaire.

À tous les anciens et actuels doctorants du laboratoire du Labécd et plus singulièrement Emmanuel Agius, Fabien Bacro, Magalie Camus, Bruno Chauvin, Anne-Muriel Colin-Carrère, Aurore Deledalle, Loïc Jeanneau, Manuella Leduc, Solène Macé, Caroline Marzelière, Chrystophe Pageau, Anne-Sophie Rocher & Nadège Verrier.

À "l'équipe du château" : Anne-Laure Gilet & David Imbert pour la patience, le soutien et surtout l'amitié qu'ils m'ont témoignés, mais aussi pour les moments de détente nécessaires dans les périodes de doute. Un grand merci à Anne-Laure pour la lecture appliquée de ce travail.

À tous mes amis qui m'ont soutenu tout au long de ces années.

À Aline pour sa présence, sa patience, son abnégation et son soutien inconditionnel.

À ma famille sans qui rien n'aurait été possible.

**INTRODUCTION** \_\_\_\_\_ **12**

**CHAPITRE UN : LES SCRIPTS, ORIGINES ET STRUCTURES** \_\_\_\_\_ **15**

**1. LA MÉMOIRE SÉMANTIQUE : QUELQUES NOTIONS FONDAMENTALES..... 15**

**2. LES RÉSEAUX SÉMANTIQUES CLASSIQUES ..... 17**

2.1. Le modèle de Collins & Quillian (1969)..... 17

2.2. Le modèle de Smith, Shoben & Rips (1974) et Smith (1978) ..... 20

2.3. Le modèle de Collins & Loftus (1975) ..... 23

2.4. Le modèle prototypique : hiérarchies conceptuelles  
et relations privilégiées (Eleanor Rosch)..... 25

**3. LE CONCEPT DE SCHÉMA ..... 27**

3.1. Les antécédents historiques : Bartlett (1932) ..... 27

3.2. Les postulats des théories du schéma ..... 28

**4. LES SCRIPTS ..... 30**

4.1. Définition princeps ..... 30

4.2. La validité psychologique des scripts..... 33

4.3. Les dimensions structurantes des scripts..... 36

4.3.1. Organisation horizontale : "organisation séquentielle" ..... 36

4.3.2. Organisation verticale : typicalité ou centralité ? ..... 41

**5. MODÈLE DE SYNTHÈSE D'ABBOTT, BLACK & SMITH (1985) :  
UNE STRUCTURE BI-DIMENSIONNELLE..... 45**

**6. COMPLEXIFICATION DE LA STRUCTURE : LA DISTINCTIVITÉ ..... 48**

**CHAPITRE DEUX : LE CONTEXTE EMOTIONNEL** 50

<b>1.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : RAPPELS .....</b>	<b>50</b>
1.1.	Émotions versus Humeurs.....	50
1.2.	Caractéristique de l'humeur : naturelle ou induite ?.....	52
1.3.	Les méthodes d'induction : caractéristiques.....	53
1.4.	Évaluation de l'induction.....	58
<b>2.</b>	<b>LES MODÈLES EXPLICATIFS DES EFFETS DES VARIATIONS ÉMOTIONNELLES .....</b>	<b>60</b>
2.1.	Les modèles de réseau.....	60
2.2.	Les modèles d'activation .....	63
2.3.	Les modèles à origine motivationnelle.....	69
<b>3.</b>	<b>HUMEURS ET STRUCTURES DE CONNAISSANCES GÉNÉRALES .....</b>	<b>73</b>

**CHAPITRE TROIS : PRODUCTION LIBRE DE SCRIPTS** 75

<b>1.</b>	<b>PROBLÉMATIQUE DE L'EXPÉRIENCE UN.....</b>	<b>75</b>
<b>2.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>78</b>
2.1.	Opérationnalisation .....	78
2.1.1.	Variable indépendante.....	78
2.1.2.	Variable dépendante .....	78
2.2.	Constitution des groupes .....	78
2.3.	Matériel .....	78
2.4.	Procédure.....	79
2.4.1.	Phase d'induction.....	80
2.4.2.	Phase de production.....	81
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>81</b>
3.1.	Induction.....	81
3.1.1.	Analyse globale .....	83

3.1.2. Comparaisons planifiées.....	83
3.2. Production .....	84
3.2.1. Recueil de jugements de centralité.....	86
<b>4. DISCUSSION .....</b>	<b>89</b>
4.1. Induction.....	89
4.2. Production .....	89
<b>5. CONCLUSION.....</b>	<b>91</b>

**CHAPITRE QUATRE : ÉVALUATIONS D'ACTIONS DE SCRIPTS** **93**

<b>1. PROBLÉMATIQUE DE L'EXPÉRIENCE DEUX.....</b>	<b>93</b>
<b>2. MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>94</b>
2.1. Opérationnalisation .....	94
2.1.1. Variable indépendante.....	94
2.1.2. Variable dépendante .....	95
2.2. Constitution des groupes .....	95
2.3. Matériel .....	95
2.4. Procédure.....	96
2.4.1. Phase d'induction.....	96
2.4.2. Phase d'évaluation .....	96
<b>3. RÉSULTATS.....</b>	<b>97</b>
3.1. Induction.....	97
3.1.1. Analyse globale .....	98
3.1.2. Comparaisons planifiées.....	98
3.2. Évaluations .....	99
3.2.1. Principes d'analyses.....	99
3.2.2. Les accords inter-sujets (" <i>Subject Reliability</i> ").....	102
3.2.3. Variations entre les humeurs : l'indice de variation ( <i>Shift</i> ) et accords de groupe.....	103

<b>4.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>104</b>
4.1.	Induction.....	104
4.2.	Évaluations.....	104
<b>5.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>108</b>

**CHAPITRE CINQ : DENOMINATIONS D' ACTIONS DE SCRIPTS, QUELQUES  
ELEMENTS THEORIQUES** **109**

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>109</b>
<b>2.</b>	<b>PROCESSUS AUTOMATIQUES ET STRATÉGIQUES DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION .....</b>	<b>110</b>
<b>3.</b>	<b>RAPPROCHEMENT ENTRE SCRIPTS ET CONCEPTS.....</b>	<b>113</b>
<b>4.</b>	<b>LE MODÈLE DE WALKER &amp; YEKOVICH (1984, 1987), YEKOVICH &amp; WALKER (1986, 1987) .....</b>	<b>116</b>
<b>5.</b>	<b>PARADIGME D'AMORÇAGE POUR LA STRUCTURE SCRIPTALE .....</b>	<b>120</b>

**CHAPITRE SIX : DENOMINATIONS D' ACTIONS DE SCRIPTS TRAITEMENTS  
STRATEGIQUES (EXPERIENCE TROIS) ET AUTOMATIQUES (EXPERIENCE  
QUATRE)** **123**

<b>1.</b>	<b>PROBLÉMATIQUE DE L'EXPÉRIENCE TROIS .....</b>	<b>123</b>
<b>2.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>125</b>
2.1.	Opérationnalisation .....	125
2.1.1.	Variables indépendantes.....	125
2.1.2.	Variables dépendantes.....	126
2.2.	Constitution des groupes .....	126



2.3.	Matériel .....	127
2.4.	Procédure.....	129
2.4.1.	Phase d'induction.....	129
2.4.2.	Dénominations.....	130
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>132</b>
3.1.	Induction.....	132
3.1.1.	Analyse globale .....	133
3.1.2.	Comparaisons planifiées.....	133
3.2.	Dénominations .....	134
3.2.1.	Analyse globale des temps de latence .....	135
3.2.2.	Comparaisons planifiées.....	136
3.2.2.1.	Effets du facteur Humeur .....	136
3.2.2.2.	Effets du facteur Centralité .....	136
3.2.2.3.	Effets du facteur Relation.....	137
3.2.3.	Analyse globale des facilitations .....	138
3.2.4.	Comparaisons planifiées.....	139
3.2.4.1.	Facilitations en Humeur Positive .....	139
3.2.4.2.	Facilitations en Humeur Négative.....	140
3.2.5.	Prise en considération de l'ordre de présentation des blocs expérimentaux .....	142
<b>4.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>143</b>
4.1.	Induction.....	143
4.2.	Dénominations .....	144
<b>5.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>147</b>

**EXPERIENCE QUATRE DENOMINATIONS D'ACTIONS DE SCRIPTS,**

**TRAITEMENT AUTOMATIQUE \_\_\_\_\_ 148**

<b>1.</b>	<b>PROBLÉMATIQUE DE L'EXPÉRIENCE QUATRE.....</b>	<b>148</b>
-----------	--	------------

<b>2.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>150</b>
2.1.	Opérationnalisation .....	150
2.1.1.	Variables indépendantes .....	150
2.1.2.	Variables dépendantes .....	150
2.2.	Constitution des groupes .....	151
2.3.	Matériel .....	151
2.4.	Procédure.....	151
2.4.1.	Phase d'induction.....	152
2.4.2.	Dénominations.....	152
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>154</b>
3.1.	Induction.....	154
3.1.1.	Analyse globale .....	155
3.1.2.	Comparaisons planifiées.....	155
3.2.	Dénominations .....	156
3.2.1.	Analyse globale des temps de latence .....	157
3.2.2.	Comparaisons planifiées.....	158
3.2.2.1.	Effets du facteur Humeur .....	158
3.2.2.2.	Effets du facteur Centralité.....	158
3.2.2.3.	Effets du facteur Relation.....	158
3.2.3.	Analyse globale des facilitations .....	159
3.2.4.	Comparaisons planifiées.....	160
3.2.4.1.	Facilitations en Humeur Positive.....	160
3.2.4.2.	Facilitations en Humeur Négative.....	161
3.2.5.	Prise en considération de l'ordre de présentation des blocs expérimentaux .....	162
<b>4.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>162</b>
4.1.	Induction.....	162
4.2.	Dénominations .....	163
<b>5.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>165</b>

SOMMAIRE	10
<b>CONCLUSION</b>	<b>167</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>174</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>197</b>
<b>ANNEXES 1</b>	<b>198</b>
Brief Mood Introspection Scale (Mayer & Gaschke, 1988)	198
Expérience UN, Production (exemple de livret)	199
Livret de l'expérience Un	201
Production selon l'humeur	211
Consigne recueil de normes de centralité	239
<b>ANNEXES 2</b>	<b>240</b>
Consigne de l'expérience DEUX (Évaluations)	240
Matériel de l'expérience deux (Évaluations)	241
Scores d'accords inter-sujets selon l'humeur pour chaque titre de script	243
Accords de groupe (G) pour chacun des scripts selon l'humeur induite	244
Accords de groupe (G) pour chaque humeur, corrélations et variations	245
<b>ANNEXES 3</b>	<b>246</b>
Matériel utilisé lors des expériences de dénominations	246
Matériel du bloc habituation	247
Matériel des tâches de reconnaissance	247

Consigne expériences de dénomination (TROIS et QUATRE) ..... **248**

Tableaux des scores de facilitations ..... **249**

Tableau des scores de facilitations : Dénominations SOA 2000 ms..... 249

Tableau des scores de facilitations : Dénominations SOA 300 ms..... 249

## INTRODUCTION

La problématique des émotions, souvent absente des préoccupations de la recherche en sciences humaines au cours du vingtième siècle, intéresse de plus en plus les chercheurs en psychologie. L'une des théories qui a eu le plus d'influence dans l'étude des rapports entre émotion et cognition, notamment par le nombre de travaux qu'elle a inspiré, est sans doute celle de Bower (1981). L'idée centrale de ce modèle, qui s'appuie sur le concept de réseau sémantique, est que les émotions interviennent dans le traitement des informations au niveau des représentations sémantiques. Cependant, la majorité des recherches menées dans ce cadre a porté sur l'étude de mots simples. L'impact des variations émotionnelles (positives ou négatives) est alors envisagé sur l'activation et sa propagation au sein du réseau (Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998 ; Isen, 1984, 1999). Or les connaissances en mémoire sémantique ne sont pas structurées uniquement sous forme de concepts. En effet, Eysenck & Keane (1990) proposent une organisation simple (représentation des catégories naturelles en réseau sémantique classique) et une organisation complexe (représentation des structures de connaissances comme les schémas ou les scripts). Le terme de script a été introduit par Schank & Abelson (1977) qui le définissent comme une suite d'actions stéréotypées ayant trait à une situation familière. Les scripts ont été beaucoup étudiés dans diverses tâches comme la compréhension de textes, la reconnaissance, le rappel voire la décision lexicale ou la dénomination. Ces deux derniers paradigmes renvoient au fait que, depuis le modèle de Yekovich & Walker (1986, 1987), les scripts peuvent notamment être envisagés sous la forme d'un réseau associatif ce qui ne les distingue plus des autres types de connaissances sémantiques.

L'interaction entre humeurs et connaissances générales a été en grande partie étudiée dans le cadre de la psychologie sociale. Les études portent alors sur l'utilisation préférentielle des stéréotypes (Bodenhauser, Kramer & Süsser, 1994), sur les représentations précédemment construites d'un message (Bless, Mackie & Schwarz, 1992) ou sur les jugements sociaux (Bless & Fiedler, 1995). L'influence de l'humeur (positive ou négative) est ici principalement envisagée comme une modification de la confiance portée sur les connaissances en mémoire (Bless & Fiedler, 1995). Bless et ses collaborateurs sont parmi les rares à proposer une modélisation (le modèle "*Mood And General Knowledge*") de l'interaction entre humeurs et structures générales de connaissances telles que les scripts et les stéréotypes. Selon ce modèle, l'humeur positive conduit les participants à s'appuyer préférentiellement sur leurs connaissances générales en mémoire de types schémas ou scripts (Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe et Wölk, 1996), l'humeur négative conduisant les individus à utiliser un traitement analytique.

La majorité des travaux ayant contribué à la modélisation de l'interaction émotion – cognition a porté sur l'organisation simple des connaissances en mémoire sémantique. Certes, quelques recherches ont utilisé les scripts dans l'élaboration de leur modèle mais la reconnaissance représente la tâche la plus courante. À notre connaissance, aucun corpus créé à partir d'une population soumise à une induction d'humeur n'existe pour les scripts ainsi que des travaux éprouvant cette structure dans des tâches de bas niveau dans un contexte humoral.

Ce travail pose donc la question de l'impact de deux contextes humoraux (positif et négatif) sur la structure scriptale. Il s'agit de comprendre comment les humeurs positives et négatives peuvent influencer les scripts tant dans leur accès que dans leur structure. Il comprend six chapitres, trois apportant des éléments théoriques et trois constitués de contributions expérimentales.

Le chapitre I propose un bref historique de l'émergence de la notion de script. Il propose par conséquent, afin d'explorer l'organisation des connaissances scriptales, un rappel des modèles classiques concernant les connaissances conceptuelles. Ce rappel se justifie d'autant plus que l'architecture et le fonctionnement utilisés pour les scripts proviennent des principes présents pour les catégories naturelles. Cette partie renseigne donc sur l'architecture des scripts en précisant les différentes dimensions à la base de l'organisation.

Le chapitre II porte sur les contextes utilisés dans le cadre de ce travail. Il résume les différentes méthodes d'étude des humeurs, puis les modèles explicatifs de l'influence des humeurs sur la mémoire sémantique. Cette partie permet de comprendre les méthodologies expérimentales utilisées dans le cadre de ce travail ainsi que l'impact attendu des humeurs sur les scripts.

Le chapitre III présente une première expérimentation. Celle-ci porte sur l'accès aux scripts en humeurs positives et négatives lors d'une tâche de production libre. Deux corpus produits à la suite d'inductions positive et négative sont dégagés et permettent de mettre en évidence les effets des humeurs sur l'accès à la base de connaissances.

Le chapitre IV a pour objectif, dans une deuxième expérience, d'évaluer la structure, autrement dit de savoir comment les individus induits en humeur positive ou en humeur négative estiment l'importance de différentes actions au sein de l'activité routinière. Ce travail permet donc de voir l'influence des humeurs sur la dimension "centralité", clef de voûte de l'architecture scriptale (e.g., Walker & Yekovich, 1987).

Le chapitre V propose un complément théorique afin de comprendre le rapprochement entre les scripts et les concepts. Il apporte un complément du premier chapitre nécessaire dans l'étude du traitement, dans des tâches "*Online*" de traitement de l'information.

Le chapitre VI fait intervenir deux contributions expérimentales utilisant une tâche de dénomination de cibles afin d'éprouver la structure des scripts. Deux expériences ont alors été menées. La première expérience offre des garanties qui permettent la mise en place de stratégies particulières, la seconde teste l'influence des humeurs sur la structure des scripts lors d'un traitement automatique de l'information.

## CHAPITRE UN LES SCRIPTS, ORIGINES ET STRUCTURES

### 1. LA MEMOIRE SEMANTIQUE : QUELQUES NOTIONS FONDAMENTALES

La mémoire sémantique peut être définie comme un système dépositaire des définitions partagées par les individus membres d'une même culture (Lindsay & Norman, 1980). D'après Tulving (1972, p. 386), il s'agit d'un *"thésaurus mental, d'une connaissance organisée et possédée par un sujet sur les mots et autres symboles verbaux, leurs significations et leurs référents, leurs interrelations, et sur les règles, formules et algorithmes permettant la manipulation de ces symboles, concepts et relations"*.

La mémoire sémantique représenterait, au regard de ces auteurs, l'ensemble de connaissances que nous avons sur le monde. Ces connaissances sont communes à l'ensemble d'une même culture.

Nous pouvons remarquer que les définitions précédentes font référence aux connaissances conceptuelles. Cela laisse à penser, dans une perspective assez réductrice, que la mémoire sémantique ne se résumerait qu'à ces représentations mentales. D'après Eysenck & Keane (1990), il y a une dichotomie dans la nature des connaissances sémantiques entre d'une part une organisation "simple" et une organisation "complexe" d'autre part.



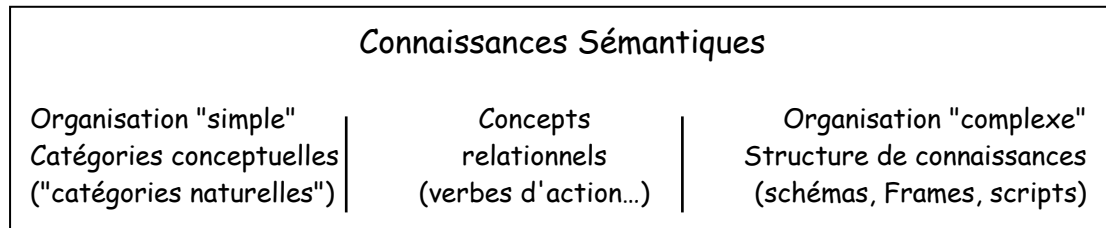


Figure 1 : Organisations en mémoire sémantique d'après Eysenck & Keane (1990).

Dans cette perspective, Eysenck & Keane (1990) font apparaître un autre type d'organisation dans lequel se retrouve une structure plus complexe. Cette dernière serait constituée de blocs de connaissances qui émergeraient en lien avec des concepts relationnels.

Cette division rappelle la façon de penser les connaissances en deux groupes distincts sur le plan heuristique. En effet, il ne s'agit nullement ici de développer la métaphore du "simple" et du "compliqué" mais simplement de rendre compte des approches de la mémoire sémantique.

Ce découpage renvoie à l'évolution historique des intérêts des chercheurs notamment en intelligence artificielle. Leur préoccupation était de résoudre les problèmes rencontrés en compréhension du langage naturel. Leur objectif s'est vite orienté vers l'étude des représentations de la signification de concepts envisagés isolément ainsi que vers les relations entretenues par ces concepts dans le cadre des catégories naturelles, organisées en classes. Ce sont ces types de classes qui peuvent être intégrés dans l'organisation simple.

L'intérêt des chercheurs s'est porté ensuite sur l'étude des blocs de connaissances réputés plus complexes et supposant un degré supérieur d'élaboration. Dans ces blocs de connaissances (que nous détaillerons dans la section suivante), peuvent être intégrées les informations ayant trait aux événements ou aux activités stéréotypées de la vie quotidienne. Ce type de connaissances possède une validité psychologique dont nous exposerons les raisons plus loin dans le chapitre. En ce sens, ces connaissances de notre environnement ont un rôle prépondérant dans notre compréhension mais aussi dans notre production qu'elles soient écrites ou orales.

L'intérêt de notre étude concerne les structures de connaissances, le versant complexe de l'organisation sémantique, plus précisément l'organisation des connaissances générales de type script. Avant de commencer notre argumentation, il convient de développer l'organisation

simple car l'architecture et le fonctionnement (en termes d'accès par exemple) des catégories naturelles ont pu être transposés aux structures de connaissances comme les scripts.

## **2. LES RESEAUX SEMANTIQUES CLASSIQUES**

La première conception de l'organisation des informations en mémoire sémantique proposait un agencement des représentations déterminé. Les informations catégorielles y sont bien définies, un concept appartient à sa classe de référence à partir du moment où il possède un certain nombre de caractéristiques indispensables. Cette approche "classique" de la catégorisation a été remise en cause avec l'émergence, dans la fin des années 1960 et le début des années 1970, des études qui ont montré que les catégories n'étaient pas organisées autour de critères essentiels, stricts mais autour de propriétés<sup>1</sup>. Cette nouvelle représentation donne alors un caractère probabiliste à la classification des concepts.

### **2.1. Le modèle de Collins & Quillian (1969)**

Ces deux chercheurs ont voulu construire un modèle de la compréhension du langage (voir figure 2). Dans cet objectif, les auteurs ont voulu déterminer les traits significatifs, les caractéristiques, en d'autres termes les propriétés qui définissent les concepts, mais aussi préciser le processus de récupération de l'information en mémoire. Ce modèle repose sur deux principes et deux postulats.

Le premier principe concerne l'organisation du modèle. L'architecture du réseau est hiérarchique, c'est-à-dire que les concepts sont organisés selon le niveau de généralité des catégories. Ainsi, la catégorie sur-ordonnée (e.g., animal) est stockée en mémoire à un niveau au-dessus de celui des catégories sous-ordonnées (e.g., chien). Le stockage inverse n'est pas possible. Cette structure possède donc une organisation rigide.

Le second principe est celui d'économie cognitive. Selon celui-ci l'information stockée à un niveau ne l'est pas au niveau supérieur ou inférieur. Il n'existe pas de doublons d'informations. Ainsi, les propriétés s'appliquant à deux niveaux ne sont stockées qu'une seule fois et le sont

---

<sup>1</sup> En dehors de tout débat, les termes "propriétés", "attributs", "traits" et "dimensions" seront utilisés comme synonymes.

au niveau le plus élevé. Les propriétés "a des poils", "a des crocs", "aboie" sont stockées avec le concept "chien" mais pas avec le concept "labrador". Il est plus économique d'attacher ces propriétés au terme générique "chien" plutôt qu'à chaque exemplaire pouvant effectivement aboyer.

Les postulats concernent la représentation de l'information et les modalités de son recouvrement.

En premier lieu, selon ce modèle, les concepts sont représentés sous la forme de noeuds sémantiques. On distingue deux types de noeuds : les noeuds "catégories" ("*type nodes*") qui représentent les catégories du langage naturel et les noeuds "exemplaires" ("*token nodes*") qui représentent les membres de ces catégories.

A chaque noeud correspond un concept. Les concepts sont reliés entre eux par des liens associatifs. Par exemple, le noeud correspondant au concept "labrador" est relié par association au noeud représentant le concept "chien". De plus, partant de ces noeuds il existerait d'autres liaisons vers les propriétés de ces concepts, elles-mêmes représentées par des noeuds. Aussi, le noeud représentant le labrador est lié avec d'autres noeuds représentant "a des poils", "a des crocs", "aboie"... ce modèle conçoit les concepts et leurs propriétés comme un réseau sémantique de noeuds interreliés.

Le second postulat porte sur la récupération des informations stockées en mémoire sémantique. Ce recouvrement de l'information se fait par diffusion de l'activation au sein du réseau. Lors d'une stimulation (auditive ou visuelle), le niveau d'activation du concept est supérieur à son niveau d'activation au repos. Le concept se voit activé ainsi que ses propriétés. Par exemple, le concept "labrador" sera activé en mémoire en même temps que ses propriétés dont quelques unes ont été citées plus haut. L'activation du concept va se propager d'un concept à l'autre au sein du réseau. L'activation va se répandre de "labrador" à "chien" puis à "animal".

Ce modèle laisse possible la formulation de quelques hypothèses de travail quant à la récupération de l'information en mémoire sémantique. Le temps de vérification de la phrase suivante "un canari est un animal" devrait être plus important que celui nécessaire pour vérifier la phrase "un canari est un oiseau". Autrement dit, juger une phrase comportant deux concepts proches devrait prendre moins de temps que juger une phrase comportant deux concepts éloignés. La seconde phrase implique un trait appartenant à un niveau surordonné adjacent, alors que la première phrase implique un trait du niveau surordonné supposant un

saut de deux niveaux dans la hiérarchie. Cette augmentation du temps nécessaire au traitement de l'information serait due au fait que la première vérification nécessite un déplacement d'un niveau au-delà du nœud initial, alors que la seconde nécessiterait un déplacement de deux niveaux. Les résultats obtenus par Collins & Quillian en 1969 ont confirmé cette prédiction, les temps de jugement des informations variant en fonction du niveau hiérarchique.

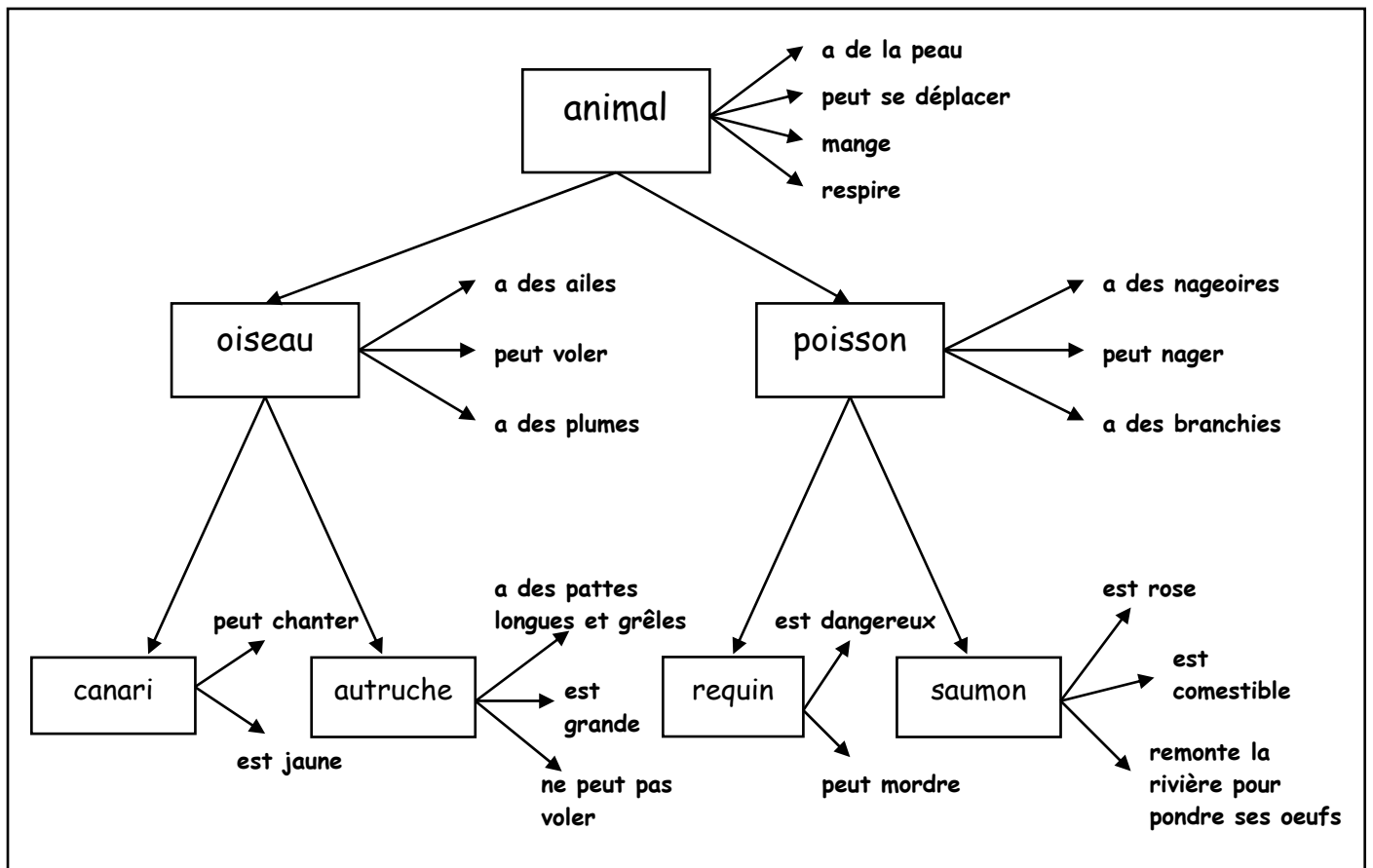


Figure 2 : Représentation hiérarchique de la mémoire sémantique d'après Collins & Quillian (1969).

Ce modèle, fondé sur un réseau de relations hiérarchiques entre les concepts, laisse cependant deux catégories de problèmes rapportées dans certains résultats obtenus par d'autres chercheurs (e.g., Conrad, 1972 ; Glass & Holyoak, 1975 ; Rosch, 1973, 1975, 1978 ; Rosch & Mervis, 1975). Tout d'abord, Conrad a remis en cause le principe d'économie cognitive. De plus, Conrad a dissocié le niveau hiérarchique des concepts et leur fréquence de co-

occurrence. Ses résultats ont montré que les effets réels ne sont pas dus à des effets d'organisation hiérarchique mais à des effets de co-occurrence des concepts.

Ensuite, Glass & Holyoak (1975) ont montré une défaillance du modèle quant au rejet de phrases erronées. Les participants, devant décider si "canari est un meuble" par rapport à la proposition "canari est un mammifère", ont été plus rapides à prendre une décision sur la première phrase. Ces résultats vont à l'encontre du modèle de Collins & Quillian (1969), puisque d'après le réseau les concepts "canari" et "mammifère" sont plus proches que "canari" et "meuble", l'activation diffusante devant alors rendre plus rapide la décision sur la seconde phrase.

Enfin, les travaux de Rosch (1973, 1975) et de Rosch & Mervis (1975) sur la typicalité ont une nouvelle fois remis en cause cette organisation hiérarchique. Dans le modèle de Collins & Quillian (1969), les concepts représentent les catégories de manière équivalente puisqu'ils possèdent tous les propriétés suffisantes et nécessaires pour en faire partie. Or Rosch a montré que certains concepts apparaissent être de meilleurs représentants de leur catégorie que d'autres. Rosch a ainsi déterminé plusieurs niveaux dans les catégories (le niveau sur-ordonné, le niveau de base et le niveau sous-ordonné) et a défini un certain gradient dans la représentativité des concepts (des concepts typiques et des concepts atypiques).

Le modèle hiérarchique de Collins & Quillian (1969) montre donc quelques difficultés. D'autres auteurs ont présenté des modèles basés sur des principes différents. C'est le cas notamment de Smith, Shoben & Rips en 1974.

## **2.2. Le modèle de Smith, Shoben & Rips (1974) et Smith (1978)**

Dans leur modèle de comparaison de traits, Smith *et al.* définissent deux sortes de caractéristiques :

Les caractéristiques de définition : caractéristiques nécessaires pour être membre de la catégorie.

Les caractéristiques secondaires : caractéristiques descriptives mais non nécessaires.

Selon le modèle de ces auteurs (voir figure 3), le processus qui est à la base du jugement de la validité de la phrase "un canari est un oiseau" est un processus de comparaison entre concepts. Ce modèle componentiel comporte plusieurs étapes de traitement pour juger une phrase :

encodage, récupération de traits, évaluation de la ressemblance et comparaison première, comparaison seconde. La ressemblance entre concepts s'effectue par comparaisons de leurs traits sémantiques : si deux concepts ont un recouvrement sémantique élevé, alors ils partagent de nombreux traits (i.e, ils se ressemblent) et inversement. La ressemblance sémantique comme variable critique dans le recouvrement et la représentation des connaissances en mémoire sémantique est la thèse principale du modèle de Smith *et al.* (1974) et Smith (1978).

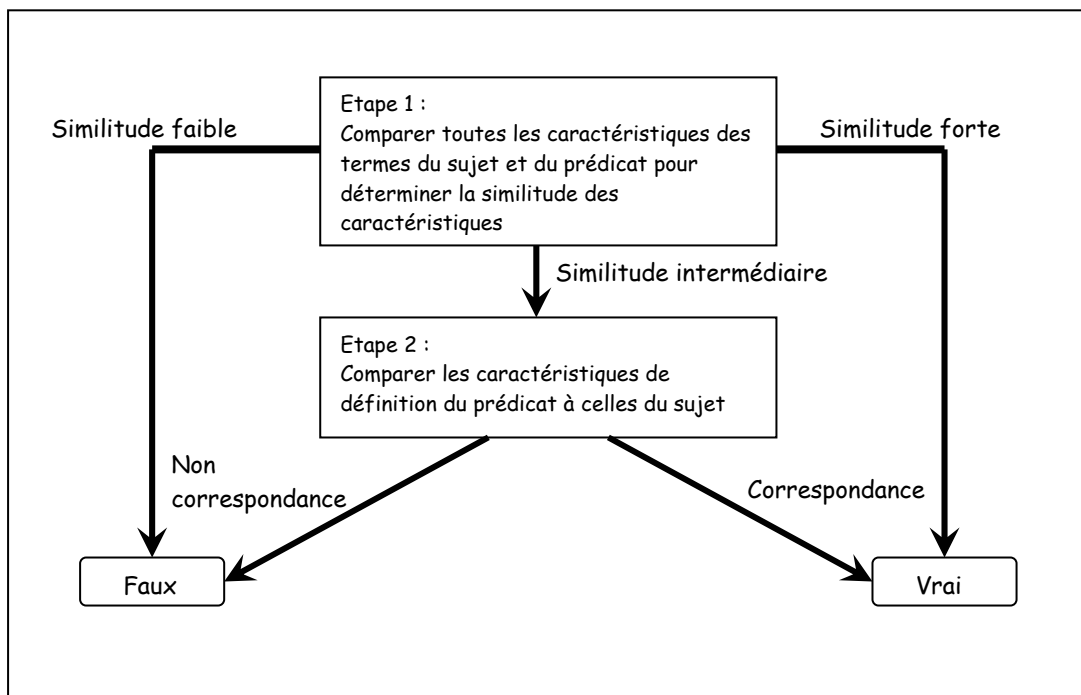


Figure 3 : Le modèle de comparaison des caractéristiques d'après Smith (1978).

Le modèle de comparaison de traits définit deux étapes : la première étape consiste à comparer toutes les caractéristiques des concepts pour déterminer à quel point ils sont similaires. Si les comparaisons révèlent une similitude ou une dissemblance entre ces concepts, alors un jugement peut être porté. En revanche, si aucun jugement ne peut être formulé alors une deuxième comparaison s'avère nécessaire. Cette seconde comparaison porte sur les caractéristiques de définition des concepts afin de déterminer si le concept possède les caractéristiques de la catégorie. Ce type de processus décrit par Smith *et al.* (1974) explique la

rapidité des jugements de non appartenance d'un concept à une catégorie, contrairement au modèle de Collins & Quillian (1969).

Ce modèle, compatible avec les travaux de Rosch à propos des significations par les traits sémantiques, possède une certaine puissance dans ses explications. Toutefois, cette puissance se trouve quelque peu limitée notamment autour de points essentiels. Premièrement, il semble peu probable, compte tenu des travaux réalisés par Rosch & Mervis (1975), que l'appartenance à une catégorie se fasse par une comparaison de traits définitoires et par une possession limitée de traits spécifiques ; la notion de ressemblance de famille ("*family resemblance*") semble en effet être la l'élément clef. Deuxièmement, ce modèle est basé sur un calcul : l'appartenance catégorielle se fait par le biais de comparaison de traits, il ne prend pas en compte les relations associatives. Par exemple, puisque nous avons appris qu'"un rouge-gorge est un oiseau", il semble alors plus facile de récupérer cette information directement plutôt que d'évaluer et de comparer les deux informations "rouge-gorge" et "oiseau".

Ensuite, ce modèle ne permet pas de voir une quelconque différence entre les propositions : "un rouge-gorge est un oiseau" et "un oiseau est un rouge-gorge", alors que seule la première est vraie.

Ce modèle possède aussi quelques limites quant à l'explication des effets de la taille des catégories : d'après cet effet, les membres des catégories plus petites sont plus rapidement classés que les membres des catégories plus grandes ; en d'autres termes, décider que "un écureuil est un animal" devrait prendre plus de temps que de décider que "un golden retriever est un chien". Or, d'après le modèle de comparaison de traits, la catégorie la plus petite partage plus de traits définitoires (i.e, il y a plus de traits définitoires dans la catégorie "chien" que dans la catégorie "animal"), donc les temps de jugements devraient être inverses à ceux observés.

Enfin, il semble que ce modèle ne permette pas de définir les liens existants entre les différents membres de la catégorie (Barsalou, 1992). D'après Eysenck & Keane (1990), ce modèle n'offre pas d'argument pour pouvoir faire la distinction entre les traits définitoires et les traits secondaires. Dans certains cas, les participants novices peuvent ne pas tenir compte de ces premiers (Malt, 1990).

### 2.3. Le modèle de Collins & Loftus (1975)

En réponse aux nombreuses critiques adressées à l'encontre du modèle hiérarchique de 1969, Collins & Loftus ont proposé en 1975 (voir figure 4) un modèle de réseau en diffusion de l'activation. Ce modèle a abandonné l'un des points principaux de 1969, à savoir l'organisation conceptuelle en association hiérarchique des nœuds sémantiques. La nouvelle structure ainsi créée est moins rigide. De plus, Collins & Loftus (1975) ont introduit l'idée de distance sémantique entre les nœuds afin de rendre compte des effets, nombreux, de liaisons sémantiques. La distance sémantique est définie par la proximité des concepts fortement reliés ainsi que par la facilité de diffusion de l'activation d'un nœud à l'autre. Le modèle est ainsi à envisager comme les mailles d'un filet où les concepts, matérialisés par les nœuds, seraient interconnectés. La récupération de l'information en mémoire se produirait alors par cette diffusion de l'activation au sein de ce réseau.

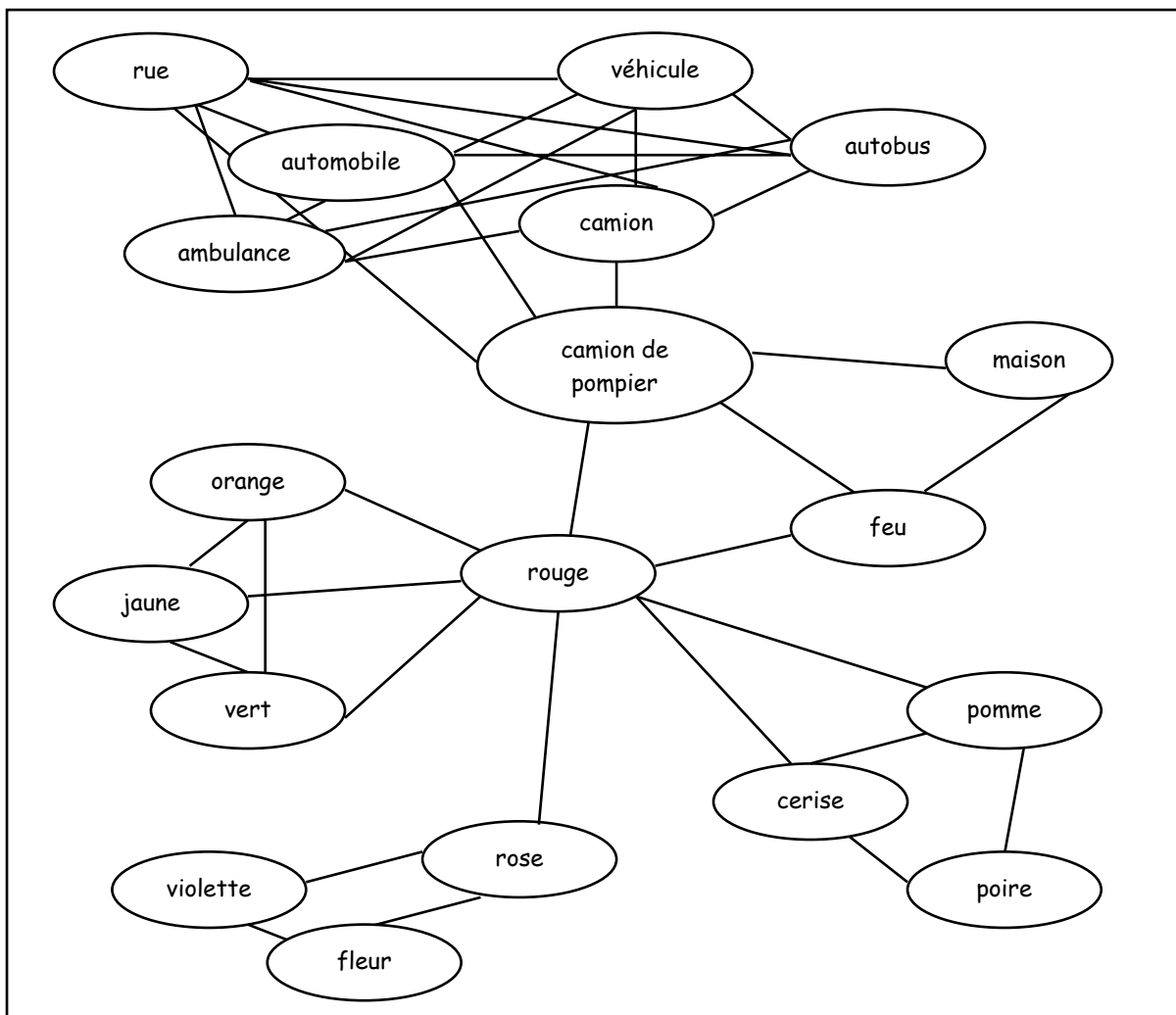


Figure 4 : Modèle de la mémoire sémantique proposé par Collins & Loftus (1975).



Collins & Loftus ont introduit dans ce modèle un ensemble de relations de nature différente. Nous pouvons distinguer, dans un premier temps, les relations d'appartenance catégorielle (définies par ces auteurs par la relation "IS A link") pouvant être illustrée par l'énoncé : "le golden retriever est un chien". Dans un second temps, il existe des relations négatives occasionnelles, prenant en compte le cas d'argumentation négative, comme "la baleine n'est pas un poisson", argumentation apprise par les individus.

De plus, ce modèle présente des liens autres que les liens d'appartenance décrits ci-dessus. En effet, il existe des relations de possession ("HAS link") où l'énoncé "un animal a de la peau" pourrait être un exemple ; des relations de capacité ("CAN links") avec "un chien peut mordre" et des relations de non capacité ("CAN NOT links") comme "un chien ne peut pas voler".

Le principe de base de cette architecture suppose que lorsque deux concepts sont activés, l'activation se diffuse à partir d'eux à travers le réseau jusqu'à leur mise en relation. Cette diffusion rend compte des effets de distance sémantique puisque la diffusion est censée prendre un certain temps, délimité par la distance séparant les deux nœuds représentant les concepts activés. De plus, des indices peuvent être ajoutés si nécessaire : pour l'énoncé "tous les animaux sont des chiens" la réponse négative sera donnée dès la rencontre dans le réseau du premier contre-exemple.

Enfin, le modèle peut rendre compte des effets d'amorçage sémantique décrits par Meyer & Schvaneveldt (1971) : dans leur étude les participants devaient juger si des suite de lettres formaient des mots (e.g., "beurre" et "beunne"). Dans certains cas, la cible ainsi constituée était précédée d'un mot constituant l'amorce : si cette amorce était liée sémantiquement à la cible alors les participants étaient plus rapides à décider que lorsqu'elle ne l'était pas. Ainsi, les participants étaient plus rapides à décider que "beurre" constituait un mot lorsque ce dernier était précédé de "pain" plutôt que de "docteur". Les deux premiers items étant associés sémantiquement, l'activation de "pain" a eu comme conséquence la propagation de l'activation dans le réseau jusqu'au concept "beurre", ce qui a pu mener à une identification plus rapide de ce dernier.

Il ne fait pas de doute que le modèle corrigé de Collins peut rendre compte de nombreuses hypothèses de travail développées en mémoire sémantique. Un modèle de la mémoire

sémantique, pour être qualifié, si tant est qu'une telle qualification puisse se donner, de bon modèle ou de bonne théorie, se doit de respecter certains critères notamment celui de pouvoir répondre aux données observées, ce qui reste le cas pour le modèle en question, de manière concise et surtout économique et enfin il se doit d'aller plus loin dans l'étude des processus mis en jeu en mémoire sémantique. Le modèle de Collins & Loftus (1975) respecte donc bien le premier point mais d'après Kintsch (1980), ce n'est pas le cas pour les deux autres. De plus, Johnson-Laird, Hermann & Chaffin (1984) considèrent que ce modèle n'a pas apporté, après sa parution, d'idées nouvelles concernant la recherche en mémoire sémantique.

#### **2.4. Le modèle prototypique : hiérarchies conceptuelles et relations privilégiées (Eleanor Rosch)**

Les modèles de réseau mettent l'accent sur les interconnexions qui relient les concepts, ceci explique l'intérêt qu'ils portent à l'étude des mécanismes par lesquels un item en mémoire va inciter l'activation de ceux qui lui sont liés. Une autre approche consiste en la prise de décision lors d'une catégorisation. Toutes nos activités reposent, notamment, sur une catégorisation adéquate des objets, des personnes, des actions et des événements. Catégoriser c'est rassembler un ensemble d'entités équivalentes. Pour effectuer ces regroupements, les individus se réfèrent aux concepts qu'ils ont construits durant leur existence.

Par exemple : si l'exemplaire X est classé dans la catégorie des camions, c'est parce que X possède des propriétés, caractéristiques du concept de "camion".

Il est aisé de comprendre que les entités peuvent être différentes les unes des autres. Toutefois, il est nécessaire d'abstraire des invariants pour réunir ces entités non identiques, et écarter, ignorer toutes les dimensions non pertinentes.

Selon Eleanor Rosch, nous effectuons cette catégorisation en nous fondant sur des prototypes qui correspondent aux items les plus typiques d'une catégorie, c'est-à-dire les représentations abstraites présentant les valeurs moyennes des caractéristiques qui définissent l'appartenance à la catégorie. D'après cette approche prototypique, catégoriser revient à comparer le nouvel objet au prototype de la catégorie considérée. Les catégories naturelles s'organisent alors en référence à deux principes : la typicalité et le niveau de base d'abstraction, qui conduisent à

distinguer au sein des hiérarchies conceptuelles des représentations dites "privilégiées" (Rosch, 1978).

Selon la notion de typicalité, les exemplaires d'une catégorie ne sont pas tous équivalents, certains étant plus typiques que d'autres. Un membre de la catégorie sera perçu comme plus typique s'il possède un plus grand nombre d'attributs communs avec les autres membres de la catégorie à laquelle il appartient. Par ailleurs, plus un item est typique de sa catégorie, moins il partagera d'attributs avec les membres des autres catégories. Un membre sera évalué comme étant typique d'une catégorie proportionnellement au degré de "ressemblance familiale" (*family resemblance*) qu'il présente par rapport aux autres membres de la catégorie (e.g., le golden retriever est un animal domestique plus représentatif que le boa constrictor). La ressemblance de famille unit les différents éléments d'une catégorie. Ce concept fait référence au fait que les divers éléments d'une catégorie auront en commun un ou plusieurs attributs, mais qu'il n'y a pas forcément un attribut précis qui soit partagé par tous les membres de la catégorie. Aussi, plus un élément possède un score de ressemblance de famille élevé, plus il sera jugé comme représentatif de la catégorie ; plus un élément est représentatif de sa catégorie, plus il sera traité rapidement et facilement dans une tâche de classification.

De plus, d'après Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem (1976), les hiérarchies conceptuelles s'organisent selon trois niveaux d'abstraction : le niveau sur-ordonné (e.g., "animal"), puis le niveau de base (e.g., "chien") et le niveau sous-ordonné (e.g., "golden retriever"). Le niveau de base fait référence "*au niveau le plus général dont les sous catégories comportent encore un grand nombre d'attributs communs : c'est en particulier le niveau le plus englobant pour lequel les exemplaires se ressemblent dans leurs contours visuels ; pour lequel on puisse les représenter par un profil moyen ; pour lequel il soit possible de se former une image mentale*" (Costermans & Elosua, 1988, p.372).

Il existe, toujours selon ces auteurs, quelques différences entre le prototype et le niveau de base. Le prototype représente le meilleur exemplaire de la catégorie, le niveau de base réfère à une catégorie qui est ni trop générale ni trop spécifique. Les objets du niveau de base apparaissent particulièrement informatifs et utiles dans la communication au sein des groupes sociaux : les noms de ce niveau sont employés pour identifier les objets (description, par exemple, des objets de l'environnement : "stylo", "chaise" plutôt que "stylo à plume", "chaise de bureau"...); les individus donnent plus d'attributs pour le niveau de base (e.g., tournevis)

que pour le niveau supérieur (e.g., "outils") ou le niveau inférieur (e.g., "tournevis cruciforme").

L'ensemble des modèles de réseau paraissent être trop puissants et se préoccupent uniquement des relations entre concepts. Ils ne prennent pas en compte une liaison non négligeable se situant en dehors du réseau sémantique : un lien existant entre les concepts et le monde environnant (Johnson-Laird *et al.*, 1984).

Ceci amène à une conception plus complexe que celle proposée par les modèles de la mémoire sémantique qui ne prenait en compte que les concepts.

### **3. LE CONCEPT DE SCHEMA**

#### **3.1. Les antécédents historiques : Bartlett (1932)**

Il s'agit de la notion la plus ancienne, et toujours utilisée, des structures de connaissances. Elles correspondent à l'architecture de la base de connaissances qui permet d'interagir avec l'environnement. A l'instar de Eysenck & Keane (1990, p. 275), les schémas se définissent comme *"un groupement structuré de concepts, support d'une connaissance générique et pouvant être utilisé pour représenter des événements, des situations, des relations, et même des objets"*.

Bartlett voulait expliquer pourquoi les individus rappelaient des histoires en omettant souvent quelques détails et en introduisant de nouvelles informations à leur rappel. Les remplacements restaient toutefois cohérents, et permettaient une reconstruction de l'histoire de façon à ce que celle-ci prenne un sens selon leurs structures de connaissances et leurs expériences. Le point de vue de Bartlett est que l'histoire est en quelque sorte "assimilée" puis modifiée par rapport à des schémas, des connaissances stockées en mémoire qui ont elles-mêmes été construites via l'expérience personnelle de l'individu. Cette modification se fait donc par rapport aux connaissances de l'individu et va dans le sens de ses attentes c'est-à-dire de façon cohérente avec ses expériences passées. Il est évident que de nouvelles informations, ne pouvant pas être confrontées avec des connaissances stockées au préalable, sont de fait mises en mémoire de manière à former un nouveau schéma les prenant en compte.

L'expérience, non moins célèbre, de Bartlett "la guerre des fantômes" met en évidence ses hypothèses. Il s'agit d'une présentation d'un conte indien nord-américain, texte éloigné culturellement des participants à l'expérience. Ces derniers ne disposent pas de point d'ancrage sur lequel s'appuyer pour faciliter la compréhension du texte. Cependant l'auteur observe que les rappels se caractérisent par divers types de phénomènes tels des omissions, des intrusions ou des réaménagements. Il observe aussi que la forme littérale du conte n'est pas respectée par les individus et que les reconstructions auxquelles se livrent les participants obéissent aux attentes et pré-supposés de type occidental. Les participants se sont donc appuyés sur leurs connaissances pour pouvoir comprendre et rappeler le conte présenté.

Bartlett a noté que les rappels effectués sont moins précis et clairs que le texte original mais que la structure sous jacente semble être préservée : *"la forme, le plan, le type ou le schéma d'une histoire, semblent, en fait, pour un adulte tout-venant, être les facteurs dominants et persistants dans ce genre de matériel"* (Bartlett, 1932, p. 83). Les omissions d'informations non pertinentes montrent l'inverse : Bartlett note que la simplification des informations lors du rappel révèle des omissions d'informations non pertinentes, éléments qui ne correspondent pas à leurs attentes ou à leurs schémas antérieurs, mais aussi en altérant certains éléments. Par exemple, dans le conte "la guerre des fantômes" le personnage principal rentre chez lui après la bataille et fait un feu. Ce dernier élément, non nécessaire au bon déroulement du scénario, est fréquemment omis dans les rappels observés. De plus, les participants indiquent des synonymes dans les rappels (e.g., "ramer" à la place de "pagayer"). Enfin, un incident survient à la fin de l'histoire pendant lequel quelque chose de noir sortait de la bouche de l'un des indiens : cet incident est rappelé par les étudiants de Bartlett comme "une bouche écumante" ou encore comme "la sortie du corps de l'âme de l'indien". Tous ces résultats, parmi d'autres, montrent que les participants s'appuient sur une structure de connaissances stockée en mémoire, connaissances notamment culturelles.

### **3.2. Les postulats des théories du schéma**

Quel est l'intérêt des schémas ? Les schémas sont des structures de connaissances, nous l'avons vu précédemment, sur lesquelles les individus peuvent s'appuyer pour les aider dans leur compréhension du monde environnant. Ainsi, cet appui permet d'anticiper

l'environnement, c'est-à-dire de formuler des attentes et de présenter l'environnement sous un jour prédictible.

Cette anticipation est révélée dans les études portant sur la compréhension du récit : l'exemple classique est le schéma narratif. Les récits présentent une structure particulière (voir Fayol, 1985 pour exemple). La trame des récits est stéréotypée : nous pouvons trouver en premier lieu le cadre initial de l'histoire qui correspond à un état de stabilité (dans le cas d'un récit canonique, "il était une fois..."); ensuite, apparaît un événement déclencheur, perturbateur ("mais le méchant dragon..."); puis nous retrouvons une suite de réactions, d'épisodes orientés vers le même but et enfin un retour à un état stable ("ils se marièrent et eurent beaucoup d'enfants"). D'après Fayol, tout se passe comme si le traitement des récits était régi par une organisation cognitive stéréotypée qui guide l'encodage jusqu'au rappel, selon des processus "*Top-Down*" (ou descendants).

Un triple processus serait alors mis en œuvre (Fayol, 1985) :

- Filtrage, sélection des informations en fonction de l'expérience antérieure des trames de récit ;
- Abstraction : préservation de la signification générale du texte mais disparition progressive de la forme de surface ;
- Réorganisation des informations sélectionnées et abstraites : cela veut dire que les participants, dans leur rappel, vont au-delà du texte et introduisent des éléments qui n'étaient pas présents : cela peut nous renvoyer aux fausses alarmes et fausses reconnaissances observées dans de nombreux travaux (dans ces cas, il y a une confusion entre les informations présentes dans le texte et celles provenant de la base de connaissances de référence) mais aussi à l'augmentation du délai entre présentation et rappel, qui a pour conséquence une augmentation proportionnelle des intrusions thématiques, montrant une dépendance croissante à l'égard de cette même structure de référence.

La dépendance de la compréhension de textes envers la structure de connaissances qu'est le schéma, fait dire à Fayol (1985) que cette compréhension serait comme un processus de

remplissage de cases. Toutefois cette conception reste critiquée et remise en question par certains résultats expérimentaux (Alba & Hascher, 1983).

Depuis la conception de Bartlett (1932), la notion de schéma n'a pas connu de modifications cruciales.

Un élève de Bartlett, Carolus Oldfield, avait suggéré dans les années 1970 que le développement de l'informatique pourrait offrir un terrain d'investigation pour développer et élaborer le concept de schéma (Oldfield, 1972) ; cela a donné un regain d'intérêt pour la théorie développée par Sir Frederic Bartlett.

Bien que la validité psychologique du schéma ne soit pas remise en cause, son degré d'abstraction, trop vague et trop général ("*under-specified*") est régulièrement dénoncé. Les schémas sont malgré tout la base d'autres structures plus récentes comme les "*frames*" développés par Minsky (1975) et les scripts (Schank & Abelson, 1977).

## 4. LES SCRIPTS

### 4.1. Définition princeps

La notion de script est née en 1977 de la collaboration de deux auteurs, le premier chercheur en informatique et l'autre psychologue : Schank & Abelson en 1977. L'objectif de leur étude était de développer un programme informatique de compréhension du langage. Pour cela ils ont doté un ordinateur d'une base de connaissances suffisante afin que celui-ci puisse affronter quelques uns des problèmes liés au traitement du langage naturel. Un de ces problèmes était, par exemple, de comprendre de courts récits, comme celui-ci, présenté par Charniak en 1972 :

"Quand le ballon a touché l'ampoule, il explosa. Ceci a fait pleuré le bébé.  
Mary regarda méchamment John et pris le bébé. John haussa les épaules et ramassa les restes du ballon.<sup>2</sup>"

Dans ce texte court, nous pouvons trouver sept informations explicites mais aussi des informations implicites telles que : le ballon était gonflé, l'ampoule de la lampe était chaude,

---

<sup>2</sup> Notre traduction.

le ballon a explosé, l'explosion a fait du bruit, le bébé a eu peur, le bruit sourd a fait peur au bébé, Mary réconforte le bébé.

Comprendre les implicites du langage naturel veut dire que nous nous sommes appuyés sur des connaissances organisées en mémoire. Ces connaissances peuvent correspondre à ce que Schank & Abelson (1977) ont appelé les scripts. Afin de donner cette capacité de compréhension à l'ordinateur, Schank & Abelson ont voulu savoir comment l'humain comprend.

Selon la définition princeps, le script est "*une structure décrivant les séquences appropriées d'évènements survenant dans un certain contexte ; [...] une suite d'actions pré-déterminées et stéréotypées ayant trait à une situation familière*" (Schank & Abelson, 1977, p.41)".

Le script est conçu en tant que structure stockant en mémoire permanente la connaissance des séquences événementielles sur-apprises. De manière générale, un script peut être défini comme une représentation en mémoire des informations sémantiques et épisodiques, sous la forme d'une structure générale de connaissances relatives à un épisode, qui guide notre compréhension et notre mémorisation de ces épisodes ou de ces situations. En d'autres termes, un script est une représentation mentale des *modus operandi*, de ce qui devrait se dérouler, lors d'une situation particulière comme "aller au restaurant", "aller chez le coiffeur" ou "changer une roue".

La structure de connaissances ne donne pas uniquement des informations sur les détails de la suite d'actions stéréotypées de l'activité, elle code aussi d'autres informations :

- Une liste des conditions d'entrée dans l'activité ("*entry conditions*" : comme "avoir faim", "avoir de l'argent"...) )
- Les protagonistes habituels et leurs rôles respectifs ("*roles*" : serveur, client...)
- Les objets rencontrés ordinairement ("*props*" : table, couverts...)
- Les modes de sortie de l'activité, les résultats courants ("*results*" : "ne plus avoir faim", "avoir moins d'argent" ...).

La structure est vue dans son ensemble comme un tout interconnecté comportant, comme les schémas, des emplacements (variables ou "*slots*") auxquels vont s'associer des contraintes



pesant sur les données particulières susceptibles de venir les instancier et pouvant, le cas échéant, prendre des valeurs par défaut.

Nous sommes donc supposés posséder quelques centaines de ces structures culturelles en mémoire, organisations acquises soit de manière pragmatique (par expérience directe, par confrontations répétées à l'activité) soit de manière vicariante (de façon indirecte, par exemple le script du hold-up ou de l'accouchement).

Les scripts remplissent certaines fonctions de prédictions quant aux activités routinières : ils permettent d'initier, en situation, la séquence comportementale appropriée ; d'interpréter correctement le comportement d'autrui dans cette situation. Enfin, les connaissances permettent au lecteur comme à l'auditeur de combler, nous l'avons vu précédemment, les nombreux implicites du langage naturel, de se livrer aux inférences utiles, d'orienter ses attentes (voir Bransford & Johnson, 1972).

L'architecture proposée par Schank & Abelson (1977) est conçue de la manière suivante : le script est vu comme une "chaîne causale géante" qui connecte l'ensemble des épisodes de l'activité. Cette chaîne est surmontée par un titre ("*header*") indiquant le nom de l'activité. Cette architecture est vue comme rigide, c'est-à-dire que chacune des actions conditionne la survenue de la suivante. En d'autres termes, l'accès à un élément quelconque est donc dépendant de l'accès à tous ceux qui le précèdent sur l'axe temporel (pour manger il faut avoir commandé ; pour commander il faut avoir pris connaissance du menu, etc...).

Les auteurs opèrent cependant une distinction élémentaire entre les épisodes avec la notion de "*maincon*" ("*main conceptualization*"), qui désigne les actions essentielles du script.

Bien que le programme informatique SAM ("*Script Applier Mechanism*") que Schank & Abelson (1977) ont mis en place a pu manifester quelques compétences simples comme faire le résumé d'un récit ayant trait à une situation stéréotypée et retrouver des éléments restés implicites dans le texte soumis, les auteurs ne se sont pas préoccupés de mettre leurs hypothèses à l'épreuve du fonctionnement cognitif.

Se pose ainsi le problème de la validité psychologique du script. Le fait de rencontrer le concept de "restaurant" sur cette page devrait, alors, activer la structure sémantique de la routine rencontrée plusieurs fois dans la vie de tout individu, celle d'"aller au restaurant". Cette routine permet alors de faire des inférences sur les conduites à tenir mais aussi sur celles

qui devraient être tenues et attendues. Le fait de prononcer cette phrase : "hier, je suis allé au restaurant avec mes amis" rend inutile de présenter les autres informations telles que "je suis entré dans ce restaurant", "je me suis assis", "j'ai lu la carte des menus", "j'ai commandé", "j'ai mangé", "j'ai payé" et "je suis sorti du restaurant". Ces informations relatives à cet événement paraissent être inutiles à préciser : cet argument fait partie de ceux faisant montre d'une validité psychologique de cette structure de connaissances.

#### **4.2. La validité psychologique des scripts**

Les scripts ont-ils une validité psychologique ? D'après Schank "*comprendre c'est expliquer*" : cela veut dire que le processus de compréhension correspond à un processus d'explication qui s'applique de manière itérative. Autrement dit, pour comprendre les énoncés, il est nécessaire de les expliquer, d'être capable de prévoir, par exemple, les comportements attendus (Zacks & Tversky, 2001 ; Zacks, Tversky & Iyer, 2001).

Nous ne racontons jamais un script. Les actions données précédemment sont inutiles dans le langage naturel, les raconter serait alors violer un des "postulats de conversation" recensés par Grice (1975), postulat qui stipule que nous devons relater des informations raisonnablement nouvelles.

Outre ce point, une première série d'expériences menées par Bower, Black & Turner (1979) a tenté d'évaluer cette validité psychologique. Ces auteurs ont commencé leur étude par la vérification du principe d'uniformité culturelle. Nous avons vu précédemment que les scripts, tout comme les schémas, sont des structures partagées par l'ensemble des individus d'une même culture. Ce partage paraît évident puisque s'il n'existait pas, la compréhension des implicites dans le langage naturel en serait d'autant plus difficile. Quoi qu'il en soit, ce consensus devrait être vérifié lors d'une tâche de production simple. En effet, si nous demandons aux participants de l'expérience de donner le maximum d'actions censées faire partie d'une activité routinière définie, nous devrions, dans le cas d'une uniformité culturelle, retrouver un important consensus inter-sujets. C'est effectivement ce que Bower, Black & Turner (1979) ont observé dans cette première étape. Non seulement les participants ont fait montre d'un important consensus mais le niveau de description spontanée des scripts est homogène ; c'est-à-dire que les actions ne sont ni trop détaillées (e.g., "avancer la main"), ni trop abstraites (e.g., "faire quelque chose").

Dans une seconde étape, Bower, Black & Turner font l'hypothèse que les événements à l'intérieur d'un même script sont segmentés naturellement en plusieurs grands "*chunks*" ou éléments. Le script n'est pas une chaîne linéaire, indifférenciée mais semble plutôt être organisé en de grandes scènes, elles-mêmes composées d'actions subséquentes. Les auteurs mettent donc en place une deuxième expérience afin de savoir si les sujets segmentent les scripts en "*chunks*". Et si oui, sont-ils en accord sur la localisation des limites des "*chunks*" ?

Pour ce faire, les auteurs ont repris les actions données par les sujets de l'expérience première et ont écrit une petite histoire. Ils ont dit aux sujets que les histoires étaient constituées de différentes parties. Il leur était demandé de mettre des séparations à chaque fois qu'ils pensaient que la partie de l'histoire était finie. Ainsi, chaque fin de partie fait référence à un chunk. Les auteurs ont mesuré la fréquence d'apparition des séparations.

Les résultats montrent qu'un même script peut être séparé en plusieurs parties ou "*chunks*" : les auteurs obtiennent en effet un consensus de nouveau très marqué vis-à-vis de l'emplacement des frontières isolant un certain nombre de scènes (comme "entrer", "commander", "manger", "payer"...). Toutefois concernant ce point, Mandler & Murphy (1983) ont publié des données qui ne paraissent pas compatibles avec ces résultats. Dans leur étude, ils montrent que les frontières dépendent aussi du format de présentation de la structure scriptale (sous forme de texte ou sous forme d'énoncés) : les auteurs n'arrivent pas à retrouver le consensus présent dans l'étude de Bower *et al.* (1979). Même si Mandler & Murphy (1983) ne retrouvent pas de corrélations entre la présentation en texte ou en énoncés, d'autres études confortent les données présentées par Bower *et al.* (1979) en indiquant que les actions de script semblent se regrouper en sous-ensembles étroitement liés. Dans ces études, seul le terme employé, pour définir ces décompositions, montre un changement : ainsi, Schank & Abelson (1977) parlent de "scènes", Galambos & Rips (1982) plutôt d' "épisodes".

Les 2 expériences suivantes de Bower *et al.* (expériences 3 et 4) font appel à la mémorisation de textes. Les hypothèses sont les suivantes : si, lors de la confrontation à un texte "scriptal", la base de connaissances (le script générique) intervient pour combler les aspects du récit demeurés implicites (i.e., mécanisme de "*gap-filling*"), alors on peut s'attendre à retrouver dans les productions des participants :

- des intrusions thématiques au rappel (i.e., mentions d'informations absentes du texte mais relevant du texte mobilisé par "*pattern-matching*") ;
- des fausses alarmes en reconnaissance qui traduisent la difficulté à déterminer l'origine exacte de l'item-test (texte original ou bien le script sous-jacent).

Les auteurs observent bien ces types de résultats mais constatent que les participants ont instancié à la fois la trace mnésique épisodique (correspondant aux informations données par le texte) et le script générique de l'activité décrite. Pendant un certain délai, les participants conservent la trace des événements explicitement cités dans le texte (ils se réfèrent à la trace mnésique épisodique) pour se référer progressivement, au fur et à mesure que le délai exposition – rappel augmente, à leurs connaissances générales en mémoire. Autrement dit, en rappel immédiat les participants rappellent les éléments de la trace mnésique puis celle-ci s'affaiblit pour laisser place à une dépendance croissante à l'égard du script générique. C'est pourquoi les auteurs ont pu observer des phénomènes croissant d'intrusions. Ces types de résultats faisant part des difficultés des participants à retrouver l'item-test seront par la suite régulièrement rencontrés et se révéleront particulièrement sensibles au statut hiérarchique des actions présentées (par exemple, Abbott, Black & Smith, 1985 ; Corson, 1987 ; Walker & Yekovitch, 1984, 1987 ; Yekovitch & Walker, 1986, 1987). Le script n'est pas une chaîne d'actions linéaire sur un seul niveau mais apparaît plutôt être organisé de façon hiérarchique à différents niveaux selon les actions subordonnées. Les activités peuvent donc être décomposées en actions sous-ordonnées, ces dernières pouvant être résumées par les actions sur-ordonnées.

Un autre élément en faveur de la validité psychologique de la structure scriptale de l'étude de Bower *et al.* (1979) correspond aux résultats obtenus dans leur cinquième expérience (tâche de rappel). Ces résultats font part des réarrangements des éléments de scripts. Ces réaménagements (migrations d'éléments) suivent une structure canonique du texte alors que ce type de structure n'était pas présent lors de l'encodage puisque les textes « scriptaux » étaient présentés en désordre.

Bower, Black & Turner (1979) remarquent dans leur dernière étude (expérience 7) que les éléments se démarquant le plus du script générique sont les éléments qui sont les mieux rappelés. Ces éléments pourraient, partant, dégager un caractère plus saillant que les autres éléments appartenant au déroulement banal du script générique.

L'étude de Bower, Black et Turner (1979) ne représente qu'une infime partie des illustrations allant dans le sens de cette validité. Il paraissait nécessaire de l'approfondir car elle a contribué énormément au développement et à l'émergence de la notion de script. Fayol & Monteil (1988) présentent de nombreuses études ayant éprouvé cette validité et reprennent les différents points décrits plus haut.

Le script possède par conséquent une validité psychologique, il est donc une structure à part entière en mémoire sémantique. Reste maintenant à éprouver sa structure, son architecture. Autrement dit, quelles sont les dimensions structurantes des scripts ?

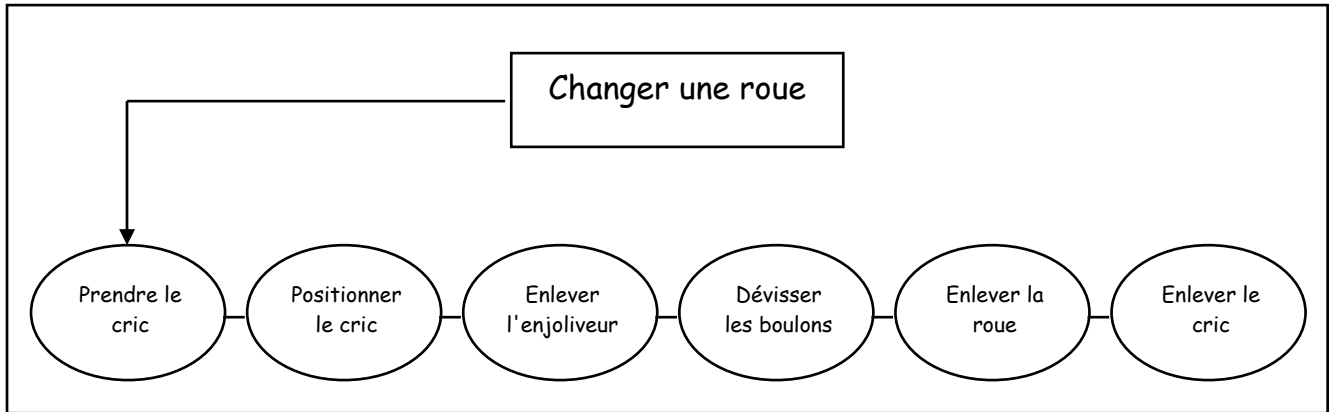
### **4.3. Les dimensions structurantes des scripts**

L'historique des recherches portant sur l'organisation scriptale laisse apparaître l'intérêt des modèles selon l'une ou l'autre dimension : l'intérêt porté sur les effets de séquences donnera lieu alors à une architecture organisée préférentiellement sur un axe horizontal ; l'intérêt porté sur le poids hiérarchique des actions dans le script donnera lieu, a contrario, à une architecture organisée sur un axe vertical.

#### **4.3.1. Organisation horizontale : "organisation séquentielle"**

Nous avons vu précédemment que la conception de Schank & Abelson (1977) envisageait une organisation selon une chaîne à dépendance d'accès. Ce type d'organisation présente des propriétés organisées selon un axe séquentiel, où les frontières entre les actions de scènes sont bien marquées. Dans cette conception, la survenue d'une action est conditionnée par l'apparition de la précédente. Cette organisation est vue sous l'angle d'une chaîne causale géante à dépendance d'accès : cela suppose un accès rigide et par conséquent la mise en place de certaines hypothèses. En prenant l'exemple du script "changer une roue", il serait nécessaire d'activer les actions survenant avant celle de "enlever la roue" pour pouvoir activer cette dernière. Ainsi, avec ce type de fonctionnement inhérent à ce modèle, les temps de décision dans des tâches de jugement d'antériorité (ou postériorité) de deux actions devraient être proportionnels à la distance sémantique entre les deux événements sur la dimension temporelle. Puisque la distance entre les deux actions est faible dans la séquence (c'est-à-dire que le nombre d'actions séparant ces deux événements est réduit), prendre la décision de

l'antériorité ou de la postériorité de l'une ou de l'autre des deux actions devrait être plus rapide que prendre la même décision sur deux actions ayant une distance plus grande entre elles dans la séquence.



**Figure 5** : Exemple d'activité routinière organisée de manière séquentielle (voir Galambos & Rips, 1982).

Des activités simples comme "changer une roue" (voir figure 5) sont composées d'actions apparaissant toujours dans un certain ordre (Bower, Black & Turner, 1979 ; Galambos & Rips, 1982 ; Jagot, 1996).

Les expériences sur le rappel de scripts montrent bien cette séquence temporelle: les sujets ont tendance à rappeler les scripts présentés dans un ordre chronologique alors que la présentation ne l'était pas. Schank & Abelson (1977) ont suggéré que la position d'une action dans la séquence dépend de la relation qu'elle a avec les autres actions dans la chaîne causale scriptale. Cela veut dire que la façon dont les actions sont intégrées dans la chaîne scriptale est corrélée avec l'ordre d'occurrence des actions dans la réalité. Il y a une juxtaposition entre la chaîne séquentielle et la réalité. Les liens ainsi formés entre actions au sein de la chaîne peuvent produire des effets d'amorçage. Les actions seraient donc organisées selon une certaine dimension. Par exemple, le temps pourrait être une organisation des scripts si les actions sont mémorisées de la première à la dernière. De la même manière, les catégories sont organisées selon une certaine dimension. Par exemple, si les exemplaires sont classés du plus petit au plus grand, la taille est alors le critère d'organisation.

Les effets de distance sémantique prévoient, à l'instar des modèles de réseau définis dans la section précédente, une activation plus rapide des éléments les plus proches par comparaison avec des éléments plus éloignés. Lorsqu'il s'agit de décider si, dans un couple d'actions, l'une précède (ou suit) l'autre, le temps de décision devrait se révéler inversement proportionnel à la distance qui sépare les deux actions. Par exemple, une décision lexicale portée sur le mot "rouge" sera plus rapide lorsque celui-ci est précédé de l'item "jaune" que de l'item "camion" (voir figure 4 à la section précédente). De même, deux événements proches sur l'axe temporel devraient susciter des temps de réaction plus rapides que des événements plus éloignés sur la même dimension.

Les effets de congruence sémantique renvoient au fait qu'il devrait être plus facile de porter un jugement lors d'une congruence entre le libellé de la question et la situation des actions évoquées. Par exemple, si les deux objets en cause sont de grande taille, on obtiendra alors une réponse plus rapide s'il s'agit de décider du plus grand que s'il s'agit de décider du plus petit. En d'autres termes, la forme de la question, interagit avec la situation spécifique des objets.

Enfin l'effet de position sérielle prévoit que les jugements de position (décider lequel des éléments d'un couple précède - ou bien suit - l'autre sur la dimension considérée) portés sur les actions se situant aux extrémités de la séquence seront plus rapides que les jugements portant sur des items situés dans la partie médiane du script.

Certaines théories voient dans cette organisation scriptale un moyen de mettre en évidence des effets d'amorçage. Si deux actions sont effectivement liées l'une à l'autre selon une certaine dimension et si l'on se situe dans une théorie de propagation de l'activation, alors l'activation d'une action devrait activer l'action proche et ainsi de suite. Faire varier la distance sémantique devrait alors avoir un impact sur les temps de réaction. Mais dans leur étude de 1979 (expérience 6), Bower *et al.* n'ont pas montré d'effet de la distance sémantique dans un amorçage concernant les scripts. Les sujets ne mettaient pas plus de temps dans leur dénomination d'actions lorsque les actions étaient proches que lorsqu'elles étaient éloignées sur la dimension temporelle. Les attentes concernant le phénomène de "gap-size" n'ont donc pas été très satisfaites et peuvent remettre en cause la structure séquentielle définie par Schank & Abelson (1977), et c'est pourquoi Abelson (1981) souligne qu'une recherche sérielle ne doit pas être obligatoire. Les seuls résultats allant dans le sens de ce "gap-size" sont ceux observés par Abbott, Black & Smith (1985) : ces auteurs ont trouvé un effet au niveau des scènes mais pas au niveau des actions.

La preuve la plus concrète d'une organisation dans les scripts provient des études de Nottenburg & Shoben (1980) et de Galambos & Rips (1982).

Nottenburg & Shoben n'observent pas, entre autres, de "*gap-size effect*" en faisant varier la proximité de deux événements sur l'axe du temps. L'accès aux actions d'un script ne serait pas fonction de leur emplacement temporel dans la chaîne causale. Nottenburg & Shoben développent la notion de marques temporelles liées à chaque action à la place de chaîne à dépendance d'accès. Ces marques temporelles seraient stockées en même temps que les actions et représenteraient, par définition, des indicateurs de la séquence. Par ce fonctionnement, Nottenburg & Shoben (1980) définissent trois types de résultats attendus : des effets de distance sémantique, des effets de congruence sémantique mais aussi des effets de positions sérielles dans des tâches de jugements comparatifs (voir aussi Banks, 1977).

Nottenburg & Shoben dans cette étude datant de 1980 ont réussi à retrouver ces trois effets discréditant de surcroît la structure rigide, décrite par Schank & Abelson, qui argumente en faveur d'une recherche sérielle rigide. Nottenburg & Shoben ont utilisé une tâche de jugement de comparaison entre deux actions, en demandant aux sujets de décider si la première action présentée arrive avant l'autre dans le script. Ils partent du principe que les sujets peuvent réussir la tâche de deux façons : si les scripts sont organisés sur une dimension séquentielle alors les sujets devraient parcourir la chaîne scriptale afin de trouver les deux actions mentionnées. Ainsi, la relation temporelle unissant ces deux actions pourrait être appréhendée. Si les deux actions se situent, sur une dimension temporelle, aux deux extrémités, alors les sujets devraient mettre plus de temps dans leur décision, inversement si les deux actions sont proches.

Nottenburg & Shoben (1980) proposent aussi que les décisions doivent être faites sur la base de propriétés temporelles qui indiqueraient la position de l'action dans la chaîne scriptale. Ainsi, dire qu'une action apparaît tôt dans le script du restaurant conviendrait à l'action du type "s'asseoir à table" alors qu'une action apparaissant tard dans le script serait "demander l'addition". Quand on demande aux sujets de juger des actions sur la base de la temporalité, les sujets doivent activer les propriétés temporelles de ces actions. Ainsi, présenter des actions proches situées en début de script demandera aux sujets de se concentrer sur la propriété temporelle "début de script" ; de cette façon, ces auteurs proposent que les propriétés temporelles sont mémorisées au même titre que les propriétés de taille, forme ou tout autre



propriété définissant les objets physiques. Plus on fait varier le pouvoir discriminant des propriétés temporelles, plus la décision de jugement deviendrait facile et rapide.

Dans leurs résultats, Nottenburg & Shoben (1980) ont montré que deux actions éloignées sur la base temporelle ont donné des temps de décision rapides. Le pouvoir discriminatif ainsi créé a permis un jugement rapide sur les actions. Cela montre que les scripts sont organisés sur la base des propriétés temporelles des actions et non sur la base d'une organisation dimensionnelle.

L'étude de Galambos & Rips (1982) constitue un autre exemple éprouvant l'agencement séquentiel du script en avançant que les scripts ne sont pas organisés en séquence. Dans ce travail, les auteurs ont fait varier la distance temporelle pour des actions constituant un script en fonction d'un autre facteur, orthogonal par rapport à la séquence, la centralité<sup>3</sup>. Ils n'ont observé qu'un effet de la centralité des actions et non un effet de la temporalité.

Ils en déduisent deux types d'explications : une conception forte qui propose que les scripts sont organisés selon une dimension temporelle sans relation de surperordonnés entre les actions. Cette conception prévoit que le temps de récupération d'une action en mémoire devrait augmenter avec la distance temporelle des actions présentées. Mais les résultats observés par Nottenburg & Shoben ainsi que ceux de Galambos & Rips, qui n'ont, rappelons le, observé aucun effet de la dimension temporelle sur la récupération d'actions, conduisent à un abandon de la conception forte des scripts. Leur deuxième conception propose que les scripts sont organisés aussi bien sur une dimension horizontale qu'avec des relations surperordonnées. La recherche des actions se ferait à la fois sur un axe séquentiel mais aussi en fonction de la centralité de l'action. En d'autres termes, les actions centrales sont récupérées plus rapidement que les autres actions car elles bénéficient de relations surperordonnées plus fortes. Cette conception induit de fait des effets d'amorçage mais aucun effet de ce type n'a pu être mis en évidence dans les études précédentes (Galambos & Rips, 1982) : aucun effet de "gap-size" n'a été trouvé. C'est ce qui a conduit Galambos & Rips à dire (1982, p. 279) : "*pas de facilitation, pas de lien et pas de lien pas de script*". Ils en concluent alors que les scripts ne possèdent pas d'organisation séquentielle, que la séquence est représentée par les propriétés temporelles des actions et que les seules relations existantes dans le cœur du script sont des relations superordonnées variant en force. C'est ce qui conduit Jagot (1996, p.33) à dire :

---

<sup>3</sup> Cette notion de centralité, qui sera plus amplement détaillée dans la section suivante, renvoie à l'importance de l'action dans le déroulement de l'activité routinière. Ainsi, l'action "manger" dans le script "aller au restaurant" se voit attribuer un haut degré de centralité ce qui n'est pas le cas pour l'action "prendre un café". La centralité est donc une autre dimension structurant les scripts.

"selon Galambos & Rips, l'information séquentielle ne participe pas en tant que telle de la structure du script : elle se verrait calculée ponctuellement [...] sur la base d'informations plus fondamentales décrivant des rapports de causalité qu'entretiennent les divers composants de l'événement". Galambos & Rips, dans leur étude de 1982, réhabilitent la structure de but définie par Schank & Abelson (1977). Les effets de séquence seraient alors plutôt à considérer comme des effets de causalité.

Les données présentées par Galambos & Rips (1982) laissent supposer que les scripts ont une organisation similaire à une organisation taxonomique valable pour les catégories. Ce type de structure va dans le sens de la conception de Collins & Loftus (1975), Barsalou (1983) et Glass & Hoalyak (1975) pour les catégories naturelles (jugements de vérification d'exemplaires comme membres de la catégorie ; organisation des concepts avec des relations d'inclusions au sein de la catégorie). Cette organisation verrait alors les scripts structurés selon un autre axe, vertical, respectant une hiérarchie entre les actions.

#### **4.3.2. Organisation verticale : typicalité ou centralité ?**

Au regard des données obtenues notamment dans les productions libres de scripts, il ne fait pas de doute que la dimension séquentielle existe (pour exemple, Bower *et al.*, 1979 ; Jagot, 1996). Toutefois, un autre agencement semble se dégager d'après d'autres résultats concernant l'accord inter-sujets sur le degré d'importance de certaines actions (e.g., Black & Bower, 1979 ; Graesser, Gordon & Sawyer, 1979 ; Yekovich & Thorndyke, 1981). Ce degré d'importance est défini dans l'ensemble des études en fonction de la nécessité d'appartenance de l'action au script : "*si on demande à des sujets de juger de l'importance des événements d'un script sur une échelle en sept points, certaines actions apparaissent comme indispensables pour que le script puisse se réaliser alors que d'autres s'avèreront moins nécessaires*" (Corson, 1987, p. 37).

La figure 6 illustre la représentation des actions, constituantes de l'activité routinière "changer une roue" présentée précédemment, en mettant en avant leur importance au sein de la chaîne scriptale.

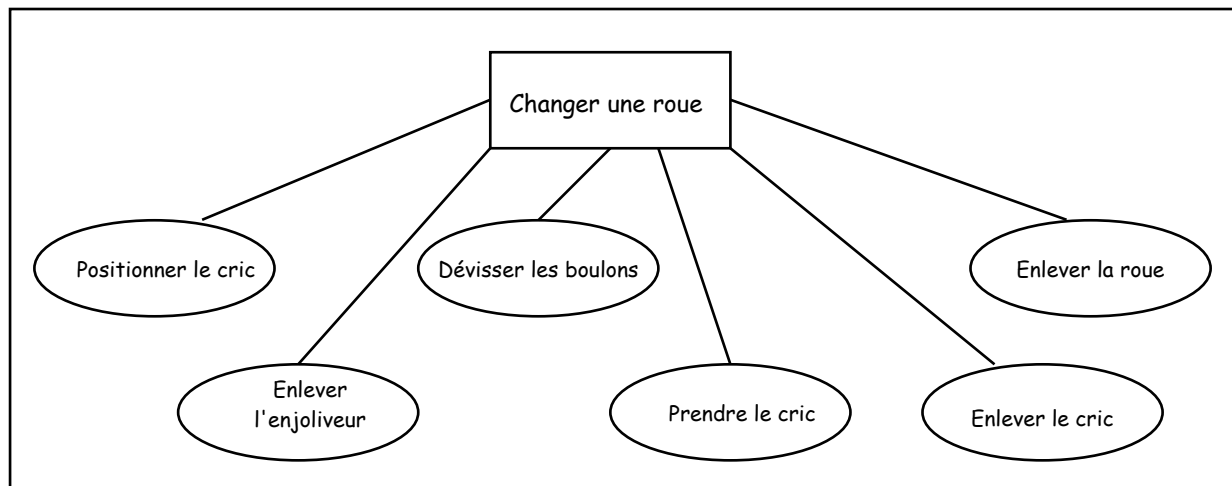


Figure 6 : Représentations des activités routinières selon la centralité des actions (Galambos & Rips, 1982).

Nombre d'études présentant des tâches de rappel d'items font part de ces effets de centralité. Dans ces tâches, les actions les mieux rappelées par les sujets sont celles définies a priori ou a posteriori comme étant les plus importantes dans le déroulement de l'activité stéréotypée, autrement dit les actions les plus centrales (par exemple, Bower *et al.*, 1979 ; Graesser *et al.*, 1979 ; Yekovitch & Thorndyke, 1981). En revanche, aucune étude ne présente d'effets de centralité en situation de reconnaissance, donnant de surcroît à cette tâche un statut particulier.

L'élaboration de Schank & Abelson retient à travers les notions de "*maincons*" ("*main conceptualization*") et les marqueurs de scènes, le principe d'une hiérarchisation de l'événement. Néanmoins, ces éléments de différenciation ne sont pas formellement intégrés dans la structure du script.

Bower *et al.* en font état lors de leur recherche de 1979 : ils voient l'organisation scriptale sous forme d'une hiérarchie de buts et de sous-buts. En effet, les actions sont ordonnées selon leur but que nous pourrions schématiser sous forme d'une arborescence de buts ("*goal tree*") où un but sur-ordonné se décompose en série de sous-buts. Les auteurs invoquent pour cette thèse des processus de sens communs : les questions de type "pourquoi" susciteraient une exploration ascendante des actions et les questions de type "comment" à l'opposé inviteraient à parcourir le script de haut en bas. Les auteurs vont plus loin encore dans cet agencement en précisant que les informations supplémentaires qui composent une scène quelconque peuvent facilement se voir résumées par un intitulé sur-ordonné.

Galambos & Rips (1982) reprennent à l'identique cet agencement en buts et sous-buts : le niveau d'importance est défini alors par rapport à la contribution du sous-but dans la réalisation du but sur-ordonné.

D'après ces recherches, une dimension autre que séquentielle semble exister : une dimension hiérarchique. Afin de définir le degré d'importance de ces actions dans la structure, le terme de typicalité est souvent usité (pour exemples, Belleza & Bower, 1981 ; Connolly, Hockey & Pratt, 1996 ; Fayol & Monteil, 1988 ; Graesser, 1981 ; Graesser, Gordon & Sawyer, 1979 ; Graesser, Woll, Kowalsky & Smith, 1980 ; Hess, 1985 ; Hudson, 1988 ; Nakamura & Graesser, 1985 ; Nakamura, Graesser, Zimmerman & Riha, 1985 ; Nottenburg & Shoben, 1980 ; Smith & Graesser, 1981). Ce terme de typicalité renvoie à la notion décrite par Rosch et définie dans la section précédente. Cette notion est donc utilisée dans le cadre des études portant sur les catégories naturelles. L'exemplaire typique est celui qui présente beaucoup de traits en commun avec les autres exemplaires de la catégorie. La notion de typicalité semble être indissociable de la componentialité, semble car le concept de typicalité provient en premier lieu de l'étude des schémas. Comme le précisent Alba & Hasher (1983), l'information typique est celle qui correspond étroitement aux contenus de la base de connaissances, au contraire de l'information atypique: celle qui ne correspond pas (ou peu) aux attentes du schéma.

Le problème sous-jacent concerne plus particulièrement le caractère atypique d'une action : comment définir une action atypique ? S'il est aisé de définir un concept comme atypique de sa catégorie de par son manque de partage d'attributs avec les autres membres de sa catégorie, il n'en est pas de même pour les actions. Une action, par essence, ne partage pas d'attributs avec les autres actions du même script, le caractère "atypique" paraît donc être difficile à lui appliquer. Certains auteurs (Graesser *et al.*, 1980 ; Nakamura & Graesser, 1985 ; Smith & Graesser, 1981) réservent l'intitulé atypique aux actions dont l'occurrence est rare mais plausible et qui ne présentent dans le contexte aucune étrangeté ; d'autres (Belleza & Bower, 1982) notent comme atypiques les éléments qui heurtent le contenu conventionnel du scénario.

Quant au caractère de typicalité d'une action, Graesser *et al.* (1980, p.508) ont contribué à rendre équivalents l'utilisation des termes "actions typiques" et "actions importantes" : la typicalité est "*un jugement porté sur la fréquence ou la nécessité avec laquelle une action donnée se produit dans le cadre d'un script générique*". Ainsi, et le terme d'"importance" ("*elles contribuent à l'atteinte des buts*" (notre traduction), Nakamura *et al.*, 1985, p. 141) et le terme de "typicalité" ("*les actions typiques sont celles qui apparaissent normalement et*

*fréquemment dans les activités routinières*" (notre traduction), Nakamura & Graesser, 1985, p. 384) sont employés dans la littérature.

L'utilisation du terme "typicalité" dans les recherches portant sur les structures complexes s'expliquent par la volonté des auteurs à faire l'analogie avec les recherches portant sur les structures simples, à savoir les connaissances conceptuelles. Seuls quelques auteurs se sont opposés, à juste titre, à cette assimilation. C'est le cas par exemple de Galambos & Rips (1982) puis de Galambos (1983) : ils préconisent alors l'emploi du terme "centralité", correspondant mieux aux bases de connaissances. La notion de centralité est définie alors comme la dimension reflétant l'importance que présente l'action dans le bon déroulement de l'activité. Galambos (1986, p. 31) explique le choix de ce terme de la manière suivante : "*une façon d'envisager la centralité consiste à rapprocher celle-ci de la notion de typicalité au sein des catégories naturelles [...]. Ce point de vue apparaît cependant injustifié. Sans doute y a-t-il quelque similarité entre les effets de centralité tels que ceux-ci se manifestent dans le cadre des structures de connaissances, et les effets de typicalité qui caractérisent la récupération de l'information au sein des catégories naturelles ; mais il y a aussi des différences considérables. Les actions constitutives d'un script partagent rarement, à la différence des exemplaires catégoriels, des traits communs. Décomposer des prototypes en traits de signification ne semble pas avoir d'équivalent dans le cas des actions de scripts. La notion de centralité, par conséquent, ne peut être considérée comme une simple variante de la notion de typicalité*".

Galambos, ici, souligne l'ambiguïté qui accompagne l'emploi du terme typicalité ; d'autres auteurs porteront une appréciation identique comme Bianco (1992) et Corson (1990<sup>4</sup>, 1991). Ce dernier soulève alors un point développé par Jagot (1996) à savoir la nécessité de décaler les niveaux de comparaison pour permettre la comparaison entre les structures de connaissances et les catégories naturelles.

Les premiers résultats concernant les effets de centralité ont été relevés par l'étude de Galambos & Rips (1982) : une partie de leurs résultats a été décrite dans la section précédente. Ils ont fait varier le degré de centralité ainsi que la distance séquentielle des actions. Afin d'évaluer ce degré de centralité, les auteurs ont demandé à leurs participants

---

<sup>4</sup> Corson (1990, p. 160) : "*la première approche choisie régulièrement par la majorité des auteurs consiste pour la plupart dans une confusion entre centralité et typicalité, puisque ce dernier est utilisé dans les études sur les catégories naturelles. En effet, la décomposition d'exemplaires en propriétés n'est pas concevable pour les actions de scripts, en particulier, s'ils reposent sur les niveaux de comparaison comme c'est généralement le cas*" (notre traduction).

d'évaluer l'importance de chaque action dans le bon déroulement de l'activité routinière. En ce qui concerne la situation sur la séquence, ils ont demandé à ces mêmes participants de classer les actions selon l'ordre dans lequel elles se voient le plus généralement entreprises. Galambos & Rips ont ensuite croisé ces deux facteurs en dissociant dans un premier temps des actions fortement et faiblement centrales puis des actions précoces ou tardives permettant de surcroît la variation de la distance entre deux actions dans la séquence (expérience 3). La tâche consistait en un jugement d'appartenance où action et titre du script sont présentés en simultané à l'écran.

Les résultats alors obtenus révèlent que c'est bien en fonction de leur importance relative et non pas en fonction de leur distance séquentielle que s'opère la récupération des actions constitutives du script.

Galambos & Rips indiquent alors que la centralité préside aux opérations de récupération de l'information, et qu'elle représente la dimension structurante des scripts.

Galambos & Rips (1982) de par leur première investigation sur l'architecture scriptale montrent l'importance de la dimension centralité, en dissociant des actions centrales et des actions périphériques. La séquence constitue tout aussi bien une dimension de base dans la construction et la récupération des activités routinières. Barsalou & Sewell (1985) le confirment dans leur étude en précisant que les scripts sont organisés selon un ordre linéaire mais aussi une hiérarchie, structure basée sur les caractères centraux – typiques des événements. Fayol & Monteil (1988, p.343) dans leur revue de questions reviennent sur ces dimensions : "*à cette date, ces deux modalités d'organisation étaient simplement juxtaposées, sans coordination. Elles demandaient par conséquent à se voir intégrées par une perspective unificatrice*".

## **5. MODELE DE SYNTHÈSE D'ABBOTT, BLACK & SMITH (1985) : UNE STRUCTURE BI-DIMENSIONNELLE**

Ce modèle constitue une tentative de conciliation des deux dimensions horizontale (séquentielle) et verticale (hiérarchique). Du point de vue hiérarchique, le script se décompose en trois niveaux :

- Au niveau le plus élevé nous trouvons une action - titre que Abbott *et al.* (1985) nomment "*script header*", par exemple : "aller au restaurant".

- Le deuxième niveau est occupé par un certain nombre d'actions sur-ordonnées ou titres de scènes ("*scene headers*"), par exemple : "commander".
- Enfin, au niveau inférieur, correspond un groupe d'actions sous-ordonnées ou actions de scènes ("*scene actions*"), par exemple : "lire le menu". Ces actions de scènes sont liées à chacun des titres de scènes et en détaillent le contenu. C'est par l'intermédiaire de leurs titres de scènes respectifs que les actions de scènes sont reliées au reste de la structure. Par conséquent, il n'existe pas dans cette hiérarchie de lien direct entre des actions de scènes appartenant à des titres de scènes différents.

Au niveau de l'organisation séquentielle, les auteurs postulent que, parallèlement à la hiérarchie, les actions placées sous la dépendance d'un même sur-ordonné sont associées par des liaisons temporo-causales (i.e., séquentielles). Il en est de même pour les actions de scènes et les titres de scènes.

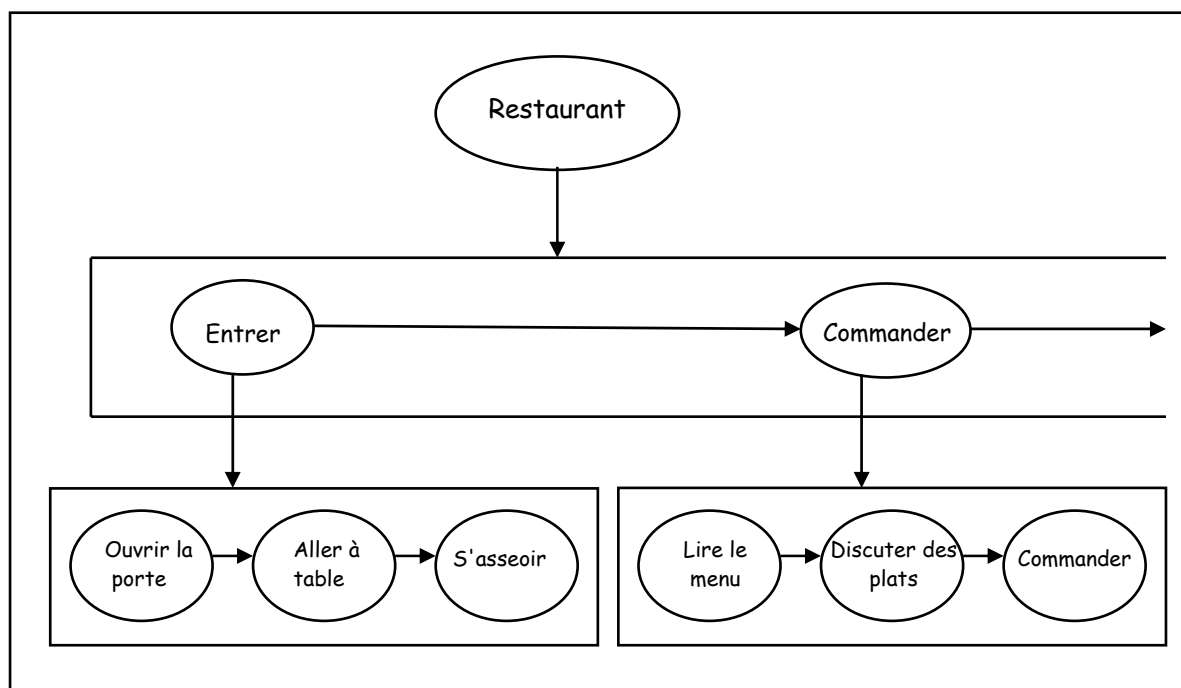


Figure 7 : Modèle de synthèse de la structure du script (Abbott, Black & Smith, 1985).

Le modèle apporte une explication aux phénomènes notés par Bower *et al.* (1979) : le temps requis pour porter un jugement sur une action n'est pas proportionnel à la distance entre les

actions jugées. Smith (noté par Abbott *et al.* en 1985) a montré cet effet dans une étude non publiée, mais uniquement en contrôlant le niveau hiérarchique des actions. En effet, les items se situaient dans cette étude au niveau intermédiaire, c'est-à-dire le niveau "*scene header*".

Ainsi seuls les titres de scènes paraissent être organisés selon une dimension chronologique. Aucun résultat n'a été observé au niveau des scènes d'actions et entre les titres de scènes et les scènes d'actions.

Lors d'une tâche de reconnaissance avec niveaux de confiance les auteurs ont montré que :

- L'évocation explicite d'une action de scène tend à activer préférentiellement le niveau sur-ordonné (titre de scènes) : ceci est manifesté par l'inférence du titre de scène correspondant, alors que l'inverse n'est pas vrai. Des inférences ont donc été construites par les participants mais ces inférences sont de nature asymétrique (asymétrie inférentielle).
- L'évocation d'un titre de script active préférentiellement le titre de scène correspondant et vice-versa. Cela veut dire, d'après le modèle, qu'entre ces deux niveaux supérieurs il y a des inférences symétriques, lesquelles sous-tendent la possibilité d'apparition de fausses reconnaissances cette fois-ci dans les deux directions (symétrie inférentielle).

Ce modèle permet d'expliquer ces deux types d'inférences que nous pouvons trouver dans beaucoup de travaux. Le niveau titre de scènes semble occuper une place privilégiée au sein de la structure et fonctionner comme une unité de base. Les auteurs leur prêtent une forte cohésion interne ("*internal cohesiveness*") ainsi qu'une distinctivité externe ("*external distinctiveness*"), propriétés communes au niveau de base. Ces titres de scènes paraissent avoir un statut privilégié puisque systématiquement incorporés à la représentation du texte construite par les participants. Ce niveau supérieur dans la hiérarchie semble être "*le niveau auquel, spontanément, les personnes préfèrent penser aux événements du script (...), ayant un degré d'abstraction similaire au niveau de base découvert par Rosch dans le cadre des catégories naturelles d'objets*" (Abbott *et al.*, 1985, p. 195). Ce niveau d'abstraction est défini par Tversky & Hemenway (1984) par le terme de "*good part*", i.e. la bonne partie des scripts définie par certains critères : saillance perceptive, importance et modularité de la fonction, indispensabilité. Toutefois, à l'instar de Zacks & Tversky (2001), il est déconseillé d'utiliser le terme de niveau de base pour les activités routinières, pour lesquelles les relations présentes dans la structure sont de type partonomique et non taxonomique comme dans les catégories.



Le modèle de synthèse apparaît dès lors être "*le plus satisfaisant*" (Fayol & Monteil, 1988, p. 345) mais reste un problème non résolu : l'organisation hypothétique en trois niveaux distincts. Le niveau intermédiaire, nous l'avons vu, ne semble pas poser problème ; ce dernier se situe au niveau des actions de scènes. Une autre structure a été développée, notamment par Yekovitch & Walker (1986) et Walker & Yekovitch (1987), prenant en compte les forces associatives. Toutefois, avant de développer cette autre théorisation des activités routinières, il convient de discuter brièvement d'une autre dimension du script venant complexifier la structure : la distinctivité.

## **6. COMPLEXIFICATION DE LA STRUCTURE : LA DISTINCTIVITE**

Nous venons, dans le modèle développé par Abbott *et al.* (1985), d'introduire la notion de distinctivité. Galambos (1983), Galambos, Abelson & Black (1986) reprennent cette notion mais en la considérant comme une dimension à part entière. Il remarque que certaines actions ne sont membres que d'un petit nombre de scripts (voire d'un seul), alors que d'autres semblent être communes à un ensemble d'activités. Par exemples, l'action "manger" est commune aux scripts "aller au restaurant", "prendre un goûter", "faire un pique-nique"... , tandis que, l'action "dévisser les boulons" ne paraît pas être présente dans un nombre important de scripts. Aussi, il semblerait que les actions ne présentent pas toutes la même saillance. L'étude de Galambos (1986) montre que cette dimension possède son importance dans la structure, apportant une certaine complexité : une troisième dimension s'ajoute au modèle proposé par Abbott *et al.* (1985), dimension qui paraît présenter une relative autonomie. L'organisation scriptale semble être plus complexe, intégrant une dimension hiérarchique (basée sur le degré de centralité), une dimension séquentielle et une dimension distinctive. C'est donc une organisation tri-dimensionnelle qui semble être retenue par Galambos (1986). Selon Corson (1991, p. 331) : "*la dimension distinctive [pourrait présenter] des caractéristiques identiques à celle d'une propriété dominante dont l'activation est automatique et [semblerait] par la même garantir une certaine stabilité au script*". Cette conception donne un poids important à la dimension distinctive et vient renforcer l'idée de Galambos dont les résultats mettent l'accent sur la fonction de contextualisation assurée par cette dimension. Celle-ci aide le système de compréhension à activer la structure de connaissances pertinente pour interpréter une situation. Toutefois, la dimension centralité

(degré d'importance de l'action dans le bon déroulement de l'activité) sert également de fonction de contextualisation, exprimant une complémentarité avec la distinctivité. Les données expérimentales, notamment celles de Galambos & Rips (1982) font montre de cette complémentarité, et indiquent que les actions centrales sont les plus volontiers disponibles après activation du script. La dimension centralité possède par conséquent une importance tout aussi grande dans la structure ; elle correspond d'ailleurs à la "clef de voûte" du modèle développé par Yekovich & Walker (1986) et Walker & Yekovich (1987) qui propose une organisation des connaissances scriptales à l'instar des modèles classiques utilisés pour les relations conceptuelles (voir chapitre cinq).

Les scripts, structures de connaissances à part entière, représentent la partie complexe de l'organisation des connaissances en mémoire sémantique. Leur organisation, structure et fonctionnement tirent leur origine des modèles développés dans le cadre de l'étude des catégories naturelles. C'est pourquoi les scripts, à l'image des catégories naturelles, disposent d'une architecture hiérarchique et d'une dimension distinctive. Les actions sont aussi organisées selon une dimension séquentielle en fonction de marqueurs temporels liés à chacune des actions du script, et selon une dimension (centralité) prenant en compte l'importance de chaque action dans le déroulement de l'activité.

À notre connaissance, les effets d'un contexte émotionnel sur les structures de connaissances de type script n'ont été que très peu étudiés (e.g., Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe, & Wölk, 1996). Il convient maintenant de définir ce contexte et ses effets sur la mémoire sémantique.

## CHAPITRE DEUX LE CONTEXTE EMOTIONNEL

Le chapitre précédent a porté sur l'organisation complexe du savoir en mémoire sémantique sous forme de script. Cette base de connaissances particulière sera plus précisément mise à l'épreuve d'une coloration émotionnelle, c'est-à-dire étudiée dans un contexte particulier représenté par l'humeur.

Cette recherche étudie donc l'impact des émotions sur la structure scriptale. Avant d'aller plus en avant, il devient nécessaire de définir, dans un premier temps, les termes "émotion" et "humeur", puis la procédure de sélection de l'échantillon et enfin les modèles explicatifs des effets des variations émotionnelles sur les connaissances en mémoire sémantique.

### **1. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES : RAPPELS**

#### **1.1. Émotions versus Humeurs**

La littérature portant sur l'interaction cognition – émotion emploie différents termes comme "affect", "émotions" ou encore "humeurs". Ces termes, bien qu'utilisés en tant que synonymes, comportent quelques distinctions.

Le terme de "affect" est considéré comme un terme générique qui englobe les termes susmentionnés (Bower & Forgas, 1999 ; Forgas, 1995).

Le terme "émotion" correspond à un ressenti de courte durée mais de forte intensité, ayant une cause saillante et un contenu cognitif clair (joie, tristesse, colère, peur, dégoût). A l'initiative

de ces émotions peuvent se trouver un acteur, une situation ou un objet vers lesquels les émotions sont fréquemment dirigées (Corson, 2002 ; Isen, 1984). Les caractéristiques principales de ces émotions sont leur brièveté et leur intensité. Ce dernier point pose question du point de vue déontologique : il est difficile d'induire de l'émotion telles qu'elles sont définies dans le cadre de ce respect.

Les émotions peuvent interrompre les comportements établis dans certaines situations ou provoquer des cassures dans les actions entreprises (Ellis & Moore, 1999 ; Hänze & Hesse, 1993) ce qui ne semble pas être le cas pour les humeurs de par leur faible intensité. Enfin, les émotions impliquent une certaine conscience des informations concernant les antécédents et les conséquences des actions alors que les humeurs correspondent à des états affectifs moins accessibles à la conscience (Forgas, 1999).

Les humeurs se distinguent des émotions dans le sens où elles ont une durée plus longue mais avec une intensité plus faible. Au contraire des émotions, ces états affectifs n'ont pas de cause distincte tout en ayant un contenu cognitif diffus (e.g. les individus peuvent préciser se sentir bien ou mal) ; ils sont moins spécifiques que les émotions et plus généraux (voir figure 8).

Les humeurs interviennent sans perturber le but sous-jacent d'une activité au contraire des émotions qui, comme nous venons de le définir, peuvent demander de l'attention, ou être distrayantes. Par exemple (Isen, 1999), gagner une petite somme (e.g. 5 euros) est différent de gagner une grosse somme d'argent (e.g. 50 000 000 euros). Le premier gain induirait une humeur positive, le second plutôt une émotion. Les états d'humeur peuvent être induits par les petits événements de la vie quotidienne. Ces états sont suffisants pour influencer le comportement et la pensée.

En résumé, au-delà de cette dichotomie, les émotions drainent un état d'humeur latent qualitativement proche qui perdure au-delà de l'effet émotionnel lui-même rendant difficile une distinction bien tranchée. C'est pourquoi nous pouvons trouver dans la littérature pléthore d'études se voulant étudier les effets de variations émotionnelles sur la gestion des connaissances mais qui étudient surtout des effets de l'humeur (Corson, 2002) : ceci peut expliquer pourquoi les termes de variations émotionnelles et humeur peuvent être considérés comme synonymes dans beaucoup d'études.

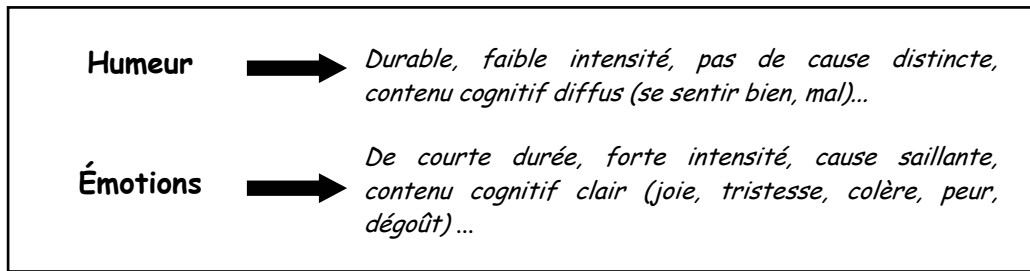


Figure 8 : Différences entre "humeur" et "émotions".

## 1.2. Caractéristique de l'humeur : naturelle ou induite ?

Il existe différentes façons d'appréhender les effets de ces variations sur le fonctionnement cognitif. La première consiste en la sélection de participants diagnostiqués, a priori, cliniquement dans la variation étudiée. Des participants peuvent être identifiés comme dépressifs cliniques suite à un entretien clinique à l'aide d'outils tels que le SADS ("*Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia*" : Spitzer & Endicott, 1978) ou le HRS-D ("*Hamilton Rating Scale for Depression*" : Hamilton, 1967). Selon l'APA (Association Américaine de Psychiatrie : DSM IV, 1994), la dépression est classée parmi les troubles de l'humeur comme modification pathologique de la tristesse.

La seconde manière consiste à repérer, dans la population d'origine, des participants disposant des traits cliniques correspondant aux variations voulues. Ces participants, qui ne sont pas dépressifs cliniques mais ont des prédispositions individuelles plus ou moins stables, sont diagnostiqués à l'aide de questionnaires évaluant principalement des tendances dépressives ou anxieuses. Ce dépistage peut s'effectuer notamment par le questionnaire développé par Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh (1961) : le BDI ("*Beck Depression Inventory*"). Ce questionnaire d'auto-évaluation des manifestations comportementales permet d'évaluer, dans le cadre de l'étude des biais cognitifs par exemple, les syndromes dépressifs (Beck, Steer & Garbin, 1988 ; Gallagher, 1986). Cette évaluation permet de distinguer différents niveaux de dépression allant de la dépression légère à la dépression sévère. Il existe donc une possibilité de repérer dans une population déterminée des participants présentant des troubles de l'humeur de façon clinique ou non clinique.

Enfin, la dernière méthode reste l'induction des participants dans l'humeur déterminée. Si les deux premières méthodes faisaient appel à des états affectifs naturels repérés dans la population, la dernière fait appel à des états affectifs, induits par un expérimentateur en

laboratoire. Cette technique présente des avantages comme la simplification de la sélection des participants. Dans ce cas, l'individu tout-venant est susceptible de participer à la recherche puisque ce dernier n'est pas choisi pour ses caractéristiques cliniques ou ses prédispositions. Le participant pourra, selon l'objectif de l'étude, être induit dans l'humeur désirée. Il existe différentes techniques pour induire les participants dans la condition expérimentale (pour une revue : Martin, 1990).

### **1.3. Les méthodes d'induction : caractéristiques**

Nous avons pu voir que ce qui caractérise les humeurs par rapport aux émotions est la durée et l'intensité. L'intensité de l'induction ne doit pas être trop forte, non seulement par respect déontologique mais aussi pour ne pas provoquer d'interruption ou de cassure dans les activités cognitives en cours. Le but de ces méthodes est d'induire un état émotionnel passager artificiel et contrôlé, état qui se veut similaire à un état émotionnel naturel. Les états émotionnels induits dans la quasi-totalité des recherches entreprises correspondent à des états positifs ou négatifs censés représentés des humeurs positives et négatives. Des inductions plus fines, comme la colère, la peur, la fierté, l'envie et le dégoût sont peu nombreuses dans la littérature (Corson, 2002 ; Bodenhausen, Sheppard & Kramer, 1994 ; Mayer, Allen & Beaugard, 1995).

Depuis les premières tentatives d'induction de Velten (1968), de nombreuses recherches ont utilisé une technique d'induction afin d'éprouver la relation cognition – émotion. Il existe différentes techniques qui sont détaillées, par exemple, dans les revues de question proposées par Martin (1990), Gerrards-Hesse, Spies & Hesse (1994) et Westermann, Spies, Stahl & Hesse (1996). Ces procédures d'induction sont diverses et variées. Nous pouvons distinguer des procédures individuelles, mais aussi collectives (pour des groupes pouvant aller jusqu'à 40 individus), des procédures simples mais aussi composites, c'est-à-dire associant plusieurs procédures d'induction (e.g., Mayer, Allen & Beaugard, 1985). Peuvent être ainsi distinguées l'auto-évaluation (Velten, 1968) ; l'hypnose (e.g., Bower, 1981 ; Friswell & Mc Conkey, 1989), le rappel autobiographique (e.g., Goodwin & Williams, 1982), des expériences de succès et d'échec, c'est-à-dire le feedback par le jeu et les feedback sociaux (e.g., Isen, Shalcker, Clark & Karp, 1978) ; l'exposition à des films (Gross & Levenson, 1985 ; Philippot, 1993) ou à de la musique (e.g., Clark, 1983). Il existe d'autres techniques non présentes dans la revue de questions de Martin (1990) comme : des petits cadeaux (Isen,

Daubman & Nowicki, 1987), l'exposition à des odeurs (Ehrlichman & Halpen, 1988) ou à des photographies (Fox, 1996) ou encore la lecture de phrases (de type "*Velten Mood Induction*") associée à de la musique (Mayer, Allen & Beauregard, 1995) qui fait partie des méthodes d'inductions composites. Ces techniques associant deux modalités sont construites dans le but de produire un effet de l'induction plus intense et plus durable.

<b>Techniques d'induction</b>
- Auto-évaluation (Velten)
- Musique
- Incrémentation musicale
- Suggestion - hypnose
- Expression faciale
- Feedback par le jeu
- Feedback sociaux
- Souvenir autobiographique individuel incrémenté
- Souvenir autobiographique collectif incrémenté
- Rappel autobiographique
- Imagerie guidée
- Empathie
- Films
- Parler en public
- Menace
- Comportement de l'expérimentateur

Figure 9 : Exemples de différentes techniques d'induction d'après Martin (1990).

Parmi l'ensemble des procédures se trouve notamment la technique développée par Velten (1968), procédure princeps, la "*Velten Mood Induction Procedure*". Cette technique consiste en la lecture et le ressenti d'une humeur suggérée par des séries de phrases décrivant des scènes dont l'intensité émotionnelle évolue de manière croissante ; elle reste la plus usitée dans les recherches utilisant des techniques d'induction (Goodwin & Williams, 1982). Pour les inductions négatives, la majorité des items à traiter sont de deux catégories : la première catégorie correspond à des énoncés se rapportant à une auto-évaluation négative (e.g., "je suis

découragé et pas content de moi"), la deuxième catégorie suggérant des symptômes caractéristiques d'une dépression (e.g., "je me sens las, ma santé n'est pas aussi bonne qu'elle ne devrait l'être"). Des énoncés comme "dieu, que je me sens bien" peuvent être retrouvés dans les inductions positives. Il existe d'autres versions de ce paradigme (e.g., Polivy, 1981) mais aussi une version courte de cette procédure constituée de 12 phrases seulement (Teasdale & Russell, 1983).

Cette technique, comme les autres, a posé question : est-ce que le participant est réellement induit dans l'induction désirée expérimentalement ou est-ce que celui-ci feint d'être dans cet état affectif afin de répondre à la demande de l'expérimentateur ? Finegan & Seligman (1995), en comparant une condition placebo (procédure Velten neutre) et un groupe positif ou négatif, ont montré que les inductions sont bien dues à la procédure elle-même et non à la demande formulée par la consigne.

Il paraît possible que le fait de demander de jouer une humeur particulière provoque une induction dans cette dernière. Ekman, Levenson & Friesen (1983) ont montré que des participants auxquels ils ont demandé de bouger leurs muscles faciaux de façon à représenter une humeur donnée, ont déclaré ressentir l'humeur demandée. Cette technique, l'expression faciale, produit une induction à la fois par la mise en situation proche du réel mais aussi par la consigne (Polivy & Doyle, 1980). Laird, Wagener, Halal & Szegda (1982) ont réussi à induire de la tristesse, de la colère, de la peur et une humeur positive via cette technique (voir Niedenthal, Barsalou, Winkielman, Krauth-Gruber & Ric, 2005).

Outre l'expression faciale, Govern & Marsch (1997) ont observé un effet de l'induction positive équivalent à celui observé avec la technique développée par Velten avec la seule présence d'un petit miroir posé en face des participants.

Enfin, Perrig & Perrig (1988) ont réussi à obtenir une induction d'humeur en demandant simplement aux participants d'agir comme s'ils étaient dans une humeur particulière. Slyker & Mc Nally (1991) ont pu montrer que cette demande de simulation provoquait les mêmes changements cognitifs que la procédure de Velten. Ainsi, la procédure Velten mais aussi la demande de l'expérimentateur peuvent provoquer des effets sur les types de processus cognitifs mis en jeu. Il y aurait alors un effet de l'induction et un effet de la demande.

Cette collaboration consciente de la part du participant paraît nécessaire lorsque la technique d'induction repose sur un rappel autobiographique. Cette procédure d'induction peut être effectuée de plusieurs façons. La référence à la mémoire autobiographique afin d'effectuer une tentative d'induction peut se concrétiser de différentes manières : nous pouvons trouver



les souvenirs autobiographiques individuels et collectifs ou alors le rappel autobiographique. Des distinctions émergent de ces techniques. En effet, dans la première ("*solitary recollection*") il est demandé aux participants de rédiger quatre événements de leur vie reflétant un état émotionnel (e.g., rédiger un souvenir heureux) et ensuite de les classer de manière croissante ou décroissante selon la condition (i.e., pour la rédaction des événements heureux la consigne est de les classer en allant vers le moment le plus heureux). Cette technique a été développée notamment par Martin, Argyle & Crossland (1990).

La seconde procédure ("*social recollection*"), développée par Martin *et al.* (1990), reprend le déroulement de la précédente à la différence que les participants sont au nombre de deux. Les deux participants doivent donc rédiger chacun quatre événements heureux ou tristes se rapportant à leur vie respective. Une fois le classement fini, il leur est demandé de raconter, en trois minutes chacun, l'évènement le plus triste de leur vie à l'autre participant. L'auditeur doit poser des questions et encourager le locuteur à produire des informations personnelles. A la fin de la procédure, ils doivent tous deux rapporter les points principaux des deux histoires (leur histoire et celle entendue).

Avec le rappel autobiographique, les participants sont invités à fermer les yeux et à rappeler trois événements de leur vie évoquant des épisodes tristes ou heureux (e.g., le souvenir d'une blessure émotionnelle, d'un rejet social...). Les faits doivent ensuite être rangés du moins triste (ou heureux) au plus triste. Cette technique, utilisée notamment par Brewer, Doughtie & Lubin (1980) et définie comme appartenant à la psychothérapie adlerienne par Mosak & Dreikurs (1973), est considérée par Baker & Gutfreund (1993) comme une induction plus efficace que la procédure de type Velten. Une procédure similaire a été développée par Bartlett, Burlison & Santrock (1982), technique tirée de celle utilisée chez les enfants par Moore, Underwood & Rosenhan (1973). Celle-ci consiste à demander au participant de rappeler un événement de sa vie et ensuite de se remémorer la façon précise dont cet événement est arrivé, de se remettre en situation. Cette méthode, utilisée chez les enfants (voir notamment Barden, Garber, Duncan & Masters, 1981; Masters, Barden & Ford, 1979) a été utilisée aussi chez les adultes. La procédure en est alors la suivante : l'expérimentateur indique au participant que le but de la recherche est d'étudier la structure des événements (heureux ou tristes) via les récits d'épisodes. Le participant est invité à indiquer dans son écrit le maximum d'éléments concrets, à être explicite en essayant de se remettre dans la situation décrite. Le temps mis à disposition est alors de 10 voire 15 minutes. A la fin de ce temps,

l'expérimentateur indique le passage à une seconde expérience. Le lien entre les deux manipulations (induction de l'humeur et expérience) ne doit pas se faire de la part du participant (Corson, 2002<sup>5</sup>) mais le paradigme demande une participation consciente de la part du sujet (Lantermann & Otto, 1996) au contraire d'autres techniques comme l'exposition à la musique. Le rappel autobiographique a été utilisé comme méthode d'induction dans de nombreuses études (e.g., Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Bodenhausen, Kramer, Süsser, 1994 ; Krauth-Gruber & Ric, 2000) et est considéré par Strack, Schwarz & Gschneidinger (1985) comme la meilleure induction permettant de travailler sur l'humeur positive.

Le rappel autobiographique permet, à la différence des autres techniques susmentionnées, l'induction collective. Les participants, répartis par groupes expérimentaux d'un maximum de 40 individus, sont alors invités à rédiger, de manière individuelle, leur épisode personnel en se remettant en situation afin d'y développer un maximum d'éléments concrets et précis (Krauth-Gruber & Ric, 2000). De plus, cette technique permet de faire des inductions sur un nombre variable de participants. En effet, cette méthode a été utilisée de manière collective, avec des groupes allant jusqu'à quarante participants (Krauth-Gruber & Ric, 2000) mais aussi avec en semi-collectif avec des groupes allant jusqu'à huit participants (Bless, Schwarz, Clore, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bodenhausen, Kramer & Süsser, 1994 ; Martin, Argyle & Crossland, 1990) ou en individuel (Baker & Guttfreund, 1993 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996).

Il existe donc un grand nombre de techniques efficaces en matière d'induction d'humeurs. Lors de la préparation de la méthodologie expérimentale, le choix de la procédure d'induction est crucial puisque c'est sur cette induction que repose toute la recherche. La sélection doit donc se faire judicieusement, ne serait-ce que par rapport à l'intensité et la durée de l'état de l'humeur induit (Monteil & François, 1998). Il devient nécessaire de préciser la façon dont l'efficacité de l'induction peut être évaluée.

---

<sup>5</sup> Corson (2002, p. 6) : *"il est préférable d'utiliser des procédures d'induction les plus subtiles possibles en ne formulant aucune demande explicite aux sujets et en dissociant l'induction de la tâche ultérieure par des instructions qui font état simplement d'une tâche préliminaire indépendante"*.

#### 1.4. Évaluation de l'induction

L'un des problèmes majeurs dans l'évaluation de l'induction est le nombre peu élevé d'articles dans la littérature qui mentionnent plus d'une procédure de mesure (Martin, 1990). Certaines études ne font même référence à aucune estimation particulière (e.g., Bartlett *et al.*, 1982 ; Bower, Gilligan & Monteiro, 1981). L'induction doit être évaluée afin de déterminer son efficacité aussi bien en termes de qualité mais aussi en durée. Plusieurs indicateurs permettent cette évaluation :

- Les indices comportementaux et cognitifs : le plus utilisé parmi ces indicateurs et souvent mis en relation avec l'induction négative est la lenteur psychomotrice révélée par l'écriture (Clark, 1983). Nous trouvons aussi les expressions faciales répertoriées en catégories par Ekman, Friesen & Ellsworth (1971) et reprises dans des études concernant l'induction par le rappel autobiographique (Barden, Garber, Duncan, Masters, 1981 ; Masters, Barden & Ford, 1979) mais aussi par la procédure d'empathie, de présentation de films et le comportement de l'expérimentateur (Barden, Garber, Leiman, Ford & Masters, 1985).
- Les indices physiologiques : un certain nombre d'indices peuvent être pris en compte pour révéler les effets de l'induction chez le participant parmi lesquels la température corporelle, le rythme respiratoire, le rythme cardiaque, la pression artérielle, les variations de mouvements oculaires, la dilatation pupillaire, la réaction électrodermale ou les contractions musculaires. Toutefois, ces indices n'autorisent que la détermination des changements corporels mais ne permettent pas de savoir si le participant est bien induit dans l'humeur désirée expérimentalement (Gerrards-Hesse, Spies & Hesse, 1994, Mandler, 1975 ; Schachter & Singer, 1962).
- L'auto-estimation : il s'agit de l'indice le plus répandu, le plus utilisé dans la littérature. A l'aide d'adjectifs dénotant des états émotionnels et d'échelles, les participants doivent évaluer leur humeur. De nombreuses échelles existent, notamment celles développées par Watson, Clark & Tellegen, 1988 : la "*Positive and Negative Affective Scale*" (PANAS) ; la "*Discrete Emotion Scale*" (DES) (Izard, 1972) ; la "*Multiple Affective Adjectives Checklist – Revised*" (MAACL, Zuckerman & Lubin, 1985) et enfin le "*Brief Mood Introspection Scale*" (BMIS) développé par Mayer et Gaschke (1988). Pour ce dernier, il s'agit d'un questionnaire d'auto-évaluation de seize adjectifs représentant huit états émotionnels

positifs et huit états négatifs. Il s'agit d'évaluer l'état d'humeur dans lequel on se trouve par le biais d'une échelle en sept points (de 1 "pas du tout" à 7 tout à fait"). Cette échelle a été utilisée pour l'ensemble des expériences menées dans le cadre de ce travail.

Ces indicateurs vont révéler l'efficacité de l'induction. Les changements comportementaux et/ou cognitifs observés en seront la réponse. D'autres questions se posent dès lors, à savoir : Est-elle équivalente pour toutes les techniques ? Est-elle identique pour les deux types d'humeurs (positives et négatives) ? Quelle est la durée de l'induction effectuée ? (voir Westermann *et al.*, 1996 ; Martin *et al.*, 1990 ; Gerrards-Hesse *et al.*, 1994).

Après avoir fait en sorte que le participant ne remarque pas de lien entre la procédure d'induction et la tâche ultérieure (Corson, 2002), la question est de savoir si les techniques conduisent aux mêmes chances de réussite. Les différentes méta-analyses (Martin, 1990 ; Westermann *et al.*, 1996 ; Gerrards-Hesse *et al.*, 1994) montrent des taux de réussites divers selon les procédures. Ainsi, la technique de suggestion (hypnose) est efficace dans seulement quinze pour-cent des cas ; les procédures de type Velten, expressions faciales et "*social recollection*" atteignent un pourcentage de réussite de cinquante pour-cent<sup>6</sup> ; alors que les films, la musique, les inductions par "*solitary recollection* " et rappel auto-biographique possèdent un taux de réussite de soixante-quinze pour-cent. Ces pourcentages sont en accord avec ceux de Clark (1983).

L'efficacité des inductions n'est pas semblable d'une procédure d'induction à une autre mais aussi pour les deux types d'humeur. En effet, l'humeur négative est plus facile à induire que l'humeur positive (Westermann *et al.*, 1996). De plus, Isen & Gorgoglione (1983) ont montré que des inductions d'humeurs positives et négatives par les méthodes de Velten et les films n'excèdent pas dix minutes. Isen & Gorgoglione (1983) en concluent que des précautions doivent être prises lors de l'utilisation du paradigme de Velten dans l'étude de l'interaction entre cognition et humeur. Ils notent de surcroît une distinction entre les deux humeurs dans la durée. Ces résultats sont concordants avec ceux réunis par Frost & Green (1982) : ils n'ont noté aucun effet de l'humeur positive dix minutes après l'induction alors que l'humeur négative présentait encore quelque effet. Notons que Isen, Clark & Schwartz (1976) présentent une induction positive qui dure environ vingt minutes en utilisant l'induction par le cadeau.

---

<sup>6</sup> Ceci explique l'introduction de techniques composites incluant la Velten Mood Induction et l'exposition à la musique afin de rendre l'induction plus intense et plus durable (Mayer, Allen & Beauregard, 1995).

Monteil & François (1998) précisent que l'induction positive a une durée significativement moindre que l'humeur négative. Il convient alors d'utiliser une procédure maximisant les chances de l'humeur positive : c'est pourquoi sera utilisé dans le cadre de ce travail le paradigme du rappel autobiographique qui constitue, nous l'avons vu précédemment, la procédure favorisant l'induction positive.

Il existe donc différents outils disponibles dans l'étude de la relation cognition – émotion. L'hypothèse d'un effet de ces humeurs sur les processus cognitifs mis en place lors du traitement de l'information peut être envisagée. Il convient maintenant d'exposer les principaux modèles explicatifs des effets des variations émotionnelles sur le fonctionnement mnésique.

## **2. LES MODELES EXPLICATIFS DES EFFETS DES VARIATIONS EMOTIONNELLES**

Il existe un grand nombre de modèles expliquant les effets des variations émotionnelles sur le fonctionnement mnésique. Parmi l'ensemble de ces modèles ne seront développés que les modèles et propositions apportant un cadre explicatif de l'influence des émotions sur les structures de connaissances. Corson (2002) dans sa revue de question propose de classer les modèles selon l'analyse des processus. Nous proposons le même classement : la grande famille des modèles de réseaux basés sur les phénomènes d'activation, d'amorçage et de congruence, c'est-à-dire les modèles de réseaux associatifs (e.g., Bower, 1981), les propositions (issues des modèles de réseaux) d'influence de l'humeur sur l'activation (e.g., Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998 ; Isen, 1999) puis les modèles à origines motivationnelles (e.g., le modèle "*Mood And General Knowledge*" de Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bless & Fiedler, 1995 ; Bless, Mackie & Schwarz, 1992 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996).

### **2.1. Les modèles de réseau**

Ces modèles intègrent dans une même représentation les relations émotionnelles et les relations sémantiques entre les concepts. Les liens ainsi créés sont bidirectionnels. Isen, Shalcker, Clark & Karp (1978), Bower (1981) et Clark & Isen (1982) sont les premiers à

modéliser l'interaction cognition et émotion donnant naissance au modèle de réseaux associatifs "*Network Theory of Affect*".

Le modèle développé par Bower en 1981 peut être pris à titre d'exemple. Les principes sous-jacents à ce modèle sont ceux d'un modèle de réseau classique. Les premières hypothèses de Bower (1981) suggèrent que les personnes dont l'humeur est triste ou en état de dépression montrent des performances supérieures pour les mots dont la connotation est négative dans une tâche de rappel. Ceci montre implicitement la relation directe existant entre l'activation d'une émotion associée à un stimulus et l'identification du contenu sémantique d'un stimulus. En d'autres termes, une information présentant une connotation émotionnelle identique à l'humeur dans laquelle se trouve le sujet sera plus facilement activée, rappelée et utilisée. Ce type de proposition a été observé, en ce qui concerne l'humeur positive, avec des temps de rappel plus courts pour des mots connotés positivement ou avec les processus de regroupement mis en place lors de tâches de rappel libre (Isen, Shalke, Clark & Karp, 1978 ; Laird, Wagener, Halal & Szegda, 1982 ; Nashby & Yando, 1982 ; Teasdale & Fogarty, 1979).

Bower (1981) a essayé d'intégrer la dimension émotionnelle : cette composante est alors imbriquée dans le réseau de la même manière dont est structurée la mémoire sémantique. Les concepts sont organisés selon un réseau de nœuds ("*nodes*") reliés par des liens ("*links*"). Les nœuds sont stockés dans un immense réseau interconnecté, qui fait varier la distance sémantique entre les concepts... le fonctionnement reste classique : une fois le nœud activé, les liens proches sont activés à leur tour.

Bower fait les propositions suivantes : les émotions sont considérées comme des nœuds dans un réseau sémantique ; ces informations émotionnelles sont stockées sous forme de propositions ; le fonctionnement répond à un processus d'activation ; les nœuds peuvent être activés par des stimuli internes ou externes ; la conscience résulte d'une partie active du réseau.

De ces propositions, Bower a tiré quatre hypothèses :

- le rappel est dépendant de l'état humoral : le rappel est meilleur lorsque l'humeur au moment du rappel correspond à celle au moment de l'apprentissage ("*Mood Dependent Memory*").
- Congruence avec la pensée : les associations libres, interprétations, pensées et jugements d'un individu tendent à être thématiquement congruents avec son état

humoral (hypothèse notamment illustrée par le "cercle vicieux" de la pensée dépressive).

- Congruence avec l'humeur : l'information à tonalité émotionnelle est mieux retenue lorsqu'il y a correspondance entre sa valeur affective et l'état humoral ponctuel du sujet. En d'autres termes, l'humeur des sujets concorde avec la tonalité affective du matériel à apprendre. Bower parle alors de "*Mood Congruent Memory*" (MCM).
- Intensité de l'humeur : l'augmentation de l'intensité de l'humeur provoque une augmentation de l'activation des nœuds associés au réseau. Cette hypothèse reste proche de celle proposée par Hänze & Hesse (1993) puis par Hänze & Meyer (1998).

Le fonctionnement du modèle développé par Bower (1981) repose donc sur le processus de propagation de l'activation, fonctionnement commun aux modèles classiques de réseau sémantique. Les nœuds ainsi représentés peuvent être activés par de multiples événements ou stimuli, et "*lorsque l'activation du nœud émotionnel dépasse un certain seuil, l'excitation est transmise aux nœuds qui déclenchent les productions comportementales habituelles spécifiques de l'émotion ressentie*" (Bower, 1981, p. 135).

Les premiers effets mis en évidence avec ce modèle sont des effets de congruence en mémoire. Par exemple, à la suite de l'inducteur "life" les participants induits positivement associent majoritairement "freedom" ou "love" alors que les participants induits négativement produisent les associés "death" ou "struggle". L'explication en serait que les stimuli connotés émotionnellement activeraient les nœuds congruents et inhiberaient les autres.

Une autre explication est envisagée du point de vue de l'attention sélective dans le sens où le participant orienterait son attention préférentiellement vers le matériel congruent avec son humeur (Bower, 1981 ; Forgas & Bower, 1987). Le révélateur en est alors les temps de lecture de l'information émotionnelle plus longs faisant montre d'un traitement plus profond et donc de la construction d'une interconnexion plus riche et plus élaborée dans le réseau, produisant une meilleure mémorisation (Forgas, 1992). De la même manière Bower (1983, p.395) propose que ces effets s'expliquent du fait que "*les concepts, mots, thèmes et règles d'inférence qui sont associés à une émotion seront amorcés et donc utilisables par le biais d'un traitement descendant de l'information agissant comme des filtres interprétatifs de la réalité*".

D'autres résultats de congruence viennent conforter ce modèle, notamment en mémoire implicite avec des tâches de complèvement de mots (Ruiz-Caballero & Gonzalez, 1994 ; Tobias, Kihlstrom & Schacter, 1992) mais aussi dans des procédures d'amorçage (Bradley, Mogg & Millar, 1996 ; Bradley, Mogg & Williams, 1994 ; Colombel, 1998 ; Niedenthal & Setterlund, 1994) et d'interprétation de stimuli ambigus (Eysenck, McLeod & Mathews, 1987 ; McNally, 1994).

Ainsi, le "*Network Model*" de Bower propose que les participants dépressifs ou induits dans une humeur triste présentent, de par leur humeur négative, quelques activations résiduelles de représentations négatives. C'est pourquoi, ces mêmes participants traitent plus rapidement les stimuli négatifs que les stimuli positifs voire neutres dans des tâches de décisions lexicales (Mathews & Southall, 1991 ; Ruiz Caballero & Bermudez Moreno, 1992).

Toutefois, il semblerait que penser que les décisions lexicales sur des mots négatifs sont toujours facilitées par l'activation d'une représentation négative soit une erreur. En effet, il s'avère que cette structure négative résiduelle active, en présence de stimuli négatifs, de multiples constructions en mémoire, créant ainsi une interférence et par conséquent ralentit les décisions lexicales, à terme, pour les stimuli à composante négative. Ceci, ne semble pas être le cas pour la composante positive pour laquelle l'interférence n'est pas présente.

## **2.2. Les modèles d'activation**

Les effets de congruence observés ont été à la base de la validation des modèles de réseaux. Ces modèles ont offert un cadre explicatif à l'influence des variations émotionnelles sur la nature des processus cognitifs mis en œuvre, indépendamment de la qualité émotionnelle des informations traitées. Les modèles d'activation que nous allons exposer ne sont pas réellement des modèles proprement dits mais sont plutôt à envisager comme des hypothèses, des propositions issues des modèles de réseaux.

L'hypothèse de base est que l'humeur positive semble favoriser une activation plus large dans le réseau sémantique et un changement d'organisation cognitive qui provoque une perception accrue des relations entre informations. Cette hypothèse révèle bien l'intérêt particulier porté sur l'interaction entre le contexte émotionnel et la cognition ou à tout le moins sur l'humeur positive et la cognition. En effet, l'humeur négative (notamment par l'intermédiaire de la



dépression) fut la première étudiée dans la recherche de l'interaction entre cognition et émotion (voir Ellis & Ashbrook, 1988 ; Ellis & Moore, 1999 ; Schwarz, 1990).

Hänze et Hesse (1993) se situent dans cette optique : pour ces auteurs, l'humeur positive provoque une activation plus large dans le réseau, et *ipso facto* une organisation cognitive plus riche. Ces auteurs se réfèrent au principe de propagation de l'activation automatique et proposent qu'un plus grand nombre d'idées qualitativement différentes sont ressenties comme reliées ou en interaction plus étroite, conférant au matériel activé une structure plus intégrée. Ainsi, l'humeur positive est caractéristique d'une plus grande perméabilité dans le réseau, elle facilite la propagation de l'activation au sein de celui-ci.

Du fait de cette perméabilité facilitée, la nature des processus invoqués serait alors automatique. L'humeur positive aurait donc un impact direct sur la nature des processus cognitifs. En effet, Hänze & Meyer (1998) ajoutent que l'humeur positive favorise non seulement la propagation de l'activation mais aussi la mise en œuvre de processus automatiques : en d'autres termes, cette valence émotionnelle tend à conduire le sujet à utiliser préférentiellement un mode de traitement automatique de l'information au détriment de processus plus contrôlés. Leur étude datant de 1998 montre bien que seuls les sujets neutres ont pu tirer profits de régularités dans la présentation du matériel favorisant la mise en œuvre de processus stratégiques ; les participants induits positivement n'ont pas développé de stratégies du fait de la mise en place de processus automatiques de traitement de l'information. Ainsi, l'humeur positive favorise l'utilisation de solutions préstockées en mémoire, sur la base de récupération simple et directe de l'information, tandis que les humeurs négatives ou neutres activent l'exécution d'algorithmes complexes et plus lents (Hesse & Spies, 1996).

Dans la même veine, se situe le travail imposant de Isen (voir figure 10 page suivante) : elle a étudié les effets de l'humeur positive dans de nombreux domaines de la cognition allant de la mémoire (e.g., Isen, 1984 ; Isen, Johnson, Mertz & Robinson, 1985 ; Isen, Shalcker, Clark & Karp, 1978), à la résolution de problèmes en passant par la prise de décision (Isen, 1993, 1998 ; Isen & Geva, 1987 ; Isen, Means, Patrick & Nowicki, 1982 ; Isen & Patrick, 1983), la créativité (Ashby, Isen & Turken, 1999) ; mais aussi dans des applications comme l'établissement de diagnostics médicaux (Estrada, Isen & Young, 1997 ; Estrada, Young & Isen, 1997), les choix de consommation (Kahn & Isen, 1993) ou la négociation (Carnevale & Isen, 1986 ; Isen & Baron, 1991).

Son optique se situe dans le sens d'une hypothèse contextualiste en psychologie cognitive selon laquelle le contexte cognitif (distinct d'un simple stimulus) dans lequel le matériel est

présenté peut influencer le sens ou l'interprétation donnés à ce même matériel (e.g., Bartlett, 1932 ; Bransford, 1979). Aussi, en accord avec les principes contextualistes, par rapport à un état humoral neutre, une personne induite positivement pourra donner une signification différente à un matériel présenté (Isen, Johnson, Mertz & Robinson, 1985).

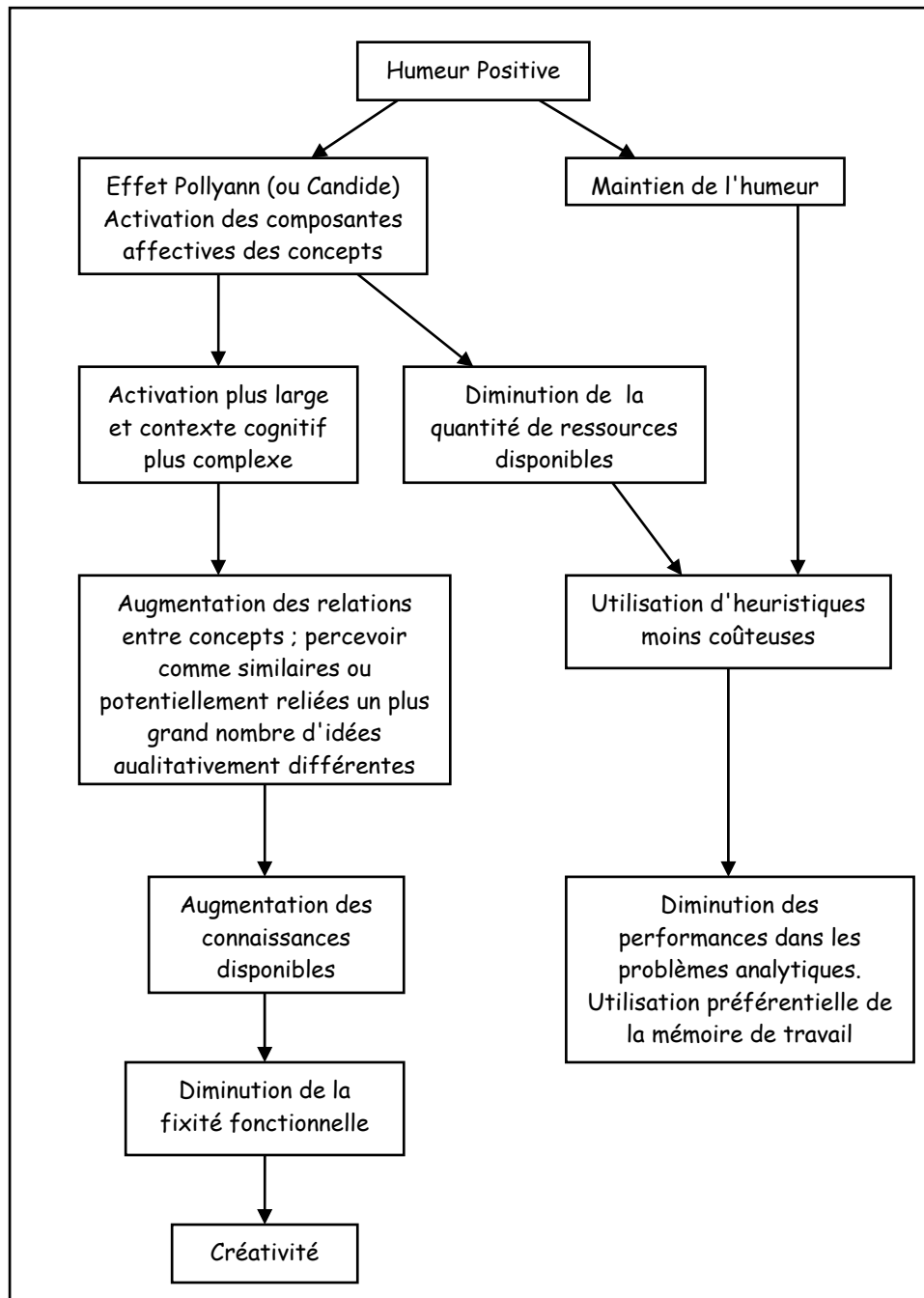


Figure 10 : Les propositions de Isen (1999).

Ses propositions reposent toujours sur l'idée d'un processus d'activation au sein du réseau. Les effets de l'humeur positive reposent alors sur une activation privilégiée des informations

positives supposées plus nombreuses, plus riches et mieux intégrées en mémoire, selon un processus de congruence avec l'humeur voisin de l'effet Pollyann (ou Candide). Isen fait l'hypothèse que l'humeur positive ne provoque pas seulement un biais de traitement ou un biais de réponse ("*comme si les sujets induits positivement voyaient le monde au travers de lunettes colorées en rose*", Isen, 1999, p. 528) mais bien une élaboration plus riche de l'information. L'humeur n'agit pas seulement comme un filtre de l'information mais cette dernière est plus riche, les représentations sont plus élaborées, il s'agit d'une réorganisation cognitive. C'est ce point qui reste le plus important dans la conception de Isen. En effet, les recherches menées en 1984 et en 1987 (Isen, 1984, 1987 ; Isen & Daubman, 1984 ; Isen, Daubman & Nowicki, 1987) rapportent que le contexte humoral positif provoque un changement d'organisation cognitive ainsi qu'une perception accrue des relations entre concepts.

Isen ajoute que ce contexte permet aux participants de percevoir comme similaires ou potentiellement reliées un plus grand nombre d'idées qualitativement différentes.

Les résultats de son étude menée avec Daubman en 1984 montrent qu'un plus grand nombre d'exemplaires sont regroupés sous une même catégorie par les sujets positifs. Ces derniers considèrent ainsi comme membres de la même classe sémantique plus d'éléments atypiques (voir aussi Isen, Niedenthal & Cantor, 1992).

Ces derniers résultats sont corroborés par la recherche conduite par Isen, Johnson, Mertz & Robinson (1985). En effet, celle-ci examine l'influence de l'humeur sur les associations non communes ou inhabituelles de mots. Les associations de mots constituent un moyen d'appréhender l'impact des variations émotionnelles sur l'organisation cognitive ; les réponses associatives rendent compte de cette organisation ou au moins des processus mis en jeu lors de cette organisation cognitive (e.g., Cramer, 1968). Un contexte cognitif plus complexe résulte dans le fait qu'il existe plus de réponses diverses à un stimulus. Tout ceci suggère que les associations de mots en humeur positive peuvent être attendues comme étant plus inhabituelles ou uniques que celles attendues en humeur neutre ou négative, car la valence émotionnelle positive crée un contexte cognitif plus complexe en offrant plus d'associés par rapport à la valence négative ou neutre (Cramer, 1968). Ainsi, les auteurs s'attendent à ce qu'un état affectif positif provoque des associations plus inhabituelles qu'un état affectif neutre dans une tâche de libre association. Isen *et al.* (1985) ont donc réalisé deux expériences pour éprouver ces prédictions.

Dans leur première expérience, les participants reçoivent un livret de vingt mots (un mot par page) et doivent, pour chacun de ces items, indiquer leur premier associé. Les dix premières pages correspondent à l'induction de l'humeur : en effet, le groupe positif travaille sur dix mots à connotation positive, le groupe négatif sur dix mots connotés négativement, et le groupe neutre sur une dizaine de mots non connotés émotionnellement. Les dix dernières pages constituent alors la variable dépendante de l'étude. Les auteurs observent que les premiers associés sont inhabituels, pour les sujets positifs, en comparaison avec les sujets d'humeur négative ou neutre. Mais Isen *et al.* (1985) se demandent si ces résultats ne proviennent pas d'un artefact dû au type d'induction choisi qui faisait appel à des associations libres : les résultats obtenus peuvent alors être attribués à cette procédure.

Par conséquent, Isen *et al.* (1985) mettent en place une seconde expérience avec une autre technique d'induction afin d'éviter tout biais. Les auteurs étudient alors les effets des composantes positives et neutres. Isen *et al.* (1985) utilisent deux procédures pour induire l'humeur positive : le visionnage de films connotés positivement ou une petite récompense (gâteau) ; pour la valence neutre, les sujets visionnent un film (dont le sujet porte sur l'histoire des mathématiques) ou n'ont pas d'induction. La tâche reste identique mais la liste de mots inducteurs proposée n'est plus constituée que de dix mots de valence émotionnelle identique (positive, négative ou neutre).

Tout d'abord, les différentes techniques conduisent aux mêmes effets. Deux résultats sortent des analyses : les sujets positifs, en comparaison avec les sujets contrôles, génèrent plus d'associés inhabituels pour les items neutres.

Ensuite, les sujets contrôles produisent plus d'associés inhabituels pour les items positifs que pour les items neutres.

Les auteurs n'ont pas observé de différence pour les items négatifs. Les données obtenues peuvent paraître surprenantes mais s'expliquent par l'effet non symétrique des humeurs positive et négative (voir les études de Isen, 1983 ; Teasdale & Fogarty, 1979 ; Nashby & Yando, 1982) et aussi par le fait que le nombre d'associés pour les items négatifs est moins important que celui associé pour les items positifs (Cramer, 1968).

À partir de leurs résultats, les auteurs concluent que les individus, préalablement induits en humeur positive, donnent plus de premiers associés inhabituels ("*unusual associates*"), à des mots non connotés émotionnellement, par rapport à des participants contrôles. De plus, les associations données pour les items positifs semblent être plus variées que celles données

pour les mots neutres. Ces résultats renforcent l'idée selon laquelle l'humeur positive influence l'organisation cognitive de telle sorte que les informations à l'intérieur du réseau sont mieux intégrées et les associations entre concepts sont changées. Une explication formulée par les auteurs est que l'humeur positive influence l'organisation en changeant le contexte dans lequel les processus cognitifs prennent place. Ils s'appuient sur la conception de Tversky & Gati (1978) selon laquelle l'organisation peut être influencée par un contexte particulier. Autrement dit, l'humeur positive active préférentiellement un matériel positif (e.g., Isen, Shalcker, Clark & Karp, 1978) ; les concepts, dont la connotation est positive, ont un réseau vaste et varié (voir Boucher & Osgood, 1969) ; l'humeur positive peut activer un nombre de concepts plus important et plus diversifié (i.e., effet de la complexité du contexte sur l' "*associative uniqueness*"). Aussi, il est admis que le contexte cognitif est modifié par l'humeur positive non seulement dans le sens du positif (le fait que les concepts positifs se voient activés préférentiellement par congruence entre le contexte et la connotation) mais aussi dans le sens d'une plus grande complexité (le fait que les premiers associés aux items positifs mais aussi neutres sont inhabituels). Les auteurs concluent que les processus cognitifs, impliqués dans différents traitements (comme la prise de décision, la résolution de problèmes...), sont flexibles c'est-à-dire influençables par le contexte. Le contexte positif, permettant alors l'activation d'un grand nombre de concepts et l'association de concepts inhabituels, autorise par conséquent une plus grande flexibilité cognitive, une créativité plus importante (ces sujets présentent de meilleurs résultats dans les problèmes de type Duncker, 1945), un encodage et une récupération de l'information conséquents (voir notamment Isen, 1983). Dans ce cas, la récupération d'informations émotionnellement positives en mémoire favorise la perception d'un nombre plus important de fonctions possibles pour un objet, les participants ont plus de facilité à surmonter la fixité fonctionnelle des objets (Oaksford, Morris, Grainger & Williams, 1996). Toutefois, cette flexibilité peut provoquer des erreurs, une surcharge cognitive (Isen *et al.*, 1982).

Enfin, pour Isen (1999), l'émotion concourt à l'émergence d'une nouvelle organisation des relations conceptuelles en mémoire sémantique. C'est pourquoi Isen, Daubman & Nowicki (1987) précisent que ce contexte cognitif plus complexe en humeur positive est le corollaire d'une activation privilégiée des informations positives plus nombreuses et mieux intégrées en mémoire. Toutefois, ceci provoque une diminution des ressources cognitives disponibles et par conséquent un recours à des heuristiques alors moins coûteuses. Il semble alors que les processus invoqués soient en grande partie stratégiques même si une composante automatique reste présente. Le recours à ces heuristiques provoque de surcroît une diminution des

performances dans les problèmes analytiques ainsi qu'une utilisation préférentielle de la mémoire de travail. De plus, l'humeur positive permettant l'intégration du matériel positif en mémoire influence de fait le contenu de la mémoire de travail. Cette hypothèse suggère que le contexte cognitif, la complexité ou les contenus de la mémoire de travail peuvent influencer l'interprétation donnée à un type de matériel.

### 2.3. Les modèles à origine motivationnelle

L'hypothèse sous-jacente à ces modèles repose sur la proposition qu'une modification d'ordre motivationnel (tant en bénéfice qu'en déficit) interviendrait, en amont des processus invoqués, en tant que composante instigatrice des processus cognitifs. Il existe plusieurs modèles suggérant cette hypothèse, comme le modèle d'initiative cognitive (Hertel, 1994, 1998 ; Hertel & Hardin, 1990 ; Hertel & Rude, 1991), le modèle "*Affect as Information*" (Clore, Schwarz & Conway, 1994 ; Schwarz, 1990 ; Schwarz, Bless & Bohner, 1991 ; Schwarz & Clore, 1983). Seul le M.A.G.K. ("*Mood And General Knowledge*"), proposé par Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk (1996), Bless & Fiedler (1995) et Bless, Schwarz & Wieland (1996) dont le modèle de Schwarz (1990) est à l'origine, sera introduit dans le cadre de ce travail.

Le modèle de Schwarz (1990) propose, dans une vision simple de l'interaction cognition – émotion, que c'est d'après l'évaluation de leur état émotionnel que les sujets fournissent une réponse à la tâche proposée. Les états affectifs ont alors une fonction informative : la perception de l'humeur influence les sujets dans la mise en œuvre des processus cognitifs. L'état émotionnel négatif conduirait ainsi à mettre en place des stratégies de traitement systématiques et spécifiques de l'information, stratégies analytiques (Schwarz, 1990) ; l'état positif amènerait les participants à solliciter leurs connaissances générales en mémoire via l'utilisation préférentielle d'heuristiques simples (Clore, Schwarz & Conway, 1994).

A partir de ces propositions Bless & Fiedler (1995) vont développer le "*Mood And General Knowledge*". Ce modèle, repris par Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk (1996), est basé sur l'approche fonctionnaliste. L'originalité de ce modèle est qu'il ne s'appuie pas sur des effets de congruence comme ont pu le faire les modèles de réseaux, et qu'il rend compte de la gestion de tout type d'informations. L'humeur positive n'est pas envisagée, ici, comme altérant la capacité des processus ou la motivation : les variations de traitement cognitif ne sont pas

une cause des déficits observés mais une conséquence des stratégies utilisées. Cet aspect important du modèle va dans le sens des données indiquant, que les sujets en humeur positive ont des meilleures performances que les sujets en humeur négative, ou que des sujets neutres, dans des tâches de créativité ou de résolution de problèmes (Isen, 1987) ou des situations de double tâche (Bless *et al.*, 1996), mais aussi que les ressources attentionnelles apportées au traitement de l'information dépendent de la façon dont l'individu interprète son humeur.

D'après le MAGK, le traitement de l'information plus simple observé en humeur positive ne repose pas sur une réduction de la capacité cognitive ou de la motivation mais sur une plus grande confiance portée envers les structures de connaissances générales (voir figure 11 page suivante).

D'après les modèles motivationnels, l'humeur positive favoriserait l'utilisation de structures de connaissances générales et des stratégies descendantes ("*Top-Down*") alors que l'humeur négative activerait l'utilisation de processus de type ascendant, c'est-à-dire "*Bottom-Up*" (Bless & Fiedler, 1995 ; Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996).

Dans leur étude Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk (1996) testent le modèle "*Affect as Information*" (Schwarz, 1990). Ils présentent à des participants induits, par groupe de cinq à l'aide de films, dans un état affectif déterminé (heureux ou triste), deux scripts enregistrés sur un magnétophone ("*trajet en tramway*" et "*cabine téléphonique*") et font varier les proportions d'éléments centraux et périphériques. Les participants sont informés de la présence d'une tâche apparaissant plusieurs fois lors de l'expérience. Il s'agit d'une tâche de concentration administrée par le questionnaire d2 (Brickenkamp, 1975) dans lequel les sujets retrouvent des lettres "d" et "p" présentées aléatoirement sur plusieurs rangées dans un livret de plusieurs pages. Ces lettres sont suivies de un, deux, trois ou quatre tirets. Les participants doivent entourer uniquement les lettres "d" suivies de deux tirets. Prétextant un problème technique, l'expérimentateur demande alors aux participants d'écouter le déroulement du script et de décoder en même temps le questionnaire d2. Enfin, le test de reconnaissance des scripts présentés est administré.

Avec ces tâches deux possibilités s'opposent :

- Soit l'humeur positive provoque une réduction de la capacité cognitive ou de la motivation ce qui amène les individus à se servir de leurs connaissances générales.
- Soit l'humeur positive privilégie un traitement de l'information à partir des connaissances générales de fait, ce qui induit des processus cognitifs simplifiés sans réduire les capacités cognitives.

La première hypothèse fait référence au modèle "*Affect as Information*" et aux modèles proposant que l'humeur positive provoque une diminution de la capacité attentionnelle (voir Ellis & Ashbrook, 1988 ; Ellis & Moore, 1999). Ces derniers supposent qu'il n'y a pas d'incidence qualitative de l'émotion mais un effet distractif qui surcharge la mémoire de travail. Ellis & Moore (1999) reprennent les propositions de base de Ellis & Ashbrook (1988) mais en supposant des effets symétriques entre les humeurs positives et négatives, ce qui n'était pas le cas dans la première version.

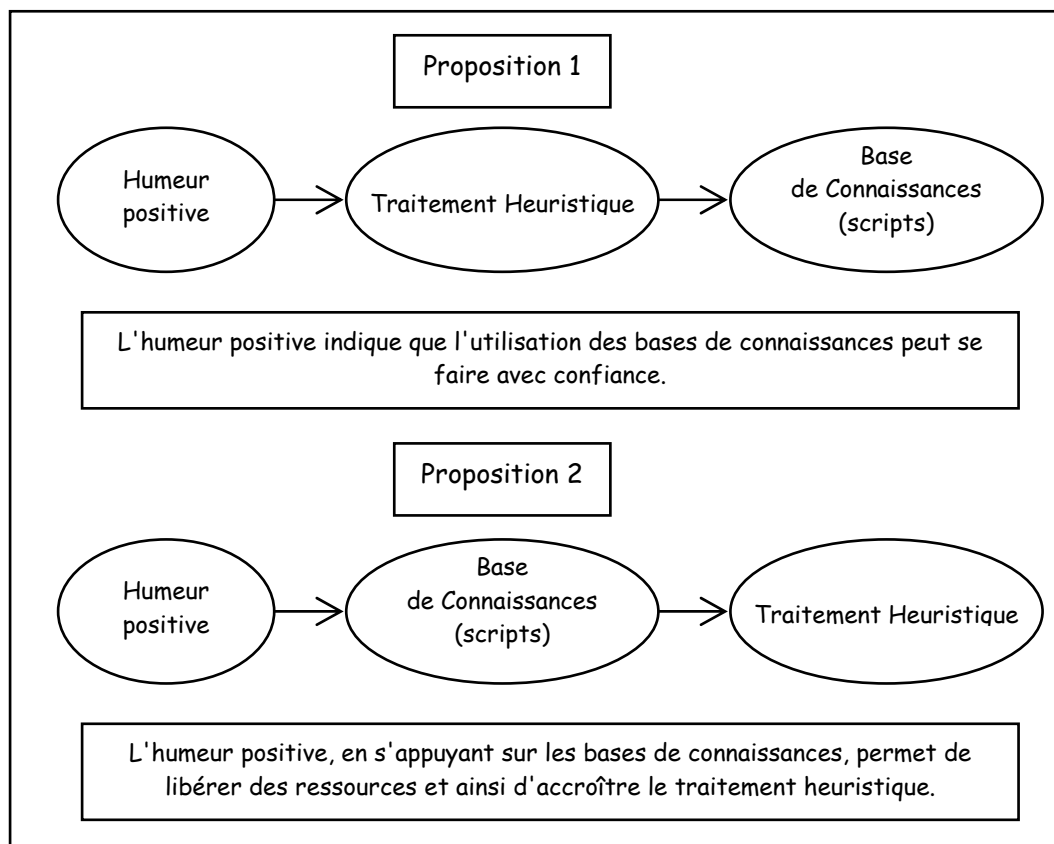


Figure 11 : Propositions du M.A.G.K. Bless *et al.* (1996).

Les deux hypothèses ont des impacts différents sur les performances aux deux tâches. Si le premier terme de l'alternative est juste, alors les sujets devraient avoir des performances



moindres à la tâche de concentration puisque l'humeur positive provoque une diminution des capacités cognitives et motivationnelles. Si les sujets se reposent certes sur leurs structures de connaissances en mémoire (afin d'effectuer correctement la tâche de reconnaissance) mais ont toujours des capacités cognitives suffisantes pour pouvoir traiter la seconde tâche, leurs performances ne devraient pas être diminuée par rapport aux sujets négatifs.

L'hypothèse formulée par le modèle de Bless *et al.* réside dans le fait qu'il n'y a pas de différences dues aux humeurs positives et négatives en terme de motivation. Contrairement à l'humeur négative, l'humeur positive invite les participants à s'appuyer sur leurs connaissances générales, ce qui libère des ressources afin de traiter le questionnaire d2.

Les résultats obtenus vont dans le sens de cette hypothèse. Les sujets induits positivement ont eu plus tendance à s'appuyer sur leurs connaissances générales que les sujets induits négativement. De plus, dans la tâche de reconnaissance, les sujets positifs ont eu plus tendance, comparativement aux sujets induits d'humeur négative, à inférer que les items centraux du script ont été présentés (les sujets positifs font plus de fausses reconnaissances). Cela révèle l'utilisation de leurs bases de connaissances et la mise en place de processus descendants de traitement de l'information.

En revanche, l'humeur n'a aucun effet sur la reconnaissance d'actions périphériques. Ces actions peu importantes dans le déroulement de l'activité, nécessitent un traitement particulier afin de s'intégrer à la trace épisodique.

Les auteurs en concluent que l'humeur positive tend à favoriser, et l'humeur négative à inhiber, l'utilisation de structures de connaissances générales sans que pour autant ces effets laissent supposer que les humeurs (positives et négatives) provoquent une réduction des ressources de traitement allouées à la tâche comme le supposent Ellis & Ashbrook (1988) et Ellis & Moore (1999). Pour ces derniers, le taux de reconnaissance des actions périphériques devrait être faible pour les deux humeurs.

Enfin, les données font apparaître une performance supérieure des sujets positifs à la tâche parallèle (la tâche d2) en présence d'une forte proportion d'informations centrales dans le texte d'origine. Ce dernier point indique bien que les capacités attentionnelles en humeur positive ne sont pas diminuées. L'utilisation d'heuristiques a permis de libérer des ressources attentionnelles suffisantes pour le traitement de la tâche filler.

Ainsi, l'utilisation privilégiée des structures de connaissances générales, comme les scripts ou les stéréotypes (Bless *et al.*, 1996 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Krauth-Gruber & Ric,

2000) n'est pas due à une diminution des capacités disponibles, au contraire, cette stratégie permet d'octroyer les ressources épargnées à la réalisation d'une tâche supplémentaire en parallèle.

### 3. HUMEURS ET STRUCTURES DE CONNAISSANCES GÉNÉRALES

Les études portant sur l'impact des humeurs sur les connaissances générales font référence pour la plupart aux stéréotypes comme structure privilégiée. Nous avons cité la recherche menée par Krauth-Gruber & Ric (2000). Cette dernière, testant le modèle "*Mood And General Knowledge*", a utilisé les stéréotypes comme base de connaissances générales. Elle a pu montrer ainsi que l'état affectif de l'individu l'informe sur l'état de l'environnement et sur la confiance qu'il peut accorder à ses structures de connaissances générales, ici les stéréotypes. En conséquence, l'humeur positive informe l'individu que l'environnement dans lequel il se trouve est sûr et qu'il peut avoir confiance envers ses bases stockées en mémoire. En revanche, l'état émotionnel négatif renvoie l'information d'un environnement problématique et ainsi une certaine méfiance envers ces mêmes bases de connaissances. D'autres auteurs rapportent les mêmes conclusions (voir pour références Bless & Fiedler, 1995 ; Bodenhausen, Kramer & Süsser, 1994).

Quoi qu'il en soit parmi l'ensemble des travaux étudiant la relation entre les humeurs et les structures de connaissances, une minorité traite de la structure scriptale. Il devient donc intéressant de voir l'impact des humeurs, positives et négatives, sur les structures complexes, sur les scripts. Cette organisation des connaissances en mémoire sémantique a été étudiée de manière approfondie dans différentes sous-disciplines de la psychologie, comme la psychologie cognitive (e.g., Graesser, Woll, Kowalski & Smith, 1980 ; Bower, Black & Turner, 1979), la psychologie du développement (e.g., Hudson, Fivush & Kuebli, 1992 ; Mandler & Murphy, 1983 ; Nelson & Gruendel, 1986) ou la neuropsychologie (e.g., Allain, Le Gall, Etcharry-Bouyx, Forgeau, Mercier & Emile, 2001 ; Godbout & Bouchard, 1999 ; Godbout & Doyon, 2000 ; Jagot, 1996).

Les prochains chapitres présentent donc différentes expériences étudiant l'influence de deux contextes émotionnels (positif et négatif) sur les bases de connaissances de type script en n'utilisant pas les tâches classiques (reconnaissance et rappel), comme ce fut le cas dans le peu d'études s'intéressant aux scripts (e.g., Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk, 1996).

La première propose donc de révéler cette influence émotionnelle dans une tâche de production libre ; la seconde expérience présente des évaluations d'actions de scripts effectuées par des participants induits dans ces deux contextes ; enfin les deux dernières expériences utilisent des techniques d'amorçages stratégiques et automatiques afin de rendre compte des effets qualitatifs éventuels des humeurs sur l'activation des scripts.

## CHAPITRE TROIS PRODUCTION LIBRE DE SCRIPTS

### 1. PROBLEMATIQUE DE L'EXPERIENCE UN

L'objectif général de cette expérience consiste à mettre en évidence l'impact des variations émotionnelles sur la structure scriptale à un niveau général, c'est-à-dire lors d'une tâche de production libre.

La production libre permettra de tester les effets de l'induction d'humeurs sur l'accès au script. En effet, les participants, afin de pouvoir citer les différentes actions constituant la base de connaissances, doivent accéder au script. Cet accès nécessite de parcourir l'activité routinière de "haut" en "bas", c'est-à-dire selon la dimension "centralité" du script.

La coloration humorale devrait influencer cet accès comme peuvent le supposer les hypothèses formulées par Bless *et al.* (1996). Tout se passe comme si l'humeur positive signale que la situation ne présente pas de danger et que les individus peuvent faire confiance et s'appuyer sur leurs connaissances générales. L'humeur négative, quant à elle, informerait d'une situation problématique où une attention particulière doit être apportée. Les propositions de Isen (e.g., 1999) supposent que l'accès est modifié par la valence positive de l'humeur induite notamment par le fait de la réorganisation cognitive, plus riche et plus vaste (effet de la complexité du contexte sur l' "*associative uniqueness*"), et par le fait de percevoir comme reliées un plus grand nombre d'idées qualitativement différentes ("*unusual associates*").

Outre la mise en exergue des effets des variations émotionnelles sur l'accès à la base de connaissances de type script, la tâche de production libre permettra la mise en place d'un

corpus issu d'une population induite dans une humeur positive ou négative. À notre connaissance, il n'existe que très peu de corpus concernant la production d'actions constitutives dans la littérature bien que de nombreuses recherches ont pour objet l'étude de la notion de script.

Mettre en place un corpus dans un but normatif est une procédure lourde, pouvant être l'une des causes du nombre peu imposant à disposition. Seules cinq études de ce genre sont disponibles<sup>7</sup> :

- Graesser, Gordon & Sawyer (1979) : le corpus est constitué de 12 scripts.
- Bower, Black & Turner (1979, exp. 1) : dans ce travail, les scripts produits sont au nombre de cinq.
- Galambos & Rips (1982) reprise et complétée par Galambos (1983) : le corpus, créé après concertation interne entre les membres du laboratoire de recherche de l'université de Chicago, est constitué de douze actions pour chacun des trente scripts proposés et sur lesquelles des normes de séquence, centralité, distinctivité et un degré d'indispensabilité ("*standardness*") ont été identifiées.
- Corson (1990) : le corpus produit par 449 participants concerne dix scripts sur lesquels des critères de fréquence, de centralité, de séquence et de distinctivité ont été établis.
- Jagot (1996) : c'est le corpus qui paraît être le plus complet toutes langues confondues. En effet, à la différence de Galambos en 1983 les normes de centralité, distinctivité et fréquence obtenues ne proviennent pas d'une population interne au groupe de travail mais de 175 participants de l'Université de Nantes. Les matériels utilisés dans les expériences 2, 3 et 4 de cette étude sont tirés de ce corpus.

Nous pouvons noter que, parmi cet ensemble restreint, seuls les deux derniers sont de langue française, les trois premiers sont de langue anglaise. Ces corpus ont été à la base du matériel utilisé dans de nombreuses études concernant les scripts (e.g., Abbott, Black & Smith, 1985 ;

---

<sup>7</sup> Nous n'incluons pas dans ce décompte l'étude menée par Nottenburgh & Shoben (1980) car ces derniers ont créé leur corpus à partir d'une population somme toute critique puisqu'à partir des réponses fournies par quelques uns de leurs collègues.

Bellezza & Bower, 1981 ; Bellezza & Bower, 1982 ; Nakamura & Graesser, 1985 ; Walker & Yekovich, 1984, 1987 ; Yekovich & Walker, 1986, 1987).

La consigne classique utilisée dans l'ensemble des travaux visant la création d'un corpus est "d'énumérer dans l'ordre habituel d'occurrence les actions ordinairement accomplies dans le cadre de l'activité"<sup>8</sup> (voir Bower *et al.*, 1979).

Outre ces travaux normatifs il existe dans la littérature des recherches qui ont utilisé une tâche de production mais dans une démarche d'exploration fonctionnelle (e.g., Bellezza, 1988). Kintsch & Mannes (1987) s'intéressent quant à eux aux processus mis en œuvre lors de la production de trois scripts ("aller au restaurant", "aller au supermarché" et "aller chez le médecin").

La création d'un corpus dans le cadre de cette étude n'a pas de visée normative, même si des normes de centralité vont être dégagées (voir section 3.2.1). Le but principal est d'utiliser cette tâche de génération libre d'actions constitutives de scripts afin de créer une situation où les humeurs positives et négatives vont pouvoir influencer les stratégies de récupération de l'information en mémoire. Nous avons pu remarquer dans les sections précédentes qu'il existait une asymétrie entre ces deux humeurs. De plus, il semble, d'après les propositions de Isen, des modèles de réseaux mais aussi d'après les modèles à origines motivationnelles, que l'humeur positive influence particulièrement les structures de connaissances générales, soit en favorisant l'appui sur ces bases de connaissances, soit en réorganisant les représentations cognitives. Les propositions d'Isen, Johnson, Mertz & Robinson (1985) et d'Isen (1999) selon lesquelles l'humeur positive permet l'activation d'associés inhabituels et une organisation cognitive plus riche permettent de dégager différentes hypothèses sur lesquelles cette première expérience peut s'appuyer :

Au niveau du caractère asymétrique du traitement de l'information, nous supposons que les participants d'humeur positive produiront un nombre d'actions plus important que les participants induits négativement.

De plus, le nombre d'actions inhabituelles (i.e., périphériques) dans la production devrait être plus important pour les participants induits positivement.

---

<sup>8</sup> Bower *et al.* (1979, p. 180-181) : "Write a list describing what people generally do when they go to a lecture course. We are interested in the common actions of a routine lecture stereotype. Start the list with arriving at the lecture and end it with leaving after the lecture Include 20 actions or events and put them in the order in which they would occur."

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. Opérationnalisation

#### 2.1.1. Variable indépendante

Le protocole utilisé nous amène à retenir la variable suivante : Humeur du sujet (H2) :

Ce facteur présente deux modalités : - sujets induits en humeur positive.  
- sujets induits en humeur négative.

Chaque sujet correspondant à une modalité de ce facteur, le plan expérimental suivant a été retenu :

**S < H<sub>2</sub> >**

#### 2.1.2. Variable dépendante

S'agissant d'une production libre de scripts, le nombre d'actions citées pour chaque sujet a été comptabilisé.

### 2.2. Constitution des groupes

Ce premier travail a demandé la participation de 435 étudiants de psychologie de l'Université de Nantes. Les participants ont été partagés en deux groupes selon le facteur humeur : 215 participants ont ainsi été induits en humeur négative, 220 en humeur positive. La répartition a été effectuée aléatoirement.

L'efficacité de l'induction a été évaluée à l'aide du "*Brief Mood Introspection Scale*", questionnaire d'auto-évaluation de l'humeur (Mayer & Gaschke, 1988). Ce questionnaire, décrit en Annexe 1 (p.198), fut présenté aux sujets à plusieurs moments tout au long de l'expérience : avant l'induction, après l'induction et à la fin de la production.

### 2.3. Matériel

Les titres de script que nous avons utilisés dans ce premier travail sont ceux utilisés par Jagot (1996). Les titres sont au nombre de vingt-huit et sont répertoriés dans le tableau 1.

Les titres de scripts ont été présentés dans un livret. Nous avons construit dix livrets différents afin de pouvoir présenter trois titres uniquement par sujet. Ce point est très important compte tenu de la durée maximum de l'efficacité de l'induction mesurée à environ dix minutes (Isen & Gorgoglione, 1983 ; Frost & Green, 1982) : limiter le nombre de scripts à produire est apparu par conséquent une précaution indispensable.

Les titres ont été contrebalancés de façon à ce que ne se trouvent pas, dans le même livret, des titres ayant un caractère parent (par exemple, "passer un examen" et "assister à un cours") ou alors un rapport d'inclusion (par exemple, "se laver les cheveux" et "aller chez le coiffeur").

Prendre de l'argent au distributeur	Aller au supermarché
Fêter un anniversaire	Prendre le train
Se laver les cheveux	Aller à la bibliothèque
Aller au cinéma	Faire du café
Aller chez le coiffeur	Assister à un cours
Aller au concert	Faire un déménagement
Faire un courrier	Prendre de l'essence
Passer un examen	Organiser une fête
Faire un gâteau	Faire son jardin
Aller à un mariage	Se lever le matin
Aller chez le médecin	Faire le ménage
Peindre une pièce	Faire un pique-nique
Aller au restaurant	Aller à la piscine
Changer une roue	Aller à la plage

Tableau 1 : Liste des titres de scripts utilisés lors de la phase de production.

#### 2.4. Procédure

L'expérimentation s'est déroulée en deux phases : une première phase concernant la technique d'induction et la deuxième concernant la production. Ce premier travail s'est déroulé collectivement. En effet, des groupes allant jusqu'à quinze personnes ont été créés de façon aléatoire, toutefois, la production reste individuelle. Le caractère collectif de l'expérimentation a autorisé une passation plus rapide mais a rendu, de surcroît, obligatoire l'utilisation d'une technique d'induction pouvant répondre à ces exigences.

Les livrets ont été construits de la manière suivante : une première partie concernant la phase d'induction encadrée par deux questionnaires du type BMIS ; une seconde partie concernant la



production des actions où sont présentés trois scripts (un par page), terminée par un dernier BMIS. Les participants ne doivent tourner les pages du livret qu'à l'invitation de l'expérimentateur (voir Annexe 1).

#### **2.4.1. Phase d'induction**

Parmi l'ensemble des techniques d'induction citées dans la section précédente, le rappel autobiographique a semblé être la plus appropriée. Celle-ci permet une induction individuelle, mais surtout semi-collective (petits groupes de quatre ou cinq personnes) voire collective. Cette technique considérée par Baker & Guttfreund (1993) comme une induction plus efficace que la technique de type Velten a été utilisée dans de nombreuses études (voir par exemple, Bless, Clore Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Bodenhausen, Kramer, Süsser, 1994). Krauth-Gruber & Ric (2000) se sont eux aussi servis du rappel autobiographique mais dans une version modifiée. En effet, ils ont proposé à leurs participants de rédiger, pour le besoin d'une étude sur la vie estudiantine, un événement de leur vie heureux ou triste en fonction de la condition expérimentale. Une procédure identique a été mise en place dans le cadre de cette recherche. D'après Corson (2002) et Lanterman & Otto (1996), le lien entre les deux phases ne doit pas se faire de la part du participant même si la technique d'induction demande sa participation consciente. C'est pourquoi une note en début de livret indique aux sujets qu'ils participent à deux expérimentations distinctes (ceci afin d'éviter une convocation ultérieure au laboratoire) : la première portant sur l'étude de la mémoire autobiographique, l'autre sur la mémoire sémantique. La phase d'induction est encadrée par deux questionnaires BMIS afin de pouvoir évaluer son efficacité. Après distribution des livrets, les participants sont invités à remplir le premier BMIS conformément à la consigne (voir Annexe 1). L'expérimentateur attend que l'ensemble des participants du groupe ait fini de remplir le questionnaire, puis, à son signal, la procédure d'induction commence. La consigne de cette phase est la suivante : "Rapportez une expérience de votre vie reflétant un événement heureux (ou triste). Ceci étant anonyme nous vous encourageons à restituer des épisodes concrets, précis de votre vie. Vous disposez de 10 minutes ainsi que de trois feuilles afin d'effectuer votre récit. Après avoir fini, remplissez le questionnaire situé après les trois pages et attendez que l'expérimentateur vous dise de continuer". Au bout de dix minutes, l'expérimentateur indique la fin de la rédaction du récit autobiographique et invite les

participants à remplir le second BMIS. Dès que le participant finit de compléter le BMIS, la phase de production commence.

#### **2.4.2. Phase de production**

La phase de production a concerné trois titres de script par participant et a pour consigne : "transcrivez les diverses actions dans l'ordre où celles-ci vous viennent à l'esprit. On souhaite obtenir, pour chacune des activités, une liste d'une vingtaine d'actions environ". Les participants disposent d'une durée maximale de dix minutes pour effectuer les trois productions. Une fois que le participant estime avoir produit suffisamment d'actions pour un script il peut tourner la page mais ne doit pas revenir en arrière pour ajouter de nouvelles actions.

Nous avons repris les conditions d'entrée des actions dans le corpus définies par Jagot (1996) : pour qu'une action soit considérée comme faisant partie du script il fallait qu'elle soit citée par au moins 15% des participants ayant eu le script à définir. De ce fait, un certain nombre d'actions sont entrées dans le corpus ainsi défini avec, parmi ces actions, une variation de la centralité. Un certain nombre d'actions n'ont pu en faire partie car ayant une fréquence de citation non éligible, actions dont la centralité est dite périphérique, c'est-à-dire non nécessaires dans le bon déroulement de la situation.

Les deux corpus ainsi obtenus sont reproduits en annexe 1. Les actions y sont listées dans l'ordre de production. Le nombre de participants pour chaque script, les pourcentages de fréquence d'apparition et le degré de centralité de chacune de ces actions ainsi que le pourcentage d'actions entrantes et sortantes y sont présentés.

### **3. RESULTATS**

#### **3.1. Induction**

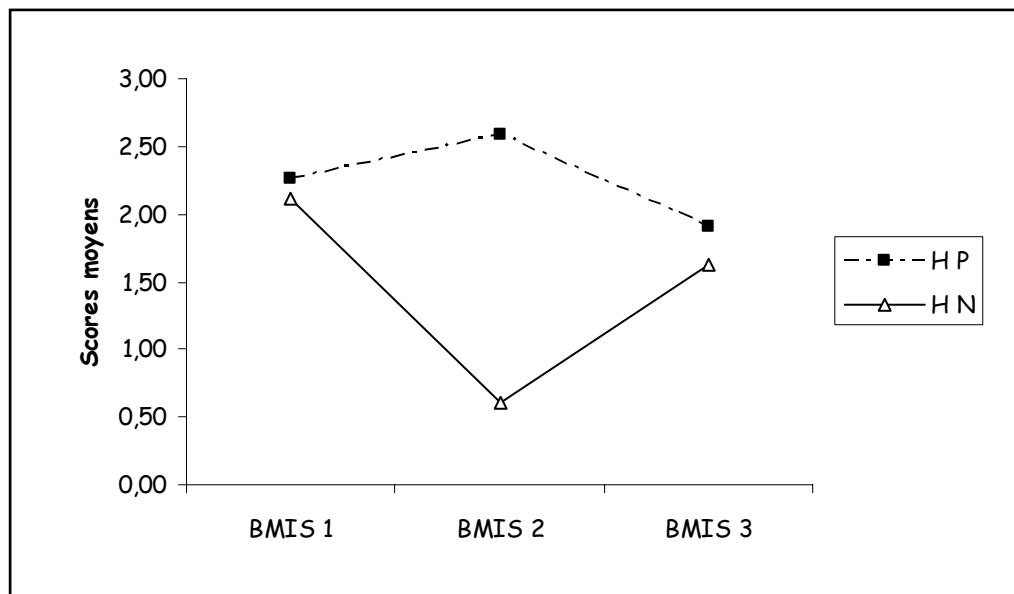
Tout au long de l'expérimentation chaque participant devait remplir un questionnaire BMIS. Trois scores différents ont ainsi été obtenus : un score concernant le premier BMIS (évaluation de l'humeur du participant avant l'induction), un score après l'induction (BMIS 2)

et un dernier score en toute fin d'expérience (BMIS 3). Le graphique 1 présente l'évolution de ces scores.

Le dépouillement de ce questionnaire s'effectue de la manière suivante : le participant doit décrire son état par l'intermédiaire de l'échelle en sept points (de 1 "pas du tout" à 7 "tout à fait"). Un score moyen est alors défini pour l'ensemble des huit items positifs et pour les huit adjectifs négatifs. Le score au BMIS s'effectue par soustraction de ces deux notes. Un score faible (voire négatif) indique une humeur négative et une note élevée rend compte d'un état positif. Le tableau 2 présente les résultats obtenus à ces trois évaluations selon les deux groupes expérimentaux.

	BMIS 1	BMIS 2	BMIS 3
Humeur Positive (n = 220)	2.26 (1.64)	2.58 (1.60)	1.91 (1.72)
Humeur Négative (n = 215)	2.12 (1.69)	0.60 (1.86)	1.62 (1.76)

Tableau 2 : Scores moyens (et écart-types) aux BMIS selon l'humeur.



Graphique 1 : Évolution des humeurs, scores aux BMIS.

### 3.1.1. Analyse globale

Une analyse globale des évaluations de l'humeur a été réalisée selon le plan  $S <H_2> * E_3$  (où  $H_2$  représente les deux types d'humeurs induites et  $E_3$  correspond aux trois évaluations de celles-ci, à savoir avant, après induction et en fin d'expérimentation). Les analyses de variance indiquent un effet du facteur Humeur [ $F(1, 433) = 29.66, p < .001$ ] ainsi qu'un effet du moment de l'évaluation [ $F(2, 866) = 45.73, p < .001$ ]. Les analyses font apparaître une interaction significative entre l'humeur et les trois évaluations [ $F(2, 866) = 125.58, p < .001$ ].

### 3.1.2. Comparaisons planifiées

La constitution des groupes expérimentaux s'est faite au hasard ; les deux groupes ne se différencient pas avant l'induction [ $F(1, 433) = 0.69, NS$ ]. En revanche lors de la seconde évaluation les deux groupes se différencient [ $F(1, 433) = 141.33, p < .001$ ] indiquant que ces derniers sont bien induits chacun dans une humeur spécifique. Toutefois, le dernier BMIS ne laisse plus apparaître de différence entre les deux groupes créés [ $F(1, 433) = 2.92, NS$ ].

Des aspects plus spécifiques ont été dégagés en analysant l'évolution de l'induction à l'intérieur de chaque groupe expérimental. Les résultats présentant ces évolutions intra-groupes sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous :

	Humeur Positive	Humeur Négative
	Valeur du F	Valeur du F
BMIS 1 versus BMIS 2	12.35 ***	270.08 ***
BMIS 1 versus BMIS 3	15.52 ****	31.21 ****
BMIS 2 versus BMIS 3	53.42 ****	120.26 ***

\*\*\*  $p < .001$  ; \*\*\*\*  $p < .0001$

Tableau 3 : Évaluations des humeurs, aspects spécifiques.

Il existe une différence entre les deux premiers BMIS pour les deux humeurs [H P :  $F(1, 433) = 12.35, p < .001$  ; H N :  $F(1, 433) = 270.08, p < .001$ ] laissant apparaître l'efficacité de la procédure, et entre les BMIS 1 et 3 pour les deux humeurs [H P :  $F(1, 433) = 15.52, p < .0001$  ; H N :  $F(1, 433) = 31.21, p < .0001$ ] renseignant sur le maintien de l'humeur. Toutefois, les moyennes observées révèlent que les deux groupes expérimentaux tendent à voir leurs scores aux deux BMIS extrêmes se rejoindre rendant compte de l'absence de différence significative située en fin d'expérience.

### 3.2. Production

Les productions ont été recueillies pour chacune des deux humeurs conformément au protocole établi. Les actions citées par au moins 15% des participants (selon les normes d'entrée définies précédemment) ont été incorporées, les autres actions, ayant une fréquence moindre, ont été exclues. Les nombres moyens d'actions entrantes et sortantes sont présentés dans le tableau 4.

	Humeur Positive	Humeur Négative
Actions entrantes	28.14 (5.58)	26.54 (4.04)
Actions non incorporées	96.54 (22.65)	57.61 (19.37)

Tableau 4 : Nombres moyens (et écart-types) d'actions entrantes et non incorporées dans les corpus positif et négatif.

Les analyses menées laissent apparaître des effets principaux du facteur Humeur [ $F(1, 54) = 43.20, p < .0001$ ] et du facteur Action [ $F(1, 54) = 344.65, p < .0001$ ]. Une analyse globale révèle une interaction entre le facteur Humeur et la nature des actions produites [ $F(1, 54) = 48.58, p < .0001$ ].

Dans un premier temps, l'analyse spécifique des actions peu citées par les participants et ne rentrant pas dans les critères d'inclusion définis auparavant montre que les participants

d'humeur positive ont produit significativement plus d'actions que les participants d'humeur négative [ $F(1, 54) = 47.87, p < .0001$ ].

Dans un second temps, une autre analyse n'indique aucune différence entre la production positive et la production négative pour les actions citées par au moins 15% des participants [ $F(1, 54) = 1.52, NS$ ]. Se pose donc la question de savoir si les humeurs ont réellement eu une influence sur l'accès à la base de connaissance de type script. Ces deux productions sont comparées à la production effectuée par Jagot (1996) qui a servi d'étalon ou de ligne de comparaison puisque ce dernier n'a pas été produit dans un contexte humoral (ou dans une humeur neutre). Le corpus créé en 1996 révèle une moyenne de 21.82 actions par script (avec un écart-type de 1.96). Une comparaison de moyennes a été ajoutée pour compléter l'analyse.

Les comparaisons entre ces trois productions (positive, négative et neutre) se résument ainsi :

- Production faite par les participants induits en humeur positive versus production faite par les participants de Jagot (1996) :  $F(1, 54) = 31.95, p < .0001$ .
- Production faite par les participants induits en humeur négative versus production faite par les participants de Jagot (1996) :  $F(1, 54) = 30.82, p < .0001$ .

En résumé, en ce qui concerne les actions constituant le corpus, aucune différence n'apparaît entre la production positive et la production négative. Par contre, le contexte humoral révèle des productions libres plus importantes que celles obtenues par Jagot (1996). En examinant les trois productions (voir Annexe 1), il convient de remarquer que celles-ci semblent être différentes d'un point de vue qualitatif. En effet, les productions ne sont pas constituées tout à fait des mêmes actions : l'établissement des normes de centralité pour chacune des actions représentant les scripts produits renforce cette idée.

En effet, les normes de centralité issues du corpus établi par Jagot (1996) pour les scripts utilisés dans le cadre de ce travail ne recouvrent pas l'ensemble des actions des deux corpus obtenus avec les deux populations induites en humeurs positive et négative. En d'autres termes, 511 actions (sur un total de 1531 pour l'ensemble des deux corpus) ne disposent pas de critères d'importance dans le déroulement de l'activité scriptale puisqu'elles ne sont pas présentes dans le corpus de 1996. C'est pourquoi il devient nécessaire, dans une autre phase, d'obtenir ces normes de centralité manquantes.

### 3.2.1. Recueil de jugements de centralité

Les normes de centralité sont recueillies auprès de 108 étudiants de psychologie de Nantes. Aucun n'avait été en contact avec un matériel de type script auparavant. Les passations sont collectives.

La consigne (reproduite en Annexe 1), exposée oralement, demande aux participants d'évaluer le degré d'importance, de nécessité des différentes actions dans la réalisation des activités décrites par le titre de scène. Cette évaluation est effectuée en entourant le chiffre correspondant à l'importance de chaque action sur une échelle en dix points (par exemple, de 1 "peu importante" à 10 "très importante"). Deux scripts contrastés et ne faisant pas partie des évaluations à effectuer sont présentés à titre d'exemple. Les participants ont environ 25 minutes pour effectuer la tâche demandée.

Le nombre d'actions à évaluer, c'est-à-dire qui diffèrent des actions disponibles dans le corpus de Jagot (1996), est donc au total de 511. Ce nombre correspond au total d'actions manquantes pour le corpus positif et le corpus négatif. L'ensemble des scripts de la phase de production est concerné. Des livrets ont été construits à cet effet dans lesquels les participants peuvent trouver le titre de chaque script concerné ainsi que les actions à évaluer à l'aide de l'échelle. L'ordre des titres ainsi que l'ordre de chaque action sont contrebalancés afin d'éviter tout biais. Les participants doivent évaluer en moyenne cinq scripts représentant environ une centaine d'actions au total. Aucun sujet n'a oublié de juger d'actions et tous les sujets ont réussi à se servir parfaitement de l'échelle (personne n'a entouré ou fait de croix entre deux valeurs de l'échelle).

La qualité des jugements de centralité inter-sujets a été éprouvée par l'intermédiaire du coefficient de concordance de Kendall (voir tableaux 5 et 6), à l'instar de Galambos & Rips (1982) et Galambos (1983).

Distribution des W de Kendall	
Moyenne	.304
Étendue	.059 / .509
Écart-type	.11

Tableau 5 : Distribution du W de Kendall.

La valeur du W de Kendall mesurée atteint une forte significativité ( $p < .0001$ ) sauf pour le titre de script "faire son jardin" (NS) et pour le titre de script "changer une roue" ( $p < .035$ ). Ce résultat semble donc traduire un remarquable degré d'accords inter-sujets, ce qui montre, comme les jugements apportés par Jagot (1996) mais aussi par Galambos & Rips (1982) et Galambos (1983), que les participants disposent de connaissances comparables. Cependant, le script "faire son jardin" pose problème du fait de l'accord inter-sujets inexistant. Jagot (1996) a observé des difficultés dans l'établissement de normes de séquence. Il a indiqué alors que des scripts comme "faire son jardin" semblait posséder une structure plus faible donnant lieu à des jugements contrastés.

Titre du Script	W
Aller à la bibliothèque	.188
Aller à la piscine	.310
Aller à la plage	.257
Aller à un mariage	.238
Aller au cinéma	.480
Aller au concert	.415
Aller au restaurant	.237
Aller au supermarché	.264
Aller chez le coiffeur	.456
Aller chez le médecin	.188
Assister à un cours	.428
Changer une roue	.090
Faire du café	.219
Faire le ménage	.223
Faire son jardin	.059
Faire un courrier	.353
Faire un déménagement	.371
Faire un gâteau	.337
Faire un pique-nique	.305
Fêter un anniversaire	.509
Organiser une fête	.335
Passer un examen	.318
Peindre une pièce	.320
Prendre de l'argent au distributeur	.433
Prendre de l'essence	.256
Prendre le train	.370
Se laver les cheveux	.209
Se lever le matin	.350

Tableau 6 : Degré d'accords inter-sujets pour chaque script estimé par le coefficient de concordance (W) de Kendall.



Néanmoins, ce recueil de la dimension centralité permet d'appréhender, pour chaque humeur, la part des actions centrales et périphériques dans les scripts produits.

Les critères de répartition des actions dans ces deux classes sont les suivants (cf. Jagot, 1996) :

- Le critère de centralité forte est attribué aux actions présentant une valeur de centralité dépassant de 0.50 d.s. au moins la moyenne de centralité calculée sur l'ensemble des actions du script concerné.
- Nous avons considéré comme faiblement centrale ou périphérique les actions présentant une valeur de centralité inférieure de 0.50 d.s. au moins à la moyenne calculée sur l'ensemble des actions du script original.

Ce groupement en deux classes sur le continuum "centralité" donne un nouveau regard sur la production. Des analyses sur la proportion d'actions centrales et périphériques ont été menées afin de savoir si les productions diffèrent quant à ce critère et pour éprouver les deux corpus obtenus après inductions d'humeurs et le corpus produit hors contexte émotionnel (celui de Jagot, 1996).

Les analyses ont été menées selon le plan  $M_{28} <P_3> * C_2$  (avec les facteurs M représentant les scripts en facteur aléatoire,  $P_3$  correspondant aux trois corpus et  $C_2$  représentant le degré de centralité des actions). Les analyses de variance ne montrent pas d'effet du facteur  $P_3$  [ $F(2, 81) = .24, NS$ ] mais un effet du facteur Centralité [ $F(1, 81) = 431.48, p < .0001$ ].

Après décompte des actions selon la dimension centrale, aucune différence entre les humeurs mais aussi entre chaque humeur (H P versus H N :  $F(1, 81) = .45, NS$ ) et le corpus de Jagot (1996) qualifié de "neutre" n'a été trouvée (HP versus Jagot :  $F(1, 81) = .04, NS$  ; H N versus Jagot :  $F(1, 81) = .22, NS$ ). Les scripts variant en taille, les calculs ont été effectués sur les proportions d'actions centrales et périphériques spécifiques à chaque corpus. Ainsi, il semblerait que les corpus créés soient identiques au niveau du nombre d'actions centrales et du nombre d'actions périphériques ou du moins soient identiques au niveau des proportions correspondantes à cette dimension centralité.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Induction

La technique d'induction a permis de différencier les deux groupes expérimentaux dont la taille allait jusqu'à quinze individus. Ceci reste en accord avec les études menées par Bless, Schwarz & Wieland (1996), Bless, Schwarz, Clore, Golisano, Rabe & Wölk (1996). En effet, les deux groupes constitués de participants tout-venant se différencient bien quant à l'humeur induite. Le groupe positif a effectivement été induit dans une humeur plus positive que l'humeur initiale, et inversement pour le groupe négatif. Toutefois, les deux groupes ne se différencient plus à la fin de l'expérience. La durée de l'expérience peut en être la cause. Comme il a été explicité dans la section précédente (voir section 1.4, p.56), les techniques d'induction n'autorisent pas d'expérience d'une durée supérieure à dix minutes car l'efficacité s'estompe (Isen & Gorgoglione, 1983). De plus, Frost & Green (1982) n'ont pas noté d'effet de l'induction positive après dix minutes alors que l'induction négative persistait. Ceci peut donc expliquer pourquoi l'humeur positive, qui reste plus difficile à induire que l'humeur négative (Westermann *et al.*, 1996), n'a pas semblé perdurer au-delà de dix minutes.

### 4.2. Production

L'ensemble des actions produites par les participants induits positivement et négativement a été divisé en deux parties. La première partie concerne les actions répondant aux normes d'entrée définies (quinze pour-cent de citation) et la seconde partie est constituée des actions ne faisant pas partie des corpus.

Tout d'abord, les analyses ont montré que les corpus présentaient des différences quant aux nombres d'actions répondant aux normes d'entrée. Ainsi, le nombre d'actions présentes dans le corpus de 1996 est plus petit que le nombre d'actions pour chacun des deux corpus produits dans le cadre de ce travail. Les participants induits positivement et les participants induits négativement ont cité plus d'actions pour l'ensemble des scripts que les sujets de l'expérience de Jagot. La taille des scripts produits en termes d'actions entrantes n'étant pas semblable d'un corpus à l'autre, les données brutes ont été transformées en proportion pour chacun des scripts. Les analyses ont laissé apparaître que les actions intégrant les corpus positifs et négatifs ne différaient pas quant aux proportions d'actions centrales et d'actions périphériques. Ces deux corpus ne présentent pas non plus de différence avec le corpus créé par Jagot (1996) dans un

environnement qualifié de neutre puisque les actions ont été produites en dehors d'un contexte émotionnel. Ainsi, les trois corpus possèdent des caractéristiques communes au regard de la proportion d'actions centrales et périphériques à l'intérieur des vingt-huit scripts présentés. Certes, les proportions d'actions centrales mais aussi périphériques sont identiques, et ce, quelle que soit l'humeur dans laquelle se trouve le sujet, mais conclure que le contexte émotionnel n'a pas d'influence sur l'accès aux activités routinières semble relativement hâtif. En effet, l'analyse qualitative laisse apparaître quelques effets. Les actions centrales et les actions périphériques ne sont pas identiques. En d'autres termes, les corpus présentent les mêmes proportions par rapport à la dimension centralité mais une partie des actions centrales et périphériques, répondant aux normes d'entrées, ne sont pas les mêmes d'un corpus à l'autre. Par exemple, dans l'activité "aller au restaurant", l'action "manger le dessert" n'apparaît pas dans le corpus de Jagot (1996) mais est présente dans le corpus négatif. De même, les actions faisant référence à des habitudes et des expériences personnelles comme "prendre une douche", "se coiffer", "se préparer", "se maquiller", "prendre son sac" et "suivre le serveur" sont présentes uniquement dans le corpus positif. Il en est de même pour les actions jugées périphériques : l'action "dire bonjour" est présente à la fois dans le corpus positif et celui de Jagot. Ceci ne reste que des exemples parmi d'autres dans la totalité du corpus, même si les analyses quantitatives sur les proportions d'actions centrales et périphériques entrantes ne révèlent aucune différence.

Certaines actions répondant à la règle des quinze pour-cent produites par les participants positifs ne sont pas semblables aux autres actions des corpus négatif et de Jagot (1996) mais les scripts proposés par les participants positifs vont dans le sens des exigences demandées (produire une suite d'actions qui composent le déroulement habituel de l'activité). En effet, les scripts de l'humeur positive ne présentent ni de rupture dans l'activité ni d'actions qui ne seraient pas liées à celle-ci. Ainsi, la différence de l'analyse qualitative ne signifie pas que les participants positifs n'ont pas été capables de solliciter leur base de connaissances ou qu'ils ont fait montre de difficultés quant à l'accès à ces savoirs. Ceci est en accord avec les hypothèses formulées par le "*Mood And General Knowledge*" développé par Bless, Clore, Schwarz, Golisano, Rabe & Wölk (1996), Bless & Fiedler (1995) et Bless, Schwarz & Wieland (1996). Mais, ces hypothèses, selon lesquelles les individus se trouvant dans une humeur positive s'appuient préférentiellement sur leurs connaissances générales stockées en mémoire, ne suffisent pas à expliquer pourquoi les actions centrales diffèrent du corpus "positif" au corpus de 1996. En revanche, les propositions de Isen en termes de réorganisation cognitive

permettent d'expliquer ces résultats. En effet, les participants ont répondu correctement à la tâche mais les scripts produits révèlent l'existence de liens différents entre les actions, peut-être en modifiant le degré d'importance des actions au sein du réseau. Par ailleurs, des analyses ont été menées sur les actions ne répondant pas aux critères d'entrée dans le corpus. Les résultats montrent que les participants induits en humeur positive ont activé un plus grand nombre d'actions inhabituelles au script, non centrales, par rapport aux sujets induits dans une humeur triste. Ces actions n'entrant pas dans le corpus représentent, pour la plupart, des actions propres à l'expérience de chacun. Les sujets ont décrit des actions de tous les jours, de leur expérience personnelle ; par exemple, pour le script "se lever le matin" des actions telles "allumer la télévision", "choisir ses habits" ou "regarder par la fenêtre" ont été retrouvées. Les individus induits positivement auraient alors associé à l'activité familière présentée des actions ne faisant pas partie directement du script lui-même. Cela rejoint les propositions données par Isen (Isen, 1984, 1999 ; Isen & Daubman, 1984 ; Isen, Daubman & Nowicki, 1987 ; Isen *et al.*, 1985) selon lesquelles le contexte positif favorise l'activation à l'intérieur du réseau et donc l'accès aux structures stockées. L'accès, ici, se fait par la présence du titre, l'activation se propageant sur la dimension "centralité" (demander à des individus de produire des actions constitutives d'une activité routinière revient à demander "comment" et oblige un parcours selon la dimension centrale). De plus, toujours d'après les propositions de Isen, le recouvrement d'une plus grande quantité de points communs entre les actions, active, de fait, un nombre considérable d'actions inhabituelles ("*unusual associates*"). Le contexte humoral positif changerait le degré d'importance des actions au sein du réseau en rendant des actions périphériques plus importantes qu'en dehors de ce contexte.

L'hypothèse de réorganisation cognitive dans un contexte positif semble donc ici vérifiée : l'humeur positive a influencé l'accès aux scripts en permettant l'activation d'actions non coutumières, actions basées sur un souvenir, une expérience personnelle. Le grand nombre d'actions inhabituelles activées en humeur positive proviendrait de la mémoire épisodique. C'est donc toute l'organisation cognitive qui semble être influencée.

## 5. CONCLUSION

L'humeur positive a permis l'accès à un grand nombre d'actions non nécessaires et inhabituelles révélant ainsi une activation plus diffuse et plus riche au sein du réseau et une réorganisation cognitive.

Cependant, la comparaison des actions répondant aux critères d'entrée dans le corpus a montré que les caractéristiques des corpus, en termes de proportion d'actions centrales et périphériques, ne diffèrent pas selon le contexte émotionnel. De plus, ce point reste consensuel avec les autres corpus existant (e.g., Corson, 1990 ; Jagot, 1996). Cela reste compatible avec les modèles de Bower, Black & Turner (1979), Yekovich & Walker (1984) et Walker & Yekovich (1987) qui prévoient une récupération préférentielle des actions centrales (fréquentes pour Bower *et al.*, 1979) puis des actions périphériques.

D'autre part, les deux corpus produits dans cette première expérience sont plus imposants que celui de Jagot (1996). En effet, ce dernier est composé d'un nombre d'actions par script plus petit que les deux autres scripts.

Toutefois l'impact du facteur humeur, dans le cas d'une production libre, peut se révéler relatif. Le temps imparti à la tâche (dix minutes au maximum) a laissé aux participants la possibilité de recouvrer les éléments de la chaîne scriptale par le biais de stratégies. Les participants d'humeur négative ont pu ainsi récupérer certains éléments périphériques de la structure. La mesure utilisée n'autorise pas d'analyses plus fines pouvant les faire apparaître.

La question est maintenant de savoir si les bases de connaissances scriptales sont structurées de façon identique en humeur positive et en humeur négative. Autrement dit, est-ce que le contexte humoral peut influencer la structure du script et permettre des jugements d'actions centrales et périphériques différents ? Avant d'éprouver la structure des scripts par l'intermédiaire de tâches d'activation, les résultats obtenus dans le cadre ce travail amènent à se demander dans quelle mesure la dimension centrale est influencée par le contexte émotionnel. Les données fournies par la production libre ont permis de voir que le contexte émotionnel peut influencer la manière dont les individus accèdent à leurs connaissances en mémoire dans leur globalité et plus précisément la manière dont les individus ont activé les actions sur la dimension centrale. Les hypothèses formulées par les différents modèles et les résultats obtenus ici laissent à penser que la structure elle-même peut être influencée par le contexte. L'expérience suivante tente d'éprouver la manière dont les contextes positifs et négatifs influencent l'évaluation d'actions sur la dimension centrale.

## CHAPITRE QUATRE ÉVALUATIONS D' ACTIONS DE SCRIPTS

### 1. PROBLEMATIQUE DE L' EXPERIENCE DEUX

La première étude montre que la récupération d'informations scriptales prises dans leur ensemble est modifiée par le contexte humoral. Mais s'agit-il simplement d'une influence de l'humeur sur l'accès global à l'ensemble du script ou l'humeur a-t-elle une incidence sur la structure elle-même ? Cette structure scriptale présente des caractéristiques communes aux catégories dans le sens où les bases de connaissances de type script possèdent une structure graduée (la dimension centrale) à l'instar des catégories (la typicalité).

Barsalou & Sewell (1984) ont développé l'idée d'une influence contextuelle sur la catégorisation. Ils ont demandé à leurs participants d'évaluer la ressemblance d'exemplaires par rapport à leurs catégories d'appartenance et ceci selon des points de vue spécifiques : c'est-à-dire que les sujets devaient décider comment des américains, des français ou des chinois moyens évalueraient ces exemplaires. Ils ont remarqué des changements dans les évaluations effectuées selon le point de vue choisi. Ainsi, le point de vue influencerait notre manière de catégoriser les concepts, nos structures en mémoire. De la même manière qu'un point de vue, l'humeur pourrait être un contexte particulier qui influe sur l'organisation des connaissances (e.g., Isen, 1999).

Barsalou & Sewell (1984) s'appuient sur les propositions de Rosch & Mervis (1975) selon lesquelles les catégories reflètent la structure corrélacionnelle de l'environnement. Cette conception est inhérente aux principaux modèles de mémoire sémantique tels ceux développés par Collins & Loftus (1975), Glass & Holyoak (1975) ou Smith, Shoben & Rips (1974). Pour Rosch, la typicalité d'un exemplaire reflète la manière dont il est associé à son

concept catégoriel. L'étude menée par Barsalou & Sewell (1984) portait sur des effets contextuels sur la structure graduée des catégories. Le chapitre Un a montré que la typicalité représente la structure graduée des catégories. Ce même chapitre a démontré que cette notion ne peut pas être une dimension structurante des scripts. Il a aussi été exposé que les scripts possèdent, par analogie avec les catégories naturelles, une structure graduée (Jagot, 2002). Cette dernière est représentée par la dimension "centralité", autrement dit le niveau d'importance de l'action dans le déroulement de l'activité (Walker & Yekovich, 1987 ; Yekovich & Walker, 1984). Les actions ne sont pas liées entre elles par des relations de représentativité (typicalité) mais par des relations de "goodness-of-part" (Abbott *et al.*, 1985). Ainsi, alors que Barsalou & Sewell (1984) ont fait varier le degré de typicalité des concepts, ce travail fera fluctuer la dimension "centralité" des scripts en prenant en compte des actions centrales et périphériques.

Ainsi, le point de vue adopté ou le contexte, influence la structure graduée des catégories (voir Barsalou & Sewell, 1984) mais, le contexte humoral peut-il avoir une influence semblable sur la structure scriptale ? Les résultats obtenus dans l'étude précédente montrent qu'il y a bien une influence sur l'accès mais reste à en déterminer l'impact sur la structure.

D'après les travaux de Barsalou & Sewell (1984) et les propositions de Isen (e.g., 1999) et de Bless *et al.* (1996), l'hypothèse suivante peut être formulée :

La structure même du script devrait être différente d'un contexte humoral à l'autre. Autrement dit, les participants induits négativement ne devraient pas évaluer les actions centrales et périphériques de la même manière que les participants induits positivement.

## **2. METHODOLOGIE**

### **2.1. Opérationnalisation**

#### **2.1.1. Variable indépendante**

Une nouvelle fois, le protocole utilisé prend en compte la variable Humeur du sujet (H2) :

Ce facteur présente deux modalités : - sujets induits en humeur positive.  
- sujets induits en humeur négative.

Chaque sujet correspond à une modalité de ce facteur, par conséquent le plan expérimental suivant a été retenu :

$$\underline{S} < \mathbf{H}_2 >$$

### **2.1.2. Variable dépendante**

S'agissant d'évaluations, les jugements obtenus pour l'ensemble des participants sur une échelle en 7 points mise à leur disposition composent les données recueillies.

## **2.2. Constitution des groupes**

Il s'agit d'étudiants de Licence 1 en psychologie de l'Université de Nantes. Les convocations sont basées sur le volontariat. Les étudiants n'ont jamais participé à une expérience en psychologie. La passation est semi-collective, c'est-à-dire que les participants sont regroupés par quatre. Cette étude a concerné au total 55 étudiants (28 ont fait partie du groupe positif et 27 du groupe négatif).

L'efficacité de l'induction a été évaluée par l'intermédiaire du questionnaire d'auto-estimation BMIS (Mayer & Gaschke, 1988). Ce questionnaire a été passé à différentes reprises : avant, après induction et en fin de passation.

## **2.3. Matériel**

Le matériel (voir Annexe 2) est composé à partir de vingt-quatre scripts (4 scripts ne permettaient pas de répondre aux critères de sélection du matériel définis par Barsalou & Sewell, 1984). Les actions, tirées du corpus de Jagot (1996) sont sélectionnées en suivant la procédure mise en place par Barsalou & Sewell (1984). Le critère principal de sélection est la fréquence de citation obtenue en 1996. Pour chaque script, 6 actions sont sélectionnées : l'action la plus fréquemment citée, l'action la moins fréquemment citée et 4 autres actions choisies par intervalles de fréquence réguliers entre ces deux bornes. Dans le cas où les actions intermédiaires se trouvaient être ex-aequo en termes de fréquence de citation par les sujets, ces actions sont triées selon le degré de centralité. C'est-à-dire que l'action, pour être choisie, doit avoir un degré de centralité moyen (ni trop élevé ni trop faible).



Les livrets sont constitués de 12 scripts (afin de limiter la durée des évaluations), chacun des scripts est composé de 6 actions (soit 72 évaluations au total). L'ordre des scripts ainsi que l'ordre des actions sont contrebalancés.

## **2.4. Procédure**

Les participants sont convoqués par groupes de quatre. Les participants sont installés sur des tables individuelles de manière à ne pas pouvoir regarder les évaluations effectuées par les autres, mais aussi pour garder une certaine confidentialité quant à la rédaction de l'essai demandé pour l'induction.

### **2.4.1. Phase d'induction**

La technique utilisée reste identique à celle de la première expérience notamment du fait que le rappel autobiographique permet une induction efficace lors de passations semi-collectives (Bless, Schwarz, Clore, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bodenhausen, Kramer & Süsser, 1994 ; Martin, Argyle & Crosslan, 1990).

Les participants sont invités à remplir un questionnaire dès leur installation dans le laboratoire. Ce premier questionnaire permet d'évaluer l'état d'humeur initial des participants. Les sujets doivent ensuite, selon leur groupe expérimental d'appartenance, rédiger un essai, rapportant un événement heureux (ou triste) de leur vie. La rédaction se fait en temps limité : dix minutes sont accordées pour effectuer ce travail. À la fin du temps imparti, les participants doivent remplir à nouveau un BMIS, celui-ci permettant de vérifier la qualité de l'induction. Le dernier questionnaire se trouve à la fin du livret et doit être rempli dès les évaluations terminées.

### **2.4.2. Phase d'évaluation**

La phase d'évaluation commence juste après que le deuxième BMIS est rempli. Les participants doivent évaluer l'ensemble des actions proposées en respectant la consigne (voir Annexe 2) selon laquelle l'importance de l'action dans le déroulement de l'activité (dimension "centralité") doit être estimée sur une échelle en sept points. Les sujets sont invités à utiliser l'échelle dans sa totalité, à ne pas oublier d'évaluation, à ne pas cocher de valeurs

intermédiaires et surtout à ne pas revenir en arrière afin de corriger leurs réponses. Soixante-douze actions sont donc présentées. Le temps nécessaire pour évaluer l'ensemble des actions n'a pas excédé plus de douze minutes.

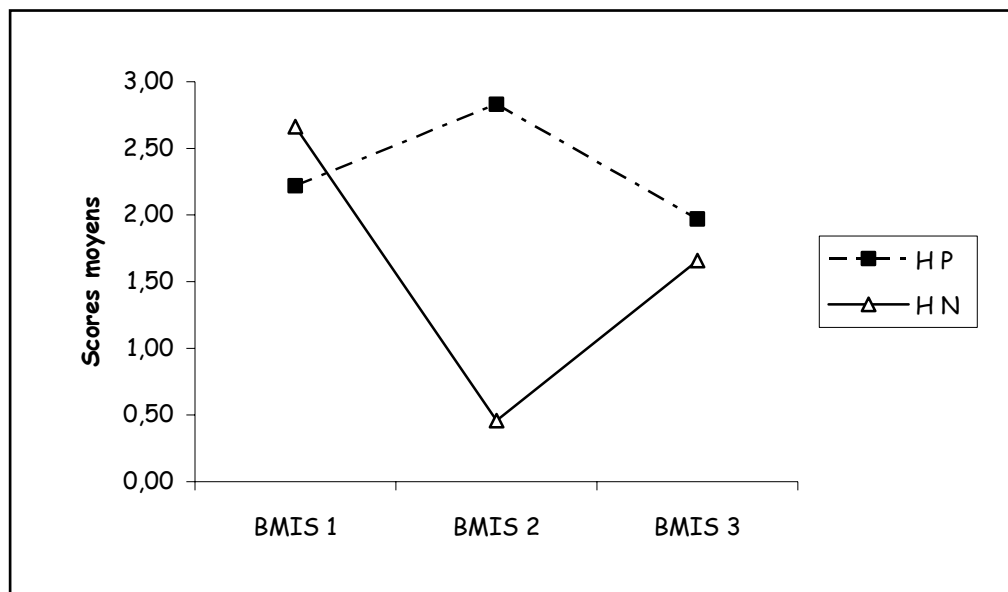
### 3. RESULTATS

#### 3.1. Induction

L'induction a été évaluée à trois moments de l'expérimentation : à l'arrivée des participants au laboratoire (BMIS 1), après la rédaction du récit autobiographique (BMIS 2) et une fois les évaluations terminées (BMIS 3). Le dépouillement des questionnaires BMIS utilisés est présenté dans le tableau 7 et le graphique 2 ci-dessous.

	BMIS 1	BMIS 2	BMIS 3
Humeur Positive (n = 28)	2.22 (1.30)	2.83 (1.33)	1.97 (1.65)
Humeur Négative (n = 27)	2.66 (1.13)	0.46 (1.79)	1.66 (1.03)

Tableau 7 : Scores moyens (et écart-types) aux BMIS selon l'humeur.



Graphique 2 : Évaluations des humeurs, scores aux BMIS.

### 3.1.1. Analyse globale

L'analyse globale a été conduite selon le plan  $\underline{S} <H_2> * E_3$  (avec  $H_2$  représentant les deux types d'humeurs induites et  $E_3$  correspondant aux trois évaluations de celles-ci, à savoir avant, après induction et en fin d'expérimentation). Les analyses de variance indiquent un effet du facteur Humeur [ $F(1, 53) = 5.46, p < .05$ ] ainsi qu'un effet du facteur Évaluation [ $F(2, 106) = 11.57, p < .001$ ]. Les analyses laissent apparaître une interaction entre ces mêmes facteurs [ $F(2, 106) = 34.70, p < .0001$ ].

### 3.1.2. Comparaisons planifiées

La répartition des participants entre les modalités du facteur Humeur s'est faite de manière aléatoire. Les groupes ne se différencient pas au début de l'expérimentation [ $F(1, 53) = 1.84, NS$ ]. Toutefois, la seconde évaluation rend compte d'une distinction entre ces deux groupes [ $F(1, 53) = 31.03, p < .0001$ ] indiquant que la technique utilisée a bien induit les participants dans les humeurs désirées. Par contre, la dernière estimation de l'humeur révèle que les deux groupes se confondent, les participants retrouvant leur état d'humeur d'origine [ $F(1, 53) = 0.72, NS$ ].

	Humeur Positive	Humeur Négative
	Valeur du F	Valeur du F
BMIS 1 versus BMIS 2	5.51 *	69.98 ****
BMIS 1 versus BMIS 3	1.04	16.87 ***
BMIS 2 versus BMIS 3	13.24 ***	25.25 ****

\*  $p < .05$  ; \*\*\*  $p < .001$  ; \*\*\*\*  $p < .0001$

Tableau 8 : Évaluations des humeurs, aspects spécifiques.

Les analyses ci-dessus (voir tableau 8) présentent l'évolution des états émotionnels des sujets aux différents moments de l'expérimentation. Le rappel autobiographique est efficace puisque les questionnaires 1 et 2 présentent des différences significatives à la fois pour l'humeur positive [ $F(1, 53) = 5.51, p < .05$ ] et pour l'humeur négative [ $F(1, 53) = 69.98, p < .0001$ ].

L'induction des participants dans une humeur négative est restée présente jusqu'à la fin de l'étude puisque les scores obtenus aux questionnaires se distinguent nettement [par exemple, BMIS 1 versus BMIS 3 :  $F(1, 53) = 16.87, p < .001$ ]. Le groupe positif quant à lui tend à retrouver son état initial puisqu'aucune différence significative n'a pu être trouvée en comparant la dernière évaluation de l'humeur à la première [BMIS 1 versus BMIS 3 :  $F(1, 53) = 1.04, NS$ ]. De plus, les deux derniers scores se distinguent [BMIS 2 versus BMIS 3 :  $F(1, 53) = 13.24, p < .001$ ].

## **3.2. Évaluations**

### **3.2.1. Principes d'analyses**

Les analyses concernant les évaluations d'actions ont répondu à certains principes introduits par Barsalou & Sewell (1984). L'objectif de cette seconde étude visait à estimer les effets potentiels des deux humeurs de base, que sont l'humeur positive et l'humeur négative, sur la structure scriptale. D'après l'étude référence de Barsalou & Sewell (1984), trois possibilités peuvent se dégager alors :

- La première possibilité suppose que les participants évalueront les actions différemment selon leur état émotionnel mais sans que les structures alors produites par les participants ne présentent de caractère systématique. Dans ce cas, les évaluations seraient dues à des différences idiosyncrasiques entre participants qui en l'occurrence, ne devraient pas montrer d'accord à l'intérieur du groupe de référence.
- La seconde possibilité suppose que la structure scriptale proposée par les sujets est identique et ce indépendamment de l'humeur dans laquelle les sujets ont été induits.
- La troisième possibilité suppose que les participants ne produisent pas les mêmes évaluations selon les humeurs induites tout en faisant montre d'un certain accord entre eux dans le cadre de chacune des humeurs induites. Contrairement à la première possibilité, le changement d'évaluations d'une humeur à l'autre pourra alors être considéré comme systématique.

Les trois possibilités qui se dégagent peuvent être mises à l'épreuve au moyen de deux statistiques calculée sur la base des données recueillies :

La première, rendant compte de l'accord inter-sujets (S), permet d'estimer dans quelle mesure les participants sont en accord concernant leurs évaluations pour un script donné. Ceci peut être quantifié par une mesure d'accord inter-sujets ("*Subject Reliability*"). Cet accord peut être évalué par une transformation du coefficient de concordance (W) de Kendall (Guilford & Fruchter, 1973). Cette statistique permet d'estimer la corrélation moyenne entre toutes les paires possibles de sujets jugeant de l'importance des actions et se situant dans le même état émotionnel, elle est donc utilisée comme une mesure de fidélité à l'échelle d'un seul sujet. Aussi, si cet indice calculé tend vers 0, il signifie alors que les participants montrent peu d'accord dans leur jugement ; à l'inverse en tendant vers 1, il fait montre de jugements semblables. Le calcul proposé par Barsalou & Sewell (1984) est le suivant :

$$S = (mW - 1) / (m - 1)$$

Où m correspond au nombre de juges et W au coefficient de concordance de Kendall.

En résumé, un indice proche de 0 suppose des évaluations différentes selon l'humeur mais sans caractère systématique et serait alors concordant avec la première de nos propositions. En revanche, un indice qui tend vers 1, irait dans le sens de la seconde possibilité d'après laquelle les évaluations effectuées rendent compte de la structure corrélationnelle de l'environnement, ou dans le sens de la troisième qui propose que les évaluations sont différentes selon l'humeur mais ceci de manière systématique.

Les deux dernières possibilités, pour lesquelles l'indice tend vers 1, peuvent être discriminées au moyen d'une seconde statistique, à savoir la mesure du changement ("*shift*") ou de la variation due à l'induction de deux humeurs différentes.

Cet indice de variation rend compte de l'ampleur avec laquelle les sujets induits dans une même humeur diffèrent dans leurs évaluations de l'importance des actions en comparaison avec des sujets induits dans l'autre humeur. Si les deux humeurs génèrent les mêmes évaluations, ce score de variation ne devrait pas différer significativement de 0. En revanche, si les deux humeurs provoquent des évaluations différentes, ce score devrait différer significativement de 0.

Ainsi, pour ce qui concerne la première possibilité (évaluations non systématiques) le score de variation ne devrait pas excéder 0 puisque les sujets sont supposés fonctionner de manière idiosyncrasique. De la même manière, si les évaluations reposent sur la perception d'une certaine structure corrélacionnelle de l'environnement (seconde possibilité), le score de variation ne devrait pas non plus excéder 0 puisque cette hypothèse ne suppose pas d'effets des humeurs. En revanche, le score devrait différer significativement de 0 si les humeurs génèrent des évaluations systématiquement différentes (troisième possibilité).

Le calcul de l'indice de changement passe par celui de l'accord de groupe (G, nommé "*Group Reliability*" par Barsalou & Sewell, 1984). Celui-ci, bien que correspondant à la corrélation entre les ordonnancements moyens de deux échantillons, peut être estimé à partir d'un seul échantillon de la manière suivante :

$$G = mS / (1 + (m - 1) * S)$$

Où m correspond au nombre de juges et S à l'indice d'accord inter-sujets.

Cette statistique n'est autre que celle de Spearman-Brown qui cherche à estimer la fidélité G (corrélation interne du groupe) d'un échantillon m fois plus grand, à partir de la fidélité d'un échantillon de taille 1 (un seul sujet).

Ainsi, le "*Group Reliability*" évalue à quel point les ordonnancements moyens d'un échantillon seraient corrélés avec ceux d'un échantillon fictif de la même taille et de la même population parente. D'autre part, lorsque les deux échantillons sont extraits de la même population parente, cette corrélation peut être évaluée à partir de la moyenne géométrique des accords de groupe des deux échantillons. Ainsi, si deux groupes induits dans la même humeur jugent les mêmes actions alors la corrélation de leurs évaluations devrait égaler la moyenne géométrique des accords de groupe. En revanche, si les deux groupes sont induits dans une humeur différente, ils devraient alors produire des évaluations différentes et donc avoir une corrélation inférieure à la moyenne géométrique de leur accord de groupe. La propriété de la moyenne géométrique se déduit du lien connu entre :

- 1) la corrélation vraie (c'est-à-dire la corrélation entre les vraies variables, si elle pouvait être mesurée sans erreur).
- 2) la corrélation attendue entre des mesures empiriques (chargées d'erreurs).

3) les fidélités des deux variables. L'examen de la formule de la corrélation dite désatténuée permet de constater que si rho-ksi/eta (la corrélation vraie) est égale à 1, la corrélation attendue entre les deux mesures empiriques est égale à la moyenne géométrique des fidélités.

En d'autres termes, l'indice de variation (et par conséquent l'effet du facteur humeur) peut être estimé par la différence entre la moyenne géométrique et la corrélation des deux groupes d'humeur concernés. Aussi, si le facteur Humeur a un effet, la valeur obtenue est alors significativement différente de 0.

### 3.2.2. Les accords inter-sujets ("*Subject Reliability*")

Pour chaque humeur, l'accord inter-sujets pour chacun des scripts proposés a été calculé (ces accords sont calculés indépendamment pour chaque humeur, il ne s'agit donc pas d'un accord entre humeurs). Les moyennes des accords de sujets pour les deux humeurs pour chacun des scripts sont présentées dans l'Annexe 2.

Chacune des moyennes observées pour les deux humeurs est significativement différente de 0 (voir le tableau 9 suivant) et montre que les sujets induits dans une humeur s'accordent sur la structure graduée produite.

	H P	H N
Moyennes (écart-types)	.162 (.107)	.2 (.126)
t(23)	7.26 ***	7.60 ****

\*\*\*p < .001 ; \*\*\*\* p < .0001

Tableau 9 : Moyennes (écart-types) des accords inter-sujets.

Pour tester les effets du facteur Humeur dans la détermination des valeurs de centralité, les accords inter-sujets ont été transformés en notes Z de Fischer. Une ANOVA globale révèle qu'il n'y a pas de différence de l'importance de l'accord entre les humeurs [F(1, 46) = 1.22, NS]. Ainsi, les sujets semblent partager une représentation commune de la

dimension centralité lorsqu'ils sont induits dans une humeur donnée et il n'y a pas d'effet du facteur Humeur.

### 3.2.3. Variations entre les humeurs : l'indice de variation (*Shift*) et accords de groupe

En suivant la procédure décrite par Barsalou & Sewell (1984), des accords de groupe ("*Group Reliability*") ont pu être dégagés à partir des accords inter-sujets définis précédemment pour chacun des scripts (voir Annexe 2).

	Accord	Moyenne Géométrique	Corrélation	Variation	T de Student
Ensemble	.800	.797	.780	.017	t(23) = .42

Tableau 10 : Accord de groupe, moyennes géométriques, corrélations et variations.

Le tableau 10 présente l'accord de groupe, la moyenne géométrique, les corrélations et les variations (l'Annexe 2 présente les moyennes géométriques, corrélations et variations par script). Les valeurs de corrélations ne semblent pas différer de l'accord de groupe [t(23) = .49, NS]. Ceci signifie que les humeurs ne génèrent pas de structures graduées différentes.

Après calculs sur les accords de groupe pour chaque humeur, des coefficients de corrélations ont été établis afin de pouvoir dégager la variation entre la moyenne géométrique et ces corrélations. La valeur moyenne de ces scores de variations (.017), ne diffère pas significativement de 0 [t(23) = .42, NS] n'indiquant aucune modification dans les évaluations des sujets en fonction de l'humeur.



## 4. DISCUSSION

### 4.1. Induction

La technique utilisée a bien permis la création de deux groupes induits chacun dans une humeur distincte. En effet, les scores obtenus aux questionnaires BMIS (Mayer & Gaschke, 1988) ont permis de révéler l'efficacité des inductions, et ont montré que les deux groupes créés se différencient nettement. Elles ont permis un changement de l'état émotionnel des participants tout-venant dans la condition désirée. Toutefois, la remarque faite lors de l'étude première peut être réitérée puisque les deux groupes ne se différencient plus à la fin de l'expérimentation, à tout le moins, par leurs résultats au questionnaire BMIS. En effet, la dernière évaluation donne une indication sur la durée de l'induction (les deux groupes sont-ils toujours induits dans l'humeur choisie au bout de dix minutes d'expérimentation ?). Les participants peuvent en toute fin d'expérimentation indiquer un retour introspectif à un état d'humeur neutre tout en continuant à utiliser des procédures propres à l'état induit. Il devient nécessaire d'envisager l'introduction d'une quatrième mesure afin d'identifier quand les changements d'états d'humeurs interviennent au cours des prochaines expérimentations.

### 4.2. Évaluations

La méthode utilisée par Barsalou & Sewell (1984) et reproduite ici n'a pu fournir de résultats répondant à nos attentes. En effet, les données recueillies ont indiqué que les participants lorsqu'ils sont induits dans une humeur, sont en accord avec les structures graduées qu'ils génèrent. Autrement dit, les participants induits positivement sont en accord entre eux lorsqu'ils évaluent les actions sur la dimension "centralité". Il en est de même pour les participants induits négativement. Cela montre le caractère relativement stable de la structure graduée "centralité".

Toutefois, la seconde partie de l'analyse qui se voulait comparaison entre les deux humeurs n'a pas permis de déterminer de différences entre celles-ci. Le score de variation obtenu par les deux humeurs a indiqué que les structures graduées ne différaient pas.

La coloration humorale n'a pas eu l'impact escompté sur la structure scriptale : le contexte émotionnel n'a pas laissé place à des changements observables sur la structure graduée des scripts. Les évaluations semblent donc être similaires d'une humeur à l'autre. La question

suivante peut alors se poser : Les participants ont-ils évalué les actions présentées (fortement centrales et périphériques) de la même manière sur le continuum ? Une analyse a été effectuée *a posteriori* afin de vérifier si les participants induits positivement ont évalué les actions centrales différemment des participants induits négativement, à savoir comme étant plus importantes dans le bon déroulement de l'activité ou non. Le même questionnaire s'est posé au sujet des actions périphériques et des actions intermédiaires. Le tableau 11 suivant présente les comparaisons des évaluations moyennes pour chacune des actions (centrales, intermédiaires et périphériques) en fonction de l'humeur.

	Humeur Positive	Humeur Négative	T de Student
Actions Centrales	5.73 (.61)	5.98 (.43)	t(23) = 3.56 **
Actions Intermédiaires	5.49 (.75)	5.46 (.76)	t(95) = .30
Actions Périphériques	4.85 (.76)	4.45 (.88)	t(23) = 4.47 ***

\*\* p < .01 ; \*\*\* p < .001

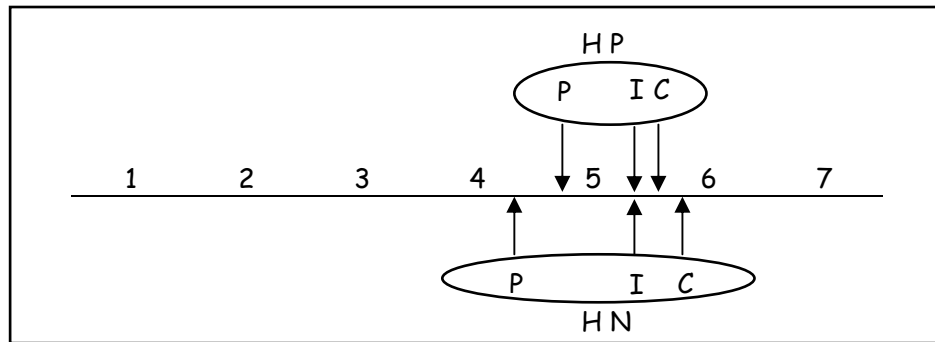
Tableau 11 : Évaluations moyennes (écart-types) des différentes actions en fonction de l'humeur.

La comparaison des évaluations moyennes pour les actions fortement centrales en fonction de l'humeur est significative [H P : 5.73, H N : 5.98 ; t(23) = 3.56, p < .01].

Pour les actions périphériques, les moyennes observées en humeur positive (4.85) et humeur négative (4.45) sont significativement différentes [t(23) = 4.47, p < .0002].

Les actions intermédiaires ne font pas l'objet de différences dans les évaluations fournies par les sujets positifs (5.49) et par les sujets négatifs (5.46) [t(95) = .30, NS].

Les analyses indiquent que les sujets d'humeur positive et les sujets d'humeur négative ont produit des évaluations semblables pour les actions intermédiaires (au nombre de quatre pour chacun des scripts). En revanche, en ce qui concerne les actions centrales et périphériques, les sujets positifs ont porté des évaluations plus proches que les sujets négatifs. Ces derniers ont jugé les actions centrales comme étant plus importantes dans le déroulement du script que les participants positifs, et les actions périphériques comme moins importantes. Nous pouvons schématiser les évaluations sur le continuum suivant (voir figure 12).



**Figure 12** : Illustration des évaluations moyennes observées selon l'humeur (H P : humeur positive, H N : humeur négative) et l'importance de l'action (P : périphériques, I : Intermédiaires et C : centrales).

En détaillant les évaluations, les analyses indiquent pour chacune des deux humeurs les résultats suivants (tableaux 12 et 13) :

Humeur Positive	
Actions Centrales versus Intermédiaires	t(118) = 1.44
Actions Centrales versus Périphériques	t(23) = 3.99 ***
Actions Périphériques versus Intermédiaires	t(118) = 3.71 ***

\*\*\* p < .001

**Tableau 12** : Comparaisons des évaluations moyennes en fonction de l'importance des actions en humeur positive.

Humeur Négative	
Actions Centrales versus Intermédiaires	t(118) = 3.21 **
Actions Centrales versus Périphériques	t(23) = 8.79 ***
Actions Périphériques versus Intermédiaires	t(118) = 5.66 ***

\*\* p < .01 ; \*\*\* p < .001

**Tableau 13** : Comparaisons des évaluations moyennes en fonction de l'importance des actions en humeur négative.

Ainsi, les sujets d'humeur positive ont évalué l'importance des actions intermédiaires dans le déroulement du script de manière identique aux actions centrales [ $t(118) = 1.44$ , NS], et marquent une différence entre les actions centrales et les actions périphériques [ $t(23) = 3.99$ ,  $p < .001$ ] et les actions intermédiaires et les actions périphériques [ $t(118) = 3.71$ ,  $p < .001$ ].

En revanche, pour les participants d'humeur négative, les actions centrales, intermédiaires et périphériques n'ont pas la même importance dans le déroulement de l'activité. En effet, les évaluations montrent des différences lors de chacune des comparaisons. Les participants induits en humeur négative montrent donc des résultats conformes aux normes de centralité obtenues par Jagot en 1996 : les actions centrales sont évaluées comme plus importantes que les actions intermédiaires, elles-mêmes plus importantes que les actions périphériques.

Ces résultats se rapprochent de la proposition de Isen, Johnson, Mertz & Robinson (1985) selon laquelle les individus en humeur positive considèrent plus que les individus en humeur négative que des exemplaires atypiques font partie de la catégorie. Ici, les participants induits positivement ont accordé aux actions qualifiées de périphériques par les normes de Jagot (1996), un degré de centralité plus important que n'ont pu le faire les participants induits négativement. De même, les actions intermédiaires ne présentent pas d'évaluations différentes de celles des actions centrales en humeur positive. Le contexte positif, contrairement aux contextes négatifs ou neutres, permet donc de considérer des actions inhabituelles, c'est-à-dire périphériques, comme plus importantes. L'humeur positive a donc changé le contexte cognitif dans le sens d'une plus grande complexité. La réorganisation cognitive et l'activation plus riche et plus vaste supposées par Isen (1984, 1987, 1999) semblent être ici vérifiées. En effet, Isen, à propos des concepts, propose que le contexte positif permet une perception accrue des relations entre les concepts, autrement dit, que des concepts non liés habituellement le sont sous l'effet de l'humeur positive. Par là, les participants positifs ont perçu les actions périphériques comme plus habituelles, plus importantes dans le déroulement de l'activité, que dans le contexte négatif. Le modèle de Walker & Yekovich (1987) et Yekovich & Walker (1984) qui fait appel à une conception classique des réseaux sémantiques, propose que la dimension centralité représente la clef de voûte de l'organisation. Les concepts centraux sont définis comme tel eu égard à leur rôle crucial dans l'activité et ont pour caractéristique leur nombre important de connexions avec les autres membres du réseau, ce qui n'est pas le cas pour les actions périphériques (rendant leur activation plus difficile). L'humeur positive, par une activation plus vaste et plus riche, a permis d'activer ces actions qui ne le sont pas en

dehors de ce contexte. Et c'est bien l'organisation cognitive qui se trouve dès lors changée puisque les actions périphériques (mais aussi les actions intermédiaires) se voient attribuer une importance plus grande dans le déroulement du script. Les participants induits positivement, contrairement aux participants induits négativement, ont perçu les actions périphériques comme étant liées aux autres actions du script, permettant ainsi d'estimer les actions périphériques comme plus importantes dans le déroulement du script. L'humeur positive semble bien avoir modifié la structure scriptale elle-même.

## 5. CONCLUSION

Les changements attendus dans les évaluations en fonction des humeurs positives et négatives n'ont pas été observés. En effet, les participants d'humeurs positive et négative, en accord sur les structures graduées, ont évalué de manière identique les actions qui leur étaient présentées. Toutefois, l'analyse détaillée des actions selon le degré de centralité a pu révéler que les participants positifs ont évalué les actions périphériques comme étant plus importantes dans le bon déroulement de l'activité. Cette réorganisation, conforme aux propositions de Isen (1999), laisse supposer des connexions plus importantes entre les actions constituant la chaîne scriptale en humeur positive qu'en humeur négative. Les résultats présentés ici permettent de dire que la structure des scripts est flexible et peut être influencée par un contexte émotionnellement positif. La première étude a montré que l'accès aux scripts diffère d'une humeur à l'autre. Cette expérience montre qu'une influence de l'humeur sur la structure elle-même est possible.

La question est maintenant de savoir si les connexions plus importantes, en référence aux propositions des modèles en réseau (e.g., Hänze & Hesse, 1993 ; Isen, 1999), peuvent avoir un effet sur l'activation du réseau représentatif de la base de connaissances de type script, dans des tâches d'amorçage faisant intervenir des traitements stratégiques et automatiques de l'information. Les expérimentations suivantes tenteront de répondre à cette question.

## CHAPITRE CINQ

DENOMINATIONS D'ACTIONS DE SCRIPTS,  
QUELQUES ELEMENTS THEORIQUES**1. INTRODUCTION**

Les deux premières études ont envisagé l'impact des humeurs sur les scripts en tentant d'appréhender ces derniers par le biais des mécanismes de récupération de l'information en mémoire. Cette étude, ainsi que la prochaine, recherchent les éventuels effets qualitatifs d'une induction émotionnelle sur l'amorçage d'actions de scripts. La structure scriptale sera donc, dans les deux prochaines expérimentations, questionnée par des techniques d'amorçage. Cette technique permet en effet d'éprouver les liens entre les actions constituantes de la structure de connaissances. Dans un premier temps, les scripts vont être étudiés en fonction des deux humeurs de base par le biais d'un amorçage stratégique, pouvant laisser place le cas échéant à l'intervention de mécanismes stratégiques ou attentionnels. Dans un second temps (expérience quatre), ceux-ci seront appréhendés par le biais d'un amorçage garantissant des conditions d'automatisme : seront alors testées entre autres les hypothèses de propagation de l'activation (Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998 ; Isen, 1999).

L'amorçage sémantique offre une opportunité efficace d'explorer l'architecture du réseau sémantique. La notion de processus cognitif automatique comporte une connotation irréductible d'irrépressibilité et, par là, de pérennité de l'architecture. Les données disponibles dans la littérature aboutissent à des conclusions contradictoires (voir Sharkey & Mitchell, 1985 ; Walczyk & Royer, 1992). Les techniques garantissant une automatisme de traitement permettent dès lors d'appréhender la structure pérenne du script et surtout de mettre à l'épreuve les modèles émotionnels. De l'autre côté, appréhender la structure du script par un

amorçage stratégique autorise la mise en place de stratégies particulières et donc permet l'entrée en jeu d'effet de contexte, de processus d'ordre attentionnel, de facilitation mais aussi d'inhibition.

Il convient, avant toute autre chose, de définir les conditions de mise en place de processus d'ordre inférentiel ou stratégique et les critères garantissant l'automaticité du traitement. Notons que la garantie ou les critères définitoires des processus cognitifs automatiques, bien que discutés dans de nombreuses recherches sans en recueillir une unanimité convaincante (voir par exemple, Bargh, 1992 ; Perruchet, 1988 ; Stanovich, 1990), ne feront pas ici l'objet d'un débat. Il est admis dans la littérature que la notion d'amorçage est le résultat d'un double processus automatique et attentionnel. La définition de la notion d'automaticité, changeant selon les chercheurs, nécessite de définir précisément les limites dans lesquelles il pourra être raisonnable de postuler l'existence de processus automatiques ou stratégiques (Corson, 1991). La simple représentation traditionnelle en termes d'opposition entre l'automaticité des processus de traitement de l'information et le caractère stratégique de ces mêmes processus, sera ici exposée.

## **2. PROCESSUS AUTOMATIQUES ET STRATEGIQUES DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION**

Compte tenu l'ensemble des auteurs discutant des acceptions de l'automaticité des processus, il devient difficile de définir précisément les conditions de la mise en place de processus automatiques, puisque chacun convient à en spécifier ses propres critères d'apparition. Ainsi, parmi l'ensemble des critères existant, les plus courants y figurant sont l'absence de charge mentale, une relative autonomie et rapidité, ainsi qu'une absence de contrôle intentionnel.

Un processus automatique n'exige pas d'attention pour être exécuté, il ne s'accompagne d'aucun effort cognitif, d'une absence de charge mentale, d'une absence de contrôle intentionnel et n'est pas réduit par une capacité centrale de traitement dont la capacité est elle-même limitée (Posner & Snyder, 1975 ; Shiffrin & Schneider, 1977). De plus, le traitement automatique de l'information se met en place inconsciemment (i-e, en dehors de toute stratégie subjective consciente ou volontaire), de manière autonome et est irréversible, c'est-à-dire que lorsqu'il est déclenché, il est exécuté de manière irrépessible jusqu'au bout. D'après Neely (1977), l'automaticité joue alors un rôle dans la récupération d'associations surapprises ou dans la récupération d'informations stockées au sein de structures fortement implantées.

En opposition à cette automaticité de traitement, des traitements plus flexibles, stratégiques, attentionnels voire contrôlés peuvent être élaborés. Ce type de traitement, plus lent dans sa mise en place, est alors coûteux en ressources.

Les techniques d'amorçage ont été très fréquemment utilisées dans la recherche d'expression d'automaticité ou de stratégie dans le traitement de l'information en mémoire sémantique. Ce paradigme expérimental a été introduit par Meyer & Schvaneveldt (1971). Cette technique suppose l'étude des effets de la présentation d'un stimulus (amorçe) sur un item (cible). Il est admis alors que l'identification de la cible (e.g., par décision lexicale, jugement d'appartenance ou dénomination) se trouve facilitée lorsque celle-ci est présentée après une amorçe qui lui est liée associativement ou sémantiquement. La notion de facilitation indique alors que les temps de traitement de la situation amorçe – cible liées sont plus courts que ceux observés pour une ligne de comparaison (lien amorçe – cible neutre ou non-lié). L'exemple classique, dans le cas d'une tâche de décision lexicale sur lexèmes, correspond au fait qu'une décision sur l'item "*butter*" sera plus court si celui-ci est précédé de l'amorçe "*bread*" que de "*nurse*" (Meyer & Schvaneveldt, 1971).

Deux types de processus peuvent se dégager pour rendre compte de cet effet : soit la variation correspond aux attentes développées par le sujet (attentes qui permettent d'anticiper sur la cible), il s'agit ainsi d'un amorçage stratégique ; soit la variation, dans le cadre classique de propagation de l'activation au sein d'un réseau sémantique (Collins & Loftus, 1975 ; Collins & Quillian, 1969), correspond à un phénomène de pré-activation de la cible par l'activation préliminaire de l'amorçe qui lui est liée (une faible quantité d'activation sera ensuite nécessaire pour atteindre le seuil critique d'identification de la cible) et il s'agit alors d'amorçage automatique.

En référence, Posner & Snyder (1975) proposent trois critères permettant de distinguer les processus stratégiques des processus automatiques :

- Le premier réside dans le fait que des processus déclenchés automatiquement, contrairement aux processus stratégiques, ne peuvent être influencés par les manipulations des proportions de couples amorçe – cible liés et non-liés. Par contre, les processus stratégiques restent sensibles à ces changements de proportions.



- Le deuxième critère concerne les déclenchements de ces traitements de l'information : un processus automatique est caractérisé par un déclenchement rapide alors qu'un processus stratégique est associé à un déclenchement plus lent, plus tardif. L'opérationnalisation, permettant alors de gérer l'apparition de ces deux processus, fait appel à la gestion des temps de présentation de l'information. Ce contrôle des temps d'exposition s'effectue non seulement par le biais du SOA ("*Stimulus Onset Asynchrony*") qui correspond à l'intervalle temporel qui sépare la présentation de l'amorce de celle de la cible, mais aussi via le délai séparant les deux items c'est-à-dire l'ISI ("*Inter Stimulus Interval*"). En accord avec la littérature, il est admis qu'un SOA, dont la valeur reste inférieure à 250 ms, ne peut renvoyer qu'à l'expression d'un traitement automatique de l'information (Johnson & Hasher, 1987). Cependant, Cañas (1990) préconise des valeurs en dessous de 200 ms et Ratcliff & McKoon (1988) proposent des valeurs plus sévères (inférieures à 150 ms) lors de tâches portant sur des lexèmes pour éviter l'effet de processus stratégiques. Au-delà de ces valeurs, les possibilités de voir apparaître un amorçage de nature stratégique se développent graduellement.
- Le dernier critère défini par Posner & Snyder (1975) propose que le niveau de traitement de l'amorce constitue un déterminant des facilitations ou inhibitions observées. En effet, une quantité faible des ressources attentionnelles allouées au traitement de l'amorce ne peut produire qu'un effet de facilitation, alors qu'une plus grande allocation de ressources attentionnelles peut provoquer aussi bien des effets de facilitation que d'inhibition.

L'étude menée par Neely (1977) précise qu'avec des valeurs de SOA élevées (à partir d'un SOA de 400 ms), des effets d'attente en rapport avec la consigne donnée interviennent de la part des sujets. Ce phénomène confirme l'idée, pour Neely, que des processus attentionnels, ou d'ordre stratégique, entrent dès lors en jeu. Ratcliff & McKoon (1981) corroborent cette conclusion en montrant que des processus inhibiteurs apparaissent avec un SOA de 700 ms et ce n'est qu'avec un SOA plus élevé (de l'ordre de 1000 ms) que des processus stratégiques se mettent en place.

À l'instar de Neely (1977), les études portant sur les phénomènes de facilitation ou d'inhibition liés aux processus stratégiques ou automatiques, ont le plus souvent utilisé des lexèmes comme matériel. Les tâches courantes proposées aux participants correspondent à des décisions lexicales portées sur les cibles. Les facilitations ou inhibitions observées sont alors interprétées en référence aux modèles classiques de réseau développés pour

l'organisation simple (catégories conceptuelles) des connaissances en mémoire sémantique (e.g., Collins & Loftus, 1975 ; Collins & Quillian, 1969). Ainsi, les effets d'activation sont interprétables, par exemple, en fonction de la propagation de l'activation et de la distance sémantique séparant l'amorce de la cible. Les scripts, puisque bases de connaissances, sont structurés selon une organisation complexe (Eysenck & Keane, 1990). Nous sommes en présence de deux organisations distinctes qu'il convient maintenant de tenter de rapprocher afin de transposer les techniques d'amorçage utilisées pour les catégories conceptuelles aux scripts. En d'autres termes, pouvons-nous adapter les caractéristiques des modèles de réseau connus pour les catégories naturelles aux scripts ?

D'après Corson (1991), faire coexister sous la dépendance de lois communes les structures de connaissances de type script et les ensembles d'informations plus classiques de la mémoire sémantique suppose une comparaison entre l'organisation scriptale et l'organisation catégorielle. La transposition reste discutable à la vue des relations catégorielles différentes des relations entre actions.

### **3. RAPPROCHEMENT ENTRE SCRIPTS ET CONCEPTS**

Nous avons, en première partie de ce travail (voir chapitre Un, section 4.3.2), remarqué à quel point il paraît difficile de transposer le terme de typicalité à la structure scriptale, même si cette notion est couramment usitée dans la littérature. En effet, la notion de typicalité semble être indissociable de la représentation componentielle où les objets sont définis par une conjonction de traits élémentaires. Aussi, utiliser la notion de typicalité pour les actions constitutives des activités routinières revient, de fait, à comparer les scripts aux catégories naturelles et, par conséquent, à suggérer que les actions du script (assimilées alors à des exemplaires) admettent une décomposition en attributs élémentaires puis se prêtent à des comparaisons sur la base de partage de traits. L'évidence montre que cette proposition pose problème (Corson, 1991 ; Galambos, 1983, 1986).

Les représentations scriptales se distinguent alors des représentations sémantiques classiques. Les catégories sont représentées par une taxonomie dont le principe de base est l'inclusion de classes (la partie est plus petite que le tout). Les actions de scripts ne peuvent pas être classées de cette manière. Elles répondent à un autre principe, celui de "partie – tout", il ne s'agit pas

alors de taxonomie mais de relations partonomiques. En conséquence, les activités routinières ne sauraient se voir comparées aux catégories naturelles mais : "*un déplacement du niveau de comparaison permet de développer une analogie script – exemplaire catégoriel beaucoup plus pertinente*" (Jagot, 2002, p.149). En effet, les exemplaires, d'après les modèles componentiels, sont définis par un ensemble de traits. Il en est de même pour les scripts qui sont tout aussi formés d'éléments constitutifs : les actions. Dans les deux représentations, les relations entretenues sont des relations partonomiques hiérarchisées (Zacks, Tversky & Iyer, 2001). Bianco & Tiberghien (1987, p.37) soulignent d'ailleurs que : "*les structures représentationnelles qui organisent les connaissances relatives aux objets sont hautement parallèles à celles qui organisent les connaissances relatives aux actions : les objets organisés dans une taxonomie sont aussi associés à des partonomies, dans lesquelles la position spatiale paraît jouer le rôle structurant de la séquence scriptale. De même, les scripts organisent les actions à travers des relations de partonomie, et semblent eux-mêmes structurés dans une taxonomie plus large, catégorisant les situations*". Ainsi, les objets représentés sous une taxonomie peuvent répondre de façon simultanée à une structuration partonomique, de l'autre côté, les scripts, structurés de manière partonomique, peuvent le cas échéant être vus sous l'angle d'une taxonomie d'évènements. Les deux structures peuvent donc se voir organisées selon l'une ou l'autre modalité si la tâche l'exige (Fayol & Monteil, 1988).

L'étude menée par Barsalou & Sewell (1985) représente l'une des seules tentatives de rapprochement entre les deux types de représentation. Ces auteurs ont pu montrer que la dimension typicalité est la dimension permettant la récupération des items catégoriels (les items les plus typiques étant les items les plus accessibles), alors qu'il s'agit, semble-t-il, de la dimension séquentielle qui permet une meilleure récupération des scripts en mémoire (voir les études en production de scripts telles celles menées par Galambos, 1983 ou Jagot, 1996). Tout semble se passer comme si le processus de récupération tirait partie des liaisons séquentielles associant les actions du script.

Barsalou & Sewell ont dégagé cinq points fondamentaux d'identité des représentations scriptales et des représentations catégorielles :

- "*Superordinate relations*" : des relations de surordination structurent les représentations scriptales et catégorielles, même si les activités routinières sont organisées de manière partonomique et les catégories selon une taxonomie.

- "*Graded structure*" : La typicalité représente la "*structure graduée*" (Jagot, 2002, p. 154) des objets (les membres ne sont pas également représentatifs de leur catégorie) ; les scripts ont une dimension graduée mais celle-ci repose sur un principe différent à savoir l'importance de l'action dans le déroulement de l'activité (i.e., la dimension centralité). La dimension de centralité renvoie non pas à des relations de représentativité mais à des relations de "*goodness-of-part*" (Abbott *et al.*, 1985).
- "*Hierarchical organization and a basic level*" : les organisations des deux représentations sont hiérarchiques et présentent un niveau de traitement de l'information préférentiel, un niveau de base. Pour les représentations catégorielles, ce niveau d'abstraction correspond au niveau de base (Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem, 1976 ; Murphy & Smith, 1982), pour les scripts il correspond, comme nous avons pu le définir précédemment, aux titres de scènes (Abbott *et al.*, 1985). Toutefois, les relations au sein de cette organisation sont partonomiques pour les scripts et taxonomiques pour les catégories naturelles.
- "*Property representations of dimensional information*" : d'après l'approche componentielle, les exemplaires sont définis selon un ensemble de traits élémentaires correspondant à leur information dimensionnelle. Barsalou & Sewell (1985) voient en la structure scriptale une organisation identique. Par exemple, les recherches faisant varier la distance séquentielle dans des tâches de jugement comparatif (i.e., ayant des codes temporels contrastés, voir Galambos & Rips, 1982 ; Nottenburg & Shoben, 1980) montrent que les actions sont mémorisées en même temps que la temporalité, stockée alors sous forme de traits.
- "*Dimensional organization*" : les scripts pourraient avoir une organisation dimensionnelle et celle-ci serait représentée par les traits séquentiels. Les catégories, elles aussi, possèdent à la fois une représentation sous forme de traits et une certaine organisation dimensionnelle : il est possible de produire des exemplaires selon une certaine dimension comme la couleur ou la taille. Cette production sera d'autant plus facilitée que le traitement de ces exemplaires sous cette dimension présente une grande occurrence. Aussi, des scripts pour lesquels l'ordre d'accomplissement des actions n'est pas régulier seront peu susceptibles d'être structurés sous la dimension temporelle.

Les scripts et les catégories ont donc des propriétés similaires. Ces deux représentations possèdent des relations surordonnées, une structure graduée ainsi qu'une certaine hiérarchie possédant un niveau de base d'abstraction et enfin une organisation dimensionnelle. Même si ces deux représentations divergent dans le sens de leur relations privilégiées (taxonomiques pour les catégories et partonomiques pour les scripts) elles restent malgré tout comparables.

#### 4. LE MODÈLE DE WALKER & YEKOVICH (1984, 1987), YEKOVICH & WALKER (1986, 1987)

L'idée des auteurs est d'inclure la structure scriptale au sein des modèles généraux de la mémoire sémantique qui font appel classiquement à la notion de réseau. Intégrer les qualités des réseaux associatifs aux scripts a pour conséquence de leur attribuer une certaine flexibilité, caractéristique que ne se retrouve pas nécessairement dans les autres modèles. L'idée de ce rapprochement n'est pas récente. En effet, Bower *et al.* (1979) préconisaient déjà de ne pas s'arrêter à des scripts figés mais plutôt de les envisager comme un réseau de concepts. Walker & Yekovich (1984) sont toutefois les premiers à avoir développé puis testé une modélisation.

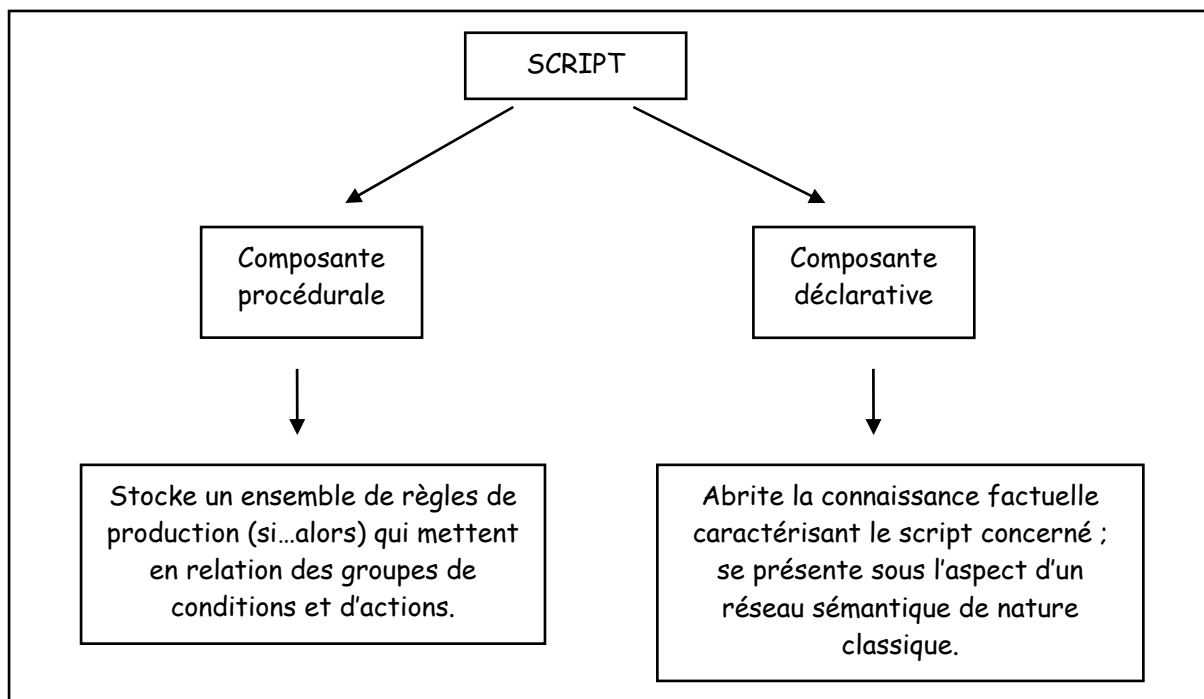


Figure 13 : Modélisation du script selon les deux composantes : Walker & Yekovich (1984).

Le script apparaît ici selon une composante procédurale qui regroupe un ensemble de règles de production (mettant en relation sous une forme "si...alors" des groupes de condition et d'actions) et selon une composante déclarative qui stocke la connaissance factuelle caractéristique du script concerné (voir figure 13). Le composant déclaratif se présente sous la forme classique des réseaux sémantiques, c'est-à-dire constitué de nœuds (où les concepts sont unis par des liens orientés) et répondant au principe de propagation de l'activation. La partie déclarative peut ainsi se concevoir sous la forme d'un groupe de concepts plus étroitement reliés au sein d'un réseau associatif plus vaste.

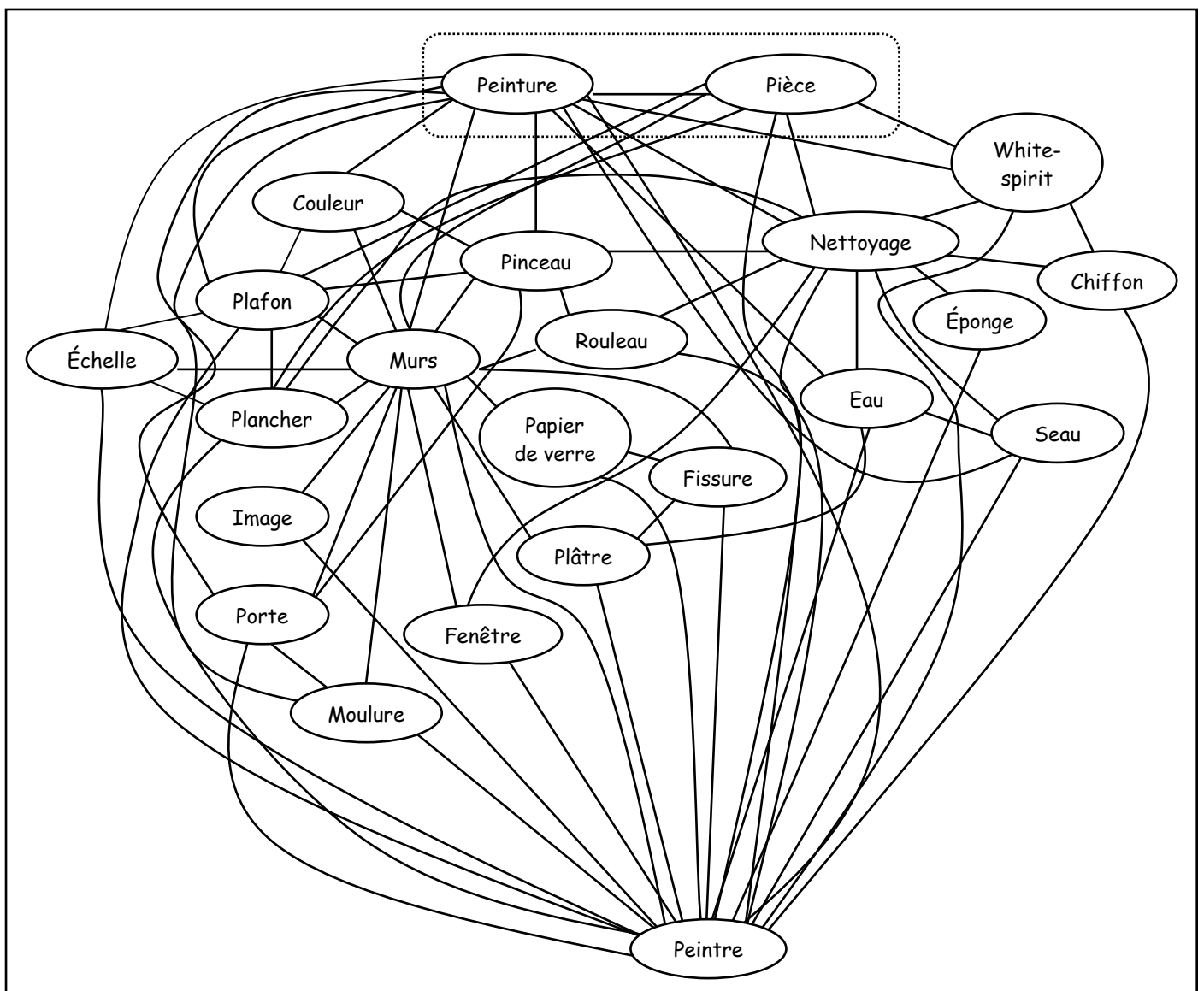


Figure 14 : Exemple de représentation du script "Peindre une pièce" en mémoire (d'après Yekovich & Walker, 1986).

La notion de centralité représente, dans la conception de Walker & Yekovich, la clef de voûte de l'organisation du réseau. C'est elle qui conditionne la distribution de la propagation de l'activation et qui, par conséquent, régule l'état d'activation des divers éléments de la structure du script.

Les auteurs définissent les concepts périphériques comme des concepts qui présentent un rôle moins crucial dans la chaîne scriptale, et qui ont un nombre moindre de connexions (voir figure 14 où le concept<sup>9</sup> "murs" présente plus de connexion que le concept "eau") par rapport aux concepts centraux.

Walker & Yekovich ajoutent à cette structure en réseau un mécanisme de propagation de l'activation semblable à celui décrit par Anderson (1983a, 1983b, 1984). La propagation de l'activation peut être envisagée, soit par rapport au niveau d'activation de l'information, soit en fonction du degré de centralité des concepts.

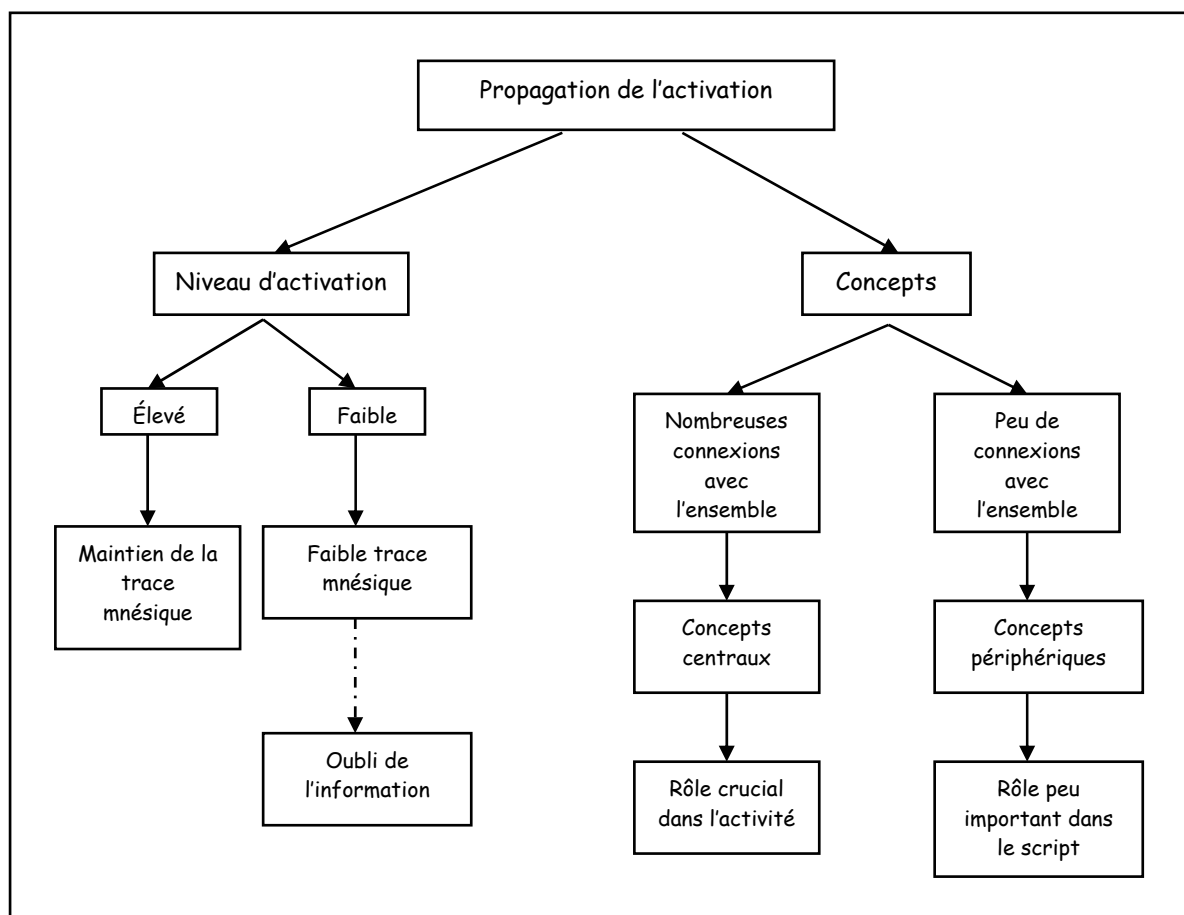


Figure 15 : Illustration du principe de propagation de l'activation dans la conception de Walker & Yekovich (1984) et Yekovich & Walker (1987).

<sup>9</sup> L'utilisation de la notion de concept plutôt que de proposition comme unité de représentation des scripts ne remet pas en cause, selon les auteurs, le fait que les scripts sont constitués d'une suite d'actions (i.e., propositions).

Le premier axe concerne le niveau d'activation de l'information. Celui-ci détermine son insertion puis son maintien au sein de la trace composite. L'élévation du niveau de base connaît deux origines : l'encodage perceptif de l'information (constituant une activation directe) et le mécanisme de diffusion de l'activation (correspondant à une activation indirecte dont les concepts centraux sont les principaux bénéficiaires). Son fonctionnement est semblable à celui théorisé dans les réseaux conceptuels classiques : un niveau d'activation élevé permettra un maintien de la trace mnésique alors qu'un niveau faible provoquera à terme un oubli de l'information. Les auteurs distinguent aussi, lors de la construction de cette trace mnésique en mémoire épisodique, deux processus : une composante ascendante ("*Bottom-Up*") correspondant aux informations issues, par exemple, du texte et une composante descendante ("*Top-Down*") correspondant aux informations issues des connaissances pré-expérimentales.

Le deuxième axe concerne les concepts du réseau. Les actions centrales tirent bénéfice de l'activation indirecte, c'est-à-dire des informations "*Top-Down*" dépendant des mécanismes de diffusion. Leur grand nombre de liens, par définition, fait que ces concepts ont une plus grande probabilité d'activation directe ou indirecte. A contrario, les concepts dits périphériques ont une faible probabilité d'activation indirecte, par conséquent, l'activation des concepts périphériques est essentiellement directe, c'est-à-dire dépendante des informations provenant du texte (composante "*Bottom-Up*"). Il y a donc une dissymétrie de l'activation au sein du réseau.

A partir d'une expérience, dans laquelle les participants devaient lire des textes présentant des activités routinières, Yekovich & Walker (1986) montrent que les temps de reconnaissance sont plus courts pour les concepts centraux (e.g., dans la figure 14 "Murs" qui bénéficie d'un grand nombre de liens à savoir seize), comparés aux périphériques (e.g., "Eau" qui ne possède que cinq liens). Ces auteurs interprètent ces résultats en termes de quantité d'activation indirecte qui serait préférentiellement orientée vers la centralité forte.

De plus, en utilisant des items à reconnaître qui ont été sous-entendus dans le texte proposé, l'activation privilégiée des concepts centraux a favorisé leur inclusion au sein de la trace mnésique et par conséquent un score élevé de fausses alarmes.

Ces explications formulées en 1986 sont concordantes avec celles déjà formulées par Walker & Yekovich (1984) : l'activation préférentielle des actions centrales rend difficile chez les participants la reconnaissance des éléments présents (ou absents) dans le texte original. Cela



montre que l'organisation du réseau, mais aussi son fonctionnement, peuvent pénaliser la discrimination de l'information centrale. Les auteurs vont plus loin dans leurs hypothèses en spécifiant que l'information centrale se voit automatiquement incorporée à la trace épisodique lors du traitement d'un texte scriptal, provoquant de surcroît des effets positifs de "fan size" identiques à ceux observés dans les réseaux classiques.

Les résultats observés par les auteurs dans leurs nombreuses études semblent donc confirmer la thèse selon laquelle la récupération et la représentation des informations scriptales obéissent aux mêmes principes généraux qui s'appliquent aux autres types de connaissances sémantiques. D'autres auteurs rejettent eux aussi la notion de bloc mémoriel pour les scripts en faveur d'une conception en réseau (Corson, 1987 ; Kintsch & Mannes, 1987).

Les effets de centralité observés ne s'expriment pas sous toutes les conditions et parfois les auteurs remarquent des résultats inattendus en référence aux hypothèses du modèle : par exemple, l'étude menée par Bianco & Tiberghien (1991) montre que les phrases contenant des concepts périphériques sont lues plus rapidement que celles contenant les concepts centraux. Tout cela laisse à penser que les représentations de type script interviendraient plutôt en plan de récupération que comme guides d'encodage du texte scriptal (notons que Zacks, Tversky & Iyer en 2001 font la proposition inverse<sup>10</sup>).

## 5. PARADIGME D'AMORÇAGE POUR LA STRUCTURE SCRIPTALE

Les études portant sur l'activation ou l'accès à la structure scriptale ont utilisé de la méthode de l'Auto Présentation Segmentée (où le sujet lui-même rythme l'apparition du matériel à l'écran) selon laquelle les intervalles inter-appuis sont supposés refléter le délai nécessaire à la compréhension de chacun des énoncés successifs (Zagar, 1992). Toutefois, ce paradigme ne permet pas de conclure quant à la nature des processus mis en place du fait de l'absence de gestion des temps de présentation de l'information.

Sharkey & Mitchell (1985) ont examiné l'effet d'un contexte phrastique sur l'identification de mots. Ils ont utilisé une tâche de décision lexicale sur des lexèmes cibles présentés après des paires de phrases contextes évoquant le script (la première évoque le script spécifique, la seconde une action particulière de ce même script). Dans la conception de ces auteurs, le

---

<sup>10</sup> Zacks, Tversky & Iyer (2001, p.49) : "this suggests that some of the effects of schemata on memory for events may be directly due to encoding processes, rather than to post event recoding".

script prend alors l'allure d'un réseau doté d'un mécanisme classique de propagation de l'activation. Les auteurs observent des facilitations lors de la comparaison des temps de latence en décision lexicale au regard d'une ligne de base neutre. Cependant, la méthode utilisée est, à nouveau, une Auto Présentation Segmentée conduisant aux mêmes critiques : le participant a la possibilité d'étudier à loisir les phrases servant de contexte. De plus, les facilitations rencontrées n'ont pas été répliquées par l'étude menée par Walczyk & Royer (1992) ce qui conduit ces derniers à penser que la technique (décision lexicale) employée par Sharkey & Mitchell (1985) est contaminée par des processus post-lexicaux (e.g., le temps nécessaire pour intégrer la signification d'un mot en fonction des informations stockées en mémoire de travail).

L'étude de Walczyk & Royer (1992) se propose donc d'éprouver l'accès aux scripts (en fonction du degré de centralité des actions du script) dans une tâche "*Online*"<sup>11</sup> répondant aux critères d'automatisme. Les deux chercheurs sont en accord avec la théorie modulaire (Fodor, 1983 ; Forster, 1989 ; Stanovich, 1990), et suggèrent que l'accès lexical ne peut être influencé par des processus de haut niveau (du type "*Top-Down*") d'ordre syntaxique ou sémantique car les procédures d'accès au lexique sont des activités autonomes de bas niveau. Ainsi, il leur paraît inconcevable qu'un contexte orienté (e.g., proposer une mise en contexte par des phrases, titres de scripts) puisse venir perturber une activité encapsulée : aucun effet de contexte n'est donc envisagé par Walczyk & Royer (1992) et ce quel que soit le degré de centralité du lexème à traiter. Cette conception vient par conséquent à l'encontre de celle développée par Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986). Rappelons que pour ces auteurs, la centralité représente une notion très importante puisqu'à la base des liaisons entre concepts dans le réseau sémantique. Les concepts centraux reçoivent, lors de l'activation du script correspondant, un haut degré d'activation, et ce, même si le concept central n'est pas activé directement. Ce phénomène s'explique par le fait que les actions centrales possèdent plus de connexions avec les autres nœuds dans le réseau que les actions périphériques. Cette conception sous-tend l'idée que dans une tâche de lecture, les actions centrales sont traitées plus rapidement que les actions périphériques (la mise en contexte activant préférentiellement les actions centrales). Cette prédiction n'avait, avant Walczyk & Royer (1992), pas été testée dans des tâches "*Online*" de lecture mesurant l'accès au lexique.

---

<sup>11</sup> Tâche (e.g., temps de lecture) permettant de suivre la mise en place et l'évolution des processus mises en jeu lors du traitement de l'information.

La première expérience effectuée en 1992 par Walczyk & Royer, qui mesure des temps de lecture, met en évidence une facilitation selon le contexte. En effet, les concepts scriptaux sont traités, lus, plus rapidement lorsqu'ils sont inclus au sein d'un texte scriptal que lorsqu'ils figurent dans un contexte neutre. Ce résultat plaide donc en faveur d'une influence contextuelle possible sur le traitement de l'information scriptale. Toutefois, les effets de centralité prédits par le modèle de Walker & Yekovich n'ont pas été retrouvés.

La deuxième expérience menée éprouve les effets contextuels obtenus. Les auteurs changent alors leur variable dépendante. Ils utilisent une tâche de dénomination qui mesure les temps de latence entre la présentation de la cible et la réponse du participant. Pourquoi utiliser une tâche de dénomination à la place d'une tâche de décision lexicale classique à l'instar d'autres études (e.g., Sharkey & Mitchell, 1985) ? Pour Walczyk & Royer, la dénomination est un meilleur révélateur de l'accès lexical que la décision lexicale puisqu'elle est moins contaminée par des processus post-lexicaux (voir Lorch, Balota & Stamm, 1986 ; Seidenberg, 1985). Cependant, les temps de latence observés ne permettent pas de retrouver la présence d'effets de contexte. Walczyk & Royer en concluent que cette mesure est la meilleure pouvant éprouver l'accès lexical "*Online*" en ce qui concerne les scripts.

CHAPITRE SIX  
DENOMINATIONS D'ACTIONS DE SCRIPTS  
TRAITEMENTS STRATEGIQUES (EXPERIENCE TROIS)  
ET AUTOMATIQUES (EXPERIENCE QUATRE)

**1. PROBLEMATIQUE DE L'EXPERIENCE TROIS**

Le modèle de Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986, 1987) autorise des prédictions concernant un accès facilité pour les actions centrales, contrairement aux actions périphériques, lorsque celles-ci sont présentées après un contexte qui les intègre.

Jagot (1996) a envisagé une nouvelle manière d'appréhender la structure même des scripts en abandonnant les techniques d'Auto-Présentation Segmentée utilisée jusqu'alors. En utilisant une tâche de dénomination de cibles, il a montré des effets de facilitation à l'avantage des actions centrales. Les cibles étaient constituées d'actions dont le degré de centralité présentait deux modalités (élevé ou faible) et les amorces, de titres de scripts. L'auteur a fait varier la relation entre l'amorce et la cible afin de dégager des relations liées (le titre du script est en amorce, une des actions constituantes en cible), des relations non-liées (le titre est en amorce et une action qui n'appartient pas au même script en cible) et des relations qualifiées de neutre (les amorces et les cibles sont constituées d'actions du même script). Ainsi, dans cette construction expérimentale, seules les relations liées et neutres présentent un contexte identique. L'impact de ce contexte inféré est distinct dans le sens où l'activation des cibles est plus aisée lorsque le titre du script est traité. Jagot observe un effet de centralité allant en faveur des actions les plus centrales, résultat plaidant en faveur du modèle développé par Walker & Yekovich, et argumentant une nouvelle fois dans le sens d'une cohésion interne pour la structure scriptale.

La prochaine expérience a pour objectif d'évaluer les effets éventuels des humeurs (positive et négative) induites chez des participants tout venant lors d'un accès à la structure scriptale.

En accord avec les suppositions de Walczyk & Royer (1992) et Jagot (1996), une tâche de dénomination sera utilisée dans la mesure où celle-ci représente l'option la plus rigoureuse permettant d'éprouver l'accès à la structure scriptale.

Les résultats observés lors des évaluations (voir chapitre Quatre) laissent entrevoir la possibilité d'observer des effets sur cet accès lors d'un amorçage stratégique. Cet amorçage se doit de répondre aux caractéristiques définies plus haut (Neely, 1977 ; Ratcliff & McKoon, 1981). Toutefois, ces critères ont été établis à partir d'études portant sur des lexèmes. Cette recherche se base, non pas sur des lexèmes, mais sur des suites de trois mots (les actions ne pouvant être définies correctement par un mot unique). Il convient alors d'adapter ce SOA en le passant de 1000 ms (Ratcliff & McKoon, 1981) à 2000 ms (Jagot, 1996). Ce niveau de SOA laisse possible l'apparition de processus stratégiques, attentionnels et des effets facilitateurs, anticipateurs et d'inhibition.

Un tel SOA autorise l'entrée en jeu de processus d'ordre attentionnel : les phénomènes de facilitation pour les cibles liées peuvent alors s'accompagner de temps de réponse significativement allongés (inhibition) pour les relations amorces – cibles non-liées. De tels phénomènes d'inhibition indiquent, sans équivoque, la mise en place de processus stratégiques puisque *"les mécanismes d'attention consciente sont limités en capacité, et l'utilisation de ces mécanismes par un signal aura des conséquences inhibitrices pour les autres signaux"* (Posner & Snyder, 1975, p. 670). Il est admis qu'une faible quantité d'attention allouée à l'amorce ne peut produire qu'un effet de facilitation, une quantité plus grande peut provoquer des effets de facilitation ou bien d'inhibition. Notons qu'afin d'obliger les participants à traiter les amorces (et non pas uniquement les cibles) dans des tâches d'amorçage, il est coutume d'avertir les participants de la présence d'un test de reconnaissance portant uniquement sur les amorces.

Ainsi, le modèle de Walker & Yekovich (e.g., 1987) propose qu'en dehors de tout contexte émotionnel, les temps de latence observés pour les actions centrales sont inférieurs à ceux observés pour les actions périphériques.

Les modèles des émotions suggèrent quelques impacts sur cette base de connaissances. En effet, les propositions émises par Isen (e.g., 1987, 1999) mais aussi par le modèle MAGK (*"Mood And General Knowledge"* développé par Bless & Fiedler, 1995 ; Bless *et al.*, 1996)

permettent d'envisager des influences sur les scripts. Ainsi, des hypothèses peuvent être formulées de la manière suivante :

L'humeur positive provoque, entre autres, une réorganisation des connaissances, une activation plus riche, une activation de concepts inhabituels (voir Isen, 1984, 1999, Isen *et al.*, 1985) mais aussi un appui conséquent sur les bases de connaissances (Bless & Fiedler, 1995 ; Bless *et al.*, 1996). Ces propositions supposent donc que les participants induits en humeur positive montrent un accès plus rapide, non seulement pour les actions centrales, mais aussi pour les actions périphériques en comparaison d'une ligne de base (neutre mais aussi non-liée). Des effets de facilitation devraient donc être observés chez les participants induits en humeur positive pour les actions centrales et périphériques.

L'humeur négative, qui conduirait les participants vers une stratégie de traitement systématique et spécifique de l'information orientée vers une analyse précise des éléments détaillés de la situation (voir Clore, Schwarz et Conway, 1994 ; Schwarz, 1990 ; Schwarz et Clore, 1983), pourrait autoriser les participants négatifs à développer des stratégies anticipatrices. Ces sujets devraient être alors capables de révéler des effets de facilitation mais aussi d'inhibition pour les actions centrales. Les actions périphériques nécessitant un niveau d'activation plus important que les actions centrales, les participants négatifs ne devraient pas présenter d'effets de facilitations ou d'inhibitions pour ces actions.

## **2. METHODOLOGIE**

### **2.1. Opérationnalisation**

#### **2.1.1. Variables indépendantes**

Les prédictions théoriques formulées ci-dessus amènent à retenir les variables indépendantes suivantes :

- Humeur (H<sub>2</sub>)

Ce facteur présente deux modalités :

- Sujets induits en Humeur Positive
- Sujets induits en Humeur Négative

- Centralité (C<sub>2</sub>)

Ce facteur comporte deux modalités :

- Centralité forte
- Centralité faible

- Relation entre l'amorce et la cible (R<sub>3</sub>)

Ce facteur est composé de trois modalités :

- Relation liée
- Relation non-liée
- Relation neutre

Les sujets sont répartis en deux groupes indépendants selon l'humeur induite, tous les sujets sont confrontés aux modalités des facteurs Relation et Centralité. Cette procédure nous conduit à retenir le plan expérimental suivant :

$$\underline{S} < \mathbf{H}_2 > * \mathbf{C}_2 * \mathbf{R}_3$$

### 2.1.2. Variables dépendantes

L'effet de ces variables indépendantes sera évalué sur les variables dépendantes suivantes :

- Temps de latence à la lecture de la cible (se définissant comme le délai en millisecondes qui sépare l'apparition de la cible du début de sa lecture à haute voix).
- Reconnaissance d'actions (le but de cette variable est de vérifier si les participants ont parfaitement traité les amorces et pas uniquement les cibles).

### 2.2. Constitution des groupes

Les étudiants de Licence 1 de l'UFR de psychologie de l'Université de Nantes ont été sollicités afin de participer à cette étude. Sur l'ensemble des étudiants convoqués, soixante-et-un se sont présentés au laboratoire. Tous les participants ont été induits, de façon aléatoire, dans l'humeur désirée (positive ou négative). La répartition suivante a été obtenue : trente

sujets ont été induits dans une humeur négative, trente-et-un ont été induits dans l'autre humeur. L'efficacité de cette induction a de nouveau été testée à l'aide du questionnaire BMIS (Mayer & Gaschke, 1988).

### **2.3. Matériel**

Le matériel utilisé dans le cadre de ce travail est tiré du corpus constitué par Jagot (1996). La question s'est posée de savoir si le corpus produit lors de la première étude de cette recherche pouvait être employé. Le fait que ce corpus a été créé dans un contexte émotionnel, positif ou négatif, rend problématique son utilisation. Le matériel mis à disposition doit être neutre, ou à tout le moins, ne pas avoir été créé dans un contexte émotionnel. Ce dernier sera par conséquent puisé dans le corpus de 1996.

Les actions employées sont précisées en annexe (voir Annexe 3). Les normes de centralité établies par Jagot (1996) ont permis de dégager les actions les plus centrales ainsi que les actions périphériques de l'activité routinière. Les actions définies comme fortement centrales ont une valeur de centralité supérieure à 0.5 d.s de la moyenne de centralité calculée sur l'ensemble des actions du script correspondant, les actions faiblement centrales présentent quant à elles une valeur inférieure à 0.5 d.s. Un critère de sélection plus sévère (tel un écart de 1.00 d.s à la moyenne) n'a pu être retenu du fait d'un nombre trop faible d'actions y répondant. De plus, le nombre total de script utilisé est de seize. En effet, l'utilisation de l'ensemble des scripts disponibles ne ferait qu'augmenter le nombre d'essais et la durée de l'expérience, ce qui ne pourrait avoir une influence sur la durée de l'induction d'humeur. L'utilisation de seize scripts offre un nombre suffisant d'essais.

Pour rappel, la mise en œuvre d'un processus stratégique se traduit par une facilitation sous le rapport Lié, et par une inhibition sous le rapport Non-Lié. Afin de repérer la présence éventuelle de phénomènes de facilitation ou d'inhibition vis-à-vis du traitement de la cible, les trois relations amorce – cible suivantes ont été retenues :

- La première des modalités du facteur Relation (relation Liée) consiste en l'utilisation du titre d'un des seize scripts (voir Annexe 3) en amorce et d'une action de ce même script fortement (ou faiblement) centrale en cible.



- La seconde (relation Neutre) est composée d'une amorce neutre : action faisant partie du même script que la cible et dont la valeur de centralité n'est ni fortement ni faiblement centrale mais ayant plutôt un degré de centralité intermédiaire.
- Dans la troisième relation (relation Non-Liée), l'amorce (titre d'un script) et la cible (action) ne présentent aucune liaison.

Il convient de préciser que les cibles, au nombre de seize, ont été réparties sur l'ensemble des essais de façon à ce que chacune des cibles apparaisse dans chacune des trois relations définies précédemment (voir plus loin). Il y a donc quarante-huit essais au total, soit seize essais pour chacune des trois relations (voir Annexe 3).

Pour chacune des relations, la même structure syntaxique a été respectée : ainsi, chaque action présentée en cible est composée de trois mots [verbe à l'infinitif – article – complément]. Le nombre de lettres ainsi que le nombre de syllabes pour l'ensemble du matériel (voir tableau 14) ont été contrôlés à l'aide du logiciel *BRULEX* développé par Content, Mousty & Radeau (1990).

	Nombres de syllabes	Nombre de lettres
Centralité forte	5.17 (.83)	14.92 (2.61)
Centralité faible	5.66 (1.24)	16.83 (3.15)

Tableau 14 : Moyennes (écart-types) des nombres de syllabes et lettres selon le degré de centralité des cibles proposées.

L'analyse n'indique aucune différence significative entre les cibles ayant une valeur de centralité élevée et celles ayant une valeur de centralité faible tant au niveau du nombre de syllabes [ $F(1, 22) = 1.35$ , NS], qu'au niveau du nombre de lettres [ $F(1, 22) = 2.63$ , NS]. Cette absence de différence permet donc son utilisation dans une tâche de dénomination de cibles. Le matériel a été réparti en deux blocs de vingt-quatre essais chacun. Cette décomposition laisse ainsi la possibilité d'une évaluation de l'induction en milieu d'expérimentation. L'organisation expérimentale fait que chacun des participants est confronté à chacune des relations. Au total, seize titres de script et seize actions (huit centrales et huit périphériques) ont été choisis parmi le corpus de Jagot (1996), et utilisés pour créer les trois relations

amorce – cible. Chaque participant rencontre trois fois la même cible (en relation Liée, Neutre et Non-Liée) au cours de l'expérience. L'expérience comporte donc, sur l'ensemble des deux blocs, seize couples amorce – cible liées (avec huit cibles fortement et huit faiblement centrales), seize couples amorce – cible neutres et seize amorce – cible non-liées (voir tableau 15).

		Relation "Lié"		Relation "Neutre"		Relation "Non-Lié"	
		Amorce	Cible	Amorce	Cible	Amorce	Cible
Bloc 1	Centralité forte	Faire un gâteau	Choisir une recette	Lacer ses chaussures	Écouter le diagnostic	Se lever le matin	Écouter le diagnostic
	Centralité faible	Peindre une pièce	Ranger le matériel	Pencher le cou	Appliquer du démêlant	Aller au concert	Ranger le matériel
Bloc 2	Centralité forte	Aller chez le médecin	Écouter le diagnostic	Tourner les pages	Choisir une recette	Prendre de l'essence	Choisir une recette
	Centralité faible	Se laver les cheveux	Appliquer du démêlant	Essuyer ses mains	Ranger le matériel	Organiser une fête	Appliquer du démêlant

Tableau 15 : Exemples de couples amorce – cible selon les trois relations pour les deux blocs expérimentaux.

Pour l'ensemble des participants, l'ordre des blocs a été contrebalancé. De même, une présentation aléatoire de l'ordre de soumission des essais à l'intérieur de chacun des blocs a été prévue : chaque sujet a reçu, par conséquent, un ordre unique de présentation du matériel. Cette randomisation du matériel a été garantie par le logiciel *PsyScope* (Cohen, MacWhinney, Flatt et Provost, 1993). Une clef vocale (modèle 63040A, *Electronic Voice Reaction Time*) a été utilisée afin de prendre en compte les temps de latence répondant à la variable dépendante définie précédemment.

## 2.4. Procédure

### 2.4.1. Phase d'induction

La procédure de cette phase est identique à celles des expériences précédentes. Les participants sont répartis au hasard dans une des modalités du facteur humeur. Ils sont conviés à remplir le questionnaire du BMIS, selon la consigne propre à ce dernier, puis il leur est

demandé de rédiger, selon la condition expérimentale, un essai portant sur un évènement heureux (ou triste) de leur vie en faisant apparaître le plus de détails possibles, en étant le plus concret possible et en s'imaginant dans la situation décrite. Les participants sont avertis que la durée de cette phase de rédaction était limitée à dix minutes. À la suite de cette composition, les sujets remplissent une seconde fois le questionnaire du BMIS évaluant ainsi l'efficacité de l'induction. L'utilisation répétée du même questionnaire oblige à randomiser les adjectifs, décrivant les états positifs et négatifs, pour chaque questionnaire présenté aux participants.

### 2.4.2. Dénominations

La passation est individuelle, les participants sont assis en face d'un microphone et devant un ordinateur de type IMAC. La présentation du matériel est donc effectuée par l'intermédiaire du logiciel *PsyScope* qui gère aussi l'enregistrement des données envoyées par la clef vocale.

La phase de dénomination commence juste après la phase d'induction. Les participants doivent réaliser deux tâches : une dénomination de cibles et une reconnaissance d'amorces (celle-ci servant, d'une part, à obliger le participant à traiter l'amorce et ensuite à le vérifier). La consigne (dont l'intitulé exacte est présenté en Annexe 3) expose au sujet le déroulement global de l'expérience. Elle insiste sur le fait que la tâche assignée revêt deux objectifs primordiaux et d'égale importance : la lecture (silencieuse) des amorces, qui doit être particulièrement attentive puisqu'elle est soumise à la fin de chaque bloc à un test de reconnaissance, et la lecture à haute et intelligible voix des cibles, qui doit intervenir le plus rapidement possible. Afin d'appuyer ce dernier argument, il est précisé aux sujets que les délais, entre l'apparition et la lecture de la cible, sont pris en compte par l'ordinateur.

Un bloc d'habituation à ces deux tâches est présenté avant les deux parties expérimentales. Les essais, au nombre de six pour la dénomination, peuvent être recommencés à volonté et servaient aussi d'étalonnage pour la boîte vocale utilisée. Le test de reconnaissance dans le bloc d'habituation est constitué pour sa part de cinq items.

La structure d'un essai (voir figure 16) se définit de la façon suivante : chaque essai est entièrement géré par le logiciel programmé à l'avance. Une étoile s'affiche au centre de l'écran pendant un court instant (500 ms) indiquant au participant le début de l'essai. Ensuite, au même endroit, l'amorce (premier groupe de mots à lire silencieusement) remplace l'étoile pendant le temps du *Stimulus Onset Asynchrony* (2000 ms). L'amorce disparaît à son tour après le délai choisi pour céder la place (avec un *Inter Stimulus Interval* de 0 ms) à la cible

(second groupe de mots à lire à haute voix) qui reste à l'écran pendant 1000 ms (temps suffisant pour effectuer la lecture). Les amorces et cibles sont affichées en caractères majuscules permettant ainsi une lecture aisée.

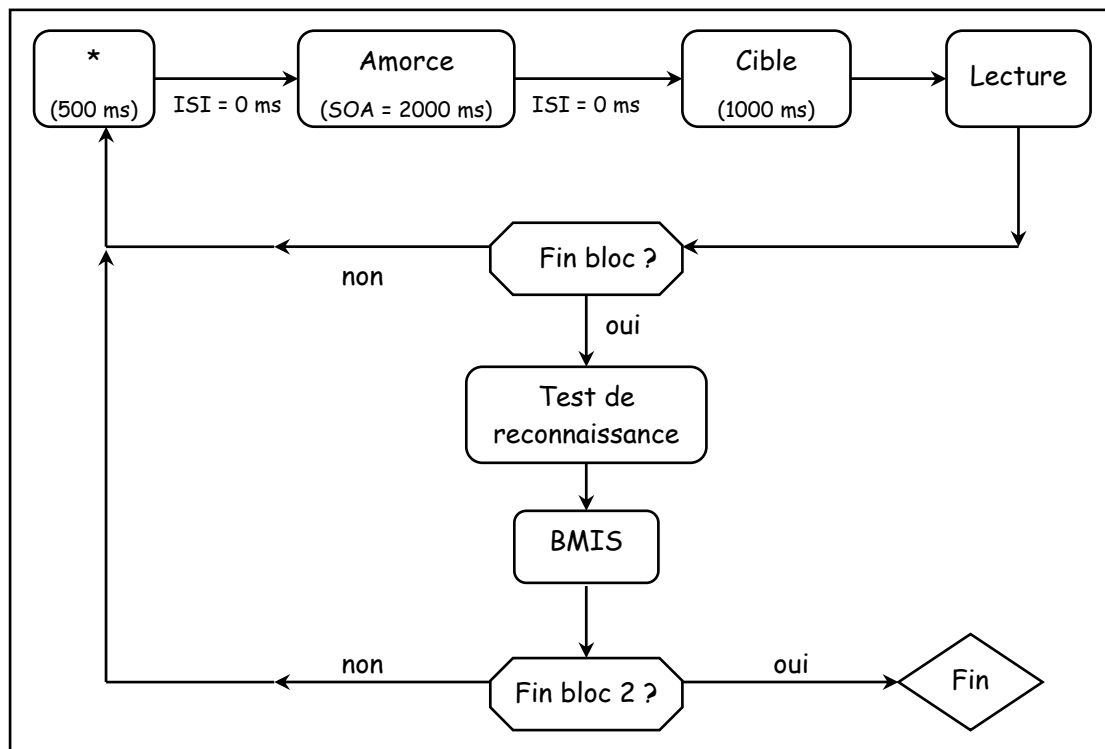


Figure 16 : Illustration de la structure de l'expérience.

La lecture des cibles par le sujet active la clef vocale. Celle-ci, préalablement calibrée pendant le bloc d'habituation, est reliée au clavier de l'ordinateur de sorte qu'à chaque impulsion électrique de la clef, un appui sur la touche "9" du pavé numérique est simulé. L'ordinateur, par l'intermédiaire du logiciel *PsyScope*, prend en compte le temps de latence entre l'affichage de la cible à l'écran et l'impulsion de la clef vocale.

De plus, trois tests de reconnaissance avaient lieu au cours de la tâche (après le bloc d'habituation, à la fin de chaque bloc expérimental). Chaque test de reconnaissance se déroule de la façon suivante : les items sont présentés à l'écran jusqu'à ce que le participant ait pris sa décision (la touche zéro du pavé numérique indiquant une réponse positive, la barre espace du clavier indiquant un rejet). Ces tests sont constitués chacun de dix items dont cinq sont réellement présents dans la phase de dénomination, les cinq autres items étant par conséquent des distracteurs. Une partie des distracteurs présente une parenté sémantique ou phonologique avec des amorces présentées, le reste ne présente aucun rapport particulier.

### 3. RESULTATS

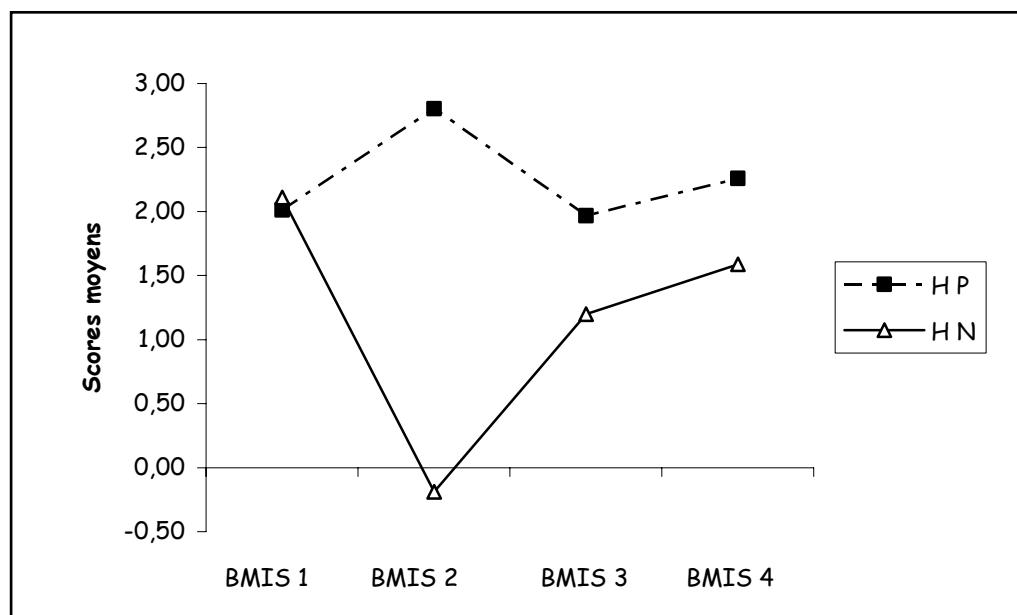
#### 3.1. Induction

L'induction a été évaluée à quatre reprises tout au long de l'expérimentation. En effet, selon la procédure utilisée dans les deux précédentes recherches, les participants ont été interrogés sur leur état d'humeur avant le début de l'induction (BMIS 1), après celle-ci (BMIS 2) et en toute fin d'expérience (BMIS 4). Suite aux interrogations des deux précédentes expériences, un quatrième questionnaire (BMIS 3) a été ajouté entre les deux blocs expérimentaux afin de suivre l'évolution des états d'humeurs tout au long de l'expérience.

Ainsi, quatre questionnaires du type BMIS ont été soumis aux sujets. Le tableau 16 et le graphique 3 suivants exposent les scores obtenus en fonction de l'humeur.

	BMIS 1	BMIS 2	BMIS 3	BMIS 4
Humeur Positive (n = 31)	2.01 (1.50)	2.80 (1.53)	1.97 (1.57)	2.26 (1.71)
Humeur Négative (n = 30)	2.11 (1.73)	-.19 (1.87)	1.20 (1.78)	1.59 (1.74)

Tableau 16 : Scores moyens (et écart-types) aux BMIS selon l'humeur.



Graphique 3 : Évolution des humeurs, scores aux BMIS.

### 3.1.1. Analyse globale

Une analyse globale a été conduite selon le plan  $\underline{S} <H_2> * E_4$  (avec  $H_2$  représentant les deux modalités d'humeur et  $E_4$  les quatre évaluations). Les analyses menées laissent apparaître un effet du facteur Humeur [ $F(1, 59) = 7.90, p < .01$ ] et un effet du facteur Évaluation [ $F(3, 177) = 9.44, p < .0001$ ]. Les analyses indiquent une interaction entre les deux facteurs Humeur et Évaluation [ $F(3, 177) = 36.19, p < .0001$ ].

### 3.1.2. Comparaisons planifiées

Le premier questionnaire évalue l'état d'humeur des participants avant que l'induction n'ait été effectuée ; les deux groupes expérimentaux, à ce moment, ne se différencient pas [ $F(1, 59) = .05, NS$ ]. Après l'induction, les deux groupes créés se distinguent nettement [ $F(1, 59) = 47, p < .0001$ ], toutefois, l'évaluation suivante ne montre plus cette distinction [ $F(1, 59) = 3.19, NS$ ] ; les données provenant du dernier BMIS indiquent la même conclusion [ $F(1, 59) = 2.31, NS$ ].

	Humeur Positive	Humeur Négative
	Valeur du F	Valeur du F
BMIS 1 versus BMIS 2	8.25 **	67.39 ****
BMIS 1 versus BMIS 3	.05	20.07 ****
BMIS 1 versus BMIS 4	1.77	7.66 **
BMIS 2 versus BMIS 3	13.75 ***	36.78 ****
BMIS 2 versus BMIS 4	5.01 *	51.56 ****
BMIS 3 versus BMIS 4	2.97	5.12 *

\*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$  ; \*\*\*\*  $p < .0001$

Tableau 17 : Évaluations des humeurs, aspects spécifiques.

Le tableau 17 présente les comparaisons planifiées effectuées entre les différents BMIS. L'évolution de l'état d'humeur des participants a ainsi pu être dégagée.

Il en ressort que les deux groupes créés ont été induits efficacement dans l'humeur désirée puisque les scores obtenus pour les deux premiers BMIS diffèrent significativement [H P :  $F(1, 59) = 8.25, p < .01$  ; H N :  $F(1, 59) = 67.39, p < .0001$ ].

En revanche, seule l'induction négative perdure jusqu'en fin d'expérimentation (BMIS 1 versus BMIS 4 [F(1, 59) = 7.66, p < .01] même si les scores aux BMIS 2 et 4 diffèrent significativement [F(1, 59) = 51.56, p < .0001]. La variation des scores indique que les participants tendent à revenir à leur état initial mais sans le retrouver complètement (le score au BMIS 1 est de 2.11, celui au BMIS 4 est de 1.59).

L'humeur positive, au contraire, ne montre pas les mêmes patterns de résultats puisque les scores aux BMIS 2 et 4 se distinguent [F(1, 59) = 5.01, p < .05], alors que les scores obtenus aux BMIS 1 et 4 ne diffèrent pas [F(1, 59) = 1.77, NS]. Les participants induits dans la valence émotionnelle positive font montre, en fin d'expérimentation, d'un état identique à leur état humoral d'entrée au laboratoire.

### 3.2. Dénominations

Avant de débiter toute analyse concernant les temps de latence, il convient dans un premier temps de s'intéresser aux résultats aux tests de reconnaissance. Le nombre total d'items utilisés pour les deux tests de reconnaissance cumulés (tests présents en fin de chaque bloc expérimental) est de vingt. Les résultats sont illustrés dans le tableau 18 suivant :

	Humeur Positive	Humeur Négative
Fausses Alarmes (écart-type)	2.71 (2.15)	2.53 (1.98)
étendue	0 - 10	0 - 7
%	13.55	12.67
Non-Reconnaissances (écart-type)	4.23 (2.89)	6.67 (2.51)
étendue	2 - 14	3 - 13
%	33.87	33.33
Reconnaissances Correctes (écart-type)	13.23 (2.89)	13.33 (2.51)
étendue	6 - 18	7 - 17
%	66.13	66.67

Tableau 18 : Performances à l'épreuve de reconnaissance.

L'analyse ne laisse apparaître aucune différence intergroupe [F(1, 59) = .02, NS] pour les reconnaissances correctes, les non-reconnaissances [F(1, 59) = .02, NS] et pour les fausses alarmes [F(1, 59) = .11, NS]. Quoi qu'il en soit, au regard de la proportion de reconnaissances

correctes et la rareté des fausses alarmes, il peut être admis que la contrainte vis-à-vis de l'amorce est remplie et permet l'interprétation d'éventuels effets d'amorçage.

Dans un second temps, pour les temps de latence observés, il convient d'éprouver la normalité de la distribution de notre échantillon à l'aide du test de Kolmogorov - Smirnov. Après analyses, aucune statistique n'apparaît être significative révélant ainsi le caractère normal de chaque distribution ( $p > .20$ , NS). Des analyses du type ANOVA peuvent donc être conduites sur nos données recueillies dans le but de dégager d'éventuels effets inter- et intra- groupes significatifs.

### 3.2.1. Analyse globale des temps de latence

Les temps de latence moyens pour chacune des conditions expérimentales sont présentés dans le tableau 19. Ces temps de latence renseignent sur la vitesse d'accès aux actions constitutives du script, permettant de comparer les humeurs (positives et négatives) mais aussi les actions centrales et périphériques.

Relations	Centralité élevée			Centralité faible		
	Lié	Neutre	Non-Lié	Lié	Neutre	Non-Lié
Humeur Positive	775 (106)	790 (110)	817 (128)	820 (128)	805 (139)	817 (113)
Humeur Négative	743 (86)	779 (88)	795 (108)	781 (87)	782 (99)	805 (106)

Tableau 19 : Temps de latence moyens (écart-types) selon la Relation et l'Humeur.

L'analyse de variance opérée selon le plan  $\underline{S} < H_2 > * C_2 * R_3$  laisse apparaître des effets simples des facteurs Centralité [ $F(1, 59) = 12.96, p < .001$ ] et Relation [ $F(2, 118) = 9.36, p < .001$ ]. Cependant, l'analyse ne révèle pas d'effet simple du facteur Humeur [ $F(1, 59) = .82, NS$ ] même si d'un point de vue descriptif les sujets induits négativement ont des temps de latence plus courts (781 ms versus 804 ms pour l'humeur



positive avec des écart-types de 97 ms pour l'humeur négative et 121 ms pour l'humeur positive). Les statistiques ne révèlent aucune interaction significative sur l'ensemble des différents facteurs [ $F(2, 118) = .39, NS$ ]. Toutefois, une interaction est présente entre les facteurs Centralité et Relation [ $F(2, 118) = 5.85, p < .01$ ]. Les effets simples observés laissent envisager que les actions centrales ont été traitées plus rapidement que les actions périphériques ce qui reste concordant avec les propositions de Walker & Yekovich (e.g., 1987). Les effets simples révélés pour la variable Relation laissent envisager des temps de latence différents pour chacune des modalités.

### **3.2.2. Comparaisons planifiées**

Les analyses ont été conduites selon les différents niveaux déterminés par les facteurs Humeur, Centralité et Relation. Cette chronologie sera reprise dans les comparaisons suivantes.

#### **3.2.2.1. Effets du facteur Humeur**

Les analyses conduites ne montrent aucun effet significatif lorsque les modalités positives et négatives sont comparées sur la dimension Centralité mais aussi sur la Relation amorce – cible.

#### **3.2.2.2. Effets du facteur Centralité**

Le facteur Centralité a été analysé comme suit : le degré de centralité des actions a été comparé d'abord en humeur positive puis en humeur négative pour chaque relation amorce – cible.

Dans un premier temps, les statistiques font apparaître, toutes modalités du facteur Relation confondues, une différence significative en humeur positive [ $F(1, 59) = 7.50, p < .01$ ] : les participants induits positivement ont des temps de latence plus courts pour les actions fortement centrales que pour les actions faiblement centrales ( $M_{CE} = 794$  ms,  $\sigma = 115$  ms, et  $M_{CF} = 813$  ms,  $\sigma = 126$  ms). En décomposant la variable Relation, les temps de latence diffèrent significativement [ $F(1, 59) = 21.41, p < .0001$ ] pour la relation Lié et décrivent la

même tendance, à savoir une plus grande rapidité pour les actions fortement centrales. En revanche, aucune différence n'a été révélée par les analyses menées pour les deux dernières relations (à savoir Neutre et Non-Lié).

Dans un second temps, l'humeur négative présente les mêmes patterns de résultats, à savoir : une différence sur la dimension Centralité, toutes relations confondues [ $F(1, 59) = 5.85, p < .05$ ] avec des temps de latence plus rapides pour les actions fortement centrales ( $M_{CE} = 772$  ms,  $\sigma = 96$  ms et  $M_{CF} = 789$  ms,  $\sigma = 97$  ms) ; et une différence uniquement sur la relation Lié [ $F(1, 59) = 15.18, p < .01$ ].

Ces résultats corroborent nos hypothèses selon lesquelles les actions les plus centrales bénéficient de temps de latence plus courts que les actions périphériques. Ils soutiennent aussi les propositions formulées par Walker & Yekovich (1984, 1987), Yekovich & Walker (1986, 1987) et Galambos (1986) selon lesquelles les actions centrales bénéficient d'une accessibilité plus rapide que les actions périphériques.

### 3.2.2.3. Effets du facteur Relation

Les modalités du facteur Relation ont été étudiées deux à deux. Dans un premier temps, toutes humeurs et tous degrés de centralité confondus, les temps de latence entre la relation Lié ( $M_{Lié} = 780$  ms,  $\sigma = 106$  ms) et Non-Lié ( $M_{Non-Lié} = 809$  ms,  $\sigma = 113$  ms) diffèrent significativement [ $F(1, 59) = 15.14, p < .001$ ]. Il en est de même pour la comparaison des relations Neutre et Non-Lié [ $F(1, 59) = 8.52, p < .01$ ] ; en revanche, aucune différence n'a été relevée lors de la comparaison des relations Lié et Neutre ( $M_{Neutre} = 789$  ms,  $\sigma = 110$  ms) [ $F(1, 59) = 2.06, NS$ ].

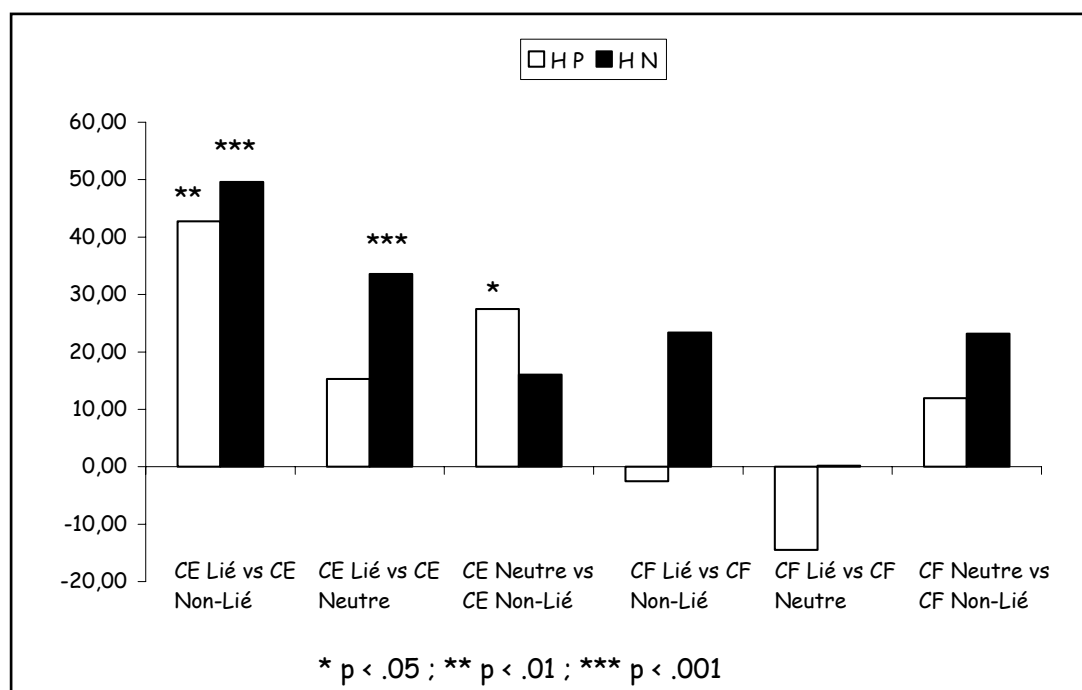
Dans un second temps, toujours toutes humeurs confondues, nous relevons des temps de latence différents significativement en comparant les relations deux à deux mais uniquement pour la dimension Centralité Élevée. En effet, en Centralité Élevée, les temps de latence en relation Lié ( $M_{Lié} = 760$  ms,  $\sigma = 97$  ms) et relation Non-Lié ( $M_{Non-Lié} = 807$  ms,  $\sigma = 118$  ms) diffèrent [ $F(1, 59) = 24.81, p < .0001$ ] ; ceux obtenus en relation Neutre ( $M_{Neutre} = 785$  ms,  $\sigma = 99$  ms) diffèrent significativement des temps obtenus en relation Lié [ $F(1, 59) = 11.82, p < .001$ ] et de ceux de la relation Non-Lié [ $F(1, 59) = 5.05, p < .05$ ]. Les analyses menées en Centralité Faible n'ont montré aucune différence significative pour ces mêmes comparaisons. Ainsi, seules les actions les plus centrales ont pu révéler une variation au niveau des temps de latence pour chacune des modalités du facteur Relation.

### 3.2.3. Analyse globale des facilitations

Les effets éventuels de facilitation ou inhibition sont calculés sur la base des temps de latence observés pour le facteur Relation. Rappelons que les comparaisons effectuées entre les relations Lié et Neutre renseignent sur les possibles facilitations, tandis que celles effectuées entre les relations Neutre et Non-Lié informent sur les éventuels phénomènes d'inhibition, répondant aux attentes des sujets dirigés sur le traitement de la cible.

Les analyses indiquent un effet simple du facteur Relation [ $F(2, 118) = 9.36, p < .001$ ] et laissent apparaître une interaction entre le facteur Relation et Centralité [ $F(2, 118) = 5.85, p < .01$ ]. En revanche, aucune interaction entre le facteur Relation et le facteur Humeur n'a pu être révélée.

À partir des temps de latence, des scores de facilitation ont pu être dégagés afin de répondre aux effets d'amorçage hypothétiques. Ces facilitations sont présentées dans le tableau (Annexe 3) et le graphique 4. Les scores de facilitation ont été calculés à partir des temps de latence observés en faisant la différence entre les temps (en ms) respectifs mesurés.



Graphique 4 : Scores de facilitation selon l'Humeur, la Relation et le degré de Centralité (avec CE, Centralité Élevée et CF Centralité Faible).

### 3.2.4. Comparaisons planifiées

Les facilitations sont mises en évidence en prenant les modalités du facteur Relation contrastées deux à deux, d'abord en humeur positive pour les deux composantes du facteur Centralité, puis en humeur négative dans des conditions identiques.

#### 3.2.4.1. Facilitations en Humeur Positive

Les comparaisons en humeur positive sont proposées dans le tableau 20 ci-dessous :

	Relation : Moyenne (écart-type)	Comparaison	F(1, 59)
Centralité Élevée	Lié : 775 (106)	Lié versus Non-Lié	10.22 **
	Neutre : 791 (110)	Lié versus Neutre	2.34
	Non-Lié : 817 (128)	Neutre versus Non-lié	3.84 *
Centralité Faible	Lié : 820 (128)	Lié versus Non-Lié	.04
	Neutre : 804 (139)	Lié versus Neutre	1.74
	Non-Lié : 817 (113)	Neutre versus Non-lié	.91

\*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$

Tableau 20 : Temps de latence moyens (écart-types) des relations et comparaisons partielles opposant les modalités du facteur Relation selon les modalités du facteur Centralité en Humeur Positive.

#### - Analyses des comparaisons pour la Centralité Élevée :

Seules les comparaisons des relations Lié et Non-Lié d'une part, et Neutre et Non-Lié d'autre part, diffèrent statistiquement. Les comparaisons entre les relations Lié et Non-Lié rendent compte de phénomènes de facilitation (voir les scores de facilitation présentés dans le graphique 4).

Les cibles sont plus rapidement récupérées sous la condition Lié. Dans la même veine, les cibles sont traitées avec une plus grande vitesse sous le rapport Neutre que Non-Lié, révélant

la présence de phénomènes d'inhibition. Les participants ont donc développé des attentes quant au traitement de la cible, ralentissant sa récupération lorsqu'elle ne présente aucun lien avec l'amorce.

Toutefois, les relations Lié et Non-Lié, ne différant pas statistiquement, rendraient compte de la même vitesse d'accès en mémoire. Se pose alors la question de savoir si ces deux relations sont différentes ou si elles présentent, malgré nos précautions les mêmes caractéristiques. Cette proposition demande à être éprouvée avec la population induite en humeur négative.

- Analyses des comparaisons pour la Centralité Faible :

Les comparaisons ne montrent aucun effet de facilitation ou d'inhibition pour les actions faiblement centrales en humeur positive.

### 3.2.4.2. Facilitations en Humeur Négative

Les participants induits négativement présentent des temps de latence qui peuvent être comparés en fonction des relations ; ces analyses sont illustrées dans le tableau 21.

	Relation : Moyenne (écart-type)	Comparaison	F(1, 59)
Centralité Élevée	Lié : 743 (86)	Lié versus Non-Lié	17.76 ***
	Neutre : 779 (88)	Lié versus Neutre	10.99 **
	Non-Lié : 795 (108)	Neutre versus Non-lié	1.49
Centralité Faible	Lié : 782 (87)	Lié versus Non-Lié	2.89
	Neutre : 781 (99)	Lié versus Neutre	.01
	Non-Lié : 805 (106)	Neutre versus Non-lié	2.83

\*\* p < .01 ; \*\*\* p < .001

Tableau 21 : Temps de latence moyens (écart-types) des relations et comparaisons partielles opposant les modalités du facteur Relation selon les modalités du facteur Centralité en Humeur Négative.

- Analyses des comparaisons pour la Centralité Élevée :

Les statistiques indiquent que les relations Lié et Neutre diffèrent significativement, et infirment alors la proposition précédente : la présence, pour le contexte négatif, d'une facilitation dans la comparaison de ces deux relations leur donne des caractéristiques différentes. Les deux relations (Lié et Neutre) sont donc deux relations distinctes, les facilitations éventuelles les concernant peuvent alors être discutées.

Les délais recueillis pour les relations Neutre et Non-Lié en humeur négative sont équivalents au contraire des participants en humeur positive.

- Analyses des comparaisons pour la Centralité Faible :

La modalité faible du facteur Centralité n'a pas conduit à l'observation de scores de facilitations significatifs comme ce fut le cas pour les mêmes scores en humeur positive. Aucun effet de facilitation ou d'inhibition n'a pu être observé en humeur négative pour les actions périphériques.

L'ensemble de ces résultats (en humeur positive et en humeur négative) peut se résumer ainsi :

- Les actions ayant un degré de centralité élevé sont traitées plus rapidement, en humeur positive et en humeur négative, que les actions possédant un degré de centralité faible.
- Des différences subsistent entre les relations, toutes humeurs confondues, mais uniquement pour la Centralité Élevée.
- En Centralité Élevée, l'humeur positive fait apparaître des temps de latence ordonnés de la manière suivante : Lié = Neutre < Non-Lié, laissant apparaître des effets d'inhibitions.
- Pour la condition Centralité Élevée, l'humeur négative présente l'agencement suivant : Lié < Neutre = Non-Lié, marquant la présence de facilitations.
- Pour la modalité Centralité Faible, en humeur positive et en humeur négative, aucune facilitation ou inhibition n'a pu être dégagée : Lié = Neutre = Non-Lié.

### 3.2.5. Prise en considération de l'ordre de présentation des blocs expérimentaux

La méthodologie de ce travail permet une autre analyse des données recueillies. En effet, la tâche était constituée de deux blocs expérimentaux entre lesquels un questionnaire BMIS était proposé pour éprouver la durée et l'efficacité de l'induction pendant l'expérimentation. Cette dichotomie "début – fin" autorise l'insertion d'un facteur secondaire "Ordre", permettant de suivre l'évolution des temps de latence des participants et ainsi d'éprouver la mise en place d'éventuelles stratégies anticipatrices.

Les analyses, conduites selon le plan  $\underline{S} < H_2 > * C_2 * R_3 * O_2$ , ne montrent pas d'effet simple du facteur Ordre ( $O_2$ , début versus fin) [ $F(1, 59) = 2.01, NS$ ]. De plus, les analyses menées révèlent une interaction uniquement entre les facteurs Ordre, Humeur Centralité et Relation [ $F(2, 118) = 5.94, p < .01$ ].

Les résultats les plus convaincants se situent lors de la comparaison, en humeur positive, des deux modalités du facteur Centralité. En effet, pour ces sujets, les résultats révèlent des temps de latence plus courts dans la condition Centralité Élevée et rapport Lié [ $F(1, 59) = 10.04, p < .01$ ] en début d'expérimentation ( $M_{CE, Lié} = 780$  ms,  $\sigma = 115$  ms et  $M_{CF, Lié} = 838$  ms,  $\sigma = 127$  ms); de même les délais sont plus courts pour la modalité Centralité Élevée en fin d'expérimentation sous le rapport Neutre [ $F(1, 59) = 10.15, p < .01$ ]: les moyennes obtenues sont de 762 ms ( $\sigma = 118$  ms) versus 817 ms ( $\sigma = 153$  ms) pour les conditions CE Neutre Fin et CF Neutre Fin. Ces résultats indiquent que les sujets induits positivement semblent avoir développé des stratégies leur permettant d'accéder plus rapidement aux cibles, diminuant ainsi les temps de latence en dénomination. Dans la même veine, les temps de latence observés pour ces sujets en condition Centralité Élevée en début de tâche ne laissent apparaître aucune différence pour les modalités du facteur Relation comparées deux à deux.

Par contre, pour les mêmes analyses menées en fin d'étude, les patterns de résultats sont différents: des temps de latence sont significativement plus courts en condition Lié ( $M_{CE, Lié} = 769$  ms,  $\sigma = 118$  ms) par rapport à la condition Non-Lié ( $M_{CE, Non-Lié} = 824$  ms,  $\sigma = 129$  ms) [ $F(1, 59) = 7.93, p < .01$ ] ainsi qu'en condition Neutre ( $M_{CE, Neutre} = 761$  ms,  $\sigma = 119$  ms) comparée à la condition Non-Lié [ $F(1, 59) = 8.43, p < .01$ ]. Tous ces résultats suggèrent que les sujets positifs, au fil du déroulement de l'expérimentation, ont pu se rendre compte du lien existant entre l'amorce et la cible et mettre en place des stratégies faisant baisser les temps de latence et ce pour la relation Lié mais surtout pour la relation Neutre.

Les temps de latence pour l'humeur positive sur la dimension Centralité Élevée présentent les résultats suivant : en début, Lié = Neutre = Non-Lié ; en fin, Lié = Neutre < Non-Lié.

Les sujets induits négativement n'obtiennent pas les mêmes patterns de résultats. En effet, en début d'expérience, ces participants présentent des délais plus rapides uniquement pour la condition CE Lié ( $M_{CE, Lié} = 745$  ms et  $\sigma = 121$  ms) par rapport à la relation Non-Lié ( $M_{CE, Non-Lié} = 799$  ms,  $\sigma = 115$  ms) [ $F(1, 59) = 7.34, p < .01$ ]. En fin d'expérience, les sujets négatifs présentent des temps de latence différents, en Centralité Élevée, pour les relations Lié ( $M_{CE, Lié} = 745$  ms,  $\sigma = 112$  ms) et Non-Lié ( $M_{CE, Non-Lié} = 790$  ms,  $\sigma = 137$  ms) [ $F(1, 59) = 5.16, p < .05$ ] ; et lors de la comparaison des relations Lié et Neutre ( $M_{CE, Neutre} = 786$  ms,  $\sigma = 109$  ms) [ $F(1, 59) = 6.49, p < .01$ ]. Les participants induits négativement ne semblent pas avoir activé préférentiellement les actions neutres *a contrario* des participants positifs. Toutefois, un dernier résultat est dégagé lors de ces analyses : l'humeur négative a permis une facilitation en condition Centralité Faible lors de la comparaison entre la relation Lié ( $M_{CF, Lié} = 769$  ms,  $\sigma = 124$  ms) par rapport à la condition Non-Lié ( $M_{CF, Non-Lié} = 813$  ms,  $\sigma = 141$  ms) [ $F(1, 59) = 4.79, p < .05$ ]. Ainsi, le contexte humoral négatif a permis une facilitation en Centralité Faible en toute fin d'expérimentation.

Ainsi, les données obtenues en fin d'expérimentation se résument ainsi : pour les actions centrales, Lié < Neutre = Non-Lié ; et pour les actions périphériques, Lié < Non-Lié.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Induction

L'évaluation effectuée après l'induction montre que la technique employée reste efficace même lors de son utilisation en passation individuelle. En effet, les deux groupes se distinguent fortement indiquant la création de deux groupes expérimentaux induits dans le contexte humoral souhaité. Ceci reste concordant avec les études menées par Baker & Gutfreund (1993) et Bless, Schwarz & Wieland (1996). Mais, une fois de plus, les scores obtenus aux questionnaires BMIS ne permettent plus de faire la distinction entre les deux groupes en fin mais aussi, et pour la première fois, en milieu d'expérimentation. Ceci pourrait remettre en question l'efficacité de l'induction jusqu'au bout de la tâche, mais la différence de comportement entre les deux groupes expérimentaux en fin d'étude démontre le contraire. De



même, les temps de latence des participants induits positivement marquent la mise en place de processus stratégiques au fur et à mesure de l'expérimentation, laissant supposer l'efficacité de la procédure d'induction jusqu'en toute fin d'expérimentation.

Retrouver une absence de distinction en fin d'expérimentation entre les deux groupes induits n'est pas un phénomène nouveau. La dissipation ou, à tout le moins la diminution, des états émotionnels induits a été constatée dans nombre d'études étudiant la durée de l'efficacité des inductions effectuées en laboratoire. Toutefois, la durée remarquée diffère très souvent d'une recherche à l'autre. Ainsi, celle-ci peut aller de trois minutes maximum (Goritz & Moser, 2003), à quatre minutes (Isen & Gorgoglione, 1983) voire dix minutes (Frost & Green, 1982), vingt minutes (Isen, Clark & Schwartz, 1976) ou vingt-sept minutes (Gatchel, Paulus & Maples, 1975). Quoi qu'il en soit, l'efficacité de chaque technique n'en est que très rarement remise en cause au regard des changements de comportements ou de fonctionnements obtenus.

#### **4.2. Dénominations**

La prise en compte des temps de latence en lecture de cibles a permis d'éprouver la structure scriptale dans un contexte particulier. Les résultats présentent des différences à deux niveaux. Au premier niveau, la différence soupçonnée sur la dimension centralité a été vérifiée. En effet, les actions centrales ont été traitées plus rapidement que les actions faiblement centrales (ou périphériques). L'hypothèse, émise par Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986), selon laquelle les actions centrales présentent un nombre de connexions plus importantes que les actions périphériques, est vérifiée. La conception de cette structure en termes de réseau permet d'interpréter les résultats présentés dans le cadre de ce travail. Le fait que les actions centrales, importantes dans le déroulement de l'activité, sont caractérisées par un nombre important de connexions mais aussi par des liens plus forts entre elles, leur offrent plus de chances d'être traitées que les autres actions. La récupération plus rapide des actions centrales est un résultat cohérent avec d'autres études qui ont fait appel à la dimension centralité, soit dans des tâches de jugement d'appartenance (e.g., Galambos, 1986 ; Jagot, 1996), soit dans des tâches de lecture de cibles (Jagot, 1996). Dans cette dernière étude, Jagot a obtenu des résultats équivalents aux nôtres au regard de la dimension centralité : Jagot a observé, avec une population sans induction (que nous pourrions qualifier de "neutre") que les actions centrales étaient récupérées plus rapidement que les actions périphériques dans les

mêmes conditions de présentation amorce – cible. Les données recueillies dans le cadre de ce travail exposent les mêmes patterns et renforcent l'architecture en réseau développée par Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986, 1987) dont la dimension centralité représente la clef de voûte.

Les actions périphériques offrent donc moins de chances d'activation dans le réseau que les actions centrales. Les contextes humoraux ont permis de confirmer cette proposition puisque les données ont révélé des différences subsistant entre les relations (Lié, Neutre et Non-Lié) uniquement pour les actions centrales. Ainsi, aucune facilitation n'a pu être mise à jour pour les actions périphériques en humeur positive comme en humeur négative.

Par ailleurs, seul le degré élevé de la centralité a laissé place à des phénomènes de facilitations ou d'inhibitions en fonction de l'humeur. En effet, les deux composantes émotionnelles n'ont pas dégagé les mêmes scores de facilitation, mettant en évidence des accès différents à la structure scriptale. Pour l'humeur négative, les temps de latence ont été plus rapides en relation Lié qu'en relation Neutre, ceux-ci étant plus rapides qu'en relation Non-Lié, indiquant la présence de facilitations et d'inhibitions. Quant à l'humeur positive, les relations Lié et Neutre ont généré des temps de latence identiques et plus rapides que ceux de la relation Non-Lié, révélant alors une facilitation<sup>12</sup>. Les propositions de Isen (1999), qui supposent une réorganisation cognitive, une activation plus forte, s'en trouvent renforcées. Les travaux de Isen portaient sur des connaissances catégorielles et non sur des scripts. Il semble donc, d'après les résultats de ce travail, que cette réorganisation cognitive, cette perception accrue des relations entre items, cette activation plus large d'un contexte cognitif plus complexe et l'augmentation des connaissances disponibles [reflétées notamment par l'activation de concepts inhabituels pour les catégories (Isen, Johnson, Mertz & Robinson, 1985)] peuvent s'appliquer dans le cas de la structure scriptale. De plus, les temps de latence identiques, entre les relations Lié et Neutre dans le contexte positif, laissent supposer que le traitement d'une action d'un script permet l'activation d'une autre action du même script mais uniquement si l'action cible possède un degré de centralité élevé. Cela suppose donc que les liens existants entre les actions diffèrent selon le contexte, permettant *in fine* l'activation d'actions à actions dans le cas d'une humeur positive et non pas uniquement du titre vers l'action centrale comme l'indiquaient les résultats de Jagot (1996) dans un contexte neutre. Le contexte positif aurait

---

<sup>12</sup> Il y a bien une facilitation d'après le différentiel entre les relations Lié et Non-Lié même si les relations Lié et Neutre ne présentent pas de différence. De plus, ces scores en Humeur Positive et Humeur Négative confirment l'idée que les relations Lié et Neutre sont distinctes.

donc bien modifié l'activation indirecte au sein du réseau dont les concepts centraux sont les principaux bénéficiaires.

Toutefois, la réorganisation de la structure et l'activation plus riche ne semble pas être une condition suffisante pour faire émerger des facilitations au sein des actions périphériques. Ce dernier point reste semblable aux résultats obtenus par Jagot (1996).

L'introduction en fin d'analyse de l'ordre de présentation des blocs a permis de suivre l'évolution des temps de latence au fil de l'expérience. Pour l'humeur positive, les analyses indiquent que les temps de latence pour la relation Lié sont plus rapides pour les actions les plus centrales, ce qui concorde avec les propositions de Walker & Yekovich (1984, 1987), Yekovich & Walker (1986, 1987) et Galambos (1986). De même, en fin d'expérience pour la relation Neutre, les délais de traitement des actions centrales sont plus rapides que ceux observés pour les actions périphériques. De plus, l'activation discutée précédemment concernant la relation Neutre n'apparaît qu'en fin d'expérience, autrement dit pour le deuxième bloc. Cela montre la mise en place d'une stratégie particulière développée par les participants positifs. Cette donnée peut appuyer le MAGK (Bless & Fiedler, 1995 ; Bless *et al.*, 1996) en termes d'utilisation de processus descendants, d'un traitement heuristique établi à partir des structures de connaissances. Les participants positifs, même si, une nouvelle fois, les scores obtenus pour les BMIS ne permettent pas de dire que la technique d'induction est toujours efficace, présentent des effets d'inhibition en fin d'expérience pour les participants positifs confortant l'idée d'une mise en place de stratégies particulières, d'attentes possibles par un processus de type "*Top-Down*".

Pour l'humeur négative, en fin d'expérience, les données ont indiqué que ces participants ont montré des effets de facilitations (d'après le différentiel Lié – Non-Lié) pour les actions périphériques. Ce point reste important puisque ce contexte émotionnel est le seul à avoir pu démontrer une facilitation pour de telles actions. Le fait que ces facilitations se situent en fin d'expérimentation indique la mise en place d'une stratégie particulière sous-tendue par un fonctionnement analytique de type "*Bottom-Up*" (voir par exemple, Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Clore, Schwarz et Conway, 1994 ; Schwarz, 1990 ; Schwarz et Clore, 1983). Le traitement systématique de l'information a pu permettre aux participants négatifs, compte tenu les temps de présentation de l'amorce (2000 ms), de repérer des régularités et ainsi un accès plus rapide pour ces actions.

## 5. CONCLUSION

Les résultats discutés dans cette expérience indiquent que le contexte émotionnel a influencé l'accès à la structure scriptale, répondant ainsi aux propositions du modèle développé par Bless & Fiedler (1995) et Bless *et al.* (1996) mais surtout à certaines hypothèses de Isen (1999). Les données sont concordantes avec les propositions développées par Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986, 1987) quant à l'importance des actions centrales dans la structure scriptale et à l'importance des relations avec les autres nœuds du réseau dont ces actions bénéficient. Cette première étude révèle l'impact des humeurs sur la base de connaissances de type script avec une situation d'amorçage stratégique.

Toutefois, le choix du SOA (2000 ms) ne permet pas d'éprouver, par exemple, les hypothèses d'une propagation de l'activation plus forte (Isen, 1987, 1999), une perméabilité du réseau plus importante (Hänze & Hesse, 1993) en humeur positive. Le choix d'un autre SOA, plus court, laissant possible la mise en place de processus automatiques devrait le permettre. L'accès à la base de connaissances générales répondrait alors à des conditions automatiques d'accès où le développement de stratégies anticipatrices sera limité. Le travail suivant propose en quelque sorte un approfondissement des conditions d'accès aux scripts.

Au regard des débats portant sur l'étude de l'accès automatique des concepts scriptaux, il convient pour une dernière expérimentation d'approfondir l'impact des humeurs en explorant l'interaction cognition – émotion dans le cadre d'un tel accès.

## EXPERIENCE QUATRE DENOMINATIONS D'ACTIONS DE SCRIPTS, TRAITEMENT AUTOMATIQUE

### 1. PROBLEMATIQUE DE L'EXPERIENCE QUATRE

L'étude précédente a démontré l'impact des humeurs (positives et négatives) sur la structure scriptale. Le SOA utilisé était alors suffisamment élevé pour que des stratégies anticipatrices et attentionnelles se développent lors du traitement de l'information.

L'objectif de ce dernier travail est d'approfondir l'impact des humeurs sur les scripts, c'est-à-dire d'étudier l'accès à cette base de connaissances lors d'un amorçage automatique.

Les nombreuses propositions soutenues par les modèles d'activation mais aussi par les modèles motivationnels quant à l'interaction cognition – émotion supposent que les humeurs, et plus précisément la connotation positive, influenceraient la propagation de l'activation, la perméabilité du réseau sémantique, une réorganisation et un appui conséquent sur cette structure de connaissances (voir par exemple, Bless *et al.*, 1995 ; Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998 ; Isen, 1999).

Une réduction du *Stimulus Onset Asynchrony*, dans le but de garantir un traitement automatique de l'information, permet de tester l'hypothèse d'une facilitation de la propagation de l'activation et d'une perméabilité du réseau. Les critères d'automatisation définis précédemment (voir Cañas, 1990 ; Neely, 1977 ; Posner & Snyder, 1975) préconisent un SOA inférieur à au moins 200 ms voire 150 ms (Ratcliff & McKoon, 1988). Ces valeurs ont été fixées en majorité sur des tâches faisant appel à des lexèmes. À nouveau, il est aisé de comprendre qu'un mot unique ne peut résumer, à lui seul, une action entière. Comment définir, par exemple, l'action "commander un dessert" dans le script "aller au restaurant" ?

Devons-nous le faire par "commander" ou par "dessert" ? Dans le premier cas, "commander" peut tout aussi bien faire référence à l'action "commander les plats" dans le même script mais aussi "commander ses subordonnés" dans un tout autre registre. Dans le second cas, "dessert" peut renvoyer à "faire un dessert" ou "manger le dessert". Enfin, les scripts sont, de par leur structure, une association de catégories conceptuelles et de concepts relationnels (Eysenck & Keane, 1990) : ils ne peuvent donc se restreindre à l'emploi d'un mot unique pour les définir.

Ces exemples n'ont pour autre but que d'admettre que les actions d'un script ne peuvent se résumer à un lexème. L'utilisation d'une simple tâche de décision lexicale pour en étudier l'accès en devient alors inadaptée. C'est pourquoi pour cette dernière expérience, l'étude de l'accès automatique se fera par l'intermédiaire d'une dénomination. Walczyk & Royer (1992) ont préconisé l'emploi de cette tâche dans l'évaluation de la structure scriptale. En effet, ces auteurs n'ont pas observé d'effet de la structure scriptale lors d'une tâche de dénomination alors qu'une tâche de décision lexicale en présentait. Ces auteurs ont donc considéré que la tâche de dénomination représente le meilleur test de ce type d'architecture.

La lecture ne pouvant s'effectuer sur un mot unique, il convient de redéfinir les critères d'automatisme précisés auparavant. Les actions constituantes d'un script peuvent se caractériser en moyenne par trois mots. Hormis Jagot (1996), nous ne disposons pas de référence quant à l'emploi de courtes phrases dans des tâches de ce type. Aussi, il semble que l'utilisation d'une valeur de SOA de l'ordre de 300 ms soit une valeur acceptable pour des amorces comportant trois mots.

La présente étude reprend donc les mêmes caractéristiques que la précédente, seule la valeur du SOA change (passant de 2000 ms à 300 ms) afin de garantir un traitement automatique de l'information. Les propositions formulées par les modèles émotionnels amènent à envisager les résultats suivants :

- Quel que soit le contexte émotionnel, le facteur Centralité devrait influencer le traitement des cibles. En effet, des temps de latence plus courts devraient être observés pour les actions centrales par rapport aux actions périphériques.
- L'humeur positive devrait permettre un traitement automatique des actions périphériques. C'est pourquoi les temps de latence à la dénomination des actions périphériques devraient être plus rapides lors du traitement des relations amorce – cible Lié que Non-Lié.

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. Opérationnalisation

#### 2.1.1. Variables indépendantes

Les prédictions formulées ci-dessus amènent à retenir les variables indépendantes suivantes :

- Humeur ( $H_2$ )

Ce facteur présente deux modalités :

- Sujets induits en Humeur Positive
- Sujets induits en Humeur Négative

- Centralité ( $C_2$ )

Ce facteur comporte deux modalités :

- Centralité forte
- Centralité faible

- Relation entre l'amorce et la cible ( $R_3$ )

Ce facteur est composé de trois modalités :

- Relation liée
- Relation non-liée
- Relation neutre

Les sujets sont répartis en deux groupes indépendants selon l'humeur induite, tous les sujets sont confrontés aux modalités des facteurs Relation et Centralité. Cette procédure nous conduit à retenir le plan expérimental suivant :

$$\underline{S} < H_2 > * C_2 * R_3$$

#### 2.1.2. Variables dépendantes

L'effet de ces variables indépendantes sera évalué sur les variables dépendantes suivantes :

- Temps de latence à la lecture de la cible (se définissant comme le délai qui sépare l'apparition de la cible du début de sa lecture à haute voix).

- Reconnaissance d'actions (permettant de vérifier le traitement de l'amorce par des participants).

## **2.2. Constitution des groupes**

Les étudiants de Licence 1 de l'UFR de psychologie de l'Université de Nantes ont été sollicités afin de participer à cette étude. Sur l'ensemble des étudiants convoqués, soixante-quatre se sont présentés à la salle d'expérimentation. La totalité des participants a été induite, de façon aléatoire, dans l'humeur désirée (positive ou négative). La répartition suivante a été obtenue : trente sujets ont été induits dans une humeur négative, trente-quatre ont été induits dans l'autre humeur. Le questionnaire BMIS (Mayer & Gaschke, 1988) a permis de tester l'efficacité de cette induction.

## **2.3. Matériel**

Le matériel utilisé dans cette dernière étude reste identique à celui utilisé dans l'étude précédente. Les actions sont gardées dans les mêmes proportions, le contrôle effectué auparavant reste identique, c'est-à-dire géré par le logiciel *PsyScope* (Cohen *et al.*, 1993). S'agissant du même matériel, les lettres et syllabes présentent des caractéristiques identiques. Le contre-balancement des blocs a été opéré sur l'ensemble des participants. La mesure des temps de latence reste sous le contrôle de la clef vocale (modèle 63040A, *Electronic Voice Reaction Time*). Une nouvelle fois, trois relations (Lié, Neutre et Non-Lié) ont été dégagées, permettant de définir d'éventuels effets de facilitation et d'inhibition. La répartition et la randomisation du matériel en deux blocs sont similaires à celles de l'expérience précédente.

## **2.4. Procédure**

La passation était individuelle et reste identique à celle de l'expérimentation précédente. Les participants sont assis en face d'un microphone et devant un ordinateur de type IMAC. La présentation du matériel est donc effectuée par l'intermédiaire du logiciel *PsyScope* qui gère aussi l'enregistrement des données envoyées par la clef vocale.



### **2.4.1. Phase d'induction**

Les participants sont répartis au hasard dans une des modalités du facteur humeur. La passation est individuelle, les participants sont assis devant un ordinateur. Ils sont conviés à remplir le questionnaire du BMIS, dans le respect de la consigne proposée, et doivent ensuite rédiger, en fonction de leur groupe expérimental d'appartenance, un essai portant sur un événement heureux (ou triste) de leur vie en faisant apparaître le plus de détails possibles, en étant le plus concret possible et en se remettant dans la situation décrite. Les participants sont encore une fois avertis de la durée maximum de rédaction de l'essai (dix minutes). À la suite de cette composition, les sujets remplissent une deuxième fois le questionnaire du BMIS, ce qui permet de définir l'efficacité de l'induction. Les adjectifs utilisés dans le BMIS ont été, une nouvelle fois, contrebalancés d'un questionnaire à l'autre de façon à éviter les phénomènes de mémorisation des réponses du fait de la présentation répétée du BMIS.

### **2.4.2. Dénominations**

La phase de dénomination commence juste après la phase d'induction. Les participants doivent répondre à deux tâches : une dénomination de cibles, une reconnaissance d'amorces.

La consigne donnée est identique à celle utilisée dans le cadre de l'expérience trois. Elle insiste sur le fait que la tâche assignée revêt deux objectifs primordiaux et d'égale importance : la lecture (silencieuse) des amorces (elle reste soumise à une tâche de reconnaissance à la fin de chaque bloc) et la lecture à haute et intelligible voix des cibles qui doit intervenir le plus rapidement possible. Afin d'appuyer ce dernier argument, il est, une nouvelle fois précisé aux sujets que les délais entre l'apparition de la cible et la lecture de la cible sont pris en compte par l'ordinateur.

Un bloc d'habituation (dont les caractéristiques restent équivalentes à celui utilisé dans l'expérience trois) est proposé et permet aux participants de s'entraîner à la tâche mais aussi de calibrer la clef vocale par rapport à la voix du sujet.

La structure de l'expérience (voir figure 17) reste similaire à celle définie en expérience trois même si le SOA utilisé cette fois doit permettre un amorçage automatique de l'information. Chaque essai est entièrement géré par le logiciel programmé à l'avance. Une étoile s'affiche au centre de l'écran pendant un court instant (500 ms) indiquant au participant le début de l'essai.

Ensuite, au même endroit, l'amorce (premier groupe de mots à lire silencieusement) remplace l'étoile pendant le temps du SOA (300 ms). L'amorce disparaît à son tour après le délai choisi pour céder la place (avec un ISI de 0 ms) à la cible (second groupe de mots à lire à haute voix) qui reste à l'écran pendant 1000 ms (temps suffisant pour effectuer la lecture). Les amorces et les cibles sont affichées en caractères majuscules permettant ainsi, une lecture aisée.

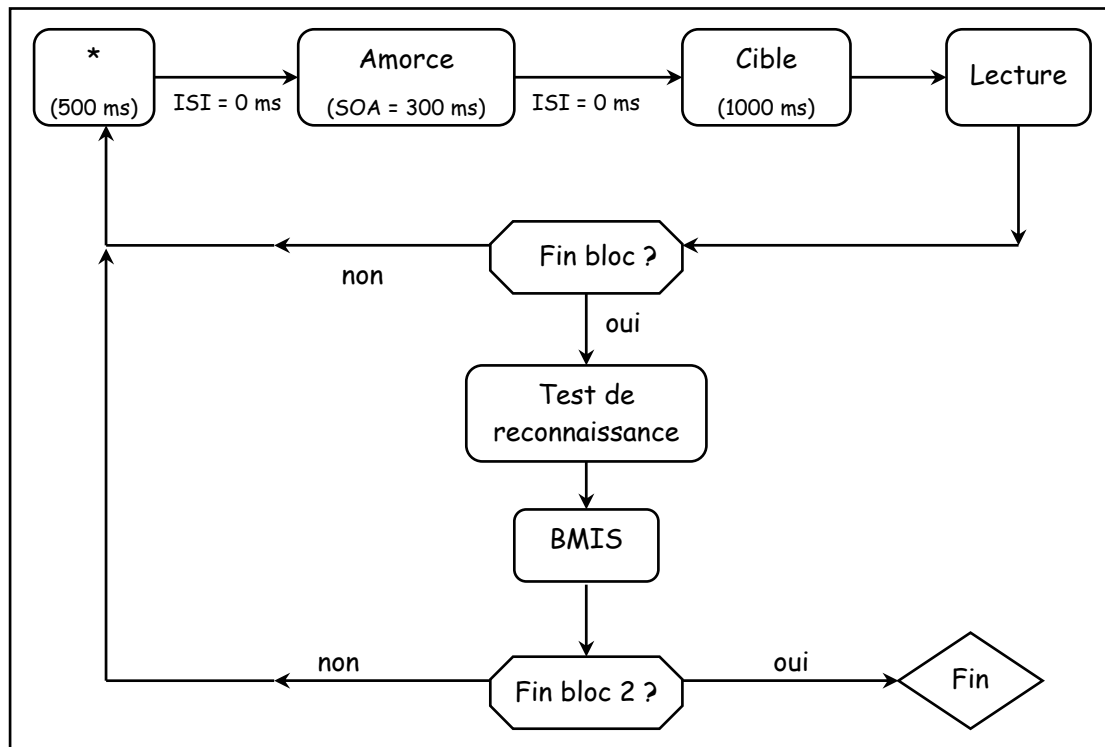


Figure 17 : Illustration de la structure de l'expérience.

La consigne indique toujours aux sujets que des tests de reconnaissances suivent chacun des blocs, ceci ayant notamment pour but de forcer le participant à lire l'amorce et d'éviter qu'il ne se contente de lire la cible à haute voix. Les tests de reconnaissance s'effectuent selon une procédure identique à la dénomination en amorçage stratégique : les items sont présentés à l'écran jusqu'à ce que le participant prenne sa décision (la touche zéro du pavé numérique indiquant une réponse positive, la barre espace du clavier indiquant un rejet). Ces tests (voir Annexe 3) sont constitués chacun de dix items dont cinq sont réellement présents dans la phase de dénomination, les cinq autres items étant par conséquent des distracteurs. Une partie

des distracteurs présente une parenté sémantique ou phonologique avec les quelques amorces présentées, le reste ne présente aucun rapport particulier. Ces tests permettent de vérifier que les amorces ont été traitées par les participants.

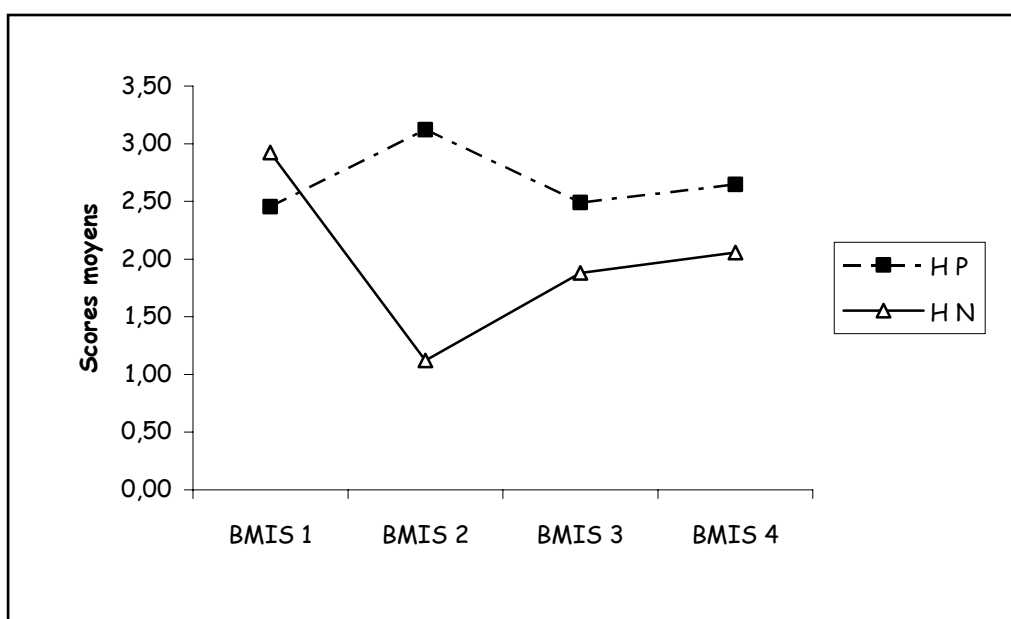
### 3. RESULTATS

#### 3.1. Induction

L'induction a été évaluée à quatre reprises tout au long de l'expérimentation. Le premier BMIS rend compte de l'état des participants à leur arrivée au laboratoire, le deuxième permet de statuer sur l'efficacité de la technique d'induction, les deux derniers suivent l'état d'humeur des participants pendant la procédure expérimentale. Le tableau 22 et le graphique 5 suivants exposent ces scores en fonction de l'humeur.

	BMIS 1	BMIS 2	BMIS 3	BMIS 4
Humeur Positive (n = 34)	2.45 (1.56)	3.12 (1.36)	2.49 (1.45)	2.65 (1.53)
Humeur Négative (n = 30)	2.93 (1.14)	1.12 (1.37)	1.88 (1.18)	2.06 (1.30)

Tableau 22 : Score moyens (et écart-types) aux BMIS selon l'humeur.



Graphique 5 : Évaluation des humeurs, scores aux BMIS.

### 3.1.1. Analyse globale

L'analyse globale conduite selon le plan  $\underline{S} <H_2> * E_4$  (avec  $H_2$  représentant les deux modalités d'humeur et  $E_4$  les quatre évaluations) révèle des effets simples du facteur Humeur [ $F(1, 62) = 4.88, p < .05$ ] et du facteur Évaluation [ $F(3, 186) = 8.13, p < .0001$ ]. De plus, les analyses montrent une interaction entre les deux facteurs Humeur et Évaluation [ $F(3, 186) = 32.35, p < .0001$ ].

La comparaison des deux modalités de l'humeur indique que celles-ci se différencient significativement [ $F(1, 62) = 4.88, p < .05$ ].

### 3.1.2. Comparaisons planifiées

Le premier questionnaire, qui évalue l'état d'humeur des participants à leur entrée au laboratoire, indique que les deux groupes expérimentaux ne se différencient pas [ $F(1, 62) = 1.86, NS$ ]. Après l'induction, les deux groupes expérimentaux se distinguent nettement [ $F(1, 62) = 34.20, p < .0001$ ] : la technique d'induction a donc bien permis d'induire les participants dans deux humeurs distinctes. Toutefois, la comparaison des scores au BMIS 3 ne montre plus cette différence [ $F(1, 62) = 3.34, NS$ ] ; les données provenant du dernier BMIS indiquent la même conclusion [ $F(1, 62) = 2.71, NS$ ].

	Humeur Positive	Humeur Négative
	Valeur du F	Valeur du F
BMIS 1 versus BMIS 2	11.93 ***	76.56 ****
BMIS 1 versus BMIS 3	.04	33.90 ****
BMIS 1 versus BMIS 4	1.42	24.72 ****
BMIS 2 versus BMIS 3	12.11 ***	15.36 ***
BMIS 2 versus BMIS 4	5.80 **	19.98 ****
BMIS 3 versus BMIS 4	1.76	1.99

\*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$  ; \*\*\*\*  $p < .0001$

Tableau 23 : Évaluations des humeurs, aspects spécifiques.

Le tableau 23 présente les comparaisons planifiées effectuées entre les différents BMIS. L'évolution de l'état d'humeur des participants a ainsi pu être suivie.

La procédure d'induction a été efficace (comparaison des BMIS 1 et 2) pour les deux humeurs [H P :  $F(1, 62) = 11.93, p < .001$  ; H N :  $F(1, 62) = 76.56, p < .0001$ ]. L'humeur positive ne semble pas perdurer jusqu'à la fin de l'expérimentation puisque les comparaisons entre les BMIS 1 et BMIS 3 et entre les BMIS 1 et BMIS 4 ne montrent aucune différence : respectivement, [ $F(1, 62) = .04, NS$ ] et [ $F(1, 62) = 1.42, NS$ ]. Ces résultats précisent que les participants induits dans l'humeur positive en début d'expérimentation retrouvent, d'après les scores obtenus aux BMIS, leur état d'humeur initial et ce, dès la moitié de l'expérience. En revanche, les analyses indiquent que l'induction négative perdure jusqu'en fin d'expérimentation : BMIS 1 versus BMIS 4 [ $F(1, 62) = 24.72, p < .0001$ ].

### 3.2. Dénominations

Avant de débiter toute analyse concernant les temps de latence, il convient de s'intéresser aux résultats des tests de reconnaissance afin de savoir si les participants ont bien répondu à la consigne. La performance optimale, comme dans l'expérience précédente, aux deux tests de reconnaissance cumulés (test présent en fin de chaque bloc expérimental) correspond à un score individuel de vingt. Les résultats sont illustrés dans le tableau 24.

	Humeur Positive	Humeur Négative
Fausses Alarmes (écart-type)	2.62 (1.65)	2.50 (1.61)
étendue	0 - 7	0 - 6
%	13.08	12.50
Non-Reconnaissances (écart-type)	7.29 (2.30)	7.03 (1.81)
étendue	3 - 13	4 - 12
%	36.47	34.16
Reconnaissances Correctes (écart-type)	12.70 (2.30)	12.97 (1.81)
étendue	7 - 17	8 - 16
%	63.52	64.84

Tableau 24 : Performances à l'épreuve de reconnaissance.

Les comparaisons intergroupes ne révèlent aucune différence pour les reconnaissances correctes [ $F(1, 62) = .25, NS$ ], les non-reconnaissances [ $F(1, 62) = .25, NS$ ] et pour les fausses alarmes [ $F(1, 62) = .08, NS$ ]. Ainsi, les proportions de reconnaissances correctes et la rareté des fausses alarmes laissent admettre que la contrainte vis-à-vis de l'amorce est remplie et permettent l'interprétation d'éventuels effets d'amorçage.

Dans un second temps, pour les temps de latence observés, il convient d'éprouver la normalité de la distribution de notre échantillon à l'aide du test de Kolmogorov - Smirnov. Après analyses, aucune statistique n'apparaît être significative : le caractère normal peut être attribué à chaque distribution ( $p > .20, NS$ ). Des analyses du type ANOVA peuvent donc être conduites sur nos données recueillies dans le but de dégager d'éventuels effets inter- et intra-groupes significatifs.

### 3.2.1. Analyse globale des temps de latence

Les temps de latence (voir tableau 25) permettent de mettre en évidence les vitesses de traitement des cibles selon l'humeur et selon le degré de centralité. L'analyse de variance opérée selon le plan  $\underline{S} < H_2 > * C_2 * R_3$  révèle des effets simples des facteurs Centralité [ $F(2, 124) = 6.12, p < .01$ ] et Relation [ $F(2, 124) = 4.07, p < .01$ ]. En revanche, aucun effet simple du facteur Humeur n'apparaît [ $F(2, 124) = .47, NS$ ] même si, d'un point de vue descriptif, les participants négatifs ont des temps de latence plus rapides ( $M_{HP} = 751$  ms,  $\sigma = 95$  ms et  $M_{HN} = 734$  ms,  $\sigma = 108$  ms).

De plus, aucune interaction entre les facteurs Centralité et Relation n'est relevée [ $F(2, 124) = 1.77, NS$ ] et entre les facteurs Humeur et Centralité [ $F(1, 62) = .01, NS$ ]. De même, les analyses ne montrent aucune interaction significative entre les facteurs Humeur, Relation et Centralité [ $F(2, 124) = .25, NS$ ].

Relations	Centralité élevée			Centralité faible		
	Liée	Neutre	Non Liée	Liée	Neutre	Non Liée
Humeur Positive	736 (104)	738 (77)	762 (96)	754 (94)	755 (107)	763 (94)
Humeur Négative	717 (98)	726 (113)	744 (123)	730 (105)	754 (113)	738 (103)

Tableau 25 : Temps de latence moyens (écart-types) selon la relation et l'humeur.

### 3.2.2. Comparaisons planifiées

Les analyses conduites selon les différents niveaux déterminés par les facteurs Humeur, Centralité et Relation sont présentées ci-après.

#### 3.2.2.1. Effets du facteur Humeur

Les analyses conduites sur les modalités des facteurs Centralité et Relation en comparant les temps de latence en humeur positive et en humeur négative ne présentent aucun effet significatif.

#### 3.2.2.2. Effets du facteur Centralité

Ce facteur ne présente aucun effet, en Humeur Positive, lors de la comparaison des actions centrales et périphériques sur l'ensemble des relations (Lié, Neutre et Non-Lié) [ $F(1, 62) = 3.29$ , NS]. Des analyses, portées sur chacune de ces relations amorce – cible, ne révèlent aucune différence entre les actions dont le degré de centralité est élevé et celles dont le degré est faible.

Au niveau de l'Humeur Négative, seules les statistiques conduites sur la relation Neutre laissent apparaître une significativité des différences [ $F(1, 62) = 4.04$ ,  $p < .05$ ]. Notons que cette différence est en faveur des actions les plus centrales ( $M_{CE} = 726$  ms,  $\sigma = 113$  ms, et  $M_{CF} = 754$  ms,  $\sigma = 113$  ms). Les actions centrales sont donc traitées plus rapidement que les actions périphériques sur la relation Neutre.

#### 3.2.2.3. Effets du facteur Relation

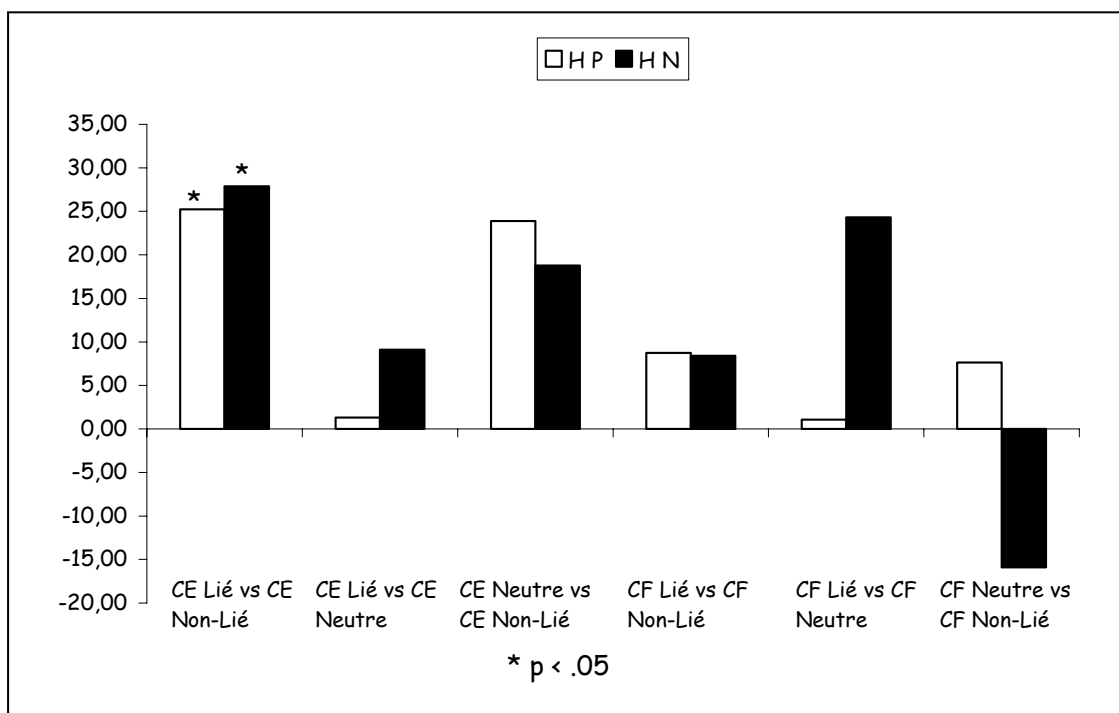
Toutes humeurs et modalités du facteur Centralité confondues, les relations étudiées deux à deux montrent des différences uniquement pour les comparaisons entre les relations Lié et Non-Lié [ $F(1, 62) = 7.09$ ,  $p < .01$ ].

Dans un deuxième temps, toutes modalités de la variable Humeur comprises, les temps de latence moyens pour les actions centrales diffèrent pour les comparaisons Lié ( $M_{Lié} = 727$  ms,  $\sigma = 101$  ms) versus Non-Lié ( $M_{Non-Lié} = 753$  ms,  $\sigma = 109$  ms) [ $F(1, 62) = 8.78$ ,  $p < .01$ ] et Neutre ( $M_{Neutre} = 732$  ms,  $\sigma = 95$  ms) versus Non-Lié [ $F(1, 62) = 4.21$ ,  $p < .05$ ].

Les analyses portées sur les cibles faiblement centrales ne font apparaître aucun effet significatif.

### 3.2.3. Analyse globale des facilitations

Les comparaisons effectuées sur la base des temps de latence observés sur les modalités du facteur Relation rendent compte des éventuels phénomènes de facilitation (différentiels entre les relations Lié – Neutre et Lié – Non-Lié) ou d'inhibition (différentiel Neutre – Non-Lié). Le facteur Relation présente un effet simple [ $F(2, 124) = 4.07, p < .01$ ], laissant apparaître des variations entre les différentes modalités. Les analyses ne révèlent pas d'interaction entre les facteurs Relation et Humeur [ $F(2, 124) = .98, NS$ ] ni entre les facteurs Relation et Centralité [ $F(2, 124) = 1.77, NS$ ]. Les scores de facilitation sont présentés dans le tableau (Annexe 3) et le graphique 6.



Graphique 6 : Scores de facilitation selon l'Humeur et la Relation (avec CE, Centralité Élevée et CF Centralité Faible).



### 3.2.4. Comparaisons planifiées

Les comparaisons planifiées prennent en compte les modalités du facteur Relation prises deux à deux. Les phénomènes de facilitation se caractérisent par des temps de latence significativement plus courts en condition Lié par rapport aux conditions Neutre et Non-Lié. Les phénomènes d'inhibition se caractérisent par des temps de latence significativement plus courts en condition Neutre qu'en condition Non-Lié.

#### 3.2.4.1. Facilitations en Humeur Positive

Les analyses ont été conduites selon les modalités du facteur Humeur. Tout d'abord, les participants induits positivement ont obtenus des temps de latence qui diffèrent uniquement lors de la comparaison entre relation Lié ( $M_{CE, Lié} = 736$  ms,  $\sigma = 104$  ms) et relation Non-Lié ( $M_{CE, Non-Lié} = 762$  ms et  $\sigma = 96$  ms) [ $F(1, 62) = 4.23$ ,  $p < .05$ ], les autres comparaisons ne montrent pas de différences significatives (tableau 26). Ces résultats laissent apparaître des facilitations (même si la comparaison Lié versus Neutre ne montre pas d'effet) mais pas d'inhibitions.

	Relation : Moyenne (écart-type)	Comparaison	F(1, 62)
Centralité Élevée	Lié : 736 (104)	Lié versus Non-Lié	4.23 *
	Neutre : 738 (77)	Lié versus Neutre	.01
	Non-Lié : 762 (96)	Neutre versus Non-Lié	2.81
Centralité Faible	Lié : 754 (94)	Lié versus Non-Lié	.06
	Neutre : 755 (107)	Lié versus Neutre	.01
	Non-Lié : 763 (94)	Neutre versus Non-Lié	.46

\*  $p < .05$

**Tableau 26** : Temps de latence moyens (écart-types) des relations et comparaisons partielles opposant les modalités du facteur Relation selon les modalités du facteur Centralité en Humeur Positive.

### 3.2.4.2. Facilitations en Humeur Négative

Des patterns de résultats similaires pour le groupe négatif sont observés puisque seule la comparaison, en Centralité Élevée, entre les relations Lié ( $M_{CE, Lié} = 717$  ms,  $\sigma = 98$  ms) et Non-Lié ( $M_{CE, Non-Lié} = 744$  ms,  $\sigma = 123$  ms) présente une différence significative statistiquement [ $F(1, 62) = 4.56$ ,  $p < .05$ ]. Ces comparaisons sont illustrées dans le tableau 27 suivant.

	Relation : Moyenne (écart-type)	Comparaison	F(1, 59)
Centralité Élevée	Lié : 717 (98)	Lié versus Non-Lié	4.56 *
	Neutre : 726 (113)	Lié versus Neutre	.36
	Non-Lié : 744 (123)	Neutre versus Non-Lié	1.53
Centralité Faible	Lié : 730 (105)	Lié versus Non-Lié	.46
	Neutre : 754 (113)	Lié versus Neutre	3.36
	Non-Lié : 738 (103)	Neutre versus Non-Lié	1.79

\*  $p < .05$

Tableau 27 : Temps de latence moyens (écart-types) des relations et comparaisons partielles opposant les modalités du facteur Relation selon les modalités du facteur Centralité en Humeur Négative.

En résumé, les statistiques effectuées permettent de distinguer les principaux résultats suivants :

- Aucune différence entre les deux modalités du facteur Humeur n'a pu être mise à jour.
- L'Humeur Positive et l'Humeur Négative ont permis la mise en place de phénomènes de facilitations pour les actions centrales sans que des effets d'inhibition ne soient révélés renforçant l'idée d'un traitement automatique de l'information.
- Les temps de latence pour les actions centrales et périphériques ne présentent aucune différence pour les deux humeurs.
- Aucun amorçage n'a pu être observé pour les actions périphériques.

### 3.2.5. Prise en considération de l'ordre de présentation des blocs expérimentaux

Comme dans l'expérience précédente, la méthodologie autorise la comparaison des temps de latence à mi-parcours de l'expérience pour chacune des humeurs. Le facteur secondaire "Ordre" (O<sub>2</sub>, début versus fin) a été introduit dans les analyses selon le plan  $S < H_2 > * C_2 * R_3 * O_2$ .

Les analyses menées ne montrent pas d'effet simple du facteur Ordre [ $F(1, 62) = 2.27, NS$ ] et ne font pas apparaître d'interaction entre les facteurs Ordre et Humeur [ $F(1, 62) = 3.92, NS$ ], Ordre et Centralité [ $F(1, 62) = 2.66, NS$ ], Ordre et Relation [ $F(2, 124) = 1.28, NS$ ] ou Ordre, Humeur, Centralité et Relation [ $F(2, 124) = 2.77, NS$ ]. Ainsi, ce résultat répond à la question posée par les questionnaires du BMIS selon laquelle les participants induits positivement ne semblent plus être dans l'état d'humeur désiré dès le milieu de l'expérience. Les participants ont fait montre de performances identiques tout au long de l'expérience.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Induction

La technique d'induction utilisée, à savoir le rappel autobiographique (Baker & Guttfreund, 1993 ; Bless, Schwarz, Clore, Golisano, Rabe & Wölk, 1996 ; Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Krauth-Gruber & Ric, 2000), est restée efficiente même lors d'une passation individuelle. La durée de cette expérience est dans la moyenne de nombreuses études (Isen & Gorgoglione, 1983 ; Frost & Green, 1982) qui argumentent en faveur de l'efficacité de cette technique.

Toutefois, les scores obtenus aux différents questionnaires d'autoévaluation de l'humeur indiquent que l'induction n'a pas duré jusqu'à la fin de l'expérience. Il apparaît que l'état d'humeur dans lequel les participants se situent en milieu d'expérimentation est similaire à l'état dans lequel il se situait à l'arrivée au laboratoire. Ce type de résultats reste concordant avec l'ensemble des inductions effectuées dans le cadre de ce travail mais aussi avec les scores recensés par Gilet (2005). Gilet (2005) a utilisé une technique d'induction composite associant deux procédures (musique et vignettes) classiques développée par Mayer, Allen & Beauregard (1995). Ce dispositif devait produire un effet plus intense et plus durable que l'exposition à une seule modalité. Mais, la configuration des résultats obtenus par Gilet (2005) est semblable à celle des différentes expériences de ce travail : l'induction ne semble pas durer

au-delà de la moitié de l'expérience. La durée de chacune des expériences, tout comme les manipulations présentées ici, n'excédaient pas dix minutes. La durée de l'expérience ne paraît alors pas être un argument valable pour expliquer cette absence d'effet en fin de passation.

Des pistes éclairant ce phénomène peuvent se trouver du côté du "*Brief Mood Introspection Scale*" (Mayer & Gaschke, 1988). Ce questionnaire est, par définition, un outil faisant appel à l'introspection c'est-à-dire à la part consciente de l'humeur du sujet. Ce dernier évalue lui-même son état d'humeur par l'intermédiaire du BMIS. Même si les sujets restent naïfs du véritable but de l'outil, ils arrivent très vite à faire un lien entre ce qui leur a été demandé en première partie (induction) et le questionnaire. Ce lien s'effectue sans doute au moment où ils aperçoivent le questionnaire pour la troisième fois. Aussi changent-ils, peut-être consciemment, les valeurs données sur l'échelle du BMIS pour ne pas laisser transparaître leur état d'humeur. Autre élément, les participants consacraient de moins en moins de temps à remplir le questionnaire. Ainsi, soit le fait de faire passer ce dernier trois à quatre reprises a pu autoriser des phénomènes d'apprentissage des réponses attendues (même si l'ordre des adjectifs proposés est contrebalancé), soit les participants se lassent du questionnaire et le remplissent rapidement en ne répondant pas vraiment à la consigne.

D'une manière générale, l'utilisation répétée du même outil peut être un désavantage, de même que l'utilisation d'un questionnaire qui ne fait qu'évaluer la partie consciente de l'humeur.

En dépit de ces critiques, le fait, que les performances des participants présentent des patterns similaires tout au long de l'expérience, conforte l'idée d'une induction efficace jusqu'à la fin.

## **4.2. Dénominations**

La technique d'amorçage proposée utilisait un SOA de 300 ms offrant un maximum de garantie quant aux critères d'automatisme des processus de traitement de l'information invoqués. Les premières études dans le cadre de la distinction de tels processus ont eu pour objet les lexèmes. Il est aisé de voir à quel point l'utilisation de SOA inférieurs à 250 ms (voir Neely, 1977 ; Ratcliff & McKoon, 1988) rend difficile la lecture d'un groupe de mots tels que des actions de scripts. Aussi, même si nous ne pouvons pas affirmer que le SOA choisi (300 ms) ne pouvait laisser de place à des processus attentionnels d'ordre stratégique, il peut être admis qu'il en offrait toutes les chances. Les résultats obtenus dans cette dernière partie peuvent en apporter une confirmation. L'observation de phénomènes de facilitation (même si

aucune facilitation pour les différentiels entre les relations Lié et Neutre n'a été observée) sans effet d'inhibition conforte l'idée d'un traitement automatique de l'information.

Toutefois, cette étude, visant à éprouver la structure scriptale via une activation automatique des actions, n'a pu qu'infirmar certaines de nos attentes. Les propositions formulées par Hänze & Hesse (1993), Hänze & Meyer (1998) et Isen (1999) laissaient à supposer que les actions périphériques pouvaient, dans un contexte humoral positif, être activées automatiquement. Or, seules les actions centrales ont pu être sujettes à un tel traitement automatique de l'information restant, à tout le moins, attendu et aisément explicable dans le cadre du modèle de Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986, 1987). Le modèle, dont la centralité est la pierre d'angle, répond aux mêmes principes que ceux développés dans le cadre des architectures en réseaux classiques. Ainsi, les actions y sont représentées comme des nœuds interconnectés. Un degré élevé sur la dimension centrale est alors caractérisé par un nombre important de connexions aux autres liens. Aussi, dans des tâches, comme une dénomination, les actions centrales sont activées lorsque le titre de l'activité routinière correspondante est traité. Les données montrent que les participants induits en humeur positive comme ceux induits en humeur négative ont pu activer les actions possédant ces caractéristiques : le contexte n'a donc pas eu d'effet sur la centralité élevée, ce qui reste concordant à nos attentes. En revanche, les hypothèses émises par Hänze & Hesse (1993) et Hänze & Meyer (1998) proposant que l'impact de l'humeur positive sur la perméabilité du réseau, devrait être d'autant plus important que les concepts à traiter sont liés, ne sont, ici, pas vérifiées. En effet, nous n'avons pas observé de différence pour les activations des concepts centraux entre l'humeur positive et l'humeur négative.

De plus, l'humeur positive, dont les effets principaux supposent une perméabilité du réseau, une réorganisation mais aussi une plus grande propagation de l'activation en sont les principales caractéristiques (Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998 ; Isen, 1999), n'a pas permis une automaticité du traitement pour les actions périphériques. Toutefois, il est difficile d'infirmar l'hypothèse selon laquelle cette modalité humorale conduit le sujet à utiliser préférentiellement un mode de traitement automatique. En effet, les concepts périphériques n'ont que peu de connexions avec l'ensemble des actions du script et jouent un rôle non crucial dans le déroulement de l'activité routinière. La propagation de l'activation et la perméabilité, si fortes soient-elles, n'ont pas permis l'activation des actions périphériques. Ce type de résultats est concordant avec le fait que l'humeur positive n'a pas permis l'activation automatique d'exemplaires atypiques dans une tâche de décision lexicale (Gilet, 2005, expérience quatre).

Tous ces résultats répondent au modèle de Walker & Yekovich et ne concordent pas avec les résultats obtenus par Walczyk & Royer (1992) qui n'ont pas observé de facilitation pour les actions centrales ni de différence entre les actions centrales et les actions périphériques. Ces auteurs, se rapprochant de la conception modulaire (voir Fodor, 1983 ; Stanovich, 1990), en ont conclu que ni les actions centrales ni les actions périphériques ne maintiennent un niveau d'activation suffisamment élevé après l'activation du script. Les résultats que nous observons démontrent le contraire : toutes modalités du facteur humeur confondues, les actions centrales ont été traitées plus rapidement que les actions périphériques. Les actions centrales jouent un rôle crucial dans la cohésion interne de l'architecture scriptale et offrent à cette structure (explorée ici par la dénomination d'actions) un caractère pérenne.

La modélisation des scripts à l'instar des modèles classiques concernant les catégories naturelles reste donc toujours d'actualité.

## 5. CONCLUSION

Les humeurs ont une nouvelle fois été induites par la technique du rappel autobiographique. Celle-ci reste efficace même en passation individuelle. Toutefois, des questions subsistent quant à la durée de cet état induit au laboratoire. L'expérience quatre avait une durée de moins d'une dizaine de minutes, durée qui reste dans la norme (pour une revue voir Martin, 1990 ; Monteil & François, 1998). L'outil mesurant l'efficacité de la procédure fait appel à l'auto-estimation ce qui peut apporter quelques biais. Le participant peut être amené, consciemment ou non, à changer les valeurs reportées dans le questionnaire, puisque seule la part consciente de l'humeur est éprouvée, et les multiples passations peuvent favoriser des phénomènes d'apprentissage. De plus, cette expérience renforce l'idée que l'humeur négative reste un état plus facile à induire que l'humeur positive, et que sa durée est plus conséquente.

Les humeurs positives et négatives n'ont pas permis un accès automatique aux actions périphériques comme il était escompté. Les concepts périphériques ne bénéficient pas, par définition, d'un nombre de liens suffisants. Le niveau d'activation n'a pas été assez élevé afin de laisser place à quelque facilitation. Les actions centrales, en revanche, ont pu, de part leur nombre de liens conséquent, bénéficier d'une activation automatique. Les résultats obtenus dans le cadre d'un contexte émotionnel soutiennent alors le modèle en réseau développé par Walker & Yekovich (e.g., 1987).

Enfin, la structure scriptale est une base de connaissances de haut niveau qui, en termes modulaires, n'autorise pas d'activation automatique dans des tâches de bas niveau telle que la lecture de cibles ou la décision lexicale (qui restent, dans cette optique, impénétrables de toute information sémantique). Les données recueillies dans le cadre de ce travail laissent supposer que les scripts peuvent être influencés dans une tâche de bas niveau.

## CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif de déterminer l'impact des variations émotionnelles sur la base de connaissances de type script.

La première situation expérimentale a permis d'étudier l'accès aux scripts dans deux contextes émotionnels (humeurs positive et négative) lors d'une tâche de production libre. Cette tâche a permis de mettre en évidence le caractère asymétrique de l'humeur. En effet, les participants induits négativement n'ont pas activé autant d'actions inhabituelles que les participants induits en humeur positive. Cette dernière a permis aux participants d'accéder à des actions non activées dans un autre contexte. De plus, le nombre important d'actions périphériques présentes dans le corpus positif conforte la réorganisation sémantique proposée par Isen (1999). L'humeur positive permet, par le biais d'une activation plus riche et plus vaste, l'activation d'actions possédant moins de liens avec les autres actions au sein du réseau. Enfin, l'absence de ruptures et la présence d'un nombre important d'actions périphériques en humeur positive peuvent être expliqués par les propositions de Bless *et al.* (1996) selon lesquelles les participants induits positivement s'appuient préférentiellement sur leurs structures de connaissances.

La seconde expérimentation évaluait la structure scriptale en fonction des humeurs positive et négative. Les résultats ont montré un accord inter-sujet à l'intérieur de chaque contexte humoral. Les participants induits en humeur positive sont en accord lorsqu'ils évaluent les actions, il en est de même pour les participants induits en humeur négative. En revanche



aucune différence d'un contexte à l'autre n'a pu être mise à jour. Ces deux résultats renforcent l'idée des scripts comme structure à part entière. Les analyses des scores obtenus pour chacune des actions en fonction de l'humeur ont révélé un résultat important. Dans un premier temps, les évaluations ont montré que le contexte humoral négatif n'a pas influencé les évaluations des participants. En effet, ces derniers ont jugé les actions centrales comme étant plus importantes dans le déroulement de l'activité que les actions intermédiaires et ces dernières plus importantes que les actions périphériques. Ces évaluations correspondent aux critères de sélection du matériel, ainsi l'humeur négative n'a pas eu d'influence sur les jugements des participants. Dans un deuxième temps, les analyses ont montré que l'humeur positive a influencé les évaluations puisque les participants induits positivement ont évalué les actions intermédiaires de manière identique aux actions centrales. Les actions périphériques présentent des évaluations différentes des actions intermédiaires et des actions centrales. Ainsi, dans un contexte humoral positif, les actions périphériques se distinguent des actions intermédiaires et des actions centrales mais ces deux dernières ne se distinguent pas. De plus, les analyses portant sur les actions périphériques en fonction de l'humeur induite montrent que les participants induits en humeur positive les ont évaluées comme étant plus importantes dans le déroulement de l'activité que les participants induits négativement. La structure scriptale semble donc être réorganisée, modifiée par l'humeur positive. Le degré d'importance des actions périphériques dans l'activité a été relevé, le contexte positif a permis d'associer des actions inhabituelles (rappelons que les actions périphériques représentent les actions les moins importantes dans le script) au sein du script. Ce résultat est donc congruent avec l'hypothèse émise au niveau des concepts par Isen, Johnson, Mertz & Robinson (1985) en termes de réorganisation cognitive. L'humeur positive aurait donc influencé l'organisation de la structure scriptale, laissant supposer un impact sur les liens entre actions changeant le degré d'importance des actions dans l'activité.

Dès lors, les deux expériences suivantes (trois et quatre) avaient pour objectif l'étude de la structure scriptale lors d'une tâche de dénomination de cibles. Cette tâche a été utilisée dans des conditions garantissant un amorçage stratégique (expérience trois) et un amorçage automatique (expérience quatre). La troisième manipulation a, en effet, étudié un accès aux scripts en garantissant un traitement de l'information stratégique pouvant laisser place à quelques stratégies ou processus attentionnels. Une fois encore, un effet de l'humeur positive a été démontré : les participants ont présenté des facilitations lors de relations amorce – cible liées et neutres. L'humeur positive a autorisé l'activation d'action à action au sein de la

structure, résultat allant dans le sens d'une activation plus forte et toujours d'une restructuration sémantique (e.g. Isen, 1999).

Les résultats obtenus pour la population induite négativement ont ressemblé aux résultats obtenus en 1996 par Jagot (résultats provenant, dans les mêmes conditions expérimentales, d'une population non induite émotionnellement). Mais la distinction des moments de passation (début versus fin) a révélé la mise en place de stratégies particulières allant jusqu'à mettre à jour des facilitations concernant les actions périphériques. Ce résultat renforce l'idée de la mise en place de stratégies de traitement systématiques et spécifiques de l'information, stratégies analytiques (e.g., Bless, Schwarz & Wieland, 1996 ; Schwarz, 1990).

La dernière étude présentée, répondant à un traitement automatique de l'information scriptale, n'a pas confirmé l'ensemble de nos attentes. En effet, les facilitations n'ont été observées que dans une dimension centrale élevée. Ces résultats restent toutefois concordant avec ceux de Jagot (1996) et restent explicables dans le cadre du modèle de Walker & Yekovich (1987). Les hypothèses d'une propagation de l'activation plus vaste en humeur positive (e.g. Isen, 1999) voire d'une perméabilité du réseau accrue (Hänze & Hesse, 1993 ; Hänze & Meyer, 1998) n'ont pas été vérifiées. Dans un contexte positif, un accès automatique pour les actions périphériques n'a pas été possible avec la structure scriptale, qui reste une structure complexe en mémoire sémantique.

En dehors du contexte émotionnel, les résultats présentés ici confortent les propositions faites par Walker & Yekovich (1984, 1987) et Yekovich & Walker (1986, 1987). En effet, la conception de la structure scriptale sous la forme d'un réseau, à l'instar des réseaux classiques utilisés pour illustrer les catégories naturelles (voir par exemple, Collins & Loftus, 1975), permet de répondre aux données et effets observés dans ce travail. L'hypothèse sous-jacente au modèle en réseau proposé par Walker & Yekovich est que les concepts centraux présentent, par définition, un nombre de liens plus important avec d'autres concepts au sein du réseau (au contraire des concepts périphériques) favorisant leur activation dans la structure, et permettant, le cas échéant, leur activation automatique. Des auteurs comme Walczyk & Royer (1992), proches des idées de l'approche modulaire (voir Fodor, 1983 et Stanovich, 1990), ont fait l'hypothèse que seuls des liens associatifs entre les amorces et cibles, dans des tâches de dénomination voire de décision lexicale, peuvent entraîner des facilitations. Les résultats des expériences trois et quatre ont montré que les concepts centraux ont été activés et lors d'un amorçage garantissant un traitement automatique de l'information et lors d'un traitement

stratégique. De plus, les actions centrales ont bénéficié d'un traitement plus rapide, sur les deux dernières manipulations, que les actions dites périphériques.

En résumé, ce travail a mis en opposition les deux modalités classiques (positive et négative) des humeurs et a confirmé que les deux humeurs n'impliquent pas les mêmes types de traitement de l'information (en récupération et en accès). En effet, cette étude a montré que le contexte émotionnel, caractérisé ici par les humeurs positives et négatives, a influencé la structure scriptale. L'humeur positive et l'humeur négative ont eu un impact, tant dans la récupération des informations stockées dans la base de connaissances, que dans l'accès à cette base.

L'étude complexe de l'interaction cognition – émotion reposait avant toute autre chose sur la nécessité d'une mise en contexte émotionnel des participants. Cette mise en contexte spécifique se devait d'être la plus efficace possible. Nous avons utilisé pour l'ensemble des quatre études présentées ici la technique du rappel autobiographique. Cette technique présentait de nombreux avantages pour l'établissement d'un corpus obtenu dans un contexte émotionnel : la production s'effectuant en groupes (jusqu'à quinze personnes) nous devions choisir une procédure permettant de maximiser les chances de réussite. Le rappel autobiographique (repris dans de nombreuses études, e.g., Krauth-Gruber & Ric, 2000 ; Bless *et al.*, 1996), utilisée par la suite dans les trois autres études, a permis d'induire les participants dans les humeurs expérimentalement désirées (positive et négative) et ce quel que soit le type de passation. En effet, l'induction a été efficace pour des passations individuelles (expériences trois et quatre) mais aussi ce que nous avons appelé passation semi-collective (expérience deux) et collective (expérience un).

Toutefois, l'induction d'humeurs via le rappel autobiographique a amené à poser question quant à son efficacité, sa durée. Les quatre expériences détaillées précédemment ont montré que les inductions d'humeurs n'ont pas duré, à tout le moins en se fiant au révélateur choisi, jusqu'à la fin des manipulations. En effet, pour chacune des expériences, les scores obtenus aux questionnaires BMIS (Mayer & Gaschke, 1988) ont indiqué que les participants positifs retrouvaient l'état d'humeur avant l'induction, c'est-à-dire à leur entrée au laboratoire : seule l'humeur négative semble voir son état induit perdurer jusqu'à la fin, ce qui montre que l'état négatif est plus facile à induire, et a une durée plus importante que son homologue positif (Monteil & François, 1998).

Se sont alors posées les questions de savoir quant s'effectuait ce changement d'état et pourquoi s'effectuait ce changement contre toute attente (la durée moyenne présente dans la littérature étant de dix minutes environ). L'une des explications évoquées fut que les questionnaires du type BMIS, faisant appel entre autres à l'introspection, ne peuvent faire une évaluation que de la part consciente de l'humeur. En d'autres termes, l'expérimentateur n'évalue que ce que le sujet veut bien lui laisser évaluer. Cependant, il ne faut pas remettre en cause toute évaluation possible de l'état d'humeur. Nous partons juste de constatations effectuées au moment des passations : comme le fait notamment que les participants répondent aux questionnaires de plus en plus vite. L'utilisation d'un outil rendant compte d'indices émotionnels non conscients, proches des indices comportementaux (voir Barden, Garber, Duncan, Masters, 1981 ; Ekman, Friesen & Ellsworth, 1972 ; Masters, Barden & Ford, 1979) semble d'une grande utilité et pourrait présenter un futur objectif de recherche.

Une autre question se voit être soulevée au regard des résultats obtenus notamment lors de l'expérience trois. Cette dernière, faisant appel à un traitement stratégique de l'amorce présentée, a démontré la mise en place de stratégies particulières en toute fin de passation. Ce changement de comportement au cours de l'expérience et surtout le comportement différent entre les deux humeurs, rendent compte non seulement d'un état d'humeur différent entre les deux groupes mais aussi d'un état qui, au contraire de l'indication formulée par les scores donnés par les BMIS, semble perdurer jusqu'à la fin. Les faits, que les temps de latence en dénomination évoluent entre le début et la fin de la manipulation mais aussi que ces temps diffèrent d'une humeur à l'autre, vont donc dans le sens d'un état humoral différent et toujours existant. Les scores obtenus donnent une indication inverse. Nous pouvons, par conséquent, nous poser la question de savoir si les résultats des BMIS donnent pleine mesure de l'humeur. Autrement dit, est-ce que les états d'humeurs peuvent être résumés par les questionnaires développés par Mayer & Gaschke (1988) ?

La conception de Russell (e.g., 1980 ; Feldman, 1995a, 1995b, Barrett, 1998 ; Russell & Feldman-Barrett, 1999) définit l'humeur selon deux axes : la valence et l'arousal ou état d'excitation, d'éveil (voir Figure 18).

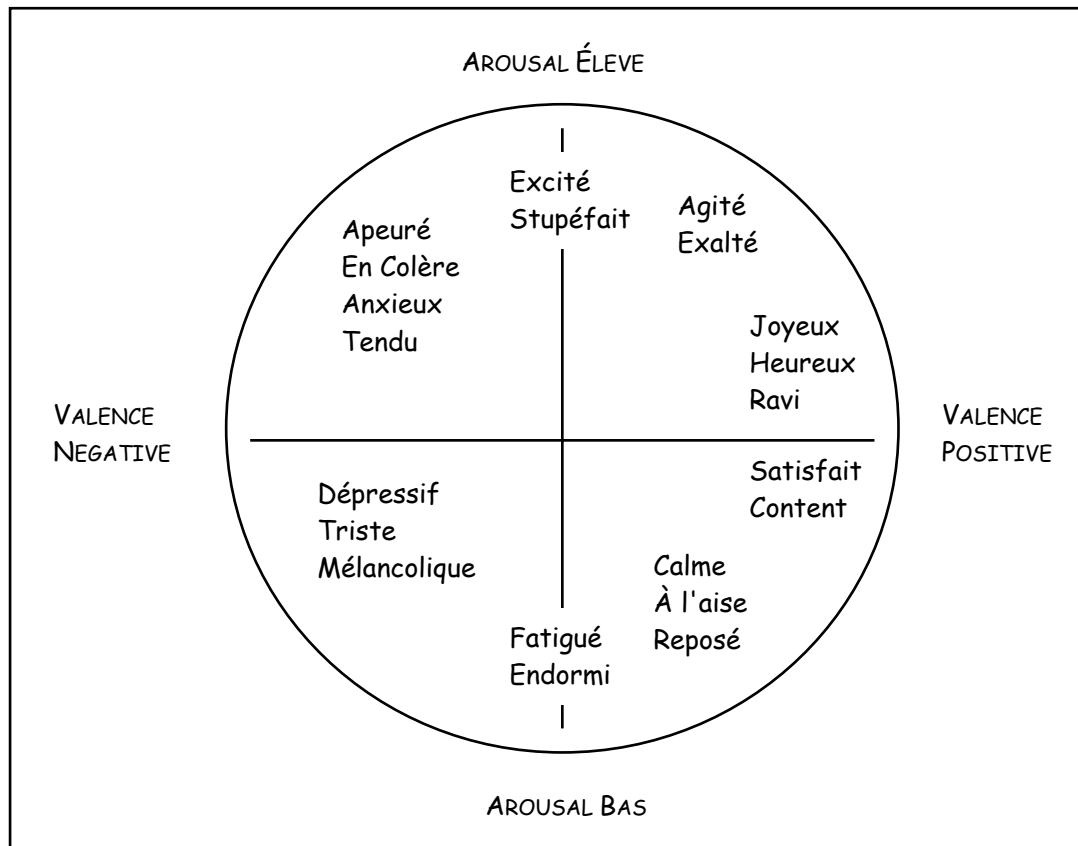


Figure 18 : Représentation d'états d'humeurs selon deux axes (Valence et Arousal), d'après Russell (1980).

La valence émotionnelle est alors une dimension qui donne une estimation de la valeur hédonique de l'humeur.

La dimension "arousal" ferait référence à la perception de l'excitation corporelle ("*bodily activation*") dans laquelle l'individu se trouve (Russell, 1989). La conception en deux axes permet un classement des différents états d'humeurs mais aussi des différents états d'éveil.

Les états d'humeur seraient donc caractérisés sur deux dimensions ; un état positif peut être accompagné d'un état d'éveil haut voire bas, idem pour les valences négatives. Nombreuses sont les études ne prenant en compte que la valence émotionnelle sans s'occuper de la part non moins présente de l'arousal. Cette non prise en compte est sans doute la cause de l'absence de réplication de résultats dans les recherches étudiant l'interaction cognition – émotion. Par exemples, les résultats obtenus par Bartlett, Burleson & Santrock (1982, expérience 2) et

Mecklenbrauker & Hager (1984) sur l'impact des états d'humeurs sur une tâche de rappel n'ont pas été répliqués par Bower & Mayer (1985) et Wetzler (1985). L'explication alors formulée par Revell & Loftus (1990) est que ces études n'ont pas contrôlé et mesuré les effets de l'arousal néanmoins présent dans les conditions expérimentales. Le degré d'arousal n'a pas été, dans le cadre de ce travail, contrôlé ni même mesuré or celui-ci est très certainement présent. Whissell & Levesque (1988) ont montré que l'arousal, non seulement est présent dans les techniques d'induction, mais que celui-ci peut différer d'un état d'humeur à l'autre (l'étude portait sur la procédure définie par Velten en 1968). L'impact de cette dimension sur la mémoire ne fait pas de doute : c'est ce qui fait dire à Revell & Loftus (1992) que les effets d'humeurs observés sont, le plus souvent, des effets dus à l'arousal.

D'un autre côté, l'arousal, composante à part entière des humeurs, peut être d'un degré similaire dans plusieurs états d'humeur. Ainsi, Bodenhausen, Sheppard & Kramer (1994) ont observé que la colère et la tristesse (toutes deux font partie des humeurs négatives) présentent une utilisation des connaissances sociales différent : cette dernière étant due, donc, plus à un niveau d'arousal équivalent qu'à une valence différente. La colère, dont l'arousal est élevé, présente des résultats comparables à ceux observés jusqu'alors en humeur positive.

Il semble donc qu'un contrôle ou, à tout le moins, une mesure du degré d'arousal soit inéluctable dans les études portant sur l'interaction cognition – émotion. Le développement d'un dispositif pouvant être un révélateur de ces deux dimensions devient inévitable.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abbott, V., Black, J. B., & Smith, E. E. (1985). The representation of scripts in memory. *Journal of Memory and Language*, 24, 179-199.
- Abelson, R. P. (1981). Psychological status of the script concept. *American Psychologist*, 36(7), 715-729.
- Alba, J. W., & Hascher, L. (1983). Is memory schematic ? *Psychological Bulletin*, 93(2), 203-231.
- Allain, P., Le Gall, D., Etcharry-Bouyx, F., Forgeau, M., Mercier, P., & Emile, J. (2001). Influence of centrality and distinctiveness of actions on script sorting and ordering in patients with frontal lobe lesions. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23(4), 465-483.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition (DSM-IV)*. Washington: American Psychiatric Association.
- Anderson, J. R. (1983a). *The architecture of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1983b). A spreading activation theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 261-295.

- Anderson, J. R. (1984). Spreading activation. In J. R. Anderson & S. M. Kosslyn (Eds.), *Tutorials in learning and memory*. (pp. 61-90). New York: W. H. Freeman.
- Ashby F. G., Isen A. M., & Turken A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, *106*(3), 529-550.
- Baker, R., & Guttfreund, D. G. (1993). The effects of written autobiographical recollection procedures on mood. *Journal of Clinical Psychology*, *49*, 563-567.
- Banks, W. P. (1977). Encoding and processing of symbolic information in comparative judgments. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation (Vol. 11)*. New York: Academic Press.
- Barden, R. C., Garber, J., Duncan, S. W., & Masters, J. C. (1981). Cumulative effects of induced affective states in children: Remediation, inoculation and accentuation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *40*, 750- 760.
- Barden, R. C., Garber, J., Leiman, B., Ford, M. E., & Masters, J. C. (1985). Factors governing the effective remediation of negative affect and its cognitive and behavioral consequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, *49*, 1040-1053.
- Bargh, J. A. (1992). The ecology of automaticity: Towards establishing the conditions needed to produce automatic processing effect. *American Journal of Psychology*, *105*, 181-199.
- Barrett, L. F. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition and Emotion*, *12*, 579-599.
- Barsalou, L. W. (1983). Ad hoc categories. *Memory and Cognition*, *11*, 211-217.
- Barsalou, L. W. (1992). *Cognitive psychology: an overview for cognitive scientists*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Barsalou, L.W., & Sewell, D.R. (1984). *Constructing categories from different points of view*, Report # 2, Emory Cognition Project, Emory University, Atlanta, GA.



- Barsalou, L. W., & Sewell, D.R. (1985). Contrasting the representation of scripts and categories. *Journal of Memory and Language*, 24, 646-665.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Bartlett, J. C., Bursell, G., & Santrock, J. W. (1982). Emotional mood and memory in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34, 59-76.
- Beck A. T., Steer R. A., & Garbin M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8, 77-100.
- Beck A. T., Ward C. H., Mendelson M., Mock J. E., & Erbaugh J. (1961). An inventory of measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bellezza, F. S. (1988). Reliability of retrieving information from knowledge structures in memory: scripts. *Bulletin of Psychonomic Society*, 26(1), 11-14.
- Bellezza, F. S., & Bower, G. H. (1981). The representational and processing characteristics of scripts. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 18(1), 1-4.
- Bellezza, F. S., & Bower, G. H. (1982). Remembering script-based text. *Poetics*, 11, 1-23.
- Bianco, M. (1992). *La compréhension des anaphores lors de la lecture chez les enfants de 8 à 11 ans: influence des scripts, de la surface du texte et de la tâche anticipée*. Thèse de Doctorat de Psychologie, non publiée. Université de Grenoble II.
- Bianco, M., & Tiberghien, G. (1987). A-t-on besoin des scripts en psychologie? Manuscrit non publié, Laboratoire de Psychologie Expérimentale : Université de Grenoble II.
- Bianco, M., & Tiberghien, G. (1991). Influence of script structure on reference resolution and concept recognition in 8 and 11 years-old children. *Cahiers de Psychologie Cognitive/European Bulletin of Cognitive Psychology*, 11(4), 481-518.

- Black, J. B., & Bower, G. H. (1979). Episodes as chunks in narrative memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *18*, 309-318.
- Bless, H., Clore, G. L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., & Wölk, M. (1996). Mood and the use of scripts: does a happy mood really lead to mindlessness? *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(4), 665-679.
- Bless, H., & Fiedler, K. (1995). Affective states and the influence of activated general knowledge. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*(7), 766-778.
- Bless, H., Mackie, D. M., & Schwarz, N. (1992). Mood effects on attitude judgments: independent effects of mood before and after message elaboration. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*, 585-595.
- Bless, H., Schwarz, N., & Wieland, R. (1996). Mood and the impact of category membership and individuating information. *European Journal of Social Psychology*, *26*, 935-959.
- Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., & Süsser, K. (1994). Happiness and stereotypic thinking in social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 621-632.
- Bodenhausen, G.V., Sheppard, L.A., & Kramer, G.P. (1994). Negative affect and social judgment: the differential impact of anger and sadness. *European Journal of Social Psychology*, *24*, 45-62.
- Boucher, J. & Osgood, C. E. (1969). The Pollyanna Hypothesis. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *8*, 1-8.
- Bower, G. H. (1981). Mood and Memory. *American Psychologist*, *36*(2), 129-148.
- Bower, G. H. (1983). Affect and Cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, *302*, 387-402.
- Bower, G. H., Black, J. B., & Turner, T. J. (1979). Scripts in memory for texts. *Cognitive Psychology*, *11*, 177-220.

- Bower, G. H., & Forgas, J. P. (1999). Affect, memory and social cognition. In E. Eich (Ed.), *Counter-points: Cognition and Emotion*. New York: Oxford University Press.
- Bower, G. H., Gilligan, S. G., & Monteiro, K. P. (1981). Selectivity of learning caused by affective states. *Journal of Experimental Psychology: General*, *110*, 451-473.
- Bower, G. H., & Mayer, J. D. (1985). Failure to replicate mood-dependent retrieval. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *23*, 39-42.
- Bradley, B. P., Mogg, K., & Millar, N. (1996). Implicit memory bias in clinical and non-clinical depression. *Behavioral Research and Therapy*, *34*(11/12), 865-879.
- Bradley, B. P., Mogg, K., & Williams, R. (1994). Implicit and explicit memory for emotional information in non-clinical subjects. *Behavioral Research and Therapy*, *32*, 1, 65-78.
- Bransford, J. D. (1979). *Human cognition: Learning, understanding, and remembering*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *11*, 717-726.
- Brewer, D., Doughtie, E. B., & Lubin, B. (1980). Induction of mood and mood shift. *Journal of Clinical Psychology*, *36*, 215-226.
- Brickenkamp, R. (1975). *Handbuch psychologischer und pädagogischer tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Cañas, J. J. (1990). Associative strength effects in the lexical decision task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *42*(1), 121-145.
- Carnevale, P. J. D., & Isen, A. M. (1986). The influence of positive affect and visual access on the discovery of integrative solutions in bilateral negotiations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *37*, 1-13.

- Charniak, E. (1972). *Toward a model of children's story comprehension*. Technical Report AITR-266. Cambridge, MA: Artificial Intelligence Laboratory. Massachusetts Institute of Technology.
- Clark, D.M. (1983). On induction of depressed mood in the laboratory: Evaluation and comparison of the Velten and musical procedures. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 5, 27-49.
- Clark, M. S., & Isen, A. M. (1982). Towards understanding the relationship between feeling states and social behavior. In A.H. Hastorf and A.M. Isen (Eds.), *Cognitive social psychology* (pp. 73-108). New York: Elsevier-North Holland.
- Clore, G. L., Schwarz, N., Conway, M. (1994). Affective causes and consequences of social information processing. In R. S. Wyer and T. K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition. Vol.1. basic processes* (2<sup>nd</sup> Ed., pp. 323-417). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J., Mac Whinney, B., Flatt, M., & Provost, J. (1993). An interactive graphical system for designing and controlling experiments in the psychological laboratory using MacIntosh computers. *Behavior Methods, Research, Instruments and Computer*, 25, 257-271.
- Collins, A. M., & Quillian, M. R. (1969). Retrieval time for semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
- Colombel, F. (1998). *Étude des biais mnésiques associés à la dépression en situation de mémorisations explicite et implicite : une approche de l'interaction entre émotion et cognition*. Thèse de doctorat de Psychologie, non publiée. Université de Nantes, Nantes.
- Connolly, D. A., Hockley, W. E., & Pratt, M. W. (1996). A developmental evaluation of frequency memory for actions presented in lists, scripts and stories. *Memory*, 4(3), 243-263.

- Conrad, C. (1972). Cognitive economy in semantic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 92, 149-154.
- Content, A., Mousty, P., Radeau, M. (1990). Brulex : Une base de données lexicales informatisées pour le français écrit et parlé. *L'Année Psychologique*, 90, 551-566.
- Corson, Y. (1987). Récupération en mémoire d'informations thématiquement liées. *Cahiers de Psychologie Cognitive / European Bulletin of Cognitive Psychology*, 7(1), 33-55.
- Corson, Y. (1990). The structure of scripts and their constituent elements. *Cahiers de Psychologie Cognitive / European Bulletin of Cognitive Psychology*, 10(2), 157-183.
- Corson, Y. (1991). *Processus d'activation sémantique : rôle des concepts et des contextes*. Thèse de Doctorat d'État de Psychologie. Université de Paris VIII, Paris.
- Corson, Y. (2002). Variations émotionnelles et mémoire : principaux modèles explicatifs. *L'Année Psychologique*, 102, 109-149.
- Costermans, J., & Elosua, M. R. (1988). Les réseaux sémantiques : par delà les métaphores spatiales. *Bulletin de Psychologie*, 384, 365-376.
- Cramer, P. (1968). *Word Association*. New York: Academic Press.
- Duncker, K. (1945). On problem solving. *Psychological Monographs*, 58 (Whole n° 270).
- Ehrlichman, H., & Halpern, J. N. (1988). Affect and memory: effects of pleasant and unpleasant odors on retrieval of happy and unhappy memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 769-779.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings*. New York: Pergamon Press.
- Ekman, P., Levenson, R. W. & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes between emotions. *Science*, 221, 1208-1210.

- Ellis, H. C., & Ashbrook, P. W. (1988). Resource allocation model of the effects of depressed mood states on memory. In K. Fiedler and J. Forgas (Eds.), *Affect, Cognition and Social Behavior* (pp. 25-43). Toronto: Hogrefe.
- Ellis, H. C., & Moore, B. A. (1999). Mood and Memory. In T. Dalgleish and M. J. Power (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion*. Chichester, England; John Wiley and Sons.
- Estrada, C. A., Isen, A. M., & Young, M. J. (1997). "Positive affect facilitates integration of information and decreases anchoring in reasoning among physicians." *Organizational Behavioral and Human Decision Processes*, 72, 117-135.
- Estrada, C. A., Young, M. J., & Isen, A. M. (1997). Positive affect influences creative problem solving and reported source of practice satisfaction in physicians. *Motivation and Emotion*, 18, 285-299.
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (1990). *Cognitive Psychology: A Student's Handbook* (2<sup>nd</sup> Ed.). London: Lawrence Erlbaum.
- Eysenck, M. W., McLeod, C., & Mathews, A. M. (1987). Cognitive functioning in anxiety. *Psychological Research*, 49, 189-195.
- Fayol, M. (1985). *Le récit et sa construction : une approche de psychologie cognitive*. Paris : Delachaux et Niestlé.
- Fayol, M., & Monteil, J. M. (1988). The notion of script: from general to developmental and social psychology. *Cahiers de Psychologie Cognitive / European Bulletin of Cognitive Psychology*, 8(4), 335-361.
- Feldman, L. A. (1995a). Valence focus and arousal focus: Individual differences in the structure of affective experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 153-166.
- Feldman, L. A. (1995b). Variations in the circumplex structure of mood. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(8), 806-817.

- Finegan, J. E., & Seligman, C. (1995). In Defense of the Velten Mood Induction Procedure. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 27(4), 405-419.
- Fodor, J. A. (1983), *The Modularity of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Forgas, J. P. (1992). On bad mood and peculiar people: affect and person typicality in impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 863-875.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: the Affect Infusion Model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117, 1-28.
- Forgas, J. P. (1999). Network theories and beyond. In T. Dalgleish and M.J Power (Eds.) *Handbook of Cognition and Emotion*. (pp. 591-612). Chichester: Wiley.
- Forgas, J. P., & Bower, G. H. (1987). Mood effects on person perception judgements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 53-60.
- Forster, K. I. (1989). Basic issues in lexical processing. In W. Marslen-Wilson (Ed.), *Lexical representation and process*. (pp. 75-107). Cambridge, MA: MIT Press.
- Fox, E. (1996). Selective processing of threatening words in anxiety: the role of awareness. *Cognition and Emotion*, 10(5), 449-480.
- Friswell, R., & McConkey, K. M. (1989). Hypnotically induced mood. *Cognition and Emotion*, 3, 1-26.
- Frost, R. O. & Green, M. L. (1982). Duration and post-experimental removal of Velten mood induction procedure effects. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8, 341-347.
- Galambos, J. A. (1983). Normative studies of six characteristics of our knowledge of common activities. *Behavioural Research, Methods and Instrumentation*, 15, 327-340.
- Galambos, J. A. (1986). Knowledge structures for common activities. In J.A. Galambos, R.P. Abelson, & J.B. Black (Eds.), *Knowledge structures*. (pp. 21-47). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

- Galambos, J. A., Abelson, R. P., & Black, J. B. (1986). *Knowledge Structures*. Laurence Erlbaum Associates, Hillsdale: NJ.
- Galambos, J. A., & Rips, L.J. (1982). Memory for routines. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *21*, 260-281.
- Gallagher, D. (1986). Assessment of depression by interview methods and psychiatric rating scales. In L.W. Poon (Eds.), *Handbook of clinical memory assessment of older adults*. (pp. 202-212). Washington DC, US: American Psychological Association.
- Gatchel, R. J., Paulus, P B., & Maples, C. W. (1975). Learned Helplessness and Self-Reported Affect. *Journal of Abnormal Psychology*, *84*, 732-734.
- Gerrards-Hesse, A., Spies, K., & Hesse, F. W. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology*, *85*, 55-78.
- Gilet, A.-L. (2005). *Étude de l'influence des humeurs positives et négatives sur l'organisation des connaissances en mémoire sémantique*. Thèse de Doctorat de Psychologie, non publiée. Université de Nantes, Nantes.
- Glass, A. L., & Holyoak, K. J. (1975). Alternative conceptions of semantic memory. *Cognition : International Journal of Cognitive Psychology*, *3*(4), 313-339.
- Godbout, L., & Bouchard, C. (1999). Processing time and space components of semantic memory - a study of frontal-lobe-related impairments. *Brain and Cognition*, *40*(1), 136-139.
- Godbout, L., & Doyon, J. (2000). Defective representation of knowledge in Parkinson's disease : evidence from a script-production task. *Brain and Cognition*, *44*, 490-510.
- Goodwin, A. M. & Williams, J. M. G. (1982). Mood-induction research - its implications for clinical depression. *Behavior Research and Therapy*, *20*, 373-382.
- Govern, J. M., & Marsch, L. A. (1997). Inducing positive mood without demand characteristics. *Psychological Reports*, *81*, 1027-1034.



- Graesser, A. C., Woll, S. B., Kowalski, D. J., & Smith, D. A. (1980). Memory for typical and atypical actions in scripted activities. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 503-515.
- Graesser, A. C. (1981). *Prose comprehension beyond the word*. New York: Springer-Verlag.
- Graesser, A. C., Gordon, S. E., & Sawyer, J. D. (1979). Recognition memory for typical and atypical actions in scripted activities: test of a script-pointer plus tag hypothesis. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 319-332.
- Graesser, A. C., Woll, S. B., Kowalski, D. J., & Smith, D. A. (1980). Memory for typical and atypical actions in scripted activities. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(5), 503-515.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole and J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics*. (Vol. 3, pp. 41-58). New York: Academic Press.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9(1), 87-108.
- Guilford, J. P., & Fruchter, B. (1973). *Fundamental statistics in psychology and education*, New-York : McGraw-Hill.
- Hamilton, M. (1967). Development of a rating scale for primary depressive illness. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 6, 278-296.
- Hänze, M., & Hesse, F. W. (1993). Emotional influences on semantic priming. *Cognition and Emotion*, 7, 195-205.
- Hänze, M., & Meyer, H. A. (1998). Mood influences on automatic and controlled semantic priming. *American Journal of Psychology*, 111(2), 265-278.
- Hertel, P. T. (1994). Depressive deficits in word identification and recall. *Cognition and Emotion*, 8(4), 313-327.

- Hertel, P. T. (1998). Relation between rumination and impaired memory in dysphoric moods. *Journal of Abnormal Psychology, 107*(1), 166-172.
- Hertel, P. T., & Hardin, T. S. (1990). Remembering with and without awareness in a depressed mood: evidence of deficits in initiative. *Journal of Experimental Psychology: General, 119*(1), 45-59.
- Hertel, P. T., & Rude, S. S. (1991). Depressive deficits in memory: focusing attention improves subsequent recall. *Journal of Experimental Psychology: General, 120*, 3, 301-309.
- Hess, T. M. (1985). Aging and context influences on recognition memory for typical and atypical script actions. *Developmental Psychology, 21*, 1139-1151.
- Hesse, F. W., & Spies, K. (1996). Effects of negative mood on performance: reduced capacity or changed processing strategy? *European Journal of Social Psychology, 26*, 163-168.
- Hudson, J. A. (1988). Children's memory for atypical actions in script-based stories: evidence for a disruption effect. *Journal of Experimental Child Psychology, 46*, 159-173.
- Hudson, J. A., Fivush, R., & Kuebli, J. (1992). Scripts and episodes: the development of event memory. *Applied Cognitive Development, 6*, 483-505.
- Isen, A. M. (1983). The influence of positive affect on cognitive organization: some implications for consumer decision making in response to advertising. In A. A. Mitchell, (Ed.). *Advertising Exposure, Memory, and Choice*, (pp. 239-258). Laurence Erlbaum Associates, Hillsdale: London.
- Isen, A. M. (1984). Toward understanding the role of affect in cognition. In R. Wyer and T. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition*. (pp.179-236). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Isen, A. M. (1987). Positive affect, cognitive processes, and social behavior. *Advances in Experimental Social Psychology, 20*, 203-253.

- Isen, A. M. (1993). Positive affect and decision making. In M. Lewis and J. Haviland (Eds.), *Handbook of Emotion*. (pp. 261-277). New York: Guilford.
- Isen, A. M. (1998). On the relationship between affect and creative problem solving. In S.W. Russ (Ed.), *Affect, creative experience and Psychological Adjustment*. (pp. 3-17). Philadelphia, PA: Brunner/Mazel.
- Isen, A. M. (1999). Positive affect. In T. Dalgleish and M. J. Power (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion*. (pp. 521-540). Chichester, England; John Wiley and Sons.
- Isen, A. M., & Baron, R. A. (1991). Positive affect in organisations. L. Cummings et B. Staw (Eds.), *Research in Organizational Behavior*. (pp. 1-52). Greenwich, CT: JAI.
- Isen, A. M., Clark, M., & Schwartz, M. F. (1976). Duration of the effect of good mood on helping: "Footprints on the sands of time". *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 385-393.
- Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1206-1217.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1122-1131.
- Isen, A. M., & Geva, N. (1987). The influence of positive affect on acceptable level of risk: the person with a large canoe has a large worry. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 39, 145-154.
- Isen, A. M., & Gorgoglione, J. M. (1983). Some specific effects of four affect-induction procedures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9(1), 136-143.
- Isen, A. M., Johnson, M. M. S., Mertz, E., & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(6), 1413-1426.

- Isen, A. M., Means, B., Patrick, R., & Nowicki, G. (1982). Some factors influencing decision making strategy and risk-taking. In M. S. Clark and S. T. Fiske (Eds.), *Affect and cognition: The 17th Annual Carnegie Mellon Symposium on Cognition*. (pp. 241-261). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Isen, A. M., Niedenthal, P. M., & Cantor, N. (1992). An influence of positive affect on social categorization. *Motivation and Emotion*, *16*, 65-78.
- Isen, A. M., & Patrick, R. (1983). The Effect of positive feelings on risk-taking: When the chips are down. *Organisational Behaviour and Human Performance*, *31*, 194-202.
- Isen, A. M., Shalke, T., Clark, M., & Karp, L. (1978). Affect, accessibility of material in memory and behaviour: a cognitive loop? *Journal of Personality and Social Psychology*, *36*, 1-12.
- Izard, C. E. (1972). *The Face of Emotion*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Jagot, L. (1996). *Critères de configuration des connaissances de type "script" : une étude cognitive*. Thèse de Doctorat de Psychologie, non publiée. Université de Nantes, Nantes.
- Jagot, L. (2002). Catégories et scripts. In F. Cordier & J. François (Eds.), *Catégorisation et langage*. (pp. 145-163). Paris: Hermes.
- Johnson, M. K. & Hasher, L. (1987). Human learning and memory. *Annual Review of Psychology*, *38*, 631-68.
- Johnson-Laird, P. N., Hermann, D. J., & Chaffin, R. (1984). Only connections: a critique of semantic networks. *Psychological Bulletin*, *96*, 292-315.
- Kahn, B. E., & Isen, A. M. (1993). The influence of positive affect on variety seeking among safe, enjoyable products. *Journal of Consumer Research*, *20*, 257-270.
- Kintsch, W. (1980): Semantic memory: A tutorial. In R. S. Nickerson (Ed.), *Attention and performance VIII*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Kintsch, W., & Mannes, S. M. (1987). Generating scripts from memory. In E. Van Der Meer & J. Hoffmann (Eds.), *Knowledge-aided information processing*. (pp. 61-80). Amsterdam: North-Holland.
- Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2000). Affect and stereotypic thinking: a test of the Mood-And-General-Knowledge Model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(12), 1587-1597.
- Laird, J. D., Wagener, J. J., Halal, M. & Szegda, M. (1982). Remembering what you feel: Effects of emotion on memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 646-657.
- Lanternman, E. D., & Otto, J. H. (1996). Correction of effects of memory valence and emotionality on content and style of judgments. *Cognition and Emotion*, 10, 505-527.
- Lindsay, P. H., Norman, D. A. (1980). *Traitement de l'information et comportement humain : une introduction à la psychologie*. Montréal: Etudes vivantes.
- Lorch, R. F., Balota, D. A., & Stamm, E.G. (1986). Locus of inhibition effects in the priming of lexical decisions: Pre- or post-lexical access. *Memory and Cognition*, 14, 95-103.
- Malt, B. C. (1990). Features and beliefs in the mental representation of categories. *Journal of Memory and Language*, 29, 289-315.
- Mandler, G. (1975) *Mind and Emotion*. New York: Wiley.
- Mandler, J. M., & Murphy, C. M. (1983). Subjective judgements of script structure. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 9(3), 534-543.
- Martin, M. (1990). On the induction of mood. *Clinical Psychology Review*, 10, 669-697.
- Martin, M., Argyle, M., & Crossland, J. (1990). A trouble shared is a trouble halved: Social and solitary, positive and negative mood induction. *Manuscript submitted for publication*.

- Masters, J. C., Barden, R. C., & Ford, M. E. (1979). Affective states, expressive behavior, and learning in children. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*, 380-390.
- Matthews, G. & Southall, A. (1991). Depression and the processing of emotional stimuli: A study of semantic priming, *Cognitive Therapy and Research, 15*(4), 283-302.
- Mayer, J. D., Allen, J., & Beauregard, K. (1995). Mood inductions for four specific moods: A procedure employing guided imagery vignettes with music. *Journal of Mental Imagery, 19*, 133-150.
- Mayer, J. D., & Gaschke, Y. N. (1988). The experience and meta-experience of mood. *Journal of Personality and Social Psychology, 55*, 102-111.
- Mecklenbrauker, S., & Hager, W. (1984). Effects of mood on memory: Experimental tests of a mood-state-dependent retrieval hypothesis and of a mood-congruity hypothesis. *Psychological Research, 46*(4), 355-376.
- Meyer, D. E., & Schvaneveldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology, 90*, 227-234.
- McNally, R. J. (1994). Cognitive bias in panic disorders. *Current directions in Psychological Sciences, 3*, 129-132.
- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge. In P. H. Winston (Ed.), *The psychology of computer vision*. (pp. 211-277). New York: McGraw-Hill.
- Monteil, J. M., & François, S. (1998). Asymmetry and time span of experimentally induced mood. *Cahiers de Psychologie Cognitive, 17*(3), 621-633.
- Moore, B. S., Underwood, B., & Rosenhan, D. L. (1973). Affect and altruism. *Developmental Psychology, 8*, 99-104.
- Mosak, H. H. & Dreikurs, R. (1973). Adlerian psychotherapy. In R. Corsini (Ed.), *Current psychotherapies*. Hasca, I.L.: FE Peacock.

- Murphy, G. L., & Smith, E. E. (1982). Basic level superiority in picture categorization. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 1-20.
- Nakamura, G. V., & Graesser, A. C. (1985). Memory for script-typical and script-atypical actions: a reaction-time study. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23(4), 384-386.
- Nakamura, G. V., Graesser, A. C., Zimmerman, J. A., & Riha, J. (1985). Script processing in a natural situation. *Memory and Cognition*, 13(2), 140-144.
- Nashby, W., & Yando, R. (1982). Selective encoding and retrieval of affectively valent information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 1244-1255.
- Neely, J. H. (1977). Semantic priming and retrieval from lexical memory: roles of inhibitionless spreading activation and limited capacity attention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, 226-254.
- Nelson, K., & Gruendel, J. (1986). Children's scripts. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: structure and function in development*. (pp. 21-46). Hillsdale, N.J.: Erlbaum Associates.
- Niedenthal, P. M., Barsalou, L. W., Winkielman, P., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2005). Embodiment in attitudes, social perception, and emotion. *Personality and Social Psychological Review*, 9(3), 184-211.
- Niedenthal, P. M., & Setterlund, M. B. (1994). Emotion congruence in perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(4), 401-411.
- Nottenburg, G., & Shoben, E. J. (1980). Scripts as linear orders. *Journal of Experimental Social Psychology*, 16, 329-347.
- Oaksford, M., Morris, F., Grainger, B., & Williams, J. M. G. (1996). Mood, reasoning, and central executive processes. *Journal of Experimental Psychology*, 22(2), 476-492.
- Oldfield, R. C. (1972). Frederic Charles Bartlett: 1886-1969. *American Journal of Psychology*, 85, 133-140.

- Perrig, W. J., & Perrig, P. (1988). Mood and memory: mood-congruity effects in absence of mood. *Memory and Cognition*, *16*(2), 102-109.
- Perruchet, P. (1988). Une évaluation critique du concept d'automatisme. In P. Perruchet (Ed.), *Les automatismes cognitifs*. (pp. 27-54). Liege, Mardage.
- Philippot, P. (1993). Inducing and assessing differentiated emotion-feeling states in the laboratory. *Cognition and Emotion*, *7*, 171-193.
- Polivy, J. (1981). On the induction of emotion in the laboratory: Discrete moods or multiple affect states? *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*, 803-817.
- Polivy, J. & Doyle, C. (1980). Laboratory induction of mood states through the reading of self-referent mood statements: Affective changes or demand characteristics? *Journal of Abnormal Psychology*, *89*, 286-290.
- Posner, M. L., & Snyder, C. R. (1975). Attention and cognitive control. In R. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola symposium*. (pp. 669-682). Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Ratcliff, R., & McKoon, G. (1981). Does activation really spread? *Psychological Review*, *88*, 454-462.
- Ratcliff, R. & Mc Koon, G. (1988). A retrieval theory of priming in memory. *Psychological Review*, *95*, 385-408.
- Revelle, W. & Loftus, D. (1990). Individual differences and arousal: implications for the study of mood and memory. *Cognition and Emotion*, *4*, 209-237.
- Revelle, W., & Loftus, D. (1992). The implications of arousal effects for the study of affect and memory. In S. A. Christianson (Ed.), *Handbook of emotion and memory*. (pp. 113-150). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rosch, E. R. (1973). Cognitive reference points. *Cognitive Psychology*, *7*, 532-547.



- Rosch, E. R. (1975). Cognitive Representation of Semantic Categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.
- Rosch, E. R. (1978). Principles of categorization. In E. R. Rosch and B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization*. (pp. 27-48). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Rosch, E. R., & Mervis, C. B. (1975). Family resemblances: studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.
- Rosch, E. R., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Ruiz Caballero, J. A., & Bermudez Moreno, J. (1992). Individual differences in depression, induced mood, and perception of emotionally toned words. *European Journal of Personality*, 6(3), 215-224.
- Ruiz-Caballero, J. A., & Gonzalez, P. (1994). Implicit and explicit memory bias in depressed and non-depressed subjects. *Cognition and Emotion*, 8(6), 555-569.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Russell, J. A. (1989). Measures of emotion. In R. Plutchik and H. Kellerman (Eds.), *Emotion Theory, Research, and Experience: The Measurement of Emotions*. (vol. 4, pp. 83-111). New York: Academic Press.
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 805-819.
- Schachter, S., & Singer, J. E. (1962). Cognitive, social and physiological determinants of emotional states, *Psychological Review*, 69, 379-399.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding: an enquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

- Schwarz, N. (1990). Feelings as information : informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins and R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition. Foundations of Social Behavior* (Vol. 2, pp. 527-561). New York: Guilford.
- Schwarz, N., Bless, H., & Bohner, G. (1991). Mood and persuasion: affective states influence the processing of persuasive communications. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 161-199.
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: informative and directive function of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 513-523.
- Seidenberg, M. S. (1985). The time course of information and utilization in visual word recognition. In D. Besner, T. G. Waller, and G. E. MacKinnon (Eds.), *Reading Research: Advances in theory and practice*. (Vol. 5, pp. 199-252). New York: Academic Press.
- Sharkey, N. E., & Mitchell, D. C. (1985). Word recognition in a functional context: The use of scripts in reading. *Journal of Memory and Language*, 24, 253-270.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Slyker, J. P., & McNally, R. J. (1991). Experimental induction of anxious and depressed moods: are Velten and musical procedures necessary? *Cognitive Therapy and research*, 15, 33-45.
- Smith, E. E. (1978). Theories of semantic memory. In W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes* (Vol. 5). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Smith, D. A., & Graesser, A. C. (1981). Memory for actions in scripted activities as a function of typicality, retention interval, and retrieval task. *Memory and Cognition*, 9(6), 550-559.
- Smith, E. E., Shoben, E. J., & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 81, 214-241.
- Spitzer, R. E., & Endicott, J. (1978). *NIMH clinical research branch collaborative program on the psychology of depression: Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia (SADS)*. New York: New York State Psychiatric Institute, Biometrics Research Division.
- Stanovich, K. E. (1990). Concepts in developmental theories of reading skills: Cognitive resources, automaticity, and modularity. *Developmental Review*, 10, 72-100.
- Strack, F., Schwarz, N., & Gschneidinger, E. (1985). Happiness and reminiscing: The role of time perspective, affect, and mode of thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1460-1469.
- Teasdale, J. D., & Fogarty, S. J. (1979). Differential effects of induced mood on retrieval of pleasant and unpleasant events from episodic memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 248-257.
- Teasdale, J. D., & Russell, M. L. (1983). Differential effects of induced mood on the recall of positive, negative and neutral words. *British Journal of Clinical Psychology*, 22, 163-171.
- Tobias, B. A., Kihlstrom, J. F., & Schacter, D. L. (1992). Emotion and implicit memory. In S.A. Christianson (Ed.), *The Handbook of Emotion and Memory: Research and theory* (pp. 67-92). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving and W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*. New York: Academic Press.

- Tversky, A., & Gati, I. (1978). Studies of similarity. In E. Rosch and B. B. Lloyd (Eds.) *Cognition and categorization*. (pp. 79-98). Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Tversky, B., & Hemenway, K. (1984). Objects, parts and categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, *113*, 169-193.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behaviour Research and Therapy*, *6*, 473-482.
- Walczyk, J. J., & Royer, J. M. (1992). Does activation of a script facilitate lexical access? *Contemporary Educational Psychology*, *17*, 301-311.
- Walker, C. H., & Yekovich, F. R. (1984). Script-based inferences: effects of text and knowledge variables on recognition memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *23*, 357-370.
- Walker, C. H., & Yekovich, F. R. (1987). Activation and use of script-based antecedents in anaphoric reference. *Journal of Memory and Language*, *26*, 673-691.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 1063-1070.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G. & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, *26*, 557-580.
- Wetzler, S. (1985). Mood state-dependent retrieval: A failure to replicate. *Psychological Reports*, *56*, 759-765.
- Whissell, C., & Levesque, B. (1988). The affective tone of words in Velten's mood-induction statements. *Perceptual and Motor Skills*, *67*, 515-521.

- Yekovich, F. R., & Thorndyke, P. W. (1981). An evaluation of alternative functional models of narrative schemata. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 454-469.
- Yekovich, F. R., & Walker, C. H. (1986). Retrieval of scripted concepts. *Journal of Memory and Language*, 25, 627-644.
- Yekovich, F. R., & Walker, C. H. (1987). The activation and use of scripted knowledge in reading about routine activities. In B. K. Britton and S. M. Glynn (Eds.), *Executive control processes in reading*. (pp. 145-176). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Zacks, J. M., & Tversky, B. (2001). Event structure in perception and conception. *Psychological Bulletin*, 127(1), 3-21.
- Zacks, J. M., Tversky, B., & Iyer, G. (2001). Perceiving, remembering and communicating structure in events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(1), 29-58.
- Zagar, D. (1992). L'approche cognitive de la lecture : de l'accès au lexique au calcul syntaxique. In M. Fayol, J. E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles and D. Zagar (Dir.), *Psychologie cognitive de la lecture* (p. 15-72). Paris : Presses Universitaires de France.
- Zuckerman, M., & Lubin, B. (1985). *Manual for the MAACL-R: the Multiple Affect Adjective Check List Revisited*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.

ANNEXES

## ANNEXES 1

Brief Mood Introspection Scale (Mayer & Gaschke, 1988)

Votre tâche consiste à entourer le chiffre pour exprimer à quel point chaque adjectif décrit votre humeur actuelle.

Vous sentez-vous :

	Pas du tout	Moyennement	Tout à fait
Heureux	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Excédé	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Paisible	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Mélancolique	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Nerveux	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Satisfait	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Plein d'entrain	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Affectueux	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Triste	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Energique	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Bienveillant	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Somnolant	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Agité	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Maussade	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Fatigué	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7
Actif	1 ----- 2 -----	3 ----- 4 -----	5 ----- 6 ----- 7

Expérience UN, Production (exemple de livret)

NIVEAU:

SEXE:            M            F

CONDITION EXPERIENCE 1:

CONDITION EXPERIENCE 2:

*Ce livret rassemble deux expériences distinctes.  
Vous devez suivre les indications données par  
l'expérimentateur. Vous ne devez pas revenir en  
arrière pour corriger vos réponses.*



Votre tâche consiste à entourer le chiffre pour exprimer à quel point chaque adjectif décrit votre humeur actuelle.

Vous sentez-vous :

	Pas du tout		Moyennement		Tout à fait								
Heureux	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Excédé	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Paisible	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Mélancolique	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Nerveux	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Satisfait	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Plein d'entrain	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Affectueux	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Triste	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Énergique	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Bienveillant	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Somnolant	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Agité	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Maussade	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Fatigué	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7
Actif	1	-----	2	-----	3	-----	4	-----	5	-----	6	-----	7







NE TOURNEZ CETTE PAGE QUE LORSQUE  
L'EXPERIMENTATEUR VOUS LE DIRA.

Votre tâche consiste à entourer le chiffre pour exprimer à quel point chaque adjectif décrit votre humeur actuelle.

Vous sentez-vous :

	Pas du tout		Moyennement		Tout à fait
Heureux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Excédé	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Paisible	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Mélancolique	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Nerveux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Satisfait	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Plein d'entrain	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Affectueux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Triste	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Énergique	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Bienveillant	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Somnolant	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Agité	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Maussade	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Fatigué	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Actif	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7

## CONSIGNE DE L'EXPÉRIENCE DEUX

Vous allez recevoir un livret de 3 pages. En tête de chacune des pages de ce livret figure, en majuscule, un titre se rapportant à une activité familière, par exemple « Aller faire les courses ». Il vous est demandé, pour chacune des 3 activités, d'établir la liste des différentes actions ou évènements qui la composent.

Pour une activité comme « *Aller au supermarché* », on pourra par exemple avoir : « *faire une liste, prendre la voiture, aller au magasin, prendre un panier, prendre un caddy, entrer dans le magasin...* »

On s'intéresse donc à ce que font les gens lors du déroulement habituel de l'activité.

Inscrivez les diverses actions dans l'ordre où celles-ci vous viennent à l'esprit. On souhaite obtenir, pour chacune des activités, une liste d'une vingtaine d'actions environ. Vous disposez pour ce travail d'une durée totale de 15 minutes.  
Avez-vous des questions à poser ?









Votre tâche consiste à entourer le chiffre pour exprimer à quel point chaque adjectif décrit votre humeur actuelle.

Vous sentez-vous :

	Pas du tout		Moyennement		Tout à fait
Heureux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Excédé	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Paisible	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Mélancolique	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Nerveux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Satisfait	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Plein d'entrain	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Affectueux	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Triste	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Énergique	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Bienveillant	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Somnolant	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Agité	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Maussade	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Fatigué	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7
Actif	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----6-----7

## Production selon l'humeur

Avec N (fréquence brute d'apparition de l'item et % pourcentage correspondant) et C (degré de centralité).  
Le nombre de sujets impliqués lors de la phase de production est indiqué entre parenthèses.

Humeur Positive (20 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
<b>aller à la bibliothèque</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller à la bibliothèque</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
prendre les livres empruntés	13	65	7,50	prendre la carte	6	30	6,00
prendre sa carte	4	20	7,50	prendre les livres empruntés	8	40	7,50
prendre la voiture	9	45	1,46	prendre la voiture	5	25	1,46
monter dans la voiture	4	20	4,15	prendre le transport en commun	5	25	4,15
se rendre à la bibliothèque	7	35	6,68	se rendre à la bibliothèque	10	50	6,68
marcher jusqu'à la bibliothèque	4	20	6,10	garer la voiture	4	20	4,45
entrer dans la bibliothèque	8	40	5,70	entrer dans la bibliothèque	12	60	5,70
rendre les livres empruntés	8	40	6,95	rendre les livres empruntés	8	40	6,95
consulter les fichiers	8	40	6,13	trouver une borne	4	20	6,13
choisir le livre	7	35	8,69	choisir un livre	10	50	8,69
parcourir les rayons	10	50	6,11	prendre les cotes	5	25	6,08
chercher un livre en rayon	7	35	7,65	aller dans le rayon	6	30	6,95
feuilleter des ouvrages	11	55	7,06	parcourir les rayons	6	30	6,11
travailler seul	4	20	7,35	chercher un livre en rayon	7	35	7,65
présenter sa carte	5	25	5,76	trouver le livre	4	20	8,70
emprunter le livre	16	80	6,95	s'asseoir	6	30	4,70
sortir de la bibliothèque	7	35	4,31	consulter le livre	8	40	7,06
partir	7	35	5,20	aller au guichet	4	20	5,22
rentrer chez soi	7	35	5,35	dire bonjour	4	20	6,30
lire le livre	4	20	7,57	donner le livre	6	30	5,54
				présenter sa carte	6	30	5,76
				faire valider l'emprunt	12	60	6,95
				dire au revoir	4	20	6,25
				ranger le livre	8	40	8,05
				sortir de la bibliothèque	14	70	4,31
				rentrer chez soi	4	20	5,35
				lire le livre	8	40	7,57

## Humeur Positive (25 sujets)

## Humeur Négative (23 sujets)

Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (23 sujets)			
aller à la piscine	N	%	C	aller à la piscine	N	%	C
manger	4	16	2,17	s'épiler	4	17	7,42
prendre un sac	4	16	6,79	manger	4	17	2,17
préparer son sac	12	48	6,59	prendre un sac	6	26	6,79
prendre un peigne	4	16	5,08	préparer son sac	8	35	6,59
prendre du gel douche	6	24	5,96	prendre un maillot	13	57	8,43
prendre du shampoing	6	24	6,03	prendre une serviette	11	48	7,95
prendre un bonnet	6	24	3,75	prendre de l'argent	4	17	6,17
prendre un maillot	19	76	8,43	prendre la voiture	10	43	2,53
prendre une serviette	8	32	7,95	se rendre à la piscine	14	61	6,76
prendre des lunettes de plongée	4	16	3,75	entrer dans le hall	6	26	3,76
prendre une pièce pour le casier	4	16	6,33	payer l'entrée	20	87	6,92
prendre la voiture	11	44	2,53	aller au vestiaire	8	35	6,08
se rendre à la piscine	8	32	6,76	entrer dans le vestiaire	4	17	6,42
entrer dans le hall	4	16	3,76	se changer	12	52	6,96
payer l'entrée	17	68	6,92	ranger ses affaires dans un casier	7	30	6,16
aller au vestiaire	15	60	6,08	mettre son maillot	12	52	8,70
enlever ses vêtements	7	28	7,43	mettre un bonnet	5	22	3,88
mettre son maillot	18	72	8,70	passer par le pédiluve	8	35	7,21
prendre un casier	5	20	6,29	prendre une douche	22	96	7,16
ranger ses affaires dans un casier	10	40	6,16	entrer dans l'eau	9	39	7,81
mettre un bonnet	4	16	3,88	plonger	12	52	6,16
emmener sa serviette	12	48	8,96	nager	19	83	8,84
prendre une douche	25	100	7,16	s'amuser	5	22	7,42
entrer dans l'eau	13	52	7,81	faire de l'apnée	4	17	4,38
nager	12	48	8,84	sortir de l'eau	8	35	6,40
plonger	12	48	6,16	repandre une douche	5	22	7,03
s'amuser	10	40	7,42	se sécher	9	39	6,46
faire des longueurs	5	20	5,92	se rhabiller	16	70	6,84
sortir de l'eau	8	32	6,40	partir de la piscine	6	26	5,32
s'essuyer	6	24	6,46	rentrer chez soi	9	39	3,46
se sécher les cheveux	6	24	6,29				
se rhabiller	11	44	6,84				
rentrer chez soi	4	16	3,16				

Humeur Positive (21 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
<b>aller à la plage</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller à la plage</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
appeler des amis	6	29	7,04	se mettre en maillot	17	85	7,86
s'épiler	5	24	7,21	aller se baigner	15	75	8,75
préparer son sac	9	43	4,96	se faire bronzer	15	75	6,54
prendre un maillot	9	43	9,00	prendre une serviette	14	70	6,82
prendre sa serviette	12	57	6,82	étendre sa serviette	12	60	5,64
prendre de la crème solaire	11	52	5,33	s'allonger	11	55	6,32
prendre de la boisson	9	43	7,42	mettre de la crème solaire	10	50	5,96
prendre de la nourriture	6	29	4,42	marcher jusqu'à la plage	9	45	7,04
prendre des lunettes de soleil	6	29	7,17	prendre un maillot	9	45	9,00
prendre un ballon	5	24	6,21	ranger ses affaires	9	45	3,21
prendre de la lecture	4	19	5,88	prendre la voiture	8	40	3,32
mettre les affaires dans la voiture	5	24	3,58	préparer son sac	8	40	4,96
prendre un parasol	4	19	5,00	manger	7	35	3,00
choisir la plage	5	24	6,29	prendre de la boisson	7	35	7,42
prendre la voiture	6	29	3,32	s'essuyer	7	35	6,08
se rendre à la plage	10	48	8,85	prendre de la nourriture	6	30	4,42
se garer	6	29	2,21	rentrer chez soi	6	30	2,96
marcher jusqu'à la plage	11	52	7,04	se déshabiller	6	30	6,86
choisir une place	5	24	5,61	se rendre à la plage	6	30	8,85
étendre la serviette	5	24	5,64	se sécher au soleil	6	30	4,68
poser ses affaires	6	29	5,63	choisir une place	11	55	5,61
se déshabiller	6	29	6,86	garer la voiture	5	25	2,21
se mettre en maillot	11	52	7,86	prendre la crème solaire	5	25	5,33
se baigner	19	90	8,75	revenir sur la serviette	5	25	5,18
s'allonger	5	24	6,32	se baigner à nouveau	5	25	6,50
se sécher au soleil	5	24	7,96	se promener	5	25	4,92
mettre des lunettes de soleil	4	19	7,08	s'habiller	5	25	3,42
discuter	9	43	5,92	dormir	4	20	4,75
jouer au volley	9	43	5,92	jouer	4	20	6,00
jouer aux raquettes	4	19	5,92	mettre les affaires dans la voiture	4	20	3,58
manger	5	24	3,00	monter dans la voiture	4	20	3,63
mettre de la crème solaire	11	52	5,96	partir	4	20	4,58
dormir	7	33	4,75	prendre des lunettes de soleil	4	20	7,17
se faire bronzer	10	48	6,54	se rhabiller	4	20	4,29
prendre une douche	4	19	7,13	sortir de l'eau	4	20	5,46
se sécher	4	19	4,68				
ranger ses affaires	7	33	3,21				
prendre ses affaires	5	24	6,58				
retourner à la voiture	4	19	3,58				
rentrer chez soi	8	38	2,96				

Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (19 sujets)			
aller à un mariage	N	%	C	aller à un mariage	N	%	C
acheter une tenue	12	48	5,41	choisir une tenue	8	42	7,85
acheter un cadeau	12	48	7,32	acheter une tenue	7	37	5,41
se lever tôt	7	28	4,86	acheter un cadeau	8	42	7,32
se laver	11	44	7,26	se lever tôt	3	16	4,86
s'habiller	18	72	8,94	se laver	7	37	7,26
se maquiller	16	64	5,62	se maquiller	7	37	5,62
se coiffer	11	44	6,14	s'habiller	10	53	8,94
aller chez le coiffeur	5	20	4,67	se coiffer	5	26	6,14
décorer la voiture	5	20	5,48	mettre des chaussures	3	16	6,24
prendre le cadeau	6	24	6,91	aller chez le coiffeur	4	21	4,67
prendre la voiture	18	72	4,50	prendre la voiture	9	47	4,50
acheter des fleurs	4	16	5,95	aller à la cérémonie	9	47	8,12
se rendre au mariage	10	40	8,12	dire bonjour	8	42	7,71
dire bonjour	5	20	7,71	aller à la mairie	7	37	6,91
aller à la mairie	10	40	6,91	aller à l'église	10	53	6,38
aller à l'église	9	36	6,38	assister à la messe	7	37	5,12
s'asseoir	6	24	5,00	jeter du riz	4	21	4,71
assister à la messe	9	36	5,12	prendre des photos	6	32	5,56
prendre des photos	4	16	5,56	aller au vin d'honneur	9	47	5,65
aller au vin d'honneur	9	36	5,65	féliciter les mariés	11	58	7,50
féliciter les mariés	11	44	7,50	offrir le cadeau	3	16	7,29
aller au restaurant	5	20	7,12	aller au repas	5	26	7,12
manger	11	44	6,03	manger	13	68	6,03
boire	4	16	6,67	s'amuser	12	63	8,38
chanter	5	20	6,62	boire	4	21	6,67
discuter	9	36	7,76	chanter	4	21	6,62
s'amuser	6	24	8,38	discuter	7	37	7,76
danser	11	44	7,21	danser	11	58	7,21
réveiller les mariés	4	16	4,95	rentrer chez soi	10	53	3,62
rentrer chez soi	6	24	3,62	aller au retour	3	16	6,71

Humeur Positive (38 sujets)				Humeur Négative (30 sujets)			
<b>aller au cinéma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller au cinéma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
prendre le journal	11	29	2,35	appeler des amis	13	43	6,36
choisir un film	38	100	8,67	regarder les programmes	6	20	6,75
choisir le cinéma	12	32	6,60	choisir un film	23	77	8,67
regarder les horaires	9	24	8,10	se renseigner sur les horaires	19	63	7,65
appeler des amis	20	53	5,11	choisir un horaire	9	30	6,36
choisir un horaire	16	42	6,36	prendre la voiture	22	73	2,47
se donner rendez-vous	9	24	6,05	se rendre au cinéma	11	37	6,58
prendre de l'argent	15	39	6,31	garer la voiture	10	33	2,50
prendre le transport en commun	7	18	2,35	prendre de l'argent	12	40	6,31
prendre la voiture	18	47	2,47	entrer dans le cinéma	6	20	6,90
se rendre au cinéma	11	29	6,58	faire la queue	14	47	5,64
garer la voiture	7	18	2,5	payer sa place	30	100	7,56
entrer dans le cinéma	7	18	6,90	attendre l'ouverture de la salle	8	27	6,25
faire la queue	19	50	4,78	acheter de la nourriture	15	50	2,05
payer sa place	35	92	7,56	acheter de la boisson	7	23	1,80
aller aux toilettes	11	29	3,60	donner son ticket	5	17	7,15
acheter de la nourriture	22	58	2,05	trouver la salle	5	17	7,30
acheter de la boisson	9	24	1,80	entrer dans la salle	16	53	6,39
manger	11	29	1,80	choisir une place	9	30	5,86
aller vers la salle	8	21	6,40	s'installer	25	83	5,78
donner son ticket	10	26	7,15	aller aux toilettes	6	20	3,60
entrer dans la salle	12	32	6,39	regarder les bandes annonces	8	27	6,60
choisir une place	20	53	5,86	regarder la publicité	7	23	3,90
s'installer	26	68	5,78	regarder les personnes dans la salle	5	17	3,50
discuter	11	29	4,40	discuter	5	17	4,40
attendre le début de la séance	16	42	5,31	regarder le film	19	63	9,17
regarder les bandes annonces	15	39	6,60	sortir de la salle	5	17	5,50
regarder la publicité	11	29	3,90	sortir du cinéma	7	23	4,69
regarder le film	20	53	9,17	discuter du film	17	57	6,78
se taire	7	18	7,85				
rire	6	16	6,60				
échanger ses impressions	15	39	6,78				
se renseigner sur le prochain film	7	18	5,75				
sortir du cinéma	6	16	4,69				
rentrer chez soi	12	32	4,70				



Humeur Positive (20 sujets)				Humeur Négative (19 sujets)			
<b>aller au concert</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller au concert</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
appeler des amis	7	35	7,20	regarder l'affiche	3	16	5,05
réserver des places	5	25	7,44	se renseigner sur l'endroit	3	16	9,08
organiser le transport	7	35	6,75	appeler des amis	10	53	7,20
se préparer	5	25	4,30	réserver la place	3	16	7,44
s'habiller	5	25	6,65	acheter le billet	13	68	8,40
se maquiller	4	20	3,40	prévoir le transport	5	26	6,80
prendre les billets	4	20	8,80	choisir sa tenue	9	47	4,70
prendre la voiture	8	40	3,48	se préparer	4	21	4,30
se rendre au concert	13	65	7,63	manger	3	16	4,60
garer la voiture	4	20	2,85	boire	5	26	4,05
rejoindre des amis	7	35	7,25	partir à l'heure	3	16	7,20
faire la queue	4	20	4,70	prendre la voiture	7	37	3,48
acheter le billet	12	60	8,40	garer la voiture	3	16	2,85
choisir sa place	11	55	4,41	faire la queue	7	37	4,70
entrer dans la salle	6	30	7,11	présenter son billet	5	26	7,18
attendre le début	5	25	5,96	entrer dans la salle	5	26	7,11
écouter le concert	6	30	9,70	chercher une place	5	26	4,41
danser	6	30	6,75	attendre le début	7	37	5,96
applaudir	5	25	6,70	écouter le concert	7	37	9,70
boire	4	20	4,05	sauter	5	26	5,00
chanter	4	20	5,31	chanter	6	32	5,31
s'amuser	4	20	8,20	crier	6	32	5,85
sortir de la salle	4	20	4,93	danser	7	37	6,75
rentrer chez soi	6	30	3,63	applaudir	8	42	6,70
discuter du concert	9	45	7,20	rire	4	21	7,45
				acheter des souvenirs	3	16	2,30
				fumer	3	16	3,80
				rentrer chez soi	4	21	3,63

Humeur Positive (22 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
<b>aller au restaurant</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller au restaurant</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
choisir le restaurant	9	41	7,57	manger	20	100	9,08
réserver une table	10	45	5,95	attendre les plats	18	90	6,54
prendre une douche	4	18	6,35	payer	16	80	8,43
se préparer	5	23	6,48	s'asseoir	15	75	5,97
s'habiller	15	68	6,43	commander les plats	14	70	8,35
se coiffer	4	18	6,22	discuter	14	70	7,81
se maquiller	6	27	5,09	prendre la voiture	14	70	2,92
mettre le manteau	5	23	4,22	choisir le menu	13	65	8,57
prendre son sac	4	18	6,91	demander l'addition	11	55	7,62
monter dans la voiture	4	18	5,04	entrer dans le restaurant	10	50	6,00
prendre la voiture	15	68	2,92	boire	9	45	6,51
se rendre au restaurant	11	50	5,95	rentrer chez soi	9	45	4,65
garer la voiture	5	23	3,03	s'habiller	9	45	6,43
entrer dans le restaurant	9	41	6,00	sortir du restaurant	8	40	4,38
dire bonjour	4	18	5,00	consulter la carte	7	35	8,24
suivre le serveur	4	18	5,22	manger le dessert	7	35	7,26
enlever son manteau	6	27	4,19	prendre un café	7	35	4,54
s'asseoir	15	68	5,97	se rendre au restaurant	8	40	5,95
lire le menu	7	32	8,24	garer la voiture	6	30	3,03
choisir le menu	7	32	8,57	réserver le restaurant	5	25	5,95
passer la commande	16	73	8,35	sortir du restaurant	5	25	4,38
attendre les plats	13	59	6,54	commander un dessert	9	45	6,39
déguster le plat	5	23	9,00	demander une table	4	20	8,30
manger	16	73	9,08	monter dans la voiture	4	20	5,04
boire	8	36	6,51	ouvrir la porte du restaurant	4	20	6,96
discuter	11	50	7,81	prendre de l'argent	4	20	7,91
commander un dessert	4	18	6,39				
manger le dessert	7	32	7,26				
appeler le serveur	5	23	6,70				
demander l'addition	9	41	7,62				
payer l'addition	15	68	8,43				
se lever	4	18	5,09				
remettre le manteau	4	18	3,97				
dire au revoir	4	18	4,81				
sortir du restaurant	10	45	4,38				
rentrer chez soi	10	45	4,65				

## Humeur Positive (19 sujets)

## Humeur Négative (21 sujets)

<b>aller au supermarché</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller au supermarché</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
faire une liste	11	58	4,89	faire une liste de course	11	52	4,89
sortir de chez soi	4	21	6,04	prendre son argent	6	29	8,18
fermer la porte	4	21	5,37	prendre la voiture	10	48	4,07
prendre de l'argent	3	16	8,18	se rendre au supermarché	8	38	8,46
prendre la voiture	5	26	4,07	garer la voiture	6	29	4,11
monter dans la voiture	5	26	4,20	prendre un caddy	16	76	5,50
démarrer la voiture	5	26	3,80	entrer dans le magasin	18	86	7,68
se rendre au supermarché	8	42	8,46	parcourir les rayons	13	62	7,21
garer la voiture	12	63	4,11	consulter sa liste	5	24	4,86
prendre une pièce pour le chariot	4	21	6,18	choisir les produits	4	19	8,32
prendre un caddy	17	89	5,50	prendre les produits	8	38	9,15
entrer dans le magasin	11	58	7,68	remplir le caddy	16	76	5,18
parcourir les rayons	8	42	7,21	aller à la caisse	19	90	8,07
consulter sa liste	5	26	4,86	faire la queue	9	43	4,68
comparer les prix	5	26	6,30	dire bonjour	5	24	6,25
prendre les produits dans les rayons	4	21	8,32	mettre ses courses sur le tapis	11	52	6,96
remplir le caddy	8	42	5,18	prendre des sacs	4	19	6,50
aller au rayon frais	3	16	5,85	mettre les articles dans des sachets	4	19	5,75
aller à la caisse	13	68	8,07	régler ses achats	21	100	8,79
attendre à la caisse	12	63	4,68	dire au revoir	11	52	6,05
mettre ses courses sur le tapis	15	79	6,96	sortir du magasin	7	33	5,57
dire bonjour	7	37	6,25	remplir le coffre	14	67	4,14
prendre des sachets	3	16	6,50	ramener le caddy	10	48	4,64
mettre les articles dans des sachets	3	16	5,75	rentrer chez soi	14	67	4,36
ranger les produits dans le caddy	7	37	5,93	ranger les courses dans les placards	10	48	7,90
régler ses achats	15	79	8,79				
dire au revoir	6	32	6,05				
sortir du magasin	12	63	5,57				
mettre ses courses dans la voiture	14	74	4,14				
ramener le caddy	7	37	4,64				
récupérer la pièce du caddy	3	16	6,55				
rentrer chez soi	8	42	4,36				
ranger les courses dans la maison	6	32	7,90				

Humeur Positive (20 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
aller chez le coiffeur	N	%	C	aller chez le coiffeur	N	%	C
prendre un rendez-vous	13	65	7,20	prendre un rendez-vous	12	60	7,20
prendre la voiture	6	30	2,65	prendre la voiture	10	50	2,65
prendre le transport en commun	4	20	2,40	se rendre chez le coiffeur	12	60	6,51
se rendre chez le coiffeur	17	85	6,51	entrer dans le salon	10	50	5,49
entrer dans le salon	8	40	5,49	dire bonjour	7	35	7,05
attendre son tour	12	60	4,97	attendre son tour	11	55	4,97
lire des revues	7	35	2,69	lire des revues	5	25	2,69
enfiler une blouse	6	30	5,29	enfiler une blouse	5	25	5,29
se faire laver les cheveux	10	50	7,54	se faire laver les cheveux	20	100	7,54
changer de siège	4	20	2,10	se faire sécher les cheveux	12	60	6,69
s'installer devant la glace	9	45	6,63	s'installer devant la glace	11	55	6,63
choisir une coiffure	8	40	8,46	demander conseil	4	20	6,60
expliquer ce que l'on désire	10	50	8,54	choisir une coiffure	9	45	8,46
se faire couper les cheveux	12	60	9,09	expliquer ce que l'on désire	11	55	8,54
bavarder avec le coiffeur	6	30	4,71	discuter	5	25	4,71
se regarder dans le miroir	5	25	5,85	se faire couper les cheveux	17	85	9,09
se faire sécher les cheveux	5	25	6,69	se regarder dans la glace	10	50	5,85
vérifier la coiffure dans la glace	6	30	8,26	vérifier la coiffure	6	30	8,26
payer	17	85	7,40	être satisfait	5	25	7,95
dire au revoir	4	20	7,10	se lever du fauteuil	7	35	3,91
partir	10	50	4,37	remettre son manteau	5	25	3,46
rentrer chez soi	7	35	4,35	payer	17	85	7,40
				remercier	5	25	7,40
				dire au revoir	6	30	7,10
				sortir du salon	6	30	4,37
				rentrer chez soi	11	55	4,35

Humeur Positive (22 sujets)				Humeur Négative (22 sujets)			
<b>aller chez le médecin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>aller chez le médecin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
être malade	7	32	8,22	prendre rendez-vous	12	55	7,17
choisir le médecin	4	18	7,26	prendre la carte vitale	4	18	7,35
appeler le médecin	6	27	8,70	prendre le carnet de santé	7	32	5,04
prendre un rendez-vous	16	73	7,17	prendre le chéquier	6	27	7,48
se laver	5	23	6,91	prendre la voiture	15	68	5,00
aller au rendez-vous	12	55	8,89	aller au rendez-vous	16	73	8,89
prendre la voiture	18	82	5,00	sonner	4	18	4,61
sonner à la porte du cabinet	5	23	4,61	dire bonjour	5	23	7,00
dire bonjour à la secrétaire	7	32	7,22	se présenter à la secrétaire	6	27	4,69
se présenter à la secrétaire	5	23	4,69	entrer dans la salle d'attente	9	41	6,61
entrer dans la salle d'attente	5	23	6,61	lire une revue	8	36	2,47
attendre dans la salle d'attente	19	86	6,08	attendre dans la salle d'attente	17	77	6,08
prendre une revue	5	23	2,89	entrer dans le cabinet	22	100	7,79
lire une revue	16	73	2,47	s'asseoir	9	41	5,57
s'avancer à l'appel	4	18	5,03	expliquer son problème	14	64	9,08
saluer le médecin	6	27	6,68	se déshabiller	8	36	6,78
entrer dans le cabinet	15	68	7,79	se faire ausculter	15	68	8,81
s'asseoir	12	55	4,86	se rhabiller	6	27	7,22
expliquer son problème	18	82	9,08	écouter le diagnostic	7	32	9,14
se lever	5	23	5,03	prendre l'ordonnance	10	45	8,39
se déshabiller	5	23	6,78	payer le médecin	13	59	8,75
se faire ausculter	14	64	8,81	serrer la main du médecin	4	18	6,04
s'habiller	5	23	7,22	dire au revoir	8	36	6,28
écouter le diagnostic	6	27	9,14	sortir du cabinet	6	27	7,28
discuter avec le médecin	5	23	8,17	partir	6	27	6,00
prendre l'ordonnance	9	41	8,39	aller à la pharmacie	8	36	7,72
payer le médecin	11	50	8,75	prendre les médicaments	4	18	7,95
remercier	10	45	7,09	rentrer chez soi	11	50	6,17
dire au revoir	9	41	6,28				
serrer la main du médecin	7	32	6,04				
sortir du cabinet	7	32	7,28				
partir	9	41	6,00				
aller à la pharmacie	5	23	7,72				

## Humeur Positive (22 sujets)

<b>assister à un cours</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
se lever tôt	6	27	4,48
préparer ses affaires	5	23	6,26
se préparer	4	18	6,09
préparer son sac	4	18	6,13
sortir de chez soi	7	32	6,74
fermer la porte à clefs	5	23	4,43
prendre le transport en commun	11	50	5,76
descendre du bus	4	18	5,17
prendre la voiture	4	18	5,76
marcher jusqu'à la fac	9	41	6,04
fumer	5	23	2,35
arriver à l'heure	4	18	7,39
trouver la salle	5	23	7,57
dire bonjour aux amis	5	23	5,86
entrer dans la salle	12	55	7,79
choisir sa place	4	18	4,94
enlever son manteau	5	23	3,06
s'asseoir	16	73	6,94
sortir ses affaires	13	59	7,43
sortir des feuilles	6	27	7,79
sortir ses crayons	5	23	7,73
attendre le professeur	9	41	5,71
discuter avec le voisin	10	45	4,83
écouter le professeur	18	82	9,35
prendre des notes	15	68	9,38
écrire	9	41	8,70
poser des questions au professeur	5	23	5,53
comprendre le cours	5	23	8,78
être attentif	4	18	8,91
s'ennuyer	4	18	4,30
se concentrer	4	18	7,57
regarder l'heure	5	23	4,38
ranger ses affaires	9	41	4,76
sortir du cours	8	36	5,38
relire le cours	4	18	5,52

## Humeur Négative (22 sujets)

<b>assister à un cours</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
aller vers la salle de cours	4	17	8,29
entrer dans la salle	17	74	7,79
dire bonjour	8	35	5,86
choisir une place	8	35	4,94
enlever son manteau	7	30	3,06
s'asseoir	19	83	6,94
attendre le début du cours	6	26	5,71
ouvrir son sac	4	17	9,16
sortir ses affaires	19	83	7,43
écouter le professeur	18	78	9,35
prendre des notes	20	87	9,38
réfléchir	4	17	8,00
discuter	12	52	4,83
se taire	4	17	7,22
poser des questions	11	48	5,53
regarder l'heure	7	30	4,38
comprendre le cours	4	17	8,78
attendre la fin du cours	6	26	7,43
ranger ses affaires	15	65	4,76
prendre son sac	4	17	9,32
se lever	5	22	4,48
dire au revoir	4	17	5,30
sortir de la salle	14	61	5,38

Humeur Positive (22 sujets)				Humeur Négative (21 sujets)			
<b>changer une roue</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>changer une roue</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
s'arrêter sur le côté	9	41	8,04	s'arrêter sur le côté	9	43	8,04
descendre de la voiture	4	18	6,96	descendre de voiture	6	29	6,96
s'énerver	4	18	6,13	ouvrir le coffre	6	29	6,15
demander de l'aide	11	50	7,26	sortir la roue de secours	16	76	8,81
ouvrir le coffre	9	41	6,15	sortir le cric	14	67	6,92
sortir la roue de secours	16	73	8,81	sortir la manivelle	9	43	8,31
sortir le cric	13	59	6,92	installer le cric	8	38	8,73
sortir des outils	4	18	8,22	dévisser les boulons	10	48	8,69
installer le cric	10	45	8,73	actionner le cric	5	24	8,65
soulever la voiture	11	50	8,19	soulever la voiture	14	67	8,19
dévisser les boulons	14	64	8,69	enlever les boulons	7	33	8,43
enlever la roue	14	64	8,77	enlever la roue	16	76	8,77
placer la roue de secours	12	55	9,46	mettre la nouvelle roue	18	86	9,46
revisser les boulons	16	73	9,15	remettre les boulons	14	67	8,69
vérifier l'installation de la roue	10	45	7,87	descendre la voiture	12	57	6,69
redescendre la voiture	8	36	6,69	visser les boulons	9	43	8,39
ranger la roue crevée	6	27	5,15	vérifier la fixation	6	29	7,87
ranger le cric	8	36	5,19	enlever le cric	6	29	6,96
ranger les outils	4	18	6,96	ranger les outils	8	38	6,96
fermer le coffre	5	23	3,96	ranger le cric	7	33	5,19
s'essuyer les mains	4	18	7,70	ranger la roue crevée	14	67	5,15
repartir	10	45	4,11	remonter dans la voiture	10	48	4,19
				repartir	6	29	4,11

Humeur Positive (44 sujets)				Humeur Négative (32 sujets)			
<b>faire du café</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>faire du café</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
nettoyer la cafetière	14	32	5,50	sortir le café	16	50	8,24
sortir du café	25	57	8,24	sortir la cafetière	6	19	6,82
prendre un filtre	34	77	8,03	prendre un filtre	17	53	8,03
mettre le filtre	35	80	9,00	mettre le filtre	10	31	9,00
prendre le doseur	11	25	6,05	doser le café	9	28	7,82
doser le café	18	41	7,82	mettre le café dans le filtre	10	31	9,28
mettre le café dans le filtre	39	89	9,28	verser l'eau dans la cafetière	25	78	9,12
fermer le compartiment à filtre	10	23	5,40	fermer le couvercle de la cafetière	5	16	6,20
prendre le récipient	9	20	6,45	brancher la cafetière	7	22	8,61
remplir le récipient d'eau	13	30	8,64	allumer la cafetière	23	72	9,33
verser l'eau dans la cafetière	40	91	9,12	attendre que le café soit prêt	19	59	7,79
brancher la cafetière	20	45	8,61	éteindre la cafetière	9	28	5,36
allumer la cafetière	39	89	9,33	jeter le filtre	7	22	6,40
attendre que le café soit prêt	25	57	7,79	sortir des tasses	18	56	5,94
éteindre la cafetière	11	25	5,36	sortir des cuillères	14	44	4,64
enlever le filtre	8	18	6,30	sortir le sucre	7	22	4,51
sortir des tasses	31	70	5,94	servir le café	20	63	7,03
sortir du sucre	25	57	4,51	ajouter du sucre	12	38	3,76
sortir des cuillères	18	41	4,64	mélanger	5	16	4,35
prendre du lait	8	18	3,95	boire le café	8	25	7,90
servir le café	26	59	7,03				
boire le café	9	20	7,90				
ajouter du sucre	7	16	3,76				



Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (19 sujets)			
faire le ménage	N	%	C	faire le ménage	N	%	C
aérer la maison	9	36	7,85	mettre de la musique	3	16	6,32
ranger les affaires	14	56	9,00	aérer la maison	8	42	7,85
prendre un chiffon	13	52	7,59	ranger les affaires	7	37	9,00
dépoussiérer	24	96	8,68	prendre un chiffon	6	32	7,59
cirer les meubles	5	20	6,04	dépoussiérer	15	79	8,68
enlever les chaises	4	16	5,64	prendre le balai	3	16	6,88
secouer les tapis	6	24	6,72	balayer	8	42	7,85
prendre le balai	10	40	6,88	ranger le balai	4	21	5,88
balayer	10	40	7,85	prendre l'aspirateur	7	37	7,61
ranger le balai	5	20	5,88	brancher l'aspirateur	3	16	8,52
prendre l'aspirateur	11	44	7,61	passer l'aspirateur	18	95	9,06
brancher l'aspirateur	4	16	8,52	ranger l'aspirateur	6	32	5,88
passer l'aspirateur	21	84	9,06	prendre des produits de nettoyage	6	32	7,88
ranger l'aspirateur	8	32	6,20	prendre un seau	4	21	6,88
prendre des produits de nettoyage	7	28	6,18	remplir un seau	3	16	5,12
prendre un seau	12	48	6,88	mettre du nettoyeur dans le seau	3	16	7,88
remplir un seau	10	40	5,12	prendre la serpillière	5	26	6,36
mettre du nettoyeur dans le seau	7	28	7,88	passer la serpillière	15	79	8,09
prendre une serpillière	7	28	6,36	ranger la serpillière	3	16	5,72
passer la serpillière	23	92	8,09	laisser sécher les sols	4	21	5,97
vider le seau	4	16	6,04	nettoyer les vitres	9	47	4,88
remettre les meubles en place	6	24	5,80	faire le lit	3	16	6,41
nettoyer les vitres	12	48	4,88	faire la vaisselle	5	26	6,06
faire les lits	7	28	6,41	nettoyer l'évier	3	16	7,96
faire la vaisselle	7	28	7,44	sortir les poubelles	4	21	6,88
nettoyer la cuisine	4	16	8,72	désinfecter les toilettes	5	26	8,56
vider les poubelles	4	16	7,44	laver la salle de bains	4	21	8,15
nettoyer la salle de bains	6	24	8,15	ranger les produits de nettoyage	3	16	5,68
désinfecter les toilettes	6	24	8,56	laver le linge	4	21	7,08
repasser le linge	5	20	6,68	repasser le linge	3	16	6,68

Humeur Positive (19 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
<b>faire son jardin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>faire son jardin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
regarder la météo	4	21	5,24	se mettre en tenue	8	40	5,18
se mettre en tenue	13	68	5,18	mettre des bottes	5	25	3,97
mettre des bottes	6	32	3,97	prendre des outils	11	55	7,00
mettre des gants	4	21	4,16	sortir dans le jardin	6	30	4,95
aller dans le jardin	3	16	8,70	enlever les feuilles mortes	5	25	5,03
regarder le jardin	7	37	6,19	prendre la tondeuse	9	45	6,48
regarder ce qu'il faut faire	4	21	6,54	tondre la pelouse	12	60	6,97
sortir les outils	9	47	7,00	mettre l'herbe dans un sac	5	25	4,43
prendre la brouette	3	16	4,05	tailler les haies	12	60	5,88
prendre la tondeuse	3	16	6,48	désherber	7	35	7,76
tondre la pelouse	10	53	6,97	labourer	8	40	4,95
ramasser l'herbe tondue	4	21	4,29	prendre des graines	5	25	4,29
tailler les haies	5	26	5,88	semmer des graines	8	40	6,27
arracher les mauvaises herbes	8	42	7,76	mettre de l'engrais	5	25	5,88
ramasser les feuilles mortes	4	21	5,03	planter	16	80	7,30
cueillir des légumes	5	26	6,79	arroser	19	95	7,82
cueillir les fleurs	5	26	4,30	cueillir les salades	5	25	6,79
cueillir des fruits	3	16	5,00	faire un bouquet	4	20	4,30
labourer	5	26	4,95	ranger les outils	4	20	5,67
bêcher la terre	6	32	7,24				
semmer des graines	5	26	6,27				
creuser	7	37	5,00				
prendre des graines	3	16	4,29				
planter	13	68	7,30				
mettre de l'engrais	7	37	4,29				
reboucher les trous	5	26	5,27				
arroser les plantations	14	74	7,82				
ratisser	8	42	6,00				
déplanter	3	16	4,81				
traiter les plantes	3	16	3,76				
ranger les outils	5	26	5,67				
se laver les mains	5	26	5,67				

Humeur Positive (18 sujets)				Humeur Négative (21 sujets)			
<b>faire un courrier</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>faire un courrier</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
réfléchir à qui écrire	3	17	6,45	prendre du papier	18	86	8,18
prendre du papier	15	83	8,18	prendre un crayon	13	62	7,68
prendre un crayon	15	83	7,68	faire un brouillon	12	57	4,32
s'asseoir	7	39	3,86	réfléchir au contenu	4	19	7,29
réfléchir au contenu	7	39	7,29	écrire la lettre	15	71	9,68
écrire la lettre	9	50	9,68	se relire	7	33	5,79
faire un brouillon	6	33	4,32	corriger les fautes d'orthographe	8	38	7,85
se relire	6	33	5,79	recopier au propre	9	43	6,30
recopier au propre	5	28	4,89	inscrire la date	5	24	6,04
écrire l'expéditeur dans la lettre	4	22	7,20	mettre une formule de politesse	8	38	5,36
inscrire la date	6	33	6,04	signer la lettre	11	52	7,71
écrire madame, monsieur	3	17	5,55	plier la lettre	5	24	4,75
écrire un objet	3	17	4,74	prendre une enveloppe	12	57	7,36
écrire le destinataire dans la lettre	3	17	7,35	mettre la lettre dans l'enveloppe	11	52	7,68
mettre une formule de politesse	4	22	5,36	fermer l'enveloppe	6	29	7,61
signer la lettre	7	39	7,71	inscrire l'adresse du destinataire	21	100	8,71
prendre une enveloppe	10	56	7,36	inscrire l'adresse de l'expéditeur	8	38	6,82
chercher l'adresse du destinataire	3	17	5,46	prendre un timbre	5	24	7,89
inscrire l'adresse de l'expéditeur	7	39	6,82	coller le timbre	19	90	7,85
plier la lettre	5	28	4,75	se rendre à la poste	8	38	5,60
mettre la lettre dans l'enveloppe	12	67	7,68	poster la lettre	19	90	8,29
fermer l'enveloppe	11	61	7,61				
écrire l'adresse	15	83	8,71				
prendre un timbre	4	22	7,89				
coller le timbre	14	78	7,85				
démarrer la voiture	3	17	2,60				
aller à la poste	3	17	6,60				
trouver une boîte aux lettres	4	22	7,70				
poster la lettre	14	78	8,29				
renter chez soi	4	22	3,15				

Humeur Positive (17 sujets)				Humeur Négative (21 sujets)			
<b>faire un déménagement</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>faire un déménagement</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
trouver un nouveau logement	4	24	9,10	trouver un nouveau logement	4	19	9,10
contacter une société	8	47	3,79	prévoir la date	4	19	9,05
louer un camion	3	18	5,64	organiser le transport	7	33	8,45
appeler des amis	3	18	6,55	contacter une société	5	24	3,79
demander de l'aide	6	35	6,20	recupérer des cartons	4	19	5,12
recupérer des cartons	3	18	5,12	trier les objets	4	19	5,85
construire les cartons	5	29	4,55	ranger les affaires dans des cartons	20	95	8,42
préparer les affaires	3	18	8,85	protéger les objets fragiles	4	19	8,27
ranger les affaires dans des cartons	11	65	8,42	demander de l'aide	9	43	6,20
protéger les objets fragiles	3	18	8,27	démonter les meubles	4	19	6,70
étiqueter les cartons	3	18	5,00	charger le camion	21	100	7,94
démonter les meubles	3	18	6,70	nettoyer le logement	10	48	8,03
charger le camion	13	76	7,94	rendre les clefs	4	19	8,05
nettoyer l'ancien logement	10	59	8,03	aller au nouveau logement	15	71	8,48
faire l'état des lieux	4	24	7,60	décharger le camion	19	90	7,44
rendre les clefs de l'ancien logement	4	24	8,05	déballer les cartons	9	43	7,79
monter dans le camion	3	18	5,40	ranger les affaires	17	81	7,12
démarrer le camion	3	18	4,90	remercier les amis	9	43	7,35
aller au nouveau logement	12	71	8,48	s'installer dans la maison	4	19	7,45
décharger le camion	11	65	7,44				
porter les cartons jusqu'au logement	6	35	8,65				
ranger les cartons dans le logement	7	41	7,85				
déballer les affaires	7	41	7,79				
ranger les affaires	10	59	7,12				
se reposer	4	24	4,20				
payer la location du véhicule	3	18	6,95				
payer le transporteur	3	18	6,80				

Humeur Positive (23 sujets)				Humeur Négative (22 sujets)			
<b>faire un gâteau</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>faire un gâteau</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
choisir la recette	14	61	7,46	trouver des recettes	8	36	6,14
chercher la recette	14	61	5,65	choisir une recette	6	27	5,65
regarder les ingrédients nécessaires	7	30	7,72	lire la recette	7	32	7,03
faire une liste des ingrédients	4	17	6,29	faire des courses	7	32	7,38
faire des courses	12	52	7,00	mettre les ingrédients sur la table	9	41	6,35
acheter des ingrédients	4	17	7,38	préparer les ustensiles	7	32	6,08
rassembler les ingrédients	11	48	6,35	suivre la recette	7	32	7,30
mettre un tablier	4	17	3,10	peser les ingrédients	11	50	6,78
lire la recette	4	17	7,03	casser les œufs	4	18	7,86
suivre la recette	9	39	7,30	mélanger les ingrédients	17	77	7,69
sortir les ustensiles	9	39	6,08	préchauffer le four	16	73	4,86
faire fondre du chocolat	6	26	6,81	beurrer le moule	6	27	6,38
battre des œufs	4	17	7,52	verser la pâte dans le moule	12	55	6,89
mélanger les ingrédients	23	100	7,69	mettre le gâteau au four	20	91	7,35
beurrer le moule	16	70	6,38	faire cuire le gâteau	7	32	8,62
préchauffer le four	17	74	4,86	surveiller la cuisson	9	41	6,30
verser la pâte dans le moule	9	39	6,89	faire la vaisselle	10	45	3,51
mettre le gâteau au four	19	83	7,35	ranger les ustensiles	4	18	4,71
surveiller la cuisson	14	61	6,30	ranger les ingrédients	8	36	4,95
faire la vaisselle	9	39	3,51	attendre	5	23	6,27
ranger la vaisselle	4	17	4,71	prendre un plat	6	27	6,43
ranger les différents ingrédients	4	17	4,95	sortir le gâteau du four	12	55	6,43
sortir le gâteau du four	9	39	6,43	laisser refroidir	9	41	4,35
laisser refroidir	11	48	4,35	démouler le gâteau	5	23	4,95
démouler le gâteau	8	35	4,95	mettre le gâteau dans un plat	6	27	7,14
décorer le gâteau	4	17	4,62	découper le gâteau	4	18	6,81
manger le gâteau	8	35	6,22	manger le gâteau	8	36	6,22

## Humeur Positive (25 sujets)

<b>faire un pique-nique</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
appeler des amis	6	24	7,33
choisir le lieu	16	64	7,31
consulter la météo	5	20	5,94
faire une liste de courses	5	20	3,75
faire des courses	10	40	6,97
préparer la nourriture	20	80	7,61
préparer la boisson	4	16	6,79
prendre une glacière	5	20	4,14
préparer le panier	6	24	7,75
mettre la nourriture dans le panier	8	32	7,88
mettre la boisson dans la glacière	4	16	8,50
prendre des couverts	6	24	5,38
prendre des assiettes	5	20	5,13
prendre des verres	4	16	5,25
prendre une nappe	9	36	3,94
charger le matériel	5	20	5,89
prendre la voiture	9	36	4,29
aller sur les lieux	8	32	7,61
étendre la nappe	6	24	4,33
s'installer	13	52	6,64
dresser le pique-nique	4	16	6,44
manger	12	48	8,42
jouer	4	16	5,79
se promener	4	16	6,86
ranger les affaires	5	20	4,78
ne rien oublier	4	16	6,46
partir	4	16	5,42

## Humeur Négative (18 sujets)

<b>faire un pique-nique</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
choisir le lieu	11	61	7,31
inviter des amis	6	33	7,33
faire un menu	4	22	3,86
faire une liste de courses	5	28	3,75
faire les courses	12	67	6,97
aller au supermarché	3	17	5,08
préparer la boisson	6	33	6,79
préparer le repas	14	78	6,06
prendre un panier	7	39	4,14
préparer la vaisselle	10	56	4,78
mettre la nourriture dans le panier	5	28	7,88
prendre de la boisson	3	17	7,88
prendre une nappe	3	17	4,58
prendre des serviettes	3	17	6,21
charger le matériel	8	44	5,89
prendre la voiture	8	44	4,29
suivre l'itinéraire	3	17	3,58
aller sur les lieux	9	50	7,61
garer la voiture	3	17	3,63
étendre la couverture	7	39	4,33
s'asseoir	9	50	7,08
dresser le pique-nique	14	78	6,44
manger	13	72	8,42
boire	4	22	5,88
discuter	4	22	7,47
jouer	3	17	5,79
profiter	3	17	6,88
ranger le matériel	12	67	4,78
jeter les détrit	3	17	7,46
repartir	6	33	4,54
rentrer chez soi	7	39	4,31

Humeur Positive (22 sujets)				Humeur Négative (20 sujets)			
<b>fêter un anniversaire</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>fêter un anniversaire</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
choisir la date	7	32	6,70	organiser la soirée	6	30	8,60
faire la liste des invités	12	55	5,63	faire la liste des invités	10	50	5,63
appeler des amis	7	32	8,35	faire des courses	6	30	5,33
faire une liste de course	4	18	5,80	acheter un cadeau	18	90	8,11
faire des courses	9	41	5,33	acheter des gâteaux	5	25	7,40
acheter un gâteau	5	23	7,40	décorer la salle	5	25	5,04
acheter de la boisson	6	27	7,50	préparer le repas	4	20	5,48
acheter un cadeau	12	55	8,11	se préparer	9	45	7,25
prévoir de la musique	4	18	8,40	se rendre à l'anniversaire	9	45	8,75
se préparer	6	27	7,25	faire une surprise	4	20	7,50
s'habiller	5	23	7,05	accueillir les invités	5	25	6,30
prendre la voiture	5	23	3,65	dire bonjour	5	25	7,35
se rendre à l'anniversaire	5	23	8,75	souhaiter l'anniversaire	8	40	9,56
dire bonjour	4	18	7,35	offrir le cadeau	9	45	8,04
préparer le repas	10	45	5,48	boire	19	95	5,70
préparer la boisson	5	23	6,85	souffler les bougies	4	20	8,22
préparer la musique	6	27	6,95	manger	17	85	6,04
enlever les meubles	6	27	4,25	s'amuser	14	70	9,00
décorer la salle	7	32	5,04	danser	13	65	6,44
accueillir les invités	5	23	6,30	chanter	9	45	6,40
discuter	7	32	6,96	discuter	8	40	6,96
boire	9	41	5,70	faire des jeux	5	25	4,05
manger	7	32	6,04	ranger la salle	5	25	4,93
mettre de la musique	5	23	8,85	rentrer chez soi	8	40	3,25
danser	12	55	6,44	aller se coucher	4	20	1,95
rire	5	23	8,37	dormir	4	20	1,55
s'amuser	10	45	9,00				
souffler les bougies	9	41	8,22				
souhaiter un bon anniversaire	6	27	9,56				
chanter	7	32	6,40				
embrasser l'hôte	4	18	6,80				
offrir le cadeau	10	45	8,04				
ouvrir le cadeau	4	18	7,65				
remercier	8	36	8,15				
manger le dessert	4	18	7,59				
ranger la salle	4	18	4,93				

Humeur Positive (23 sujets)				Humeur Négative (21 sujets)			
<b>organiser une fête</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>organiser une fête</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
faire un budget	4	17	6,43	prévoir un budget	5	24	6,76
choisir le lieu	13	57	7,57	se renseigner sur la salle	9	43	7,00
choisir la date	12	52	8,40	choisir la date	8	38	8,40
faire la liste des invités	18	78	7,34	faire la liste des invités	17	81	7,34
faire les invitations	6	26	6,14	faire les invitations	5	24	6,14
envoyer les invitations	6	26	6,26	envoyer les invitations	7	33	6,26
téléphoner aux amis	7	30	7,82	téléphoner aux amis	13	62	7,83
faire une liste de course	6	26	7,43	demander de l'aide	4	19	5,62
faire les courses	10	43	7,60	faire une liste de courses	5	24	7,43
acheter de la boisson	9	39	7,60	faire les courses	15	71	7,60
acheter de la nourriture	6	26	7,51	acheter de la nourriture	4	19	7,51
préparer la nourriture	9	39	7,76	acheter de la boisson	6	29	7,60
préparer la boisson	7	30	7,95	préparer la nourriture	10	48	7,03
disposer la salle	16	70	7,06	préparer la boisson	7	33	7,95
décorer la salle	11	48	6,03	disposer la salle	11	52	7,06
installer la musique	9	39	7,23	décorer la salle	10	48	6,03
apporter de la musique	5	22	8,54	installer la musique	19	90	7,23
se préparer	5	22	6,80	se préparer	7	33	6,80
recevoir les invités	7	30	7,60	attendre les invités	10	48	5,66
danser	4	17	7,00	recevoir les invités	4	19	7,60
s'amuser	4	17	8,86	discuter	4	19	7,71
faire le ménage	6	26	5,40	s'amuser	6	29	8,86
				ranger la salle	12	57	6,81



## Humeur Positive (25 sujets)

## Humeur Négative (23 sujets)

<b>passer un examen</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>passer un examen</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
organiser les révisions	6	24	7,48	réviser	11	48	8,29
faire des fiches de résumé	4	16	6,43	dormir	4	17	6,14
réviser ses cours	21	84	8,29	se réveiller	4	17	8,10
se lever	8	32	7,23	se lever à l'heure	5	22	7,23
manger	7	28	6,24	relire le cours	7	30	8,05
stresser	4	16	5,76	se préparer	4	17	8,05
prendre le transport en commun	7	28	4,71	manger	14	61	6,24
prendre la voiture	4	16	3,95	prendre la voiture	4	17	3,95
se rendre à l'examen	12	48	8,00	prendre le transport en commun	4	17	4,71
repérer sa place	8	32	7,76	se rendre à l'examen	7	30	8,00
s'installer à sa place	6	24	5,47	arriver en avance	4	17	7,24
prendre la carte d'identité	8	32	8,81	repérer sa place	9	39	7,76
prendre la carte d'étudiant	4	16	5,79	entrer dans la salle	6	26	5,73
prendre des crayons	10	40	8,71	s'installer à sa place	8	35	5,47
se détendre	5	20	7,10	prendre la carte d'identité	4	17	8,81
ne pas stresser	4	16	6,62	attendre le sujet	5	22	6,26
attendre le sujet	5	20	6,26	se concentrer	6	26	9,14
écrire son nom	4	16	8,62	se détendre	6	26	7,10
lire le sujet	11	44	9,35	stresser	7	30	5,76
réfléchir au sujet	10	40	9,12	écrire son nom	6	26	8,62
se concentrer	9	36	9,14	lire le sujet	11	48	9,35
répondre aux questions	7	28	9,52	réfléchir au sujet	9	39	9,12
faire un brouillon	8	32	6,14	répondre au sujet	4	17	9,52
rédiger le devoir	10	40	9,12	rédiger le devoir	7	30	9,12
corriger les fautes d'orthographe	5	20	6,67	faire un brouillon	4	17	6,14
relire la copie	5	20	7,44	rédiger au propre	5	22	8,43
rendre sa copie	7	28	8,38	se relire	4	17	7,44
sortir de la salle	7	28	4,21	rendre sa copie	8	35	8,38
rentrer chez soi	4	16	4,81	émarger	6	26	6,76
				sortir de la salle	6	26	4,21

Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (23 sujets)			
peindre une pièce	N	%	C	peindre une pièce	N	%	C
aller dans un magasin	6	24	5,13	choisir la couleur	9	39	7,36
choisir la couleur	12	48	7,36	acheter la peinture	8	35	7,71
acheter la peinture	16	64	7,71	acheter des pinceaux	5	22	6,23
acheter des pinceaux	12	48	7,92	changer de vêtements	14	61	6,00
rentrer chez soi	5	20	3,92	préparer la peinture	8	35	7,21
demander de l'aide	5	20	4,58	enlever les meubles	8	35	6,26
changer de vêtements	17	68	6,00	mettre de la musique	4	17	5,08
vider la pièce	9	36	6,26	protéger les meubles	4	17	8,21
enlever le papier peint	5	20	7,25	protéger le sol	13	57	6,59
préparer les murs	6	24	7,47	préparer les murs	5	22	7,47
protéger le sol	12	48	6,59	prendre des pinceaux	13	57	8,58
protéger les meubles	8	32	8,21	demander de l'aide	4	17	4,58
prendre un escabeau	5	20	6,09	prendre la peinture	5	22	8,50
préparer les pinceaux	5	20	7,38	prendre un escabeau	4	17	6,09
aérer la pièce	4	16	7,21	tremper le pinceau	4	17	6,56
ouvrir le pot de peinture	6	24	8,38	peindre les murs	23	100	8,94
préparer la peinture	5	20	7,21	bien étaler la peinture	5	22	8,96
prendre un pinceau	9	36	8,58	passer la deuxième couche	8	35	6,88
tremper le pinceau	6	24	6,56	laisser sécher	11	48	6,56
peindre les murs	22	88	8,94	aérer la pièce	7	30	7,21
laisser sécher	13	52	6,56	nettoyer les pinceaux	7	30	5,15
passer la deuxième couche	10	40	6,88	ranger le matériel	4	17	4,12
nettoyer le matériel	4	16	7,42	remettre les meubles	6	26	4,32
nettoyer les pinceaux	6	24	5,15				
admirer le travail	5	20	5,21				
remettre les meubles	5	20	4,32				

Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (18 sujets)			
<b>prendre de l'argent au distributeur</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>prendre de l'argent au distributeur</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
prendre la voiture	5	20	3,30	faire ses comptes	3	17	6,60
trouver un distributeur	14	56	8,50	prendre son portefeuille	3	17	6,90
se garer	4	16	3,30	prendre sa carte	12	67	8,62
attendre son tour	8	32	5,23	prendre la voiture	4	22	3,30
prendre le portefeuille	5	20	6,80	prendre le transport en commun	3	17	2,65
prendre la carte	19	76	8,60	aller à la banque	3	17	8,00
insérer la carte	23	92	9,46	aller au distributeur	14	78	8,88
composer son code	25	100	9,89	sortir la carte	8	44	8,60
valider son code	9	36	9,45	introduire sa carte	17	94	9,46
choisir le montant	21	84	8,74	lire les instructions	6	33	6,46
demander un ticket	16	64	4,49	composer son code	17	94	9,89
retirer la carte	22	88	8,80	valider la saisie	12	67	9,43
ranger sa carte	12	48	6,09	faire un solde	5	28	5,65
attendre l'argent	10	40	8,76	réfléchir à la somme	3	17	7,85
prendre son ticket	20	80	4,83	choisir le montant	15	83	8,74
ranger le ticket	5	20	5,65	demander un ticket	10	56	4,49
prendre l'argent	24	96	9,66	attendre l'argent	8	44	8,76
ranger l'argent	9	36	5,94	retirer sa carte	15	83	8,80
partir	12	48	4,40	ranger sa carte	11	61	6,09
				prendre son ticket	8	44	4,83
				prendre l'argent	16	89	9,66
				ranger le ticket	8	44	5,65
				ranger les billets	14	78	5,94
				ranger le portefeuille	3	17	6,20
				rentrer chez soi	11	61	3,45

## Humeur Positive (20 sujets)

<b>prendre de l'essence</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
se rendre à la station	11	55	7,97
choisir la pompe	5	25	6,18
faire la queue	6	30	4,38
se garer devant la pompe	9	45	6,38
prendre les clefs de voiture	5	25	7,85
ouvrir la portière	4	20	5,42
descendre de voiture	10	50	5,23
insérer la carte bancaire	6	30	6,25
taper son code	4	20	6,05
choisir le carburant	10	50	8,90
ouvrir le réservoir	14	70	7,85
prendre la pompe	12	60	7,53
introduire la pompe dans le réservoir	5	25	8,15
actionner la poignée	6	30	7,09
attendre le plein	16	80	5,71
remettre la pompe	7	35	5,97
fermer le réservoir	12	60	7,73
regarder le prix	4	20	6,97
prendre le ticket	4	20	5,62
aller à la caisse	4	20	7,03
payer	10	50	8,09
monter dans la voiture	12	60	4,82
démarrer la voiture	13	65	4,26
partir	12	60	4,50
rentrer chez soi	4	20	5,38

## Humeur Négative (20 sujets)

<b>prendre de l'essence</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
prendre de l'argent	4	20	6,85
prendre sa voiture	10	50	6,38
rouler	4	20	6,20
se rendre à la station service	11	55	7,97
choisir la pompe	6	30	6,18
attendre son tour	11	55	4,38
éteindre le moteur	9	45	6,40
sortir de la voiture	11	55	5,23
prendre les clefs	5	25	7,85
prendre la carte bancaire	4	20	6,70
insérer la carte bancaire	5	25	6,25
taper le code	5	25	6,05
choisir le carburant	7	35	8,90
ouvrir le réservoir	14	70	7,85
prendre la pompe	8	40	7,53
introduire la pompe dans le réservoir	5	25	8,15
actionner la poignée	4	20	7,09
attendre le plein	11	55	5,71
regarder les chiffres	7	35	2,21
regarder le prix	7	35	6,97
arrêter la pompe	6	30	5,23
remettre la pompe	10	50	5,97
fermer le réservoir	15	75	7,73
aller à la caisse	5	25	7,03
payer à la caisse	14	70	8,09
remonter dans la voiture	15	75	4,82
démarrer la voiture	14	70	4,26
partir	15	75	4,50

Humeur Positive (19 sujets)				Humeur Négative (19 sujets)			
<b>prendre le train</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>prendre le train</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
se renseigner sur les horaires	10	53	8,14	préparer la valise	12	63	8,22
réserver le billet	6	32	6,57	prendre la voiture	3	16	4,61
préparer ses valises	14	74	8,22	aller à la gare	11	58	9,00
prendre la voiture	5	26	4,61	être à l'heure	3	16	8,61
prendre le bus	3	16	4,17	faire la queue	7	37	2,86
aller à la gare	10	53	9,00	payer son billet	14	74	9,18
entrer dans la gare	4	21	8,04	regarder l'heure du train	7	37	8,14
payer son billet	12	63	9,18	regarder le quai	4	21	6,61
prendre le billet	6	32	9,17	acheter de la lecture	3	16	7,00
composter le billet	12	63	8,68	acheter de la nourriture	4	21	3,58
se rendre sur le quai	11	58	8,29	composter le billet	12	63	8,68
attendre l'arrivée du train	7	37	6,79	se rendre sur le quai	8	42	8,29
regarder le quai	7	37	6,61	attendre le train	6	32	6,79
monter dans le train	17	89	9,21	chercher le wagon	5	26	6,61
choisir le wagon	3	16	6,26	monter dans le train	11	58	9,21
choisir sa place	9	47	5,68	chercher sa place	9	47	5,68
poser ses bagages	6	32	5,29	poser ses bagages	13	68	5,29
s'asseoir	10	53	5,46	s'asseoir	12	63	5,46
attendre le départ du train	3	16	7,71	attendre le départ	5	26	7,71
regarder le paysage	7	37	6,39	écouter de la musique	9	47	5,78
lire	5	26	4,39	lire	10	53	5,83
regarder les gens	3	16	5,48	boire	4	21	3,65
dormir	3	16	6,35	fumer	5	26	3,78
arriver	4	21	9,22	regarder les gens	5	26	5,48
ne rien oublier	5	26	8,22	discuter	3	16	5,00
descendre du train	5	26	6,43	regarder le paysage	7	37	6,39
				se faire contrôler	7	37	6,13
				dormir	4	21	6,35
				arriver à destination	3	16	9,22
				descendre du train	4	21	6,43
				rejoindre des amis	3	16	5,61

Humeur Positive (25 sujets)				Humeur Négative (18 sujets)			
<b>se laver les cheveux</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>se laver les cheveux</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
entrer dans la salle de bain	6	24	7,30	aller dans la salle de bains	5	28	7,30
se déshabiller	8	32	2,96	se déshabiller	5	28	2,96
prendre une serviette	6	24	6,59	prendre du shampooing	13	72	6,70
entrer sous la douche	9	36	7,05	prendre une serviette	11	61	6,59
ouvrir le robinet	14	56	7,70	entrer dans la douche	7	39	7,05
régler la température de l'eau	14	56	6,37	ouvrir les robinets	14	78	7,70
se mouiller les cheveux	24	96	9,37	régler la température de l'eau	11	61	6,37
fermer le robinet	9	36	5,89	se mouiller les cheveux	17	94	9,37
saisir le shampooing	13	52	5,85	mettre du shampooing dans sa main	6	33	8,67
verser le shampooing	9	36	8,67	appliquer le shampooing	13	72	9,44
appliquer le shampooing	19	76	9,44	faire mousser	3	17	8,25
faire mousser	14	56	8,25	se frotter les cheveux	13	72	7,67
se frotter les cheveux	9	36	7,67	masser	8	44	7,55
masser le cuir chevelu	9	36	7,55	laisser agir le shampooing	8	44	6,55
laisser le shampooing agir	6	24	6,55	ranger le shampooing	4	22	4,60
rouvrir les robinets	4	16	4,93	rincer les cheveux	18	100	9,22
rincer les cheveux	27	108	9,22	mettre de l'après shampooing	3	17	4,35
essorer les cheveux	8	32	7,07	rincer les cheveux à nouveau	18	100	5,04
sortir de la douche	6	24	5,70	fermer le robinet	12	67	6,80
sécher les cheveux	10	40	4,30	essorer les cheveux	9	50	7,07
essuyer les cheveux avec la serviette	5	20	7,80	sortir de la douche	4	22	5,70
se sécher les cheveux au séchoir	8	32	5,10	se sécher les cheveux	10	56	4,30
se coiffer	12	48	6,07	s'essuyer	12	67	7,25
				démêler les cheveux	5	28	6,73
				prendre le sèche-cheveux	6	33	4,30
				sécher les cheveux au séchoir	5	28	5,10
				se coiffer	17	94	6,07
				étendre la serviette	4	22	6,15
				nettoyer la douche	4	22	6,45

Humeur Positive (20 sujets)				Humeur Négative (19 sujets)			
<b>se lever le matin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>se lever le matin</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>C</b>
entendre le réveil	7	35	6,89	entendre le réveil	3	16	6,89
éteindre le réveil	12	60	6,61	ouvrir les yeux	3	16	8,11
se rendormir	6	30	4,74	éteindre le réveil	10	53	6,61
ouvrir les yeux	6	30	8,11	se rendormir	3	16	4,74
s'étirer	7	35	5,32	se réveiller	3	16	9,35
se lever	15	75	9,46	s'étirer	5	26	5,32
ouvrir les volets	6	30	7,26	se lever	11	58	9,46
allumer la radio	4	20	4,96	regarder l'heure	4	21	7,00
aller aux toilettes	8	40	7,70	allumer la lumière	3	16	7,14
aller dans la cuisine	4	20	5,07	ouvrir les volets	3	16	7,26
préparer son déjeuner	8	40	5,89	regarder le temps	3	16	5,35
manger	15	75	5,75	choisir ses habits	8	42	7,30
boire	5	25	6,35	aller aux toilettes	4	21	7,70
aller dans la salle de bain	4	20	7,96	aller dans la salle de bain	3	16	7,96
faire sa toilette	15	75	7,79	se déshabiller	3	16	4,87
se brosser les dents	12	60	7,56	faire sa toilette	18	95	7,79
se maquiller	6	30	4,74	s'habiller	16	84	7,68
se coiffer	5	25	6,50	se coiffer	8	42	6,50
s'habiller	16	80	7,68	se maquiller	7	37	4,74
faire son lit	4	20	5,04	allumer la radio	8	42	4,96
préparer son sac	8	40	6,70	écouter la musique	3	16	5,52
partir	6	30	6,35	allumer la télévision	4	21	1,91
				préparer son sac	8	42	6,70
				préparer son déjeuner	10	53	5,89
				manger	18	95	5,75
				faire la vaisselle	6	32	2,74
				se brosser les dents	11	58	7,56
				ranger sa chambre	3	16	2,81
				faire son lit	4	21	5,04
				mettre ses chaussures	6	32	7,30
				mettre son manteau	3	16	5,83
				prendre son sac	4	21	7,26
				partir	9	47	6,35
				fermer la porte	4	21	6,30
				fumer	3	16	1,69
				prendre le transport en commun	3	16	4,87

## Consigne recueil de normes de centralité

En tête de chaque page figure, en majuscules, le titre d'une activité familière, par exemple « aller chez le médecin ». Sous ce titre, se trouve une liste d'actions susceptibles d'entrer dans la réalisation de l'activité. A droite de chaque action, on a placé une échelle graduée de 1 à 10.

1 --- 2 --- 3----4 --- 5 --- 6----7 --- 8 --- 9 --- 10

Il vous est demandé de juger la nécessité, de l'importance, de la centralité des différentes actions dans la réalisation de l'activité désignée par le titre. « 1 » représente la valeur la plus faible et correspond donc à une action très peu importante, très centrale dans l'activité. « 10 » représente la valeur la plus forte et correspond au contraire à une action très importante, très centrale de l'activité.

Vous entourerez donc le chiffre qui correspond à votre jugement. Par exemple, dans le cadre de l'activité « faire la vaisselle » :

- L'action « laver les plats » pourra être considérée comme une action très centrale, très importante : on choisira alors une valeur élevée.

ex: 1 --- 2 --- 3----4 --- 5 --- 6----7 --- 8 --- 9 --- 10

- L'action « faire sécher le torchon » pourra au contraire être jugée comme une action peu centrale, peu importante dans la réalisation de l'activité. On choisira une valeur faible.

**Attention** : il ne peut être coché de valeur intermédiaire ; vous devez obligatoirement choisir l'un des chiffres de l'échelle.

Vous allez ainsi coder le degré de centralité, de nécessité, d'importance de chacune des actions dans la réalisation des activités qui figurent dans ce livret. Vous disposez pour ce travail, de 25 minutes environ.

Avez-vous des questions à poser ?



## ANNEXES 2

### Consigne de l'expérience DEUX (Évaluations)

En tête de chaque tableau figure le titre d'une activité familière, par exemple, "*aller à un mariage*". Sous ce titre, se trouve une liste d'actions susceptibles d'entrer dans la réalisation de l'activité. A droite de chaque action, on a placé une échelle graduée de 1 à 7.

Votre tâche consiste à évaluer sur une échelle en 7 points le degré d'appartenance de chacune des actions constituant des activités routinières présentées.

Vous entourerez le chiffre de l'échelle correspondant à votre jugement.

Par exemple, dans le cadre de l'activité "*aller à un mariage*",

si vous pensez que l'action "*aller à la cérémonie*" appartient fortement à l'activité, est indispensable au bon déroulement de l'activité, vous choisirez une valeur se situant dans la partie droite de l'échelle, par exemple 6.

si vous pensez que l'action "*danser*" appartient faiblement à l'activité, n'est pas indispensable au bon déroulement de l'activité, vous choisirez alors une valeur se situant dans la partie gauche de l'échelle, par exemple 2.

<b>aller à un mariage</b>	-						+
aller à la cérémonie	1	2	3	4	5	<del>6</del>	7
danser	1	<del>2</del>	3	4	5	6	7

#### ATTENTION :

- Il ne peut être coché de valeurs intermédiaires ; vous devez obligatoirement choisir un des chiffres de l'échelle !
- Servez-vous de la totalité de l'échelle dans vos évaluations.
- Ne retournez pas en arrière pour corriger vos réponses.
- N'oubliez aucune évaluation.

Avez-vous des questions à poser ?

## Matériel de l'expérience deux (Évaluations)

<b>Aller à la piscine</b>	<b>Aller à la plage</b>	<b>Aller au cinéma</b>
Nager	Prendre de la crème solaire	Regarder les programmes
Aller au vestiaire	Se mettre en maillot	Choisir un film
Enlever ses vêtements	Se rendre à la plage	Choisir un horaire
Prendre une douche	Revenir à sa serviette	Inviter des amis
Prendre une serviette	S'allonger	Enlever son vêtement
Rentrer chez soi	Mettre de la crème solaire	Sortir du cinéma

<b>Aller au concert</b>	<b>Aller au restaurant</b>	<b>Aller au supermarché</b>
Attendre le début	Passer la commande	Mettre les articles dans les sachets
Rentrer chez soi	Demander l'addition	Descendre de voiture
Réserver des places	Manger	Entrer dans le magasin
S'installer	Discuter	Prendre un caddy
Entrer dans la salle	Garer la voiture	Garer sa voiture
Se préparer	Enlever son manteau	Se rendre au supermarché

<b>Aller chez le coiffeur</b>	<b>Aller chez le médecin</b>	<b>Assister à un cours</b>
Se lever du fauteuil	Prendre une revue	Poser des questions
Sortir	Lire une revue	Se dévêtir
Se faire couper les cheveux	Se faire ausculter	Aller à la salle de cours
Attendre son tour	Se rhabiller	S'asseoir
Payer	Payer le médecin	Prendre des cours
Se rendre chez le coiffeur	Dire au revoir	Écouter le professeur

<b>Changer une roue</b>	<b>Faire du café</b>	<b>Faire le ménage</b>
Regarder la roue crevée	Replacer le récipient	Passer l'aspirateur
Ouvrir le coffre	Disposer les tasses	Essuyer les meubles
Enlever la roue	Allumer la cafetière	Sortir les produits
Sortir le cric	Doser le café	Balayer
Enlever le cric	Brancher la cafetière	Changer de vêtements
Placer la roue de secours	Servir le café	Ranger la maison

<b>Faire son jardin</b>	<b>Faire un courrier</b>	<b>Faire un déménagement</b>
Tailler les haies	Coller le timbre	Ranger les affaires dans des cartons
Recouvrir les semis	Faire un brouillon	Contacteur une société
Arroser les plantations	Prendre du papier	Nettoyer l'ancien logement
Bêcher la terre	Inscrire la date	Décharger le camion
Semer les graines	Prendre une enveloppe	Ranger les affaires
Sortir les outils	Signer la lettre	Protéger les objets fragiles
<b>Faire un gâteau</b>	<b>Faire un pique-nique</b>	<b>Fêter un anniversaire</b>
Faire la vaisselle	Rentrer chez soi	Danser
Surveiller la cuisson	Consulter la météo	Décorer la salle
Verser la pâte dans le moule	S'installer	Offrir le cadeau
Manger le gâteau	Charger le matériel	Faire la liste des invités
Mettre le gâteau au four	Aller sur les lieux	Acheter un cadeau
Sortir le gâteau du four	Dresser le pique-nique	Accueillir les invités
<b>Passer un examen</b>	<b>Peindre une pièce</b>	<b>Prendre de l'argent au distributeur</b>
Se coucher tôt	Acheter le matériel	Attendre l'argent
Faire un plan	Protéger le sol	Taper la somme désirée
Relire la copie	Choisir la couleur	Composer son code
Lire le sujet	Préparer le matériel	Sortir sa carte
Sortir la carte d'étudiant	Vider la pièce	Prendre sa carte
Réviser ses cours	Peindre les murs	Choisir le montant
<b>Prendre de l'essence</b>	<b>Prendre le train</b>	<b>Se lever le matin</b>
Partir	Faire la queue	Manger
Regarder les chiffres	Lire	Pousser les couvertures
Ouvrir le réservoir	Se rendre sur le quai	Se lever
Fermer le réservoir	Demander son billet	Attendre quelques instants
Aller à la caisse	S'asseoir	Éteindre le réveil
Prendre la pompe	Monter dans le train	Faire sa toilette

## Scores d'accords inter-sujets selon l'humeur pour chaque titre de script

	H P			H N		
	W	S	Z	W	S	Z
aller à la piscine	.369	.345	1.374	.319	.235	.452
aller à la plage	.090	.054	-1.063	.115	.081	-.835
aller au cinéma	.106	.073	-.898	.140	.107	-.618
aller au concert	.106	.073	-.899	.156	.124	-.476
aller au restaurant	.077	.043	-1.153	.144	.111	-.586
aller au supermarché	.172	.142	-.326	.218	.188	.060
aller chez le coiffeur	.245	.217	.304	.073	.037	-1.200
aller chez le médecin	.103	.069	-.930	.083	.508	2.730
assister à un cours	.277	.250	.581	.362	.337	1.308
changer une roue	.418	.396	1.801	.440	.418	1.982
faire du café	.122	.089	-.765	.170	.138	-.354
faire le ménage	.122	.089	-.764	.108	.073	-.904
faire son jardin	.180	.150	-.258	.124	.091	-.752
faire un courrier	.130	.098	-.689	.213	.182	.013
faire un déménagement	.192	.162	-.155	.290	.263	.688
faire un gâteau	.327	.302	1.015	.526	.293	.938
faire un pique-nique	.117	.084	-.808	.253	.225	.365
fêter un anniversaire	.378	.355	1.455	.316	.290	.914
passer un examen	.248	.221	.333	.396	.373	1.603
peindre une pièce	.115	.083	-.819	.175	.143	-.314
prendre de l'argent au distributeur	.152	.120	-.505	.263	.047	-1.114
prendre de l'essence	.166	.135	-.380	.110	.076	-.877
prendre le train	.320	.295	.956	.373	.349	1.408
se lever le matin	.070	.034	-1.225	.140	.107	-.617

## Accords de groupe (G) pour chacun des scripts selon l'humeur induite

	H P	H N	
	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>Moyennes</b>
aller à la piscine	.793	.892	.843
aller à la plage	.613	.704	.658
aller au cinéma	.689	.764	.726
aller au concert	.688	.792	.740
aller au restaurant	.556	.771	.663
aller au supermarché	.822	.862	.842
aller chez le coiffeur	.886	.510	.698
aller chez le médecin	.924	.965	.945
assister à un cours	.903	.932	.918
changer une roue	.948	.951	.950
faire du café	.733	.813	.773
faire le ménage	.733	.682	.708
faire son jardin	.832	.729	.781
faire un courrier	.753	.858	.805
faire un déménagement	.844	.906	.875
faire un gâteau	.937	.918	.927
faire un pique-nique	.720	.887	.803
fêter un anniversaire	.939	.917	.928
passer un examen	.888	.941	.915
peindre une pièce	.716	.819	.767
prendre de l'argent au distributeur	.676	.574	.625
prendre de l'essence	.814	.689	.752
prendre le train	.921	.935	.928
se lever le matin	.497	.764	.630
<b>Ensemble</b>	<b>.784</b>	<b>.816</b>	<b>.800</b>

## Accords de groupe (G) pour chaque humeur, corrélations et variations

	Moyennes Géométriques	Corrélations	Variations
aller à la piscine	.841	.984	- .143
aller à la plage	.657	.642	.015
aller au cinéma	.725	.897	- .172
aller au concert	.739	.963	- .224
aller au restaurant	.654	.620	.034
aller au supermarché	.842	.847	- .005
aller chez le coiffeur	.672	.780	- .107
aller chez le médecin	.944	.899	.045
assister à un cours	.918	.968	- .050
changer une roue	.950	.889	.060
faire du café	.772	.701	.071
faire le ménage	.707	.198	.509
faire son jardin	.779	.901	- .122
faire un courrier	.804	.416	.388
faire un déménagement	.875	.821	.054
faire un gâteau	.927	.995	- .068
faire un pique-nique	.799	.944	- .145
fêter un anniversaire	.928	.905	.023
passer un examen	.914	.880	.034
peindre une pièce	.766	.943	- .177
prendre de l'argent au distributeur	.623	.125	.498
prendre de l'essence	.749	.702	.047
prendre le train	.928	.953	- .024
se lever le matin	.616	.754	- .138
<b>Ensemble</b>	<b>.797</b>	<b>.780</b>	<b>.017</b>

**ANNEXES 3****Matériel utilisé lors des expériences de dénominations**

Condition liée		condition neutre		condition non liée	
amorçe	cible	amorçe	cible	amorçe	cible

BLOC 1						
Centralité Forte	assister un cours	prendre des notes	étendre le bras	ouvrir les yeux	se lever le matin	écouter le diagnostic
	faire un gâteau	choisir une recette	lacer ses chaussures	écouter le diagnostic	aller chez le médecin	choisir un film
	prendre de l'essence	ouvrir le réservoir	vérifier les tarifs	choisir un film	changer une roue	ouvrir les yeux
	aller au restaurant	choisir le menu	plier les genoux	revisser les boulons	aller au cinéma	revisser les boulons

Centralité Faible	faire un courrier	plier la lettre	prendre l'annuaire	étiqueter les cartons	faire un déménagement	sortir le sucre
	peindre une pièce	ranger le matériel	écouter la radio	sortir le sucre	faire du café	changer de vêtements
	organiser une fête	attendre les invités	pencher le cou	appliquer du démêlant	se laver les cheveux	chercher une place
	aller à la bibliothèque	demander des renseignements	traverser la rue	chercher une place	aller au concert	demander des renseignements

BLOC 2						
Centralité Forte	se lever le matin	ouvrir les yeux	mettre ses lunettes	prendre des notes	assister à un cours	choisir le menu
	aller chez le médecin	écouter le diagnostic	observer les passants	ouvrir le réservoir	faire un gâteau	ouvrir le réservoir
	aller au cinéma	choisir un film	tourner les pages	choisir une recette	prendre de l'essence	choisir une recette
	changer une roue	revisser les boulons	prendre une chaise	choisir le menu	aller au restaurant	prendre des notes

Centralité Faible	faire un déménagement	étiqueter les cartons	ouvrir un tiroir	plier la lettre	faire un courrier	attendre les invités
	faire du café	sortir le sucre	soigner son écriture	attendre les invités	peindre une pièce	plier la lettre
	se laver les cheveux	appliquer du démêlant	essuyer ses mains	ranger le matériel	organiser une fête	appliquer du démêlant
	aller au concert	chercher une place	traverser la salle	demander des renseignements	aller à la bibliothèque	étiqueter les cartons

## Matériel du bloc habitude

BLOC Habitude	
Amorce	Cible
Fêter un anniversaire	Souffler les bougies
Faire une lessive	Étendre le linge
Regarder le paysage	Fermer la porte
Aller à la plage	Réserver une chambre
Aller à l'hôtel	Se faire bronzer

## Matériel des tâches de reconnaissance

Reconnaissance		
Bloc habitude	Bloc 1	Bloc 2
Faire du cheval	Assister à un cours	Aller au cinéma
Faire une lessive	Vérifier les tarifs	Se laver les cheveux
Faire une photo	Se lever le matin	Observer les passants
Aller à la plage	Prendre de l'essence	Prendre une chaise
Faire un dessin	Traverser la rue	Ouvrir le tiroir
	Faire un repas	Aller au café
	Écrire une lettre	Aller chez le garagiste
	Faire du tennis	se laver les mains
	Mettre ses chaussures	Décorer une pièce
	Écouter un disque	Ranger ses lunettes



## Consigne expériences de dénomination (TROIS et QUATRE)

Vous allez voir apparaître au milieu de l'écran une étoile suivie rapidement d'une suite de mots. Ce groupe de mots devra être lu attentivement mais silencieusement. Ces mots se maintiendront un bref moment à l'écran, puis cèderont la place à un autre groupe de mots. Dès son apparition, ce second groupe de mots devra, quant à lui, être lu à haute et intelligible voix le plus rapidement possible. Votre temps de réaction est en effet pris en compte par l'ordinateur.

L'expérience sera entrecoupée de tests de reconnaissance portant exclusivement sur les premiers groupes de mots. Ces tests supposent donc que vous reconnaissiez parmi une liste ceux qui ont, effectivement, été présentés à l'écran. Vous aurez ainsi trois tests de reconnaissances au cours de l'expérience.

Votre tâche est donc double puisqu'il vous faut :

1. **lire silencieusement les premiers groupes de mots** présentés à l'écran dans la perspective d'un test de reconnaissance.
2. **lire à haute voix, correctement et le plus rapidement possible, le second groupe de mots**, votre temps de réaction étant pris en compte par l'ordinateur.

## Tableaux des scores de facilitations

Tableau des scores de facilitations : Dénominations SOA 2000 ms.

	CE Lié vs CE Non-Lié	CE Lié vs CE Neutre	CE Neutre vs CE Non-Lié	CF Lié vs CF Non-Lié	CF Lié vs CF Neutre	CF Neutre vs CF Non-Lié
H P	42,75	15,29	27,46	-2,51	-14,47	11,96
H N	49,63	33,59	16,04	23,38	0,20	23,19

Tableau des scores de facilitations : Dénominations SOA 300 ms.

	CE Lié vs CE Non-Lié	CE Lié vs CE Neutre	CE Neutre vs CE Non-Lié	CF Lié vs CF Non-Lié	CF Lié vs CF Neutre	CF Neutre vs CF Non-Lié
H P	25,22	1,33	23,89	8,73	1,09	7,64
H N	27,89	9,10	18,78	8,41	24,32	-15,91

## Résumé / Abstract

---

La majorité des travaux menés sur l'interaction entre cognition et émotion a porté sur l'étude de mots simples mais peu de recherches se sont intéressées à l'impact des variations émotionnelles sur l'activation et sa propagation au sein des structures de connaissances comme les scripts. L'objectif de cette recherche consiste à étudier l'impact d'humeurs obtenues par induction sur l'organisation des scripts en mémoire. Quatre expériences (production libre, évaluations, dénominations d'actions en conditions automatique et stratégique) ont été effectuées afin de tester les effets différentiels des humeurs positives et négatives sur ces bases de connaissances. D'une manière générale, les résultats mettent en évidence une différence dans l'accès et l'organisation des diverses actions composant le script selon la dimension centralité entre les humeurs positives et négatives. L'idée de réorganisation cognitive en humeur positive révélée pour les concepts est ici vérifiée pour les scripts.

## Mots-clefs

---

ÉMOTION - MEMOIRE SEMANTIQUE - SCRIPT

### EFFECT OF POSITIVE AND NEGATIVE MOODS ON SCRIPTS

Most of the works undertaken on the cognition - emotion interaction concerned the study of simple words but few research were interested in the impact of the emotional variations on activation and its propagation within the general knowledge like scripts. The objective of this research consists in studying the impact of moods obtained by induction on the organization of scripts in memory. Four experiments (script generation, generating graded structures, naming actions in automatic and strategic conditions) were carried out in order to test the differential effects of positive and negative moods on these general knowledge. Generally, the results highlight a difference in the access and the organization of the various actions of script according to the centrality between positive and negative moods. The idea of cognitive reorganization in positive mood revealed for the concepts is checked here for scripts.

## Key-words

---

EMOTION - SEMANTIC MEMORY - SCRIPT

## Discipline

---

Psychologie Cognitive