



**HAL**  
open science

# Effets de l'improvisation théâtrale sur le système lexico-sémantique et la pensée divergente

Anaïs Bailleul

► **To cite this version:**

Anaïs Bailleul. Effets de l'improvisation théâtrale sur le système lexico-sémantique et la pensée divergente. Sciences cognitives. 2018. dumas-02088884

**HAL Id: dumas-02088884**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02088884>**

Submitted on 3 Apr 2019

**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.



UFR de Médecine – Département d’orthophonie  
UFR des Lettres

**EFFETS DE L’IMPROVISATION  
THEATRALE SUR LE SYSTEME  
LEXICO-SEMANTIQUE  
ET LA PENSEE DIVERGENTE**

Mémoire présenté pour l’obtention du Certificat de Capacité d’Orthophoniste  
et du Master II Mention Langue(s), Textes, Echanges (LTE)  
Spécialité Sciences du Langage

Par  
Anaïs BAILLEUL

Sous la direction de :  
Mathieu HAINSELIN  
Maître de conférences en psychologie expérimentale

Cécile MATHIEU  
Maîtresse de conférences en linguistique

et la co-direction de :  
Wendy REGNIER  
Orthophoniste

Soutenu le 20/06/2018

Académie d’AMIENS

Année universitaire : 2017/2018



UFR de Médecine – Département d’orthophonie  
UFR des Lettres

**EFFETS DE L’IMPROVISATION  
THEATRALE SUR LE SYSTEME  
LEXICO-SEMANTIQUE  
ET LA PENSEE DIVERGENTE**

Mémoire présenté pour l’obtention du Certificat de Capacité d’Orthophoniste  
et du Master II Mention Langue(s), Textes, Echanges (LTE)  
Spécialité Sciences du Langage

Par  
Anaïs BAILLEUL

Sous la direction de :  
Mathieu HAINSELIN  
Maître de conférences en psychologie expérimentale

Cécile MATHIEU  
Maîtresse de conférences en linguistique

et la co-direction de :  
Wendy REGNIER  
Orthophoniste

Soutenu le 20/06/2018

Académie d’AMIENS

Année universitaire : 2017/2018

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Mathieu Hainselin, directeur du mémoire, de m'avoir fait découvrir l'impro d'une part, et de m'avoir accordé sa confiance pour la réalisation de ce mémoire d'autre part. Ton encadrement, empli d'écoute et sans nul doute inspiré de l'incontournable « Oui, et... » m'a permis de mener à bien ce projet novateur.

Je remercie chaleureusement Wendy Régnier, co-directrice du mémoire, pour m'avoir accompagnée dans cette aventure singulière. Tes conseils avisés m'ont sans cesse apporté un regard neuf et bienveillant sur mon travail.

Je remercie Cécile Mathieu, enseignante de linguistique et directrice du mémoire, pour m'avoir suivie dans ce projet peu commun.

Je tiens à remercier également Dominique Cornet pour ses encouragements et son aide précieuse.

Je remercie les troupes théâtrales qui ont accepté de participer à ce projet : le MIAM (Amiens), Déclic Théâtre (Trappes) et les Vicignols (Voisins le Btx). Je remercie particulièrement Magali, Emilie, Nour El Yakinn, Nouraddine, Géraldine, Elodie, Lauraly et Filipe pour leur accueil. J'adresse une mention toute particulière aux improvisateurs amateurs qui ont accepté de se prêter au jeu.

Je remercie mes parents d'avoir toujours été là pour moi et de m'avoir soutenue dans mes choix, pour exercer demain LE métier qui m'attire depuis si longtemps. Je remercie ma petite sœur d'être mon rayon de soleil quotidien, même par temps de pluie.

Je tiens à remercier Hélène, ma grande copine d'orthophonie, qui a fait de ces 5 années passées à Amiens (et ailleurs), des moments fort inoubliables. Je remercie Maxime, avec qui une belle amitié est née de notre mandat à la Fédération Nationale des Etudiants en Orthophonie. Je remercie Lise pour sa disponibilité, les discussions enrichissantes et les moments de joie que nous avons partagés. Je ne pourrais clore le travail de ces 2 dernières années sans remercier ma fantastique binôme Clémence. Je remercie également Chloé pour sa relecture attentive et son amitié de longue date. J'adresse enfin mes derniers remerciements, puisqu'il n'est jamais trop tard pour le faire, aux *Coccinelles* pour leur soutien sans faille.

J'ai une pensée particulière pour Aurélie.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b>	<b>8</b>
<b>1. LE SYSTEME LEXICO-SEMANTIQUE</b>	<b>9</b>
1.1 L'approche linguistique	9
1.2 L'approche cognitive	11
1.3 La sémantique	13
1.4 L'évaluation de l'accès au système lexico-sémantique	15
<b>2. L'IMPROVISATION THEATRALE</b>	<b>17</b>
2.1 Description de l'improvisation théâtrale	17
2.1.1 Définition	17
2.1.2 Distinction avec le théâtre classique	17
2.1.3 Une brève histoire de l'improvisation	18
2.1.4 Les conventions de l'improvisation	20
2.2 Applications des techniques de l'impro à des domaines variés	20
<b>3. LES EFFETS DE L'IMPROVISATION : DONNEES DE LA LITTERATURE</b>	<b>23</b>
3.1 Effets de l'improvisation sur la pensée divergente	23
3.1.1 Définition de la pensée divergente	23
3.1.2 Effets de l'improvisation sur la pensée divergente	24
3.2 Effets de l'improvisation sur l'anxiété et la dépression	26
3.3 Effets sur la mémoire épisodique	27
3.4 Effets sur le langage	28
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES</b>	<b>29</b>
<b>1. CONTEXTE</b>	<b>30</b>
<b>2. OBJECTIFS DU MEMOIRE</b>	<b>30</b>
<b>3. HYPOTHESES</b>	<b>31</b>
<b>4. PARTIE LINGUISTIQUE</b>	<b>31</b>
<b>METHODOLOGIE</b>	<b>32</b>
<b>1. POPULATION</b>	<b>33</b>
1.1 Groupe IMPRO	33
1.2 Groupe CONTROLE	34
<b>2. MATERIEL</b>	<b>35</b>
2.1 La Tâche d'Utilisations Alternatives de Guilford (AUT)	35
2.2 Les tâches de fluence verbale	37
<b>3. METHODE</b>	<b>38</b>
3.1 Design expérimental	38
3.2 Durée des passations	39
3.3 Lieux de passation	39
3.4 Examineurs	39
3.5 Ordre de présentation des épreuves	39
<b>4. ANALYSE DES DONNEES STATISTIQUES</b>	<b>40</b>
<b>5. METHODOLOGIE DE LA PARTIE LINGUISTIQUE</b>	<b>40</b>
5.1 Population	40
5.2 Matériel	401
5.3 Présentation du corpus	41
5.4 Méthode	41
<b>RESULTATS</b>	<b>42</b>
<b>1. EFFETS SUR LA PENSEE DIVERGENTE</b>	<b>43</b>
1.1 Présentation des résultats	43
1.2 Homogénéité des résultats	43
1.3 L'indice de prototypicité	43

1.4	L'indice de fluence corrigée .....	43
1.5	L'indice d'originalité corrigée .....	44
1.6	L'indice de flexibilité .....	45
1.7	L'indice d'élaboration.....	46
1.8	Synthèse des résultats pour les épreuves de pensée divergente .....	46
<b>2.</b>	<b>EFFETS SUR LES EPREUVES DE FLUENCE VERBALE .....</b>	<b>46</b>
2.1	Présentation des résultats .....	46
2.2	Homogénéité des résultats .....	46
2.3	Fluence sémantique .....	46
2.3.1	Nombre corrigé d'items.....	46
2.3.2	Nombre de clusters sémantiques .....	47
2.3.3	Taille moyenne des clusters sémantiques .....	47
2.3.4	Nombre de switchings .....	47
2.4	Fluence d'actions .....	47
2.4.1	Nombre corrigé d'items.....	47
2.4.2	Nombre de clusters sémantiques .....	48
2.4.3	Taille moyenne des clusters sémantiques .....	48
2.4.4	Nombre de switchings .....	49
2.5	Fluence littérale .....	50
2.5.1	Nombre corrigé d'items.....	50
2.5.2	Nombre de clusters phonémiques.....	50
2.5.3	Taille moyenne des clusters phonémiques .....	50
2.5.4	Nombre de switchings .....	50
2.6	Synthèse des résultats pour les tâches de fluence verbale.....	50
	<b>RESULTATS DE LA PARTIE LINGUISTIQUE .....</b>	<b>51</b>
<b>1.</b>	<b>ANALYSE SEMIQUE DU CHAMP SEMANTIQUE DES « FRUITS » .....</b>	<b>52</b>
<b>2.</b>	<b>ANALYSE DU CORPUS.....</b>	<b>52</b>
<b>3.</b>	<b>OBSERVATIONS INDIVIDUELLES .....</b>	<b>52</b>
3.1	Participant IMPRO002 .....	52
3.2	Participant IMPRO003 .....	53
3.3	Participant IMPRO004 .....	53
3.4	Participant IMPRO006 .....	53
3.5	Participant IMPRO007 .....	53
3.6	Participant IMPRO008 .....	54
3.7	Participant IMPRO010 .....	54
3.8	Participant IMPRO012 .....	54
3.9	Participant IMPRO013 .....	54
3.10	Participant IMPRO014 .....	55
3.11	Participant IMPRO016 .....	55
3.12	Participant IMPRO017 .....	55
3.13	Synthèse des observations .....	55
	<b>DISCUSSION DE LA PARTIE LINGUISTIQUE .....</b>	<b>57</b>
<b>1.</b>	<b>ANALYSE SEMIQUE.....</b>	<b>58</b>
<b>2.</b>	<b>COMPORTEMENTS LEXICAUX ET EFFETS DE LA PRATIQUE DE L'IMPRO .....</b>	<b>59</b>
<b>3.</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>59</b>
	<b>DISCUSSION GENERALE .....</b>	<b>61</b>
<b>1.</b>	<b>RAPPEL DES OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE TRAVAIL .....</b>	<b>62</b>
<b>2.</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>62</b>
2.1	Rappel des résultats obtenus et analyses.....	62
2.1.1	Effets sur la pensée divergente .....	62
2.1.2	Effets sur le système lexico-sémantique.....	62
2.1.3	Effets du Moment .....	64

2.1.4 Effet du Groupe .....	66
2.2 Conclusions de cette étude.....	68
<b>3. INTERET DE L'ETUDE.....</b>	<b>69</b>
<b>4. PERSPECTIVES.....</b>	<b>69</b>
<b>CONCLUSION _____</b>	<b>71</b>
<b>REFERENCES _____</b>	<b>73</b>
<b>ANNEXES _____</b>	<b>82</b>
Annexe I : Les principes de l'improvisation théâtrale (Tournier, 2003).....	84
Annexe II : Les fautes du match d'improvisation.....	85
Annexe III : Groupe IMPRO.....	86
Annexe IV : Groupe CONTROLE.....	87
Annexe V : Cahier de passation individuel.....	88
Annexe VI : Corpus linguistique.....	98
Annexe VII : Synthèse des effets observés – AUT.....	102
Annexe VIII : Synthèse des effets observés – Fluences verbales.....	103
Annexe IX : Analyse sémique (linguistique).....	104
Annexe X : Sémèmes des items produits.....	108
Annexe XI : Constitution des classèmes.....	110
Annexe XII : Analyse détaillée participant IMPRO002.....	112
Annexe XIII : Analyse détaillée participant IMPRO003.....	114
Annexe XIV : Analyse détaillée participant IMPRO004.....	116
Annexe XV : Analyse détaillée participant IMPRO006.....	118
Annexe XVI : Analyse détaillée participant IMPRO007.....	120
Annexe XVII : Analyse détaillée participant IMPRO008.....	121
Annexe XVIII : Analyse détaillée participant IMPRO010.....	122
Annexe XIX : Analyse détaillée participant IMPRO012.....	123
Annexe XX : Analyse détaillée participant IMPRO013.....	124
Annexe XXI : Analyse détaillée participant IMPRO014.....	125
Annexe XXII : Analyse détaillée participant IMPRO016.....	126
Annexe XXIII : Analyse détaillée participant IMPRO017.....	127
Annexe XXIV : Synthèse de l'analyse linguistique.....	128
<b>INDEX DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES _____</b>	<b>129</b>

# INTRODUCTION

L'improvisation théâtrale (impro) est une pratique artistique à part entière. Les succès de Jamel Debbouze, Arnaud Tsamère ou encore Issa Doumbia, ont largement contribué à sa mise en lumière et sa popularité grandissante. Si cette pratique a cependant souffert d'un manque de reconnaissance de la part des professionnels du théâtre, parfois considérée à tort comme moins sérieuse (Desmonts, 2010), elle est petit à petit devenue une discipline autonome. Le ministère de l'Éducation Nationale en a par ailleurs fait un outil pédagogique à disposition des enseignants en avril 2017 (Eduscol, 2017). Sept mois plus tard, en novembre 2017, les premières assises nationales de l'improvisation (Improsia) se sont tenues à Amiens. Elles ont permis aux improvisateurs de toute la France, amateurs comme professionnels, de se rencontrer, de jouer ensemble et d'échanger sur leur conception de l'impro, ainsi que sur l'évolution de leur pratique. Cet événement national fut aussi l'occasion d'exposer les résultats des études scientifiques réalisées ces dernières années, quant à l'impact de l'improvisation sur la mémoire, l'anxiété ou la créativité (Hainselin, Aubry et Bourdin, 2017; Krueger, Murphy et Bink, 2017; Lambert, 2017; Lewis et Lovatt, 2013; Scott, Harris et Rothe, 2001).

Cependant, aucune recherche s'intéressant aux effets de l'improvisation sur le langage n'a été évoquée lors de cet événement, puisque très peu de publications portent sur ce sujet.

Nous nous proposons donc d'étudier les effets de la pratique de l'improvisation théâtrale sur les performances en langage, particulièrement sur le versant de la production, en évaluant l'accès aux usages alternatifs à l'aide d'épreuves de pensée divergente (Karakelle, 2009; Sowden, Clements, Redlich et Lewis, 2015) et au système lexico-sémantique, grâce à des tâches de fluence verbale (Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander et Stuss, 1998).

# PARTIE THEORIQUE

# 1. LE SYSTEME LEXICO-SEMANTIQUE

## 1.1 L'approche linguistique

La linguistique est l'étude scientifique du langage<sup>1</sup>. Depuis l'Antiquité, les hommes ne cessent de questionner cet objet de communication, comme en attestent les écrits de certains philosophes, didacticiens, orateurs ou grammairiens (Fuchs, 2018). Avant les travaux de Saussure au XX<sup>ème</sup> siècle, la linguistique se basait essentiellement sur une approche historique et comparative. La vision saussurienne, structuraliste, a considérablement modifié l'axe d'étude de la linguistique et marqué l'histoire de cette discipline de façon pérenne.

Dans son *Cours de linguistique générale* (1916), Saussure propose une distinction fondamentale entre le langage, la langue et la parole<sup>2</sup>. Si le langage renvoie à la capacité innée de tout être humain à communiquer, il se distingue de la langue, qui demande un apprentissage spécifique des codes qui la régissent, et de la parole, qui correspond à la manifestation individuelle du langage.

La théorie structurale de Saussure décrit la langue comme un système de signes. Un **signe linguistique** est défini comme le lien unissant un concept à une image acoustique. Saussure précise que l'image acoustique ne se rapporte pas à la dimension physique de l'unité linguistique (représentation écrite ou orale), mais aux représentations sensorielles qu'elle suscite. Ainsi, le signe peut être qualifié d'entité psychique. Les termes de « signifié » et « signifiant » remplacent respectivement le concept et l'image acoustique.

Le signe linguistique, unissant un signifié et un signifiant, se caractérise par deux principes élémentaires :

1. L'**arbitraire** du signe : le lien qui unit le signifiant au signifié n'est pas motivé. Les différences observables entre les langues et l'existence même de différentes langues, pourraient être expliquées par ce caractère arbitraire.

---

<sup>1</sup>Dubois, J., Giacomo, M., Guespin, L., Marcellesi, C., Marcellesi, J.-B. et Mével, J.-P. (2002). *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*. Larousse.

<sup>2</sup> Saussure, F. de (1995). *Cours de linguistique générale*. Paris : Payot.

2. La linéarité du signifiant : le signifiant de nature orale, se réalise dans une temporalité linéaire. Il est constitué d'une chaîne d'éléments qui ne peut être distordue ou modifiée au gré du locuteur. Les éléments doivent apparaître les uns à la suite des autres.

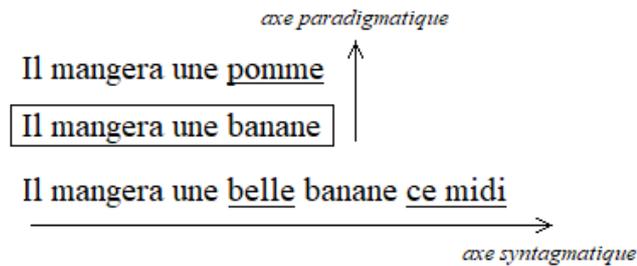
Le signe, puisqu'il résulte de l'association du signifiant et du signifié, est constitué de deux facettes. Cette double définition nous évoque la théorie de la **double articulation des langues**, développée par Martinet en 1967. D'après ce linguiste en effet, les langues peuvent être envisagées selon 2 niveaux d'articulation :

1. La première articulation se réfère au sens. Elle consiste à mettre en évidence, dans un énoncé linguistique de taille variable, les unités minimales de signification (e.g. « fraise » ou « banane »). Ces unités, appelées **monèmes**, regroupent les morphèmes (d'ordre grammatical) et les lexèmes (d'ordre lexical). A titre d'exemple, l'énoncé « il mangera une banane » se compose de six monèmes : il, mang- (verbe manger), -er- (marque du futur), -a (marque du futur de P3), une, banane.

2. La deuxième articulation se situe au niveau des sons. Elle concerne les unités distinctives minimales appelées **phonèmes**. La définition de ceux-ci s'effectue par opposition aux autres unités phoniques. Par exemple, les phonèmes /p/ et /b/ s'opposent car leur réalisation entraîne un sens différent du monème dans lequel ils sont impliqués (e.g. « bain » et « pain »).

Les mots ne sont pas des unités isolées (Mounin, 1965). Ils s'inscrivent dans un système de relations, organisé en deux axes : l'**axe syntagmatique**, ou axe horizontal, qui correspond à l'enchaînement successif des mots au sein d'un énoncé (constitution d'un syntagme) et l'**axe paradigmaticque**, ou vertical, qui correspond à la structuration possible des éléments de la chaîne et à leur substitution, et s'organise en catégories. Ainsi, dans un syntagme, un mot peut être substitué par un autre mot d'une même catégorie. Nous pouvons illustrer ces principes avec l'exemple de l'énoncé « il mangera une banane » (voir *Figure 1*, p.11) :

Figure 1 : Illustration de la notion d'axe paradigmatique et syntagmatique



Parallèlement à la linguistique, d'autres disciplines comme la psychologie, se sont intéressées au langage. Les réflexions et questionnements sur ce dernier ont donc été différemment formulés et diversement traités, tant sur les plans théoriques que méthodologiques. Dans la partie suivante, nous exposerons les conceptions théoriques de la neuropsychologie cognitive.

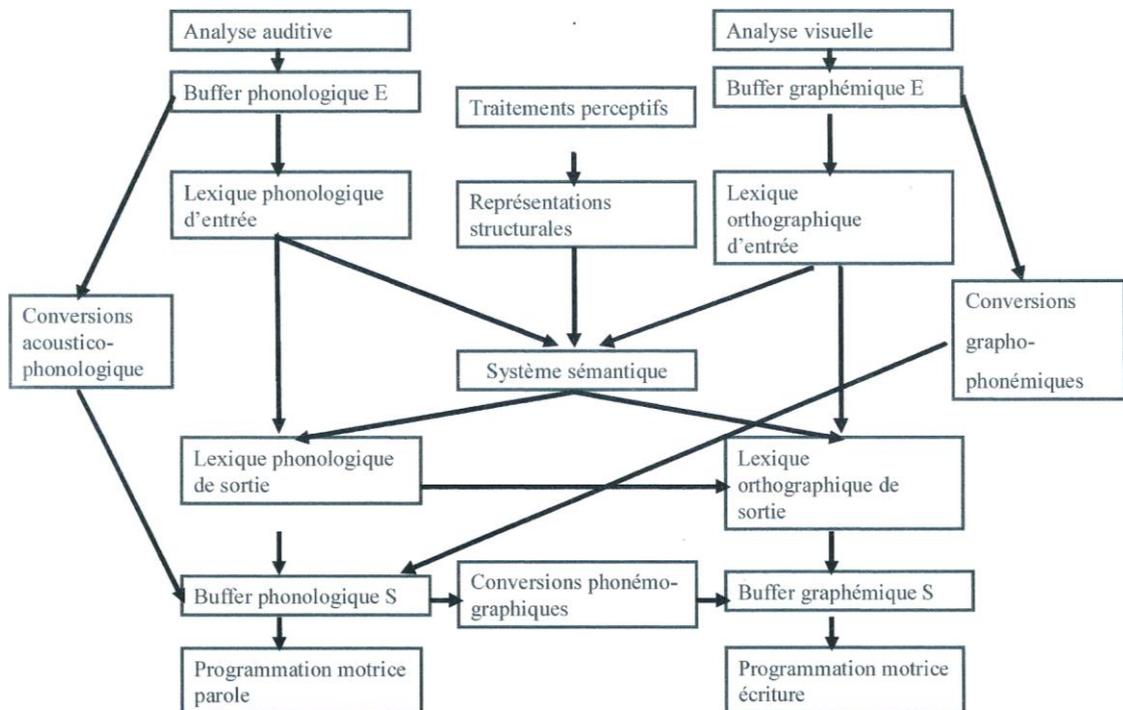
## 1.2 L'approche cognitive

La neuropsychologie cognitive vise à comprendre et décrire le fonctionnement cognitif, en modélisant les processus qui sont impliqués dans celui-ci (Routhier, 2014). Les actes langagiers ont fait l'objet de plusieurs travaux, dont trois grands types de modèles théoriques découlent : sériel discret (Garrett, Levelt 1989, 1999), connexionniste (Dell, 1986) et en cascade (Caramazza 1997). Ils s'opposent sur l'organisation sous-jacente des différents niveaux de traitement (formalisation du message, accès au lexique, articulation ou écriture). Si ces niveaux s'enchaînent de manière strictement successive dans les modèles sériels, ils subissent des mécanismes d'activation ou d'inhibition, qui peuvent être simultanés et s'influencer mutuellement dans les modèles connexionnistes. Les modèles en cascade dits hybrides, combinent les postulats des deux types de modèles précédents, et suggèrent l'activation des différents niveaux de traitement de façon séquentielle, bien que des boucles de rétroaction et un recouvrement temporel soient possibles (Auzou *et al.*, 2008; Ferrand, 2001; Lee, 2012; Sauzéon, 2007).

Le modèle sériel discret proposé en 1991 par Hillis et Caramazza, constituera le cadre théorique de référence de ce mémoire (voir *Figure 2*, p.12). Le système lexical y est représenté pour la compréhension et la production ; en modalités écrite, orale et imagée. Ce modèle suppose l'existence de composants indépendants mais interconnectés (Auzou

*et al.*, 2008), tels que le système sémantique. Ce dernier occupe une place centrale dans le système lexical, à l'interface des lexiques phonologique et orthographique d'entrée et de sortie, et des représentations structurales. Il regroupe l'ensemble des connaissances sur les mots, les concepts, les objets qu'un individu acquiert au cours de ses expériences (Auzou *et al.*, 2008; Laisney, 2011; Routhier, 2014). Il peut en cela être rapproché du concept de mémoire sémantique de Tulving (1972) (Desgranges et Eustache, 2011). Le système lexical, dont le système sémantique fait partie, permet de passer du « niveau formel » du langage au « niveau interprétatif » (Segui, 2015, p.22).

Figure 2 : Modèle sériel discret du traitement lexical, adapté de Hillis et Caramazza (1991)



Un mot, avant d'être énoncé, fait l'objet d'une sélection dans ce que certains auteurs appellent le dictionnaire interne ou le lexique mental (Lee, 2012; Segui, 2015; Zock, 2005). Ce lexique mental rassemblerait toutes les informations qu'un individu possède sur les mots, comme leurs traits phonologiques, orthographiques, morphologiques, sémantiques et syntaxiques (Segui, 2015). Dans le cadre théorique de la cognition sémantique (Lambon, Jefferies, Patterson et Rogers, 2017), les mots stockés en mémoire sémantique seraient organisés selon un axe taxonomique renvoyant à leur

catégorie sémantique (exemple : « rose » est rattaché à « fleur »), et un axe thématique correspondant à leurs utilisations ou aux associations possibles entre eux (exemple : des « roses rouges » symbolisent l'amour) (Thompson *et al.*, 2017).

### 1.3 La sémantique

La sémantique est l'étude du sens. Le signe linguistique sert à représenter une chose du monde extralinguistique. On parle alors de **référent**. Le signe trouve son sens dans ce référent, qui peut correspondre à un objet réel ou imaginaire. Dubois (2002) précise que la référence est faite « à un objet de pensée », qui dépend de la langue des locuteurs et de leur culture.

L'analyse sémantique sert donc à mettre en évidence les éléments qui font sens au sein d'un système. La langue étant un système de signes, il convient de délimiter ceux-ci et de déterminer leur valeur individuelle. Ne pouvant fonctionner de façon indépendante, ils tirent leur valeur des relations qu'ils entretiennent les uns par rapport aux autres et des oppositions qui s'en dégagent. Les sémanticiens se sont inspirés de l'approche phonologiste structurale pour développer une méthodologie d'analyse. En effet, en phonologie, la comparaison des phonèmes a abouti à la détermination des traits qui distinguent un phonème d'un autre (e.g. le voisement entre /p/ et /b/) et a permis de statuer sur l'existence du phonème et de la différenciation de sens qu'il induit (e.g. « bain » et « pain » ont des sens différents)<sup>3</sup>.

Calquée sur le modèle de la phonologie, l'**analyse sémique** ou **componentielle** développée et appliquée, entre autres, par Greimas (1966), Katz et Fodor (1963), Mounin (1972) et Pottier (1964), a tenté de décrire l'organisation structurale des unités lexicales. Ces unités sont décomposables en traits de sens minimaux appelés **sèmes**. Les sèmes ne sont pas susceptibles de se réaliser de façon indépendante mais se constituent en **faisceau** pour donner le sens de l'unité lexicale étudiée. Le faisceau de sèmes est appelé **sémème**.

---

<sup>3</sup> Kerbrat-orecchioni, C. (2018), « Sémantique », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 29 mai 2018. URL : <http://www.universalis-edu.com/merlin.u-picardie.fr/encyclopedie/semantique/>

L'exemple de Pottier (1964) pour l'étude du champ sémantique des « sièges », rend pleinement compte de la méthodologie de l'analyse sémique. Considérant les unités lexicales « chaise », « fauteuil », « tabouret », « canapé » et « pouf », il a dégagé les sèmes pertinents pour établir l'organisation structurale de ce corpus. Les sèmes sont notés présents (+) ou absents (-) dans la constitution sémantique de l'unité lexicale donnée (voir Tableau 1 p.14) :

Tableau 1 : Analyse sémique du champ sémantique des « sièges » de Pottier (1964)

	Sème <sup>1</sup> /avec dossier/	Sème <sup>2</sup> /sur pieds/	Sème <sup>3</sup> /pour une personne/	Sème <sup>4</sup> /pour s'asseoir/	Sème <sup>5</sup> /avec bras/	Sème <sup>6</sup> /avec matériau rigide/
Chaise	+	+	+	+	-	+
Fauteuil	+	+	+	+	+	+
Tabouret	-	+	+	+	-	+
Canapé	+	+	-	+	+	+
Pouf	-	-	+	+	-	-

Ainsi, le lexème « chaise » est constitué du sémème {Sème<sup>1</sup>, Sème<sup>2</sup>, Sème<sup>3</sup>, Sème<sup>4</sup>, Sème<sup>6</sup>}, c'est-à-dire de l'association des traits sémantiques : /avec dossier/, /sur pieds/, /pour une personne/, /pour s'asseoir/ et /avec matériau rigide/. L'ajout du sème<sup>5</sup> /avec bras/ au sémème de « chaise », correspond alors au sémème de « fauteuil ». Lorsqu'un sème est partagé par tous les sémèmes des lexèmes étudiés, on parle de sème **commun**. Les sèmes communs constituent l'**archisémème**. Dans le cas qui nous intéresse, l'archisémème correspond au sème<sup>4</sup> /pour s'asseoir/. L'**archilexème** renvoie au morphème lexical qui se rapporte à l'archisémème : ici, il s'agit de « siège ». Lorsque les sèmes permettent une opposition entre deux lexèmes proches, ils sont qualifiés de sèmes **spécifiques**. Par exemple : le sème<sup>3</sup> /pour une personne/ permet de distinguer le « canapé » de tous les autres « sièges » considérés dans ce corpus. L'ensemble des sèmes génériques (c'est-à-dire non spécifiques) constituent un **classème**. Un classème permet de regrouper des lexèmes dans une catégorie sémantique donnée (e.g. « outil » est le classème de « marteau », « pince », « scie »).

Dans la partie suivante, nous présenterons une évaluation possible du système lexico-sémantique. Son application permet une analyse quantitative et qualitative, notamment sur le plan de la linguistique.

#### 1.4 L'évaluation de l'accès au système lexico-sémantique

Les tâches qui nécessitent la production d'un mot précis ou l'intégration de mots sémantiquement éloignés, correspondent à une récupération sémantique contrôlée (Benedek *et al.*, 2014). Ceci pourrait être rapproché du **processus de l'accès lexico-sémantique**. Afin d'apprécier l'intégrité du système lexico-sémantique et l'accès à celui-ci, des épreuves de fluence verbale et de dénomination orale d'images peuvent être proposées. Dans un souci de concision, nous ne détaillerons que les tâches de fluence verbale dans ce mémoire.

Les tâches de fluence verbale sont fréquemment utilisées en neuropsychologie pour évaluer les fonctions cognitives, notamment le langage (Gierski et Ergis, 2004; Grogan, Green, Ali, Crinion et Price, 2009; Katzev, Tuscher, Hennig, Weiller et Kaller, 2013; Raoux, Le Goff, Auriacombe, Dartigues et Amieva, 2010; Troyer, 2000). Elles consistent à produire le plus de mots possible, dans un temps limité et selon une contrainte donnée. Cette contrainte est déterminée par le type de fluence. Il en existe deux : les fluences catégorielles et les fluences littérales (Gierski et Ergis, 2004).

Les fluences catégorielles peuvent être regardées de deux manières différentes, selon le critère de recherche choisi : lexical ou grammatical. Il serait ainsi possible de distinguer deux types de fluences catégorielles : les fluences dites sémantiques et les fluences d'actions. Elles correspondent respectivement à la production maximale de noms appartenant à la même catégorie sémantique (exemples : fluences d'animaux, de fruits...) et à la production maximale de verbes (Bézy, Renard et Pariente, 2016).

Les fluences littérales aussi appelées formelles, attendent tous les mots commençant par une lettre donnée (Gierski et Ergis, 2004; Raoux *et al.*, 2008). Selon le modèle de Hillis et Caramazza (1991), les tâches de fluence verbale sollicitent l'activation et la récupération d'informations contenues dans le système sémantique, ainsi que l'activation des lexique et buffer phonologiques de sortie, puis la programmation motrice de la parole (voir *Figure 2*, p.12). Les processus exécutifs comme la planification des

stratégies de recherche, l'inhibition des réponses concurrentielles ou encore la mémoire de travail, sont impliqués dans ce type de tâche.

L'analyse des fluences verbales peut être quantitative et/ou qualitative. L'approche qualitative de Troyer *et al.* (1998) propose de mettre en lumière les stratégies cognitives mises en place par une personne lors d'une tâche de fluence (Troyer, 2000; Troyer *et al.*, 1998). Cette approche repose sur l'observation du comportement de deux mécanismes : le **clustering** et le **switching**. Le clustering correspond à la production d'un ensemble de mots liés sémantiquement ou phonologiquement. Cet ensemble est appelé cluster. Le switching correspond au passage d'un cluster à l'autre (Tröster *et al.*, 1998). Troyer (2000) suggère que le clustering est un processus relativement automatique qui évalue le stock en lui-même, alors que le switching est coûteux et correspond à des stratégies de recherche. Il est donc intrinsèquement lié à la flexibilité mentale (Raoux *et al.*, 2008). Une dissociation anatomo-fonctionnelle des clusterings et switchings a été observée (Troyer *et al.*, 1998) : les clusterings seraient sous-tendus par l'activation préférentielle du lobe temporal gauche, alors que les switchings seraient plus spécifiquement liés à l'activation des aires frontales, dont le cortex pré-moteur (Abwender, Swan, Bowerman et Connolly, 2001; Lanting, Haugrud et Crossley, 2009; Troyer *et al.*, 1998).

Les observations cliniques de patients, corrélées aux données de la neuro-imagerie, ont également mis en évidence une dissociation anatomo-fonctionnelle pour les différents types de fluences (Gierski et Ergis, 2004; Lanting, Haugrud et Crossley, 2009). La fluence sémantique serait davantage sous-tendue par les réseaux neuronaux du lobe temporal gauche et l'activation de l'hippocampe (Glikmann-johnston, Oren, Hendler et Shapira-lichter, 2015), tandis que les fluences littérales et d'actions seraient davantage sous-tendues par les régions frontales, telles que le gyrus frontal inférieur gauche et les aires pré-motrices (Birn *et al.*, 2010; Grogan *et al.*, 2009). Cette disposition anatomo-fonctionnelle est congruente avec l'hypothèse d'une dissociation entre, d'une part, les noms et plus particulièrement les entités biologiques, et d'autre part, les verbes et objets manufacturés (d'Honincthun, 2012).

Au regard de ces observations, les auteurs ont proposé que le nombre de switchings, marqueur de l'activité préférentielle des aires frontales, serait plus important lors d'une tâche de fluence littérale ou d'actions que lors d'une tâche de fluence sémantique. Inversement, la taille moyenne d'un cluster serait plus importante lors d'une tâche de fluence sémantique que lors des deux autres types de tâches (Troyer *et al.*, 1998).

Bien que l'évaluation des fluences soit un point important dans la littérature, il existe peu d'études s'intéressant à des dispositifs écologiques permettant d'améliorer leur qualité. C'est cet aspect qui nous intéresse dans la suite de ce travail, notamment via l'improvisation théâtrale, pour laquelle le langage est particulièrement impliqué (Harris, Koh, Lai et Fernandez, 2014; Scott, Harris et Rothe 2001).

## **2. L'IMPROVISATION THEATRALE**

### **2.1 Description de l'improvisation théâtrale**

#### **2.1.1 Définition**

Le terme « improvisation » est introduit dans la langue française en 1807 (Morrisson, 2014). Dérivant de l'italien « improvviso », il est emprunté au latin « improvidere » qui signifie « survenir de manière imprévue ». L'aspect inopiné caractérise donc l'improvisation. Lewis et Lovatt (2013) la définissent également comme « l'action de créer quelque chose de nouveau sous l'inspiration du moment » (p.46). Bien que l'improvisation soit retrouvée dans des domaines variés (musique, danse, théâtre), ce mémoire s'intéressera spécifiquement à l'improvisation théâtrale.

#### **2.1.2 Distinction avec le théâtre classique**

Le théâtre écrit, dit classique, peut avoir recours à l'improvisation pour travailler un rôle de façon particulière. Stanislavski, comédien et professeur d'art dramatique russe, en fait, à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, un outil pédagogique incontournable dans la formation des acteurs. Les amenant vers un jeu fondé sur les expériences personnelles et les sentiments, l'improvisation leur permet d'incarner authentiquement les personnages (Bermant, 2013; Gagnon, 2011; Scott, Harris et Rothe, 2001; Tournier, 2003).

L'improvisation théâtrale (impro) se distingue du théâtre classique, notamment par sa forme. A grands traits, les improvisateurs qualifiés aussi de « joueurs » ou « jouteurs », n'ont pas de texte, de décor, de rôle prédéfini, de mise en scène ou de costume (Hainselin, 2016). Il existe différents formats scéniques, tels que le match d'improvisation (le plus répandu) ou le spectacle improvisé. Chaque représentation est surprenante, puisque ni le public, ni les jouteurs ne savent ce qu'il va s'y passer. Le récit est en effet créé en même temps qu'il est exécuté (Magerko *et al.*, 2009). L'improvisation se caractérise donc par une temporalité immédiate qui empêche les jouteurs de revenir sur leur production. La définition de Nooshin (2003) selon laquelle l'improvisation serait « le processus et le produit de la créativité survenant simultanément » (p.47, cité par Lewis et Lovatt (2013)), rend pleinement compte de cette imbrication du jeu et de la création dans l'instant. L'instantanéité inhérente de l'improvisation met en exergue la vulnérabilité des jouteurs. Assortie d'une prise de risque considérable de leur part, elle a amené Bermant (2013) à qualifier le jeu improvisé de « sans filet » (p.1). Toutefois, bien que le jeu soit teinté d'une certaine insécurité, les jouteurs peuvent s'appuyer sur les propositions de leurs partenaires. Gravel et Lavergne (1993) considèrent qu'au cours d'une scène improvisée, les jouteurs s'inscrivent dans une « coopération pour *écrire* » (p.28), qui repose sur une écoute mutuelle, une spontanéité affûtée et un maintien permanent de leur disponibilité. Les auteurs soulignent que la qualité d'un improvisateur dépend de sa capacité à accepter les propositions scéniques de ses partenaires et à faciliter la co-construction du récit.

### 2.1.3 Une brève histoire de l'improvisation

L'improvisation théâtrale n'est pas une pratique nouvelle. Dupont rappelle que les comédiens des atellanes, saynètes prisées par le public romain au III<sup>ème</sup> siècle avant J.-C., recouraient déjà à l'improvisation (Dupont cité par Gagnon, 2011). Souvent masqués, ils jouaient sur le thème qui leur était proposé. Au XVI<sup>ème</sup> siècle, la Commedia dell'arte s'est largement inspirée des atellanes en plaçant l'improvisation au cœur de ses représentations. Si les comédiens de la Commedia dell'arte connaissaient des morceaux entiers de textes littéraires ou théâtraux, ils étaient capables de s'éloigner des canevas (scénarios) sur lesquels l'histoire s'ourdissait, pour s'adapter aux réactions du public. Ils pouvaient à cette fin, émailler leurs répliques d'éléments d'actualité (Tournier, 2003). L'improvisation, délaissée ensuite durant une longue période, connaît à la fin du XIX<sup>ème</sup>

siècle un nouvel essor avec le concours de Stanislavski. Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, Spolin, comédienne et professeure de théâtre à Chicago, élabore des techniques et des jeux d'improvisation, qui sont encore utilisés aujourd'hui. En Autriche, le psychiatre Moreno remarque l'importance de la spontanéité dans l'improvisation théâtrale et développe, en ce sens, le théâtre de la spontanéité et le psychodrame (Raymond, 2015).

En 1977, deux Québécois, Robert Gravel et Yvon Leduc, déplorent la désertion des salles de spectacle au profit des complexes sportifs. Ils décident alors de créer une nouvelle forme de spectacle vivant, qui allie les règles d'un match de hockey sur glace à la performance scénique d'une pièce de théâtre. C'est ainsi que naît le match d'improvisation. Les comédiens, à l'instar des joueurs de hockey, évoluent en équipes dans un décor de patinoire. Ils portent un maillot de sport sur lequel leur nom est écrit en majuscules. Le match est supervisé par un arbitre d'apparence inflexible, en veste rayée noir et blanc. Il veille scrupuleusement au respect des règles en sifflant les fautes ou « pénalités » à l'aide d'un kazoo ou d'un sifflet. La signalisation des fautes s'accompagne d'un geste codé. Les improvisations sont annoncées par l'arbitre. Elles sont définies par une catégorie et un thème. La catégorie indique la forme de l'improvisation (exemples : « à la manière de... », « bruitage », etc.). A sa seule annonce, les joueurs peuvent savoir comment organiser leur jeu. Le thème de la scène improvisée est tiré au sort parmi les propositions que le public a formulées avant la représentation. Une fois toutes les informations données, les équipes s'affrontent dans des joutes improvisées. Le public vote ensuite pour la prestation qu'il a préférée, en brandissant le carton à l'effigie de l'une ou l'autre équipe. Le maître de cérémonie, plus avenant que l'arbitre, prend le temps d'expliquer au public les différentes catégories, les règles et les éventuelles fautes sifflées. Richard Perret, triple champion du monde d'impro, précise toutefois que seule « *l'illusion d'une vraie compétition* » est recréée (Briand-Locu, 2018).

A la même époque que Gravel et Leduc, de l'autre côté de l'Atlantique, le britannique Keith Johnstone crée lui aussi de nombreux formats d'improvisation. Le Theatresports, l'un des plus connus, se rapproche du match d'impro des deux Québécois (Gagnon, 2011).

Les recherches des différents théoriciens de l'improvisation, mettent en avant, de manière itérative, la prépondérance de la spontanéité dans le jeu et le dépassement de soi. Les pratiques récentes ont fait de l'improvisation une expérience à mi-chemin entre la performance artistique et l'activité sportive.

#### 2.1.4 Les conventions de l'improvisation

Bien que l'impro paraisse libre, elle s'inscrit dans un cadre précis et est régie par un ensemble de règles. Pour Sawyer (1992) ainsi que pour Gravel et Lavergne (1993), la réussite d'une scène improvisée dépend du partage et de la maîtrise des différentes techniques et conventions de l'improvisation, par les différents acteurs impliqués dans celle-ci (Bermant, 2013). Gravel ajoute à ce propos que « *plus la structure est rigide, plus la patinoire va être fixe, plus l'arbitre va être dur, plus le maître de cérémonie va être impeccable, plus la folie sera permise à l'intérieur du jeu* » (Martineau 2010 cité par Hainselin, 2015). Le respect du cadre et des règles est donc une condition *sine qua non* d'un jeu de qualité. En 2003, Tournier énonce les dix principes fondamentaux de l'improvisation : accepter, écouter, percuter, animer, construire, jouer le jeu, préparer, innover, s'amuser et oser. Le détail de ces dix principes figure en Annexe I, p.84 . Les principales fautes ainsi que les principes qu'elles transgressent, sont présentés dans le Tableau 2, placé en Annexe II, p.85.

En retraçant l'histoire et l'évolution de l'improvisation, il est intéressant de noter qu'elle a toujours été considérée comme un « moteur de la création » (Gagnon, 2011). Ouvrant d'abord le champ des possibles des comédiens, elle est devenue de plus en plus accessible, permettant au plus grand nombre de s'essayer à l'expression de soi et au lâcher prise, comme nous l'explicitons dans la partie suivante (Bermant, 2013; Hainselin, 2015)

## 2.2 Applications des techniques de l'impro à des domaines variés

Les techniques théâtrales ont considérablement dépassé le cadre propre du théâtre. Les articles relatant leur utilisation dans des champs d'application variés, sont nombreux. Toutefois, la place laissée à l'improvisation, spécifiquement, est encore petite car peu de travaux témoignent de son application propre. Cette partie offre un aperçu des projets qui ont été menés ces dernières années, et dans lesquels l'impro a joué le rôle principal.

Inscrite dans les programmes scolaires en avril 2017, l'impro est utilisée comme outil pédagogique. Les enseignants qui s'en saisissent, lui reconnaissent des vertus communicationnelles, créatrices et libératoires (Dolz et Gagnon, 2008; Lascar-Feldman, 2015; Matthias, 2007). La didactique des langues fait partie des enseignements qui emploient fréquemment l'impro pour la construction des apprentissages. Cocton (2011) suggère que cette utilisation s'inscrit dans la « perspective actionnelle »<sup>4</sup> préconisée par le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL). En effet, cette perspective invite les enseignants à déployer des méthodes innovantes pour que l'apprenant puisse utiliser la langue en contexte. Garantissant la manipulation spontanée de la langue et l'engagement actif de l'apprenant, l'impro constitue assurément une des approches possibles. Elle permet aussi d'aborder la langue comme un outil de communication à part entière, et non comme un objet figé ou un but en soi (Lascar-Feldman, 2015). Matthias (2007) remarque que l'attitude de ses élèves change, dès lors qu'ils comprennent l'importance de la communication dans la relation avec l'autre. Chaque atelier est l'occasion de rappeler les valeurs de l'impro, dont la bienveillance. Le climat de confiance et d'écoute ainsi créé, pousse les apprenants à s'engager plus facilement dans l'interaction, à prendre des risques et se laisser la possibilité de faire des erreurs (Dolz et Gagnon, 2008). Les ateliers se structurent souvent de la même façon : un échauffement précède les jeux d'improvisation, qui permettent la mise en pratique des apprentissages. En fin de séance, un moment de discussion est proposé pour échanger sur les émotions ressenties, les difficultés éprouvées et les moyens qui peuvent être mis en place pour les pallier (Cocton, 2011; Hainselin, 2015; Lascar-Feldman, 2015; Matthias, 2007).

L'enseignement pourrait être rapproché du jeu de scène, puisque le professeur ou le conférencier doit savoir rendre son propos attrayant. La théâtralité représente donc l'un de leurs outils quotidiens (Gagnon, 2011). Enseigner à une classe requiert également coopération, écoute, attention et adaptation. Ces compétences ne sont pas sans rappeler les principes mêmes de l'impro (Tournier, 2003) (voir paragraphe 2.1.4, p.20 et Annexe I, p.8483). L'article de Bernstein paru dans Nature en janvier 2014, porte sur l'intérêt de

---

<sup>4</sup> [https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework\\_fr.pdf](https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_fr.pdf)

la pratique de l'impro pour les chercheurs et corrobore celui de Gagnon (2011), portant sur son apport pour les enseignants. Leurs travaux font état d'un impact positif de l'improvisation sur le développement des capacités interactionnelles et des savoir-être de ces professionnels, ainsi qu'un renforcement de la confiance en eux.

Les compétences d'adaptation et de réactivité face à des événements ou des propos impromptus, sont aussi nécessaires aux praticiens médicaux et paramédicaux. Lors de l'anamnèse par exemple, un exercice délicat mais incontournable, les praticiens doivent être capables de prendre en compte les éléments apportés par le patient ou son aidant, et les mettre en perspective pour comprendre son histoire. L'inscription des techniques de l'improvisation dans la formation des thérapeutes semble ainsi, tout à fait pertinente. Hoffmann-Longtin, Rossing et Weinstein (2017) ont établi 12 étapes clés dans la constitution d'un atelier efficace d'improvisation appliquée à l'éducation médicale. L'étude menée aux Etats-Unis par Shochet, King, Levine, Clever et Wright (2013), suggère que les étudiants en médecine bénéficiant d'ateliers d'impro, se sentent plus à l'aise lors d'une anamnèse et développent parallèlement des compétences relationnelles. Les travaux d'Andréoléty (2017) réalisés à Grenoble, retrouvent des résultats similaires. De la même façon, Boesen, Herrier, Apgar et Jackowski (2009) ont montré que l'impro avait amené les étudiants en 5<sup>ème</sup> année de pharmacie, à écouter davantage leurs patients, poser plus de questions ou se taire selon la situation. L'impro permettrait donc aux praticiens de s'accorder aux patients, en les replaçant au cœur de la relation thérapeutique.

Le management se sert également des techniques de l'impro pour consolider l'esprit d'équipe, la communication entre collaborateurs et la créativité (Huffaker et West, 2005; Leybourne et Kenndey, 2015). Savoir gérer un événement imprévu, maîtriser ses émotions, négocier habilement, trouver des solutions à un problème, seul ou en groupe, sont quelques-unes des compétences attendues d'un employé (Marty, 2013). A la lumière des paragraphes précédents, l'impro semble constituer un moyen pertinent pour favoriser l'émergence de ces compétences. C'est pourquoi de nos jours, de plus en plus de sociétés font appel à des formateurs pour proposer des sessions d'improvisation à leurs salariés.

Les différentes utilisations de l'improvisation ne se dissocient finalement jamais de sa portée sociale. Basée sur la relation avec l'autre et la volonté de communiquer

(Gravel et Lavergne, 1993), l'impro offre à chaque individu l'occasion d'être entendu et considéré. Les actions d'Alain Degois dit 'Papy' à Trappes, de Gustave Parking en Guadeloupe (Hainselin, Quillico et Parking, 2017) ou de la Fondation Culture et Diversité dans 48 établissements relevant de l'éducation prioritaire en France métropolitaine, visent à lutter contre les stéréotypes et aplanir les différences sociales, en permettant à chacun de trouver sa place dans la société grâce à l'improvisation.

### **3. LES EFFETS DE L'IMPROVISATION : DONNEES DE LA LITTERATURE**

S'il est vrai que les techniques de l'improvisation sont utilisées dans des domaines variés, leur application repose sur des retours d'expériences personnelles et des arguments subjectifs quant à leur efficacité. Les vertus reconnues à l'impro n'ont, en effet, pas toutes fait l'objet de recherches scientifiques. Il est d'ailleurs à noter que très peu d'études ont été menées sur ce sujet. Cette partie présente les rares publications disponibles à ce jour, qui se sont intéressées aux effets de l'impro sur les aspects cognitifs et psychologiques.

#### **3.1 Effets de l'improvisation sur la pensée divergente**

##### **3.1.1 Définition de la pensée divergente**

Dans la littérature, la créativité est souvent évaluée au moyen d'épreuves de pensée divergente, comme la Tâche d'Utilisations Alternatives proposée par Guilford en 1967 (Alternative Uses Tasks (AUT)). Cette épreuve demande à un sujet de donner toutes les utilisations possibles d'un objet du quotidien (Karakelle, 2009; Lewis et Lovatt, 2013; Maysel et Shamay-Tsoory, 2015; Runco et Acar, 2012; Silvia, Beaty et Nusbaum, 2013). Elle permet d'apprécier la capacité du sujet à formuler des réponses multiples pour résoudre un problème, à imaginer des solutions innovantes, et à générer des idées nouvelles, quelquefois inattendues (c'est ce qu'on appelle « penser en dehors de la boîte », voir *Figure 3*, p.24). Il n'est pas rare toutefois de recueillir des réponses qui s'appuient sur les usages réels des objets concernés. Elles sont alors qualifiées de peu créatives. Ainsi, si l'on demande à une personne de trouver tout ce qu'il est possible de faire avec une brique et qu'elle répond « *construire un mur* », sa réponse sera considérée moins créative que celle de la personne qui répond « *en faire un César* ». Les AUT

s'opposent aux épreuves de pensée convergente, pour lesquelles une seule solution au problème proposé n'est attendue (Gilhooly, Fioratou, Anthony et Wynn, 2007).

Les réponses les moins créatives seraient produites plus rapidement lors des AUT, que les réponses créatives (Gilhooly *et al.*, 2007). Cette observation semble indiquer que les utilisations connues ou anciennes d'un objet, telles que son usage réel, sont dominantes, d'une part, et plus faciles à conceptualiser d'autre part (Benedek *et al.*, 2014). Les réponses peu créatives résulteraient, ainsi, d'une récupération première des propriétés de l'objet en mémoire sémantique. Elles seraient le fruit d'un processus automatique et rapide. *A contrario* la génération d'idées créatives serait plus coûteuse et solliciterait davantage les fonctions exécutives (Beaty *et al.* 2014; Benedek *et al.*, 2014; Gilhooly *et al.*, 2007). Les épreuves de pensée divergente nécessitent l'activation de nombreux processus cognitifs tels que les stratégies de recherche en mémoires à long terme

Figure 3 : Illustration de la pensée divergente



(épisodique et sémantique), la mémoire de travail, l'attention, l'inhibition, le contrôle exécutif, la simulation mentale et les processus associatifs (Beaty *et al.*, 2014; Benedek *et al.*, 2014, 2018; Fink *et al.*, 2015; Gilhooly *et al.*, 2007)). Les données d'imagerie montrent une activation préférentielle du gyrus frontal inférieur gauche, des régions du gyrus frontal supérieur dont les aires du cortex préfrontal (Benedek *et al.*, 2014). De nombreux facteurs psychologiques et émotionnels peuvent aussi influencer les performances aux épreuves de pensée divergente (pour une revue voir Megalakaki, Craft et Cremin, 2017).

### 3.1.2 Effets de l'improvisation sur la pensée divergente

L'article publié par Karakelle (2009) ne porte pas explicitement sur l'improvisation théâtrale mais sur le « processus de création dramatique ». L'auteur définit cette expérience artistique comme un « processus de réflexion », qui sollicite l'intelligence du participant et son imagination. Pour amorcer le jeu, des stimuli de nature verbale, musicale, ou poétique lui sont présentés, afin de susciter en lui une émotion particulière, qu'il doit tenter d'exprimer par quelque moyen que ce soit (mouvement, intensité vocale, mot, image etc.). Il peut pour cela s'appuyer sur ce qu'il a ressenti ou interprété lors de la présentation du stimulus, ou bien puiser dans ses connaissances et ses expériences vécues. Le processus de création dramatique peut être rapproché de

l'improvisation théâtrale, car il s'agit d'un processus théâtral basé sur la spontanéité, qui ne repose sur aucun texte écrit.

Karakelle s'est donc intéressée à ses effets sur la pensée divergente. Trente étudiants ont été répartis en un groupe expérimental et un groupe contrôle équivalents. Les sujets du groupe expérimental ont bénéficié de 30 heures de cours de création dramatique, à raison de 3 heures par semaine pendant 10 semaines. Le groupe contrôle, sans traitement particulier, a passé les mêmes pré- et post-tests que le groupe expérimental, qui ont consisté en deux épreuves de pensée divergente, dont les AUT de Guilford (1967). L'auteur a trouvé un effet significatif de la création dramatique sur les indices de fluence et flexibilité de cette épreuve, qui correspondent respectivement à la quantité de réponses produites par le participant et à la quantité de liens qui existent entre ses réponses.

En 1975, Schmidt, Goforth et Drew se sont intéressés aux effets de la création dramatique sur la pensée divergente pour des enfants âgés de 5,5 et 6 ans. Des ateliers d'une demi-heure pendant 8 semaines, ont permis aux 39 enfants des 2 groupes expérimentaux d'obtenir des résultats significativement meilleurs aux épreuves de créativité que les 39 enfants du groupe contrôle. Les épreuves consistaient à donner toutes les choses auxquelles des dessins pouvaient faire penser, ainsi que le plus d'utilisations possibles d'une chaise et d'une chaussure. Les résultats de ces deux études suggèrent que la pratique de la création dramatique, activité somme toute proche de l'improvisation, encourage à la fois la génération d'idées et la génération d'associations d'idées chez des adultes et des enfants.

Sowden, Clements, Redlich et Lewis (2015) ont réalisé une expérience autour de la créativité, avec 34 enfants, âgés de 10 et 11 ans. En utilisant l'improvisation pour leur groupe expérimental, ils ont montré qu'elle pouvait améliorer les scores aux épreuves de pensée divergente pour les indices d'originalité et d'élaboration, c'est-à-dire pour la rareté des réponses fournies et le niveau de détail avec lequel elles ont été données. Ces résultats sont cohérents avec ceux que Lewis et Lovatt (2013) avaient obtenus pour des adultes. Dans leur étude, ceux-ci avaient recruté 41 étudiants répartis en un groupe expérimental (n = 21) bénéficiant d'un atelier d'impro, et un groupe contrôle (n = 20) participant à des activités de nature verbale. Le temps expérimental durait 20 minutes. Les performances

à l'AUT étaient mesurées aux temps pré et post-expérimentaux. Ils ont révélé une différence significative pour le groupe expérimental sur les critères de fluence, flexibilité et originalité. Les effets de l'impro sur la créativité des adolescents ont aussi fait l'objet d'une récente étude (en révision, Hainselin, Aubry et Bourdin, 2017). Les 18 adolescents recrutés pour constituer le groupe expérimental, ont suivi des ateliers d'impro d'une heure par semaine, pendant 11 semaines. Leurs performances pré et post-expérimentales aux épreuves de créativité ont été mises en regard de celles d'un groupe contrôle, composé de 12 adolescents pratiquant une activité sportive. Les auteurs ont retrouvé une différence significative pour les indices de flexibilité et originalité de l'AUT, en faveur du groupe expérimental.

### **3.2 Effets de l'improvisation sur l'anxiété et la dépression**

Les travaux de Lambert (2017) ont consisté à étudier l'effet de la pratique de l'impro sur l'état d'anxiété de sujets sains. Les 22 étudiants constituant la population d'étude ont été répartis en 2 groupes. Le groupe expérimental a suivi un atelier d'impro durant 2 heures pendant que le groupe contrôle visionnait un film comique. Les résultats mesurés avec l'inventaire d'anxiété STAI-Y (State-Trait Anxiety Inventory ((Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, et Jacobs, 1983), suggèrent que l'impro contribue à réduire l'anxiété, chez des personnes qui ne rapportent alors aucune plainte à ce sujet.

Le programme *Thera-prov* élaboré la même année (2017) par Krueger, Murphy et Bink, propose d'intégrer l'improvisation dans un projet thérapeutique visant à réduire l'anxiété et la dépression pour des patients souffrant de ces syndromes. Durant un mois, à raison de 2 heures par semaine, ils ont bénéficié d'ateliers d'improvisation combinés à des objectifs thérapeutiques précis. Pour mesurer les effets de *Thera-prov*, les auteurs ont utilisé des échelles d'anxiété (Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)), d'estime de soi (Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)), de perfectionnisme (Perfectionism Inventory (PI)) et des questionnaires évaluant les symptômes dépressifs (Patient Health Questionnaire (PHQ)), l'auto-satisfaction des rôles sociaux (Satisfaction with Social Roles and Activities (NQoL)) et l'avis des participants sur le programme *Thera-prov* (Participant Satisfaction Questionnaire (PSQ)). L'équipe de Krueger aurait

ainsi trouvé un effet bénéfique de cette nouvelle forme de traitement, bien que les résultats n'aient pas été confrontés à ceux d'un groupe contrôle.

### **3.3 Effets sur la mémoire épisodique**

Dans leur publication, Scott, Harris et Rothe (2001) ont montré que la pratique de l'impro pouvait jouer un rôle sur la mémoire épisodique. Leur population se composait de 91 femmes, réparties en 5 groupes : « lecture seule », « écriture », « discussion collective », « discussion individuelle » et « improvisation ». A l'issue de la lecture silencieuse d'un monologue pendant 5 minutes, les participantes du groupe « lecture seule » ont procédé à la complétion d'un questionnaire portant sur des sujets divers. Celles du groupe « écriture » ont rédigé, à la première personne du singulier, les réponses à 5 questions concernant la vie privée du personnage. Les sujets du groupe « discussion collective » étaient soumis aux mêmes questions personnelles que le groupe « écriture », avec la même contrainte de parler au nom du personnage. Elles devaient argumenter oralement les choix effectués, sans contredire les propositions que les autres membres du groupe auraient faites précédemment. Le groupe « discussion individuelle » était placé dans les mêmes conditions que le groupe « discussion collective », à la différence qu'une seule participante pouvait s'exprimer au nom du personnage pour répondre aux questions. Enfin, les participantes du groupe « improvisation » avaient joué les passages importants du monologue. Après 30 minutes d'atelier, le texte du précédent monologue était à nouveau proposé à toutes les participantes, avec 96 trous à compléter en 10 minutes. Aucune consigne de mémorisation ne leur avait été communiquée au temps pré-expérimental. Un groupe contrôle de 14 femmes n'ayant pas lu le monologue ni participé aux ateliers, complète la population de cette étude. Les résultats obtenus montrent que le groupe improvisation est celui qui restitue le plus de mots corrects (dont des mots sémantiquement liés à la cible). S'inscrivant dans le cadre théorique de la cognition incarnée, les auteurs suggèrent que l'incarnation physique du personnage a permis au groupe improvisation de fournir plus de réponses acceptables que les autres, et que l'impro permet un meilleur encodage de l'information.

### **3.4 Effets sur le langage**

L'étude de Saygılı et Saygılı, (2016), s'est intéressée aux effets de l'improvisation sur les stratégies conversationnelles et les compétences lexicales de 8 étudiants turcs et irakiens apprenant l'Anglais. Après 4 semaines de participation à des ateliers d'impro, les auteurs ont noté une participation plus soutenue des étudiants en cours ainsi qu'une meilleure maîtrise des stratégies conversationnelles et du vocabulaire utilisé, sans confrontation toutefois aux résultats d'un groupe contrôle.

En 2014, Harris et ses collaborateurs ont étudié l'effet de l'impro sur les capacités cognitives et les fluences verbales, de sujets âgés de plus de 70 ans ( $n = 11$ ). Pendant 8 semaines, ils ont proposé aux participants du groupe expérimental des ateliers d'une heure d'impro et aux sujets contrôles des sessions de stimulation passive (télévision) de même durée. Les évaluations des performances cognitives générales (MoCA, auto-questionnaires d'activités et de mémoire fonctionnelles), de l'humeur et des fluences verbales (littérales) ont été menées aux temps pré et post-expérimentaux. Les auteurs ont observé une amélioration significative des performances en fluences littérales au temps post-expérimental pour le groupe ayant participé aux ateliers d'impro.

# PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

## 1. CONTEXTE

L'improvisation théâtrale est une forme particulière de théâtre dont la pratique tend à se développer. La première partie de ce mémoire a tenté de montrer le potentiel que cette pratique pouvait représenter tant sur le plan individuel que sur celui de la recherche scientifique. En effet, parmi les quelques études portant sur l'impro, rares sont celles qui se sont intéressées spécifiquement, à son impact sur le langage.

## 2. OBJECTIFS DU MEMOIRE

Les publications disponibles à ce jour ont montré que la pratique de l'impro avait un effet positif sur la pensée divergente. La Tâche d'Utilisations alternatives (AUT) de Guilford (1967) est le plus souvent utilisée dans ces études. Elle demande aux sujets de trouver le plus d'utilisations possible d'un objet. La sélection et la récupération d'items pertinents dans le système lexico-sémantique (processus de la cognition sémantique, Lambon *et al.*, 2017) leur permet de fournir des réponses multiples et parfois créatives. L'impact positif ainsi démontré de l'impro sur la pensée divergente, cumulé aux résultats encourageants de Harris *et al.* (2014) et Saygılı et Saygılı (2016) pour le langage, nous amènent à penser que la pratique de l'impro peut avoir un effet positif sur le système lexico-sémantique.

L'évaluation du système lexico-sémantique et l'accès à celui-ci, est réalisée au moyen de tâches de fluence verbale. Or, les études montrent que les AUT entraînent l'activation préférentielle, d'un point de vue neuro-anatomique, du gyrus frontal inférieur gauche et du cortex préfrontal (Benedek *et al.*, 2014) et d'un point de vue neuropsychologique, des mêmes processus exécutifs que les épreuves de fluences (notamment littérale et d'actions). Cette analogie anatomo-fonctionnelle et cognitive nous conforte dans l'hypothèse d'un effet possible de l'impro sur le langage.

L'objectif principal de ce mémoire est donc d'étudier les effets de la pratique de l'improvisation théâtrale sur les performances en langage, particulièrement sur le versant de la production, en évaluant l'accès aux usages alternatifs (pensée divergente) et au système lexico-sémantique (tâches de fluence).

### **3. HYPOTHESES**

1) Notre première hypothèse générale est que la pratique de l'impro améliore les performances en épreuves de pensée divergente (AUT).

Nos hypothèses opérationnelles sont que la pratique de l'impro diminue les scores pour l'indice de prototypicité (1.a.), améliore les scores pour les indices de fluence (1.b.), originalité (1.c.), flexibilité (1.d.) et élaboration (1.e.).

2) La corrélation théorique entre les épreuves de pensée divergente et celles de fluence verbale, mise en exergue par l'analogie des processus cognitifs et des structures neuro-anatomiques sollicités lors de ces épreuves, nous amène à formuler l'hypothèse que la pratique de l'impro favorise le processus de switching et, par conséquent, accroît le nombre de clusters produits.

Nos hypothèses opérationnelles sont que la pratique de l'impro augmente le nombre de clusters sémantiques produits, ainsi que le nombre de switchings réalisés, pour les épreuves de fluences sémantique (2.a.) et d'actions (2.b.). Elle augmente le nombre de clusters phonémiques et le nombre de switchings, pour la fluence littérale (2.c.).

### **4. PARTIE LINGUISTIQUE**

Dans une perspective de continuité avec l'objectif principal de ce travail, nous avons analysé qualitativement les données recueillies aux tâches de fluences verbales afin de répondre à l'hypothèse suivante :

- l'organisation structurale des unités lexicales des personnes inscrites en atelier d'improvisation sera modifiée par la pratique de cette activité pendant 3 mois.

Notre objectif sera de déterminer, au moyen d'une analyse sémique et comparative de 24 corpus, quelles modifications du comportement lexical ont été retrouvées, tant sur le plan de l'agencement des clusters entre eux que sur celui de la structure interne de ces derniers ; à savoir quels lexèmes sont produits au sein d'un cluster et comment sont-ils organisés ?

# METHODOLOGIE

## 1. POPULATION

Notre population se compose de 20 personnes, évaluées à 2 moments distincts : lors des premières passations au début des ateliers, puis des secondes, 3 mois plus tard (12 semaines). La population est divisée en 2 groupes : IMPRO et CONTROLE. Le Tableau 3 (p.33) propose une synthèse des caractéristiques sociodémographiques de ces groupes (âge, nombre d'années de scolarité et genre). La présentation détaillée de la population et son recrutement feront l'objet des prochains paragraphes.

Tableau 3 : Synthèse des caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée, divisée en deux groupes (IMPRO et CONTROLE)

		Age	Nombre d'années de scolarité		Genre
<b>IMPRO</b> (n = 12)	<b>Moyenne (ET)</b>	25,25 (15,96)	11,33 (6,01)	<b>Féminin (%)</b>	7 (58,3)
	<b>Min</b>	8,00	3,00	<b>Masculin (%)</b>	5 (41,7)
	<b>Max</b>	55,00	18,00	<b>Ratio F/M</b>	1,4
<b>CONTROLE</b> (n = 8)	<b>Moyenne (ET)</b>	29,00 (17,11)	11,88 (5,74)	<b>Féminin (%)</b>	4 (50)
	<b>Min</b>	7,00	2,00	<b>Masculin (%)</b>	4 (50)
	<b>Max</b>	55,00	17,00	<b>Ratio F/M</b>	1

La composition de la population est homogène pour l'âge ( $\chi^2 = 10,972$ ,  $d.d.l = 13$ ,  $p = 0,613$ ), le nombre d'années de scolarité ( $\chi^2 = 8,194$ ,  $d.d.l = 10$ ,  $p = 0,610$ ), le genre ( $\chi^2 = 0,135$ ,  $d.d.l = 1$ ,  $p = 0,714$ ) et l'effectif des groupes ( $\chi^2 = 20,000$ ,  $d.d.l = 19$ ,  $p = 0,395$ ).

### 1.1 Groupe IMPRO

Afin de mettre en évidence les effets éventuels de la pratique de l'improvisation sur le système lexico-sémantique et la pensée divergente, nous avons choisi d'inclure uniquement des improvisateurs débutants dans le groupe IMPRO. Dix associations proposant des ateliers d'impro dans les Yvelines, l'Oise et la Somme, ont été contactées au début de l'année scolaire 2017-2018. Trois d'entre elles ont répondu favorablement à notre sollicitation : le « Mouvement d'Improvisation Amiénois » (MIAM) à Amiens, l'association « les Vicignols » à Voisins le Bretonneux et la compagnie « Déclic

Théâtre » à Trappes. Cinq ateliers à destination d'enfants, adolescents et adultes nous ont ouvert leurs portes, nous permettant ainsi de présenter notre projet aux nouveaux inscrits.

Dix-huit improvisateurs débutants se sont portés volontaires pour participer. Recontactés de manière individuelle, dix-sept ont accepté de passer la première série d'épreuves. Celle-ci était toujours précédée d'un rappel de l'objet de l'étude, de la signature des formulaires de consentement et de l'autorisation de droit à l'image. Cependant, 5 personnes ont arrêté définitivement ou momentanément de suivre les ateliers d'improvisation en cours d'année. Notre étude s'inscrivant dans le temps, nous ne pouvions pas les inclure dans notre population finale. Le groupe IMPRO se compose donc de 12 participants.

Les critères d'inclusion pour les sujets du groupe IMPRO sont : avoir le Français pour langue première, n'avoir jamais pratiqué d'improvisation théâtrale avant le début des ateliers en septembre/octobre 2017. Les critères d'exclusion concernent la présence de troubles visuels et/ou auditifs non corrigés, de troubles vasculaires, psychiatriques, neurologiques et la prise de substances psychoactives. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont regroupés dans le Tableau 4, placé en Annexe III, p.86. Les caractéristiques sociodémographiques des sujets du groupe IMPRO sont renseignées dans le Tableau 5, figurant en Annexe III, p.86.

## **1.2 Groupe CONTROLE**

Les sujets du groupe CONTROLE ont été recrutés en fonction des caractéristiques sociodémographiques du groupe IMPRO (âge, nombre d'années de scolarité et genre), afin de réaliser l'appariement le plus homogène possible entre ces deux groupes. Les critères d'inclusion sont : n'avoir jamais pratiqué d'improvisation théâtrale auparavant, avoir le Français pour langue première, accepter et signer les formulaires de consentement et l'autorisation de droit à l'image. Les critères d'exclusion déterminés pour ce groupe reprennent ceux appliqués au groupe IMPRO, et ajoutent la non-pratique de l'improvisation théâtrale aux différents temps de l'expérience. Le groupe CONTROLE se compose de 8 participants. Le Tableau 6, placé en Annexe IV, p.87, rassemble les

différents critères d'inclusion et d'exclusion. Le Tableau 7, en Annexe IV, p.87, présente les caractéristiques sociodémographiques des sujets du groupe CONTROLE.

## **2. MATERIEL**

Nous avons effectué les mêmes évaluations avec les groupes IMPRO et CONTROLE : épreuves de pensée divergente (AUT) et fluences verbales (littérale et catégorielles). Le cahier de passation individuel ayant servi de support pour les évaluations est présenté en Annexe V, p.88. Les passations ont été enregistrées (audio ou film), afin de faciliter la retranscription des réponses pour les tâches de fluence verbale notamment.

### **2.1 La Tâche d'Utilisations Alternatives de Guilford (AUT)**

La Tâche d'Utilisations Alternatives (AUT) de Guilford (1967) est utilisée pour mesurer la pensée divergente. Dans ce test, il est demandé aux participants d'écrire le plus d'utilisations possible d'un objet donné, en 3 minutes. Au regard des données de la littérature et des travaux de Lewis et Lovatt (2013), nous avons retenu les items « trombone » et « télécommande » pour cette épreuve. Afin d'éviter d'éventuels problèmes de compréhension, la consigne, écrite sur le cahier de passation du participant, est lue par l'examineur avant de commencer l'épreuve.

La cotation de l'AUT s'effectue selon 7 indices :

- La prototypicité : cet indice caractérise les réponses dites 'attendues', c'est-à-dire qui se limitent à l'usage habituel et non détourné de l'objet. A titre d'exemple pour l'item « télécommande », la réponse « changer de chaîne » sera cotée 1, alors que « raquette de ping-pong » n'aura aucun point. Ainsi, plus le score de prototypicité est élevé, plus les réponses du participant sont attendues.
  
- La fluence : correspond au nombre total de réponses produites par le sujet.

- La fluence corrigée renvoie au nombre total de réponses produites (fluence), auquel est retiré le score de prototypicité. Seules les réponses qui ne font pas référence à l'usage réel de l'objet, sont conservées.
- L'originalité : est un critère population-dépendant. Une réponse est considérée originale lorsqu'elle apparaît dans moins de 1% de l'ensemble des réponses produites par les sujets de l'étude. Elle est alors cotée 2. Si elle apparaît dans moins de 5% de l'ensemble des réponses, elle est cotée 1. Au-delà de 5% d'apparition, elle n'est pas considérée originale et est cotée 0.
- L'originalité corrigée : cet indice se calcule de la même façon que l'indice d'originalité, mais ne prend en compte que les réponses non prototypiques des participants.
- La flexibilité correspond au nombre de catégories sémantiques différentes appelées pour un objet. Par exemple, pour l'item « trombone », un participant fournissant les réponses : « barrette », « broche » et « bague » obtiendra un score de flexibilité égal à 1 car ses réponses seront regroupées dans la catégorie « bijou ». En revanche, s'il propose « barrette », « cure-dent » et « fermeture éclair », il obtiendra un score de flexibilité de 3.
- L'élaboration caractérise le détail avec lequel une réponse est donnée. Un point est accordé dès qu'un niveau de détail est ajouté. A titre d'exemple pour la « télécommande », la réponse « pendre » sera cotée 0 mais la proposition « pendre dans un arbre pour faire peur aux oiseaux » sera cotée 2 (1 point sera attribué à la précision « dans un arbre » et 1 autre à la nouvelle fonction de la télécommande « pour faire peur aux oiseaux »).

Bien que le test d'utilisations alternatives de Guilford soit fréquemment utilisé dans la recherche scientifique pour mesurer la pensée divergente (Lewis et Lovatt, 2013; Studente, Seppala et Sadowska, 2016), il n'existe pas à ce jour de normes, notamment du fait de divergences culturelles fortes d'un pays à l'autre. Toutefois, chaque groupe étant son propre contrôle, cet aspect est accepté dans la littérature scientifique internationale.

## 2.2 Les tâches de fluence verbale

Pour les tâches de fluence verbale, les travaux menés par le Groupe de Réflexion sur les Evaluations Cognitives (GRECO), complétés de l'expérience clinique de ses auteurs, nous ont paru constituer une base de travail pertinente pour notre recherche (Bézy, Renard et Pariente, 2016 (GREMOTs)). Nous utiliserons donc les tâches de fluence proposées dans cet outil.

Pour la tâche de fluence littérale, le participant dispose de deux minutes pour donner oralement, le plus de mots commençant par la lettre « V ». Pour la fluence sémantique, il doit fournir le plus de noms de fruits possible en deux minutes. Enfin, pour les fluences d'actions, il doit donner le plus de verbes possible, en deux minutes également. Toutes ses productions sont notées et prises en compte dans la cotation. Celle-ci s'effectue selon des critères quantitatifs et qualitatifs, issus de l'approche proposée par Troyer *et al.* (1998).

Les données obtenues aux tâches de **fluences littérales** ont été analysées en termes de **clusters phonémiques**. Un cluster phonémique correspond à l'ensemble des mots successivement produits par le sujet, partageant des caractéristiques phonologiques communes. Ces caractéristiques peuvent être des rimes, le partage de la première syllabe ou des homonymes. La taille d'un cluster se calcule à partir du deuxième item appartenant à celui-ci. Ainsi par exemple, trois mots donnés successivement, commençant par les 2 mêmes phonèmes, tels que « voiture, voile, voir », correspondent à 1 cluster, dont la taille est égale à 2. Un mot seul constituera un cluster de taille nulle.

Les données obtenues aux épreuves de **fluences sémantique et d'actions**, ont été analysées en termes de **clusters sémantiques**. Les items sont constitutifs d'un cluster sémantique lorsqu'ils appartiennent à la même catégorie sémantique. De la même façon que pour les clusters phonémiques, le calcul de la taille d'un cluster sémantique s'effectue avec la formule « n-1 » (n étant le nombre d'items produits successivement et appartenant à la même catégorie sémantique). Pour exemple, la production : « nectarine, pêche, abricot, banane » correspond à la constitution d'un premier cluster sémantique de taille égale à 2 et de classème /fruit à noyau/, et d'un second cluster sémantique de taille nulle et de classème /fruit exotique/ représenté par banane.

Pour cette série d'épreuves, nous avons fait le choix de ne pas nous reporter à des normes. En effet, comparant les performances des sujets par rapport à eux-mêmes (comparaisons intra et intergroupes, aux temps pré et post-expérimentaux), il ne nous a pas semblé pertinent de rapprocher leurs résultats à ceux d'une norme en population générale.

- Critères quantitatifs :
  - Nombre total de mots produits
  - Nombre de répétitions
  - Nombre d'erreurs
  - Nombre corrigé d'items : correspond au nombre total de mots produits, auquel sont retirés le nombre de répétitions et le nombre d'erreurs
  
- Critères qualitatifs :
  - Nombre de clusters
    - phonémiques pour la fluence littérale
    - sémantiques pour les fluences catégorielles
  - Taille moyenne des clusters
  - Nombre de switchings

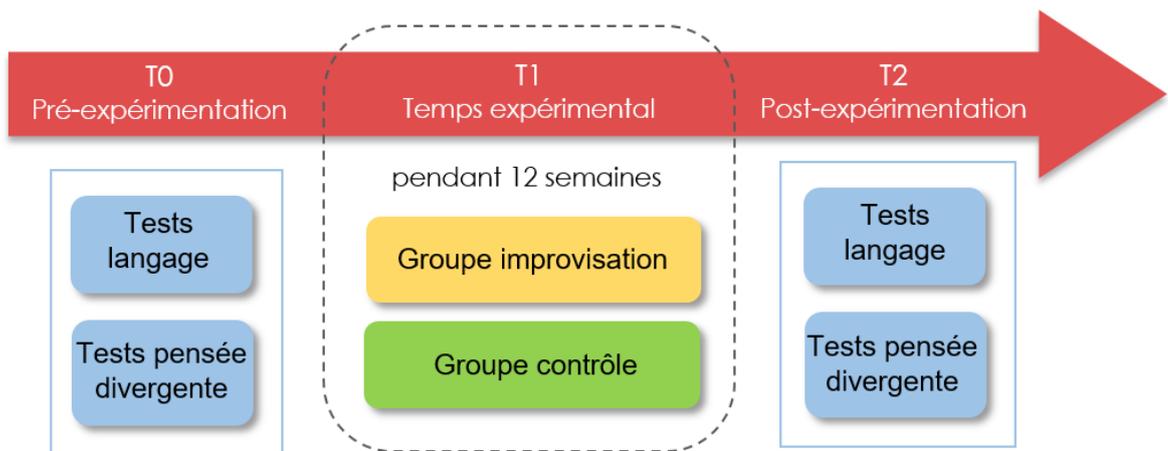
### **3. METHODE**

#### **3.1 Design expérimental**

Nous avons décomposé notre étude en trois temps (voir *Figure 4*, p.39) :

- T0 : correspond aux premières séries d'épreuves et constitue la ligne de base.
- T1 : est le temps de l'expérimentation. Il dure 12 semaines pour les deux groupes IMPRO et CONTROLE.
- T2 : correspond aux deuxièmes séries de passations expérimentales. Leur mesure permet une comparaison avec les résultats de la ligne de base.

Figure 4 : Design expérimental de l'étude



### 3.2 Durée des passations

Nous avons sélectionné des épreuves rapides, car les improvisateurs amateurs sont rencontrés et évalués dans le cadre de leur activité extra-scolaire ou extra-professionnelle, qui reste avant tout leur loisir. Les passations duraient en moyenne vingt minutes.

### 3.3 Lieux de passation

Les passations ont été menées sur le lieu de l'atelier d'improvisation pour les participants du groupe IMPRO, trente minutes à une heure avant le début du cours, ou parfois pendant celui-ci. Les sujets contrôles ont été évalués dans un lieu de leur choix.

### 3.4 Examineurs

Dans un souci d'organisation, trois examineurs ont été sollicités pour réaliser cinq passations le même soir. Les consignes sont cependant restées les mêmes, de façon à obtenir une homogénéité expérimentale. Toutes les évaluations étant enregistrées, les résultats ont pu être retranscrits ultérieurement par l'examinatrice principale.

### 3.5 Ordre de présentation des épreuves

Les épreuves ont été présentées dans l'ordre suivant :

- Tests d'Utilisations Alternatives, avec les items « trombone » puis « télécommande »
- Fluences littérales, catégorielles puis d'actions

#### **4. ANALYSE DES DONNEES STATISTIQUES**

Pour la comparaison des performances aux épreuves de pensée divergente et de fluence verbale, nous avons utilisé le test de mesures répétées ANOVA, à l'aide du logiciel JASP (JASP Team, 2016). Les mesures sont réalisées sur chaque indice présenté précédemment, aux temps pré et post-expérimentaux, et en fonction du groupe (IMPRO/CONTROLE). Les effets du Groupe, du Moment (PRE/POST) ou de l'interaction Groupe x Moment sont recherchés et présentés dans la partie suivante.

#### **5. METHODOLOGIE DE LA PARTIE LINGUISTIQUE**

##### **5.1 Population**

Notre analyse linguistique s'est intéressée au corpus des 12 participants du groupe IMPRO. Afin d'observer les éventuels changements dans leur comportement lexical, nous avons comparé les données recueillies aux temps pré- et post-expérimentaux pour les tâches de fluence verbale de nature sémantique, pour chacun des participants.

##### **5.2 Matériel**

Nous avons demandé aux participants d'effectuer une recherche lexicale dans le champ sémantique des fruits. Se déroulant en modalité orale, cette épreuve s'inscrit dans la dimension spontanée du langage, bien qu'elle soit contrainte par le critère spécifique de la recherche lexicale. L'environnement dans lequel les participants sont rencontrés, ne leur donne aucun indice pour effectuer la tâche.

### 5.3 Présentation du corpus

Notre corpus est présenté en annexe VI, p.98, pour chaque participant et temps de l'étude (PRE/POST).

### 5.4 Méthode

Afin de répondre à l'hypothèse d'un changement de comportement lexical post-impro, nous avons procédé à une analyse sémique des lexèmes produits par les participants. A l'instar de Pottier (1964), nous avons tenté de dégager les sèmes pertinents puis les archisèmes leur correspondant. Cependant, notre objectif divergeait de celui de Pottier qui a cherché à différencier les morphèmes lexicaux entre eux. En effet, nous avons souhaité regrouper les morphèmes sémantiquement proches pouvant constituer un classème. Les classèmes, ainsi identifiés nous ont permis de définir et délimiter les clusters sémantiques. Les sèmes ont été déterminés à l'aide des définitions des dictionnaires *Larousse* (<https://www.larousse.fr/>), du Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi) (<http://www.atilf.fr/tlfi>) et de ressources en ligne spécialisées<sup>5</sup>.

La dernière étape de notre étude a consisté en l'analyse quantitative et qualitative des clusters permettant la comparaison des comportements lexicaux des participants, entre les deux temps de l'expérience.

---

<sup>5</sup> Fruits et légumes (s. d.). <http://www.lesfruitsetlegumesfrais.com/fruits-legumes>  
Les différents types de fruits (2012). <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Fruits/organigramme.htm>

# RESULTATS

## 1. EFFETS SUR LA PENSEE DIVERGENTE

### 1.1 Présentation des résultats

Nous exposerons dans cette partie, les résultats obtenus pour les indices simples de prototypicité, flexibilité et élaboration. Dans un souci de clarté, nous ne présenterons que ceux obtenus aux indices corrigés de fluence et d'originalité (voir description de ces indices dans la partie méthodologie, paragraphe 2.1, p.35).

### 1.2 Homogénéité des résultats

Le test d'homogénéité pour les mesures ANOVA a mis en évidence une différence significative entre les 2 groupes au temps pré-expérimental, pour l'indice d'originalité corrigée [ $F(1,18) = 10.781$ ,  $MSE = 11.964$ ,  $p = 0.004$ ].

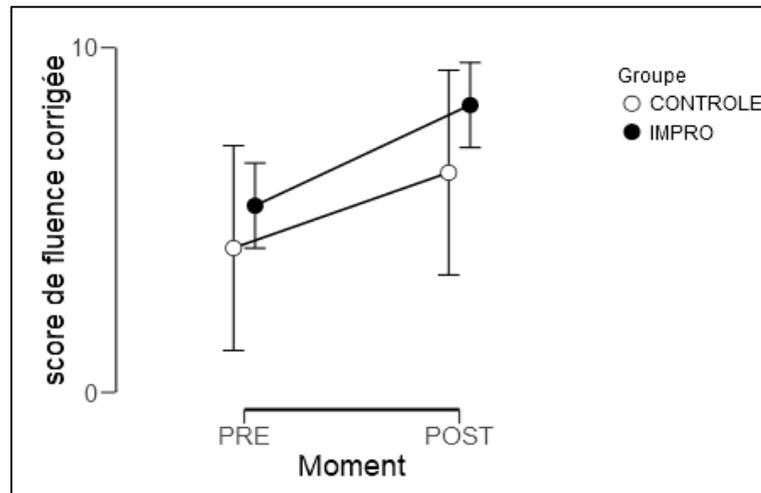
### 1.3 L'indice de prototypicité

Les mesures répétées ANOVA n'ont pas mis en évidence d'effets significatifs du Groupe [ $F(1,18) = 0.002$ ,  $MSE = 0.004$ ,  $p = 0.963$ ] ou du Moment (pré-expérimental/post-expérimental) [ $F(1,18) = 0.734$ ,  $MSE = 0.704$ ,  $p = 0.403$ ] pour l'indice de prototypicité. Nous ne retrouvons pas non plus d'effet d'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 1.568$ ,  $MSE = 1.504$ ,  $p = 0.227$ ] pour cet indice.

### 1.4 L'indice de fluence corrigée

Il y a un effet significatif du Moment [ $F(1,18) = 8.678$ ,  $MSE = 62.526$ ,  $p = 0.009$ ,  $\eta^2=0.323$ ], révélant une performance meilleure au temps post-expérimental [ $M = 7.550$ ;  $ET = 5.378$ ] qu'au temps pré-expérimental [ $M = 4.925$ ;  $ET = 3.871$ ] pour tous les sujets. Les tests ne mettent pas en évidence d'effet significatif du Groupe [ $F(1,18) = 0.647$ ,  $MSE = 24.384$ ,  $p = 0.432$ ] ou d'effet d'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.177$ ,  $MSE = 1.276$ ,  $p = 0.679$ ] pour la fluence corrigée (voir *Figure 5*, p.45).

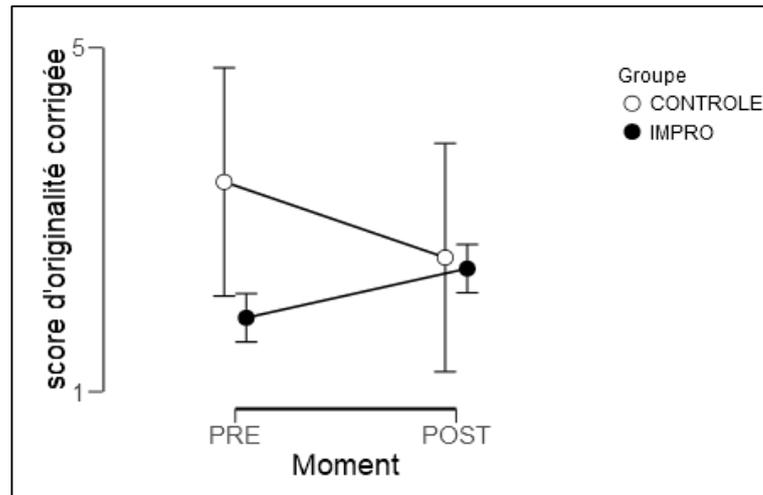
Figure 5 : Evolution du score de fluence corrigée aux temps pré- et post-expérimentaux pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%)



### 1.5 L'indice d'originalité corrigée

Comme nous l'avons évoqué dans le paragraphe 1.2, p.43, nous avons observé une différence significative entre les deux groupes au temps pré-expérimental pour l'indice d'originalité corrigée. Les mesures répétées ANOVA montrent cependant des effets significatifs du Groupe [ $F(1,18) = 7.326$ ,  $MSE = 6.994$ ,  $p = 0.014$ ,  $\eta^2 = 0.289$ ] et de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 4.592$ ,  $MSE = 5.049$ ,  $p = 0.046$ ,  $\eta^2 = 0.201$ ], qui seraient en faveur d'une amélioration des scores d'originalité corrigée pour le groupe IMPRO au temps post-expérimental [ $M = 2.432$ ;  $ET = 0.822$ ], par rapport au temps pré-expérimental [ $M = 1.860$  ;  $ET = 0.664$ ] (voir *Figure 6*, p.46 ).

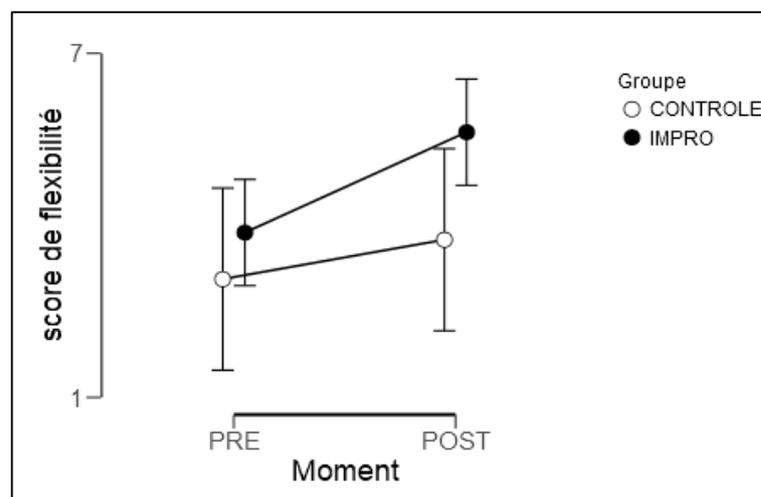
Figure 6 : Evolution du score d'originalité corrigée entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%)



### 1.6 L'indice de flexibilité

Les tests montrent un effet significatif du Moment pour l'indice de flexibilité [ $F(1,18) = 5.280$ ,  $MSE = 14.259$ ,  $p = 0.034$ ,  $\eta^2 = 0.217$ ]. Les participants semblent procéder davantage par catégories sémantiques au temps post-expérimental [ $M = 4.875$ ;  $ET = 2.897$ ] qu'au temps pré-expérimental [ $M = 3.550$ ;  $ET = 2.645$ ]. Il n'y a cependant ni effet du Groupe [ $F(1,18) = 1.395$ ,  $MSE = 17.334$ ,  $p = 0.253$ ] ni effet d'interaction [ $F(1,18) = 1.003$ ,  $MSE = 2.709$ ,  $p = 0.330$ ] pour cet indice (voir Figure 7, p.46).

Figure 7 : Evolution du score de flexibilité entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%)



## **1.7 L'indice d'élaboration**

Pour l'indice d'élaboration, nous n'avons pas retrouvé d'effets significatifs du Groupe [ $F(1,18) = 0.134$ ,  $MSE = 0.234$ ,  $p = 0.719$ ], du Moment [ $F(1,18) = 0.001$ ,  $MSE = 0.001$ ,  $p = 0.974$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.055$ ,  $MSE = 0.051$ ,  $p = 0.818$ ].

## **1.8 Synthèse des résultats pour les épreuves de pensée divergente**

Le Tableau 8, placé en Annexe VII, p.102, propose un récapitulatif des effets significatifs observés pour les différents indices de l'AUT, mis en évidence par les mesures répétées ANOVA.

## **2. EFFETS SUR LES EPREUVES DE FLUENCE VERBALE**

### **2.1 Présentation des résultats**

Nous n'exposerons dans cette partie, que les résultats obtenus pour les critères : nombre corrigé d'items, nombre de clusters (sémantique ou phonémique), taille moyenne de clusters et nombre de switchings (voir description de ces critères dans la partie méthodologie, paragraphe 2.2, p.37).

### **2.2 Homogénéité des résultats**

Le test d'homogénéité pour les mesures ANOVA n'a mis en évidence aucune différence significative entre les 2 groupes au temps pré-expérimental.

### **2.3 Fluence sémantique**

#### **2.3.1 Nombre corrigé d'items**

L'analyse statistique des clusters et switchings sera effectuée à partir de ce nombre corrigé d'items. Il correspond au nombre total d'items produits, auquel est retiré le

nombre d'erreurs et de répétitions. Les mesures répétées mettent en évidence un effet significatif du Moment pour ce critère quantitatif [ $F(1,18) = 6.130$ ,  $MSE = 59.004$ ,  $p = 0.023$ ,  $\eta^2 = 0.250$ ], marquant l'augmentation du nombre d'items valables au temps post-expérimental [ $M = 21.150$ ;  $ET = 8.061$ ] par rapport au temps pré-expérimental [ $M = 18.800$ ;  $ET = 6.263$ ]. Il n'y a cependant ni effet du Groupe [ $F(1,18) = 1.240$ ,  $MSE = 116.204$ ,  $p = 0.280$ ] ni effet de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.416$ ,  $MSE = 4.004$ ,  $p = 0.527$ ].

### 2.3.2 Nombre de clusters sémantiques

Il n'y a pas d'effets significatifs du Moment [ $F(1,18) = 0.001$ ,  $MSE = 0.004$ ,  $p = 0.973$ ], du Groupe [ $F(1,18) = 0.038$ ,  $MSE = 0.704$ ,  $p = 0.848$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.030$ ,  $MSE = 0.104$ ,  $p = 0.864$ ] pour ce critère.

### 2.3.3 Taille moyenne des clusters sémantiques

Nous n'observons pas d'effet significatif du Moment pour la taille moyenne des clusters sémantiques [ $F(1,18) = 3.199$ ,  $MSE = 0.365$ ,  $p = 0.091$ ]. Les mesures ne révèlent pas non plus d'effets du Groupe [ $F(1,18) = 1.765$ ,  $MSE = 0.549$ ,  $p = 0.201$ ] ou d'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.473$ ,  $MSE = 0.054$ ,  $p = 0.500$ ].

### 2.3.4 Nombre de switchings

Aucun effet significatif du Moment [ $F(1,18) = 0.001$ ,  $MSE = 0.004$ ,  $p = 0.973$ ], du Groupe [ $F(1,18) = 0.038$ ,  $MSE = 0.704$ ,  $p = 0.848$ ] et de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.030$ ,  $MSE = 0.104$ ,  $p = 0.864$ ] n'a été mis en évidence pour le nombre de switchings.

## 2.4 Fluence d'actions

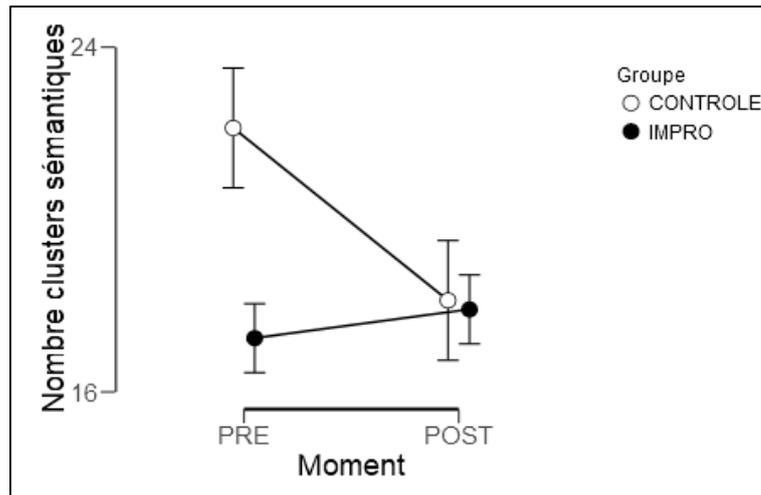
### 2.4.1 Nombre corrigé d'items

A l'instar du nombre d'items produits au total, le critère 'nombre corrigé d'items', ne connaît aucun effet significatif du Moment [ $F(1,18) = 0.421$ ,  $MSE = 7.004$ ,  $p = 0.525$ ], du Groupe [ $F(1,18) = 0.373$ ,  $MSE = 124.704$ ,  $p = 0.549$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.030$ ,  $MSE = 0.504$ ,  $p = 0.864$ ].

### 2.4.2 Nombre de clusters sémantiques

L'analyse des résultats de la fluence d'actions a porté sur le nombre de clusters de nature sémantique. Un effet d'interaction Groupe x Moment a été observé [ $F(1,18) = 4.892$ ,  $MSE = 52.267$ ,  $p = 0.040$ ]. Les sujets du groupe CONTROLE réalisent significativement moins de clusters sémantiques pour cette tâche au temps post-expérimental que les sujets du groupe IMPRO ; alors qu'aucune différence significative n'avait été mise en évidence entre ces deux groupes au temps pré-expérimental (voir *Figure 8*, p.49). En revanche, les tests statistiques n'ont pas montré d'effets significatifs du Moment [ $F(1,18) = 2.496$ ,  $MSE = 26.667$ ,  $p = 0.132$ ] ou du Groupe [ $F(1,18) = 0.525$ ,  $MSE = 62.017$ ,  $p = 0.478$ ].

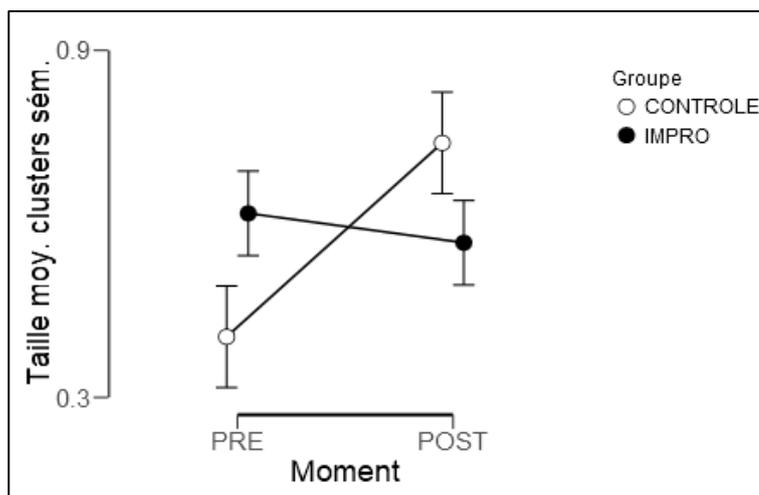
*Figure 8 : Evolution du nombre de clusters sémantiques en tâche de fluence d'actions aux deux temps expérimentaux, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%)*



### 2.4.3 Taille moyenne des clusters sémantiques

Les résultats des mesures répétées révèlent un effet de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 5.672$ ,  $MSE = 0.357$ ,  $p = 0.028$ ,  $\eta^2 = 0.212$ ], montrant une augmentation de la taille des clusters sémantiques lors de la tâche de fluence d'actions pour le groupe CONTROLE. Les sujets du groupe IMPRO ne modifient pas significativement la taille de leurs clusters. Nous ne retrouvons pas d'effet du Moment [ $F(1,18) = 3.077$ ,  $MSE = 0.194$ ,  $p = 0.096$ ] ou du Groupe [ $F(1,18) = 0.020$ ,  $MSE = 0.004$ ,  $p = 0.888$ ] (voir *Figure 9*, p.50).

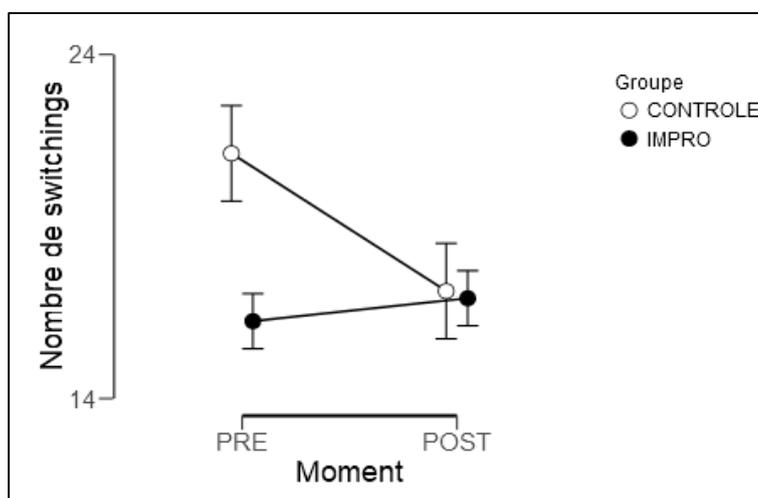
Figure 9 : Evolution de la taille des clusters sémantiques en tâche de fluence d'actions aux deux temps de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (erreur standard)



#### 2.4.4 Nombre de switchings

Nous observons un effet d'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 4.892$ ,  $MSE = 52.267$ ,  $p = 0.040$ ,  $\eta^2 = 0.193$ ], montrant une diminution significative du nombre de switchings effectués lors de la tâche de fluence d'actions par les sujets du groupe CONTROLE, par rapport aux sujets du groupe IMPRO. Nous ne retrouvons cependant pas d'effet du Moment [ $F(1,18) = 2.496$ ,  $MSE = 26.667$ ,  $p = 0.132$ ] ou du Groupe [ $F(1,18) = 0.525$ ,  $MSE = 62.017$ ,  $p = 0.478$ ] (voir Figure 10, p.50).

Figure 10 : Evolution du nombre de switchings pour la tâche de fluence d'actions entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (erreur standard)



## 2.5 Fluence littérale

### 2.5.1 Nombre corrigé d'items

Il n'y a pas d'effets significatifs du Moment pour le nombre corrigé d'items en fluence littérale [ $F(1,18) = 0.421$ ,  $MSE = 7.004$ ,  $p = 0.525$ ], du Groupe [ $F(1,18) = 0.373$ ,  $MSE = 124.704$ ,  $p = 0.549$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.030$ ,  $MSE = 0.504$ ,  $p = 0.864$ ].

### 2.5.2 Nombre de clusters phonémiques

Nous ne retrouvons aucun effet significatif du Moment pour le nombre de clusters phonémiques en fluence littérale [ $F(1,18) = 0.110$ ,  $MSE = 1.067$ ,  $p = 0.744$ ], ni effet du Groupe [ $F(1,18) = 1.131$ ,  $MSE = 58.017$ ,  $p = 0.302$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.686$ ,  $MSE = 6.667$ ,  $p = 0.418$ ].

### 2.5.3 Taille moyenne des clusters phonémiques

Les tests ne mettent en évidence aucun effet significatif du Moment pour ce critère [ $F(1,18) = 0.005$ ,  $MSE = 0.001$ ,  $p = 0.945$ ], ni effets du Groupe [ $F(1,18) = 0.048$ ,  $MSE = 0.007$ ,  $p = 0.830$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 1.492$ ,  $MSE = 0.318$ ,  $p = 0.238$ ].

### 2.5.4 Nombre de switchings

Il n'y a pas d'effets significatifs du Moment [ $F(1,18) = 0.110$ ,  $MSE = 1.067$ ,  $p = 0.744$ ], du Groupe [ $F(1,18) = 1.131$ ,  $MSE = 58.017$ ,  $p = 0.302$ ] ou de l'interaction Groupe x Moment [ $F(1,18) = 0.686$ ,  $MSE = 6.667$ ,  $p = 0.418$ ].

## 2.6 Synthèse des résultats pour les tâches de fluence verbale

Le Tableau 9, placé en Annexe VIII, p.103, regroupe l'ensemble des effets observés pour les trois épreuves de fluence verbale.

# RESULTATS DE LA PARTIE LINGUISTIQUE

## **1. ANALYSE SEMIQUE DU CHAMP SEMANTIQUE DES « FRUITS »**

Les analyses sémiques des lexèmes proposés par les participants lors de l'épreuve de fluence sémantique portant sur les fruits, sont présentées dans le Tableau 10, placé en annexe IX, p.104.

Les sémèmes de chacun de ces lexèmes sont regroupés en annexe X, dans le Tableau 11, p.108. Après avoir mis en évidence le noyau sémique commun de chaque archiséme (les sèmes communs sont notés en gras), nous avons proposé des regroupements. Ces regroupements, accompagnés de leur libellé (classèmes), serviront de référence pour la suite de notre analyse et sont présentés dans le Tableau 12, en annexe XI, p.110.

## **2. ANALYSE DU CORPUS**

Nous avons étudié les comportements lexicaux des participants, grâce à une analyse des clusters produits (ou classèmes). Nos observations sont présentées en annexes XII à XXIII, p.112 à 127, pour chacun des participants (tableaux 13 à 36). Nous proposons une synthèse dans le Tableau 37, placé en annexe XXIV, p.128.

## **3. OBSERVATIONS INDIVIDUELLES**

### **3.1 Participant IMPRO002**

L'analyse détaillée des productions du participant IMPRO002 met en évidence un comportement lexical structuré : le participant fournit, en effet, des lexèmes appartenant aux mêmes classèmes, de façon non discontinue (e.g. classème des « fruits rouges » composé de 4 unités successives, puis celui des « fruits à noyau » composé d'autant d'items). Il produit des clusters plus petits et moins nombreux au temps POST qu'au temps PRE. Toutefois, le participant IMPRO002 procède de la même façon pour la recherche lexicale, aux deux temps de l'expérience (développement progressif de classèmes). De plus, il fait appel aux mêmes classèmes aux temps pré- et post-

expérimentaux (« fruits rouges », « fruits à noyau », « fruits à pépins », « cucurbitacées », « fruits exotiques », « agrumes »).

### **3.2 Participant IMPRO003**

Le participant IMPRO003 cherche des items de façon diversifiée (nombre de clusters et donc de switchings important), bien qu'il approfondisse parfois des classèmes (e.g. classème « fruits rouges » ou « fruits à noyau »). Il procède de la même manière avant et après la pratique de l'impro.

### **3.3 Participant IMPRO004**

Au temps pré-expérimental, le participant IMPRO004 cherche à approfondir des classèmes. Il procède de façon beaucoup plus diversifiée au temps post-expérimental (le nombre de clusters produits est presque doublé (x 1,9)). En conséquence, la taille moyenne des clusters est réduite de moitié par rapport au temps pré-expérimental. Il trouve 3 classèmes de plus à explorer au temps post-expérimental : « fruits à noyau », « fruits secs », « fruits à coque ».

### **3.4 Participant IMPRO006**

Le participant IMPRO006 effectue de nombreux switchings au temps pré-expérimental, en passant d'un classème à l'autre sans les approfondir. Après la pratique de l'impro, il procède de façon structurée, en cherchant les différents lexèmes pouvant appartenir aux mêmes classèmes. La taille moyenne des clusters ainsi formés est donc plus importante au temps POST (x 3,6).

### **3.5 Participant IMPRO007**

Bien qu'il détaille le classème « fruit exotique » au temps post-expérimental, le participant IMPRO007 passe d'un lexème à l'autre, sans chercher à structurer sa recherche, tant au temps pré-expérimental que post-expérimental.

### **3.6 Participant IMPRO008**

Le comportement lexical du participant IMPRO008 est semblable aux temps pré- et post-expérimentaux. Le nombre et la taille moyenne des clusters, rapportés au nombre d'items produits au total, indiquent qu'il effectue de nombreux switchings et explore peu l'étendue des classèmes.

### **3.7 Participant IMPRO010**

L'analyse des productions du participant IMPRO010 aux deux moments de l'expérience, révèle une organisation lexicale structurée : les lexèmes fournis sont liés sémantiquement. Par ailleurs, la diminution du nombre de clusters et l'augmentation de la taille moyenne de ceux-ci au temps post-expérimental, permet au participant IMPRO010 d'explorer davantage les classèmes, à l'image de celui des « agrumes », comportant 7 lexèmes.

### **3.8 Participant IMPRO012**

Le participant IMPRO012 alterne l'approfondissement de classèmes avec la recherche diversifiée de lexèmes (e.g. au temps PRE : nous notons la production continue de 5 clusters de taille nulle puis le développement du classème « fruits exotiques » contenant 4 lexèmes). Les clusters au temps post-expérimental sont 1,5 fois plus grands que ceux du temps pré-expérimental. Le sujet IMPRO012 procède donc davantage par développement de classèmes après la pratique de l'impro.

### **3.9 Participant IMPRO013**

Pour les deux temps de l'expérience, le nombre de clusters produits par le participant IMPRO013 est important par rapport au nombre d'items total. Ce phénomène se traduit par la petitesse de la taille moyenne des clusters. Le participant IMPRO013 effectue donc plus de switchings qu'il ne développe de classèmes, et ce, aux deux moments de l'expérience.

### 3.10 Participant IMPRO014

Les résultats du participant IMPRO014 sont sensiblement identiques entre les deux temps de l'expérience : il effectue de nombreux clusters, compte tenu du nombre total d'items produits. A l'instar du participant IMPRO013, le participant IMPRO014 réalise donc plus de switchings qu'il n'explore de classème.

### 3.11 Participant IMPRO016

L'analyse des productions du participant IMPRO016 montre que ce dernier effectue de nombreux switchings. Les lexèmes produits appartiennent à des classèmes différents : nous notons deux classèmes supplémentaires au temps POST par rapport au temps PRE (e.g. « Cucurbitacées » et « fruits à pépins »).

### 3.12 Participant IMPRO017

Le participant IMPRO017 produit moins de clusters au temps POST qu'au temps PRE, et la taille moyenne de ceux-ci est 5 fois plus grande après la pratique de l'impro qu'avant. De plus, deux classèmes supplémentaires (« fruits à coque » et « agrumes ») sont explorés au temps POST par rapport au temps PRE. Le participant IMPRO017 structure donc ses réponses lexicales en classèmes, après la pratique de l'impro.

### 3.13 Synthèse des observations

Le Tableau 38 ci-dessous, regroupe des deux principaux types (structuré et diversifié) de production lexicale que nous avons relevés.

*Tableau 38 : Récapitulatif des comportements lexicaux des participants du groupe IMPRO et comparaison par rapport aux deux moments de l'expérience.*

Participant	Type de production (S/D) aux temps :		Changement du comportement lexical (+/-)
	PRE	POST	
IMPRO002	S	S	-
IMPRO003	D	D	-

<b>IMPRO004</b>	<b>S</b>	<b>D</b>	<b>+</b>
<b>IMPRO006</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>+</b>
IMPRO007	D	D	-
IMPRO008	D	D	-
IMPRO010	S	S	-
<b>IMPRO012</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>+</b>
IMPRO013	D	D	-
IMPRO014	D	D	-
IMPRO016	D	D	-
<b>IMPRO017</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>+</b>

*S : « Structurée » (la production orale est caractérisée par le développement de classèmes et la grande taille des clusters sémantiques). D : « Diversifiée » (la production est marquée par un nombre de clusters important et de nombreux switchings). + : un changement dans le comportement lexical est observé. - : aucun changement de comportement lexical n'est retrouvé*

Nous notons que dans 4 cas sur 12, le comportement lexical est modifié entre les temps pré- et post-expérimentaux. Dans 3 cas sur 4, les participants passent d'une procédure lexicale basée sur le switching, à une recherche plus structurée basée sur le l'approfondissement d'un classème.

DISCUSSION DE  
LA PARTIE  
LINGUISTIQUE

## 1. ANALYSE SEMIQUE

Nous avons étudié notre corpus à la lumière d'une analyse sémique effectuée sur tous les lexèmes proposés par nos participants. Cette analyse a pris appui sur des dictionnaires (TLFi et Larousse) et des documents spécialisés (ressources de biologie). Les sèmes que nous avons retenus sont donc tirés de définitions ou de classifications scientifiques (e.g. définition de « poire » issue du TLFi) :

*POIRE, subst. fém. I. BOT. Fruit du poirier, charnu, à pépins, sucré et parfumé, de forme oblongue comportant de nombreuses variétés.*

De façon à pouvoir opposer *a minima* les lexèmes de notre corpus, nous avons dégagé une quinzaine de sèmes. Cependant, l'aspect normatif des définitions du dictionnaire nous a semblé écarter des traits sémantiques que les locuteurs pourraient prendre en considération (e.g. /fruit exotique/ pour les lexèmes « goyave », « papaye », « kaki » etc.). Nous avons donc choisi d'ajouter le sème /fruit exotique/ à notre étude, sur la base des savoirs partagés des locuteurs d'une même communauté linguistique (Pottier, 1999).

D'autre part, l'analyse détaillée du corpus nous a amené à nous interroger sur les **associations lexicologiques** réalisées par les participants. Si certaines associations de lexèmes comme « pomme » et « poire » (60% des cas) ou « fraise » et « framboise » (53% des cas) sont fréquemment observées, elles restent attendues. En revanche, d'autres lexèmes, ne partageant pas beaucoup de sèmes, sont souvent donnés à la suite. Ainsi, 8 fois sur 22, les items « pomme » et « banane » sont produits consécutivement (soit 36% de chance que ces deux lexèmes apparaissent ensemble dans notre corpus). De la même façon, « orange » et « banane » sont associées 5 fois sur 22 (soit 23% des cas).

Ces observations autorisent à nous interroger sur l'impact de l'environnement quant à l'organisation structurale des unités lexicales d'une langue. En effet, les lexèmes le plus souvent retrouvés dans notre corpus (« pomme », « poire », « banane », « fraise », « orange ») concernent les fruits les plus courants de notre vie quotidienne. Leur présence répétée peut être expliquée par la **notion de prototype** développée par Rosch en 1973. Elle postule que tous les items d'une même catégorie ne sont pas équivalents ; certains sont de meilleurs représentants de cette catégorie que d'autres. Nos lexèmes récurrents

pourraient donc, *in fine*, être les meilleurs représentants du champ sémantique des « fruits ». Aussi, l'importante fréquence d'apparition de ces fruits dans notre quotidien (via l'alimentation, les arômes industriels, les courses au supermarché...) imprègne notre lexique, sans que nous en ayons conscience. Galisson (1988) s'est appuyé sur cette idée pour développer le concept de **lexiculture** qui suppose que les locuteurs d'une même communauté linguistique partagent, en plus de leur langue, des faits culturels. Ces faits ne sont pas enseignés, ni répertoriés dans les dictionnaires, mais acquis de manière implicite. Il oppose donc la « *culture savante* », qui peut être enseignée et apprise à l'école, à la « *culture partagée* », qui unit les locuteurs natifs d'une même communauté linguistique. Selon lui, les mots seraient constitués d'un signifiant, d'un signifié et d'une « *Charge Culturelle Partagée* », qui constituerait en quelque sorte la « valeur ajoutée » du signifié. Ainsi, classer un fruit dans le classème /fruit exotique/ par exemple, renvoie au fait que ce fruit est rare dans le pays des locuteurs considérés et qu'ils s'accordent tous sur ce point.

## **2. COMPORTEMENTS LEXICAUX ET EFFETS DE LA PRATIQUE DE L'IMPRO**

Notre analyse a montré que 4 participants sur 12 ont modifié leur comportement lexical entre les deux temps expérimentaux. Trois d'entre eux explorent davantage les classèmes après la pratique de l'impro qu'avant. Toutefois, ces résultats se retrouvent dans une trop faible proportion pour qu'ils soient significatifs (voir détail des effets observés dans la discussion générale, p.63). Nous ne pouvons donc pas affirmer que la pratique de l'impro modifie le comportement lexical de personnes inscrites dans un atelier d'impro depuis 12 semaines.

## **3. DISCUSSION**

L'analyse des productions lexicales pour la fluence sémantique des fruits, interroge les connaissances personnelles des participants. En effet, la présence d'hapax tels que « carambole » et « kumquat », met en évidence des connaissances sémantiques ou lexicales élargies. Ces connaissances peuvent être le fruit d'un apprentissage scolaire spécifique comme elles peuvent résulter d'un faisceau de connaissances personnelles (le

lexème « kumquat » a pu être appris lors d'un voyage à l'étranger par exemple). Dans cette idée, les lexèmes « tomate » et « avocat », lorsqu'ils sont produits, invitent le participant à une remarque métalinguistique : « Oui tomate c'est un fruit ? ». Cette remarque nous montre que les connaissances peuvent être construites sur un aspect purement formel.

Notre étude comporte des limites, notamment sur le plan de la subjectivité. En effet, pour l'analyse sémique, les sèmes sont notés présents ou absents d'un sémème donné. La qualification de la présence ou de l'absence d'un sème dépend du contenu des définitions des dictionnaires, d'une part, et des connaissances personnelles de l'analyste d'autre part. Ainsi, le « kiwi » a été considéré comme appartenant au classème /fruit exotique/ alors que les ressources consultées, soit ne le mentionnent pas, soit affirment que le « kiwi » ne peut plus être considéré comme tel.

De la même façon, nous avons choisi de ne pas conserver la délimitation du classème /fruits rouges/ que nous avons établi avec l'analyse sémique et dans lequel se retrouve l'item « tomate ». En effet, les participants n'associent quasiment jamais la « tomate » avec les autres fruits rouges. De manière analogue, « melon » et « pastèque » ne partagent pas les mêmes sèmes d'après notre analyse sémique, mais ils sont produits l'un à la suite de l'autre dans 9 cas sur 11 (soit 82% des cas). Nous avons donc fait le choix de les regrouper sous le classème /cucurbitacées/. Pour le lexème « kumquat », petit agrume originaire d'Extrême Orient, placé à ce titre dans le classème /fruit exotique/, nous avons également effectué une modification de classification. En effet, se retrouvant sur nos étals à la même saison que les agrumes et n'apparaissant dans notre corpus que dans le contexte d'une énumération d'agrumes (voir *Figure 11*, p.61), nous avons donc choisi de le placer dans le classème des /agrumes/.

*Figure 11 : Contexte d'apparition de l'hapax « kumquat »*

<b>kumquat</b>	6	Agrumes
<b>citron</b>		
<b>orange</b>		
<b>clémentine</b>		
<b>mandarine</b>		
<b>pomelos</b>		
<b>pamplemousse</b>		

# DISCUSSION GENERALE

## 1. RAPPEL DES OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

L'objectif de ce mémoire était d'étudier les effets de la pratique de l'improvisation théâtrale sur la pensée divergente et le langage (accès au système lexico-sémantique). Pour cela, 12 improvisateurs amateurs se sont vus appariés à 8 sujets contrôles, pour réaliser 2 tâches de pensée divergente (AUT sur les items trombone et télécommande) et 3 épreuves de fluence verbale (sémantique, littérale et d'actions). Les analyses ont porté sur des critères quantitatifs et qualitatifs, selon les approches de Guilford (1967) et Troyer *et al.* (1998). Les résultats obtenus par les 2 groupes au temps pré-expérimental, ont été comparés à ceux obtenus 3 mois plus tard (12 semaines).

## 2. RESULTATS

### 2.1 Rappel des résultats obtenus et analyses

#### 2.1.1 Effets sur la pensée divergente

Notre étude a mis en évidence un effet positif de la pratique de l'improvisation sur la pensée divergente. Celui-ci est révélé par une augmentation du score d'originalité (corrigée) aux AUT, pour les sujets du groupe IMPRO. Nos résultats sont congruents avec ceux de la littérature, qui retrouvent de meilleures performances pour cet indice après le suivi d'ateliers d'impro (Lewis et Lovatt, 2013 ; Sowden *et al.* 2015). Toutefois, il est à noter que la différence significative qui existait au temps pré-expérimental (T0) entre nos deux groupes pour cet indice, limite les conclusions que l'on peut tirer de cette augmentation de score. Un échantillon plus large permettrait de vérifier cette tendance.

Nous ne retrouvons aucun effet positif de la pratique de l'impro pour les critères de fluence, flexibilité, élaboration et prototypicité. Nos hypothèses opérationnelles (1.a, b, d et e) ne sont donc pas vérifiées statistiquement.

#### 2.1.2 Effets sur le système lexico-sémantique

Nous avons montré des effets d'interaction Groupe x Moment pour la tâche de fluence d'actions. Une augmentation significative de la taille moyenne des clusters sémantiques au temps post-expérimental, a en effet été observée pour les sujets ne pratiquant pas d'impro (groupe CONTROLE). Or, le nombre total d'items produits ne

connaît aucune évolution en fonction du Moment. L'augmentation constatée de la taille des clusters s'accompagne donc d'une diminution significative du nombre de clusters et de switchings produits. Ce résultat, qui n'était pas celui attendu, révèle aussi que les performances des sujets inscrits dans un atelier d'improvisation sont constantes au cours du temps. Les improvisateurs amateurs produiraient ainsi, autant de clusters et de switchings au temps pré-expérimental qu'au temps post-expérimental. Cette observation ne nous permet pas de valider notre hypothèse opérationnelle 2.b., relative à l'augmentation du nombre de switchings et de clusters sémantiques pour la tâche de fluence d'actions après la pratique de l'impro. Cependant, le maintien du nombre de switchings et de clusters réalisés par les sujets du groupe IMPRO, mis en regard de la diminution significative de ces deux critères pour les sujets du groupe CONTROLE, ne nous conduit pas pour autant à réfuter notre hypothèse. Une étude réalisée avec un échantillon plus important permettrait de nouveau de confirmer, ou infirmer, cette tendance.

Pour les tâches de fluences sémantique et littérale, nous n'avons pas observé d'effet significatif selon le Moment, le Groupe ou l'interaction du Groupe et du Moment. Nos résultats invalident donc nos hypothèses opérationnelles 2.a. et 2.c. quant à l'augmentation du nombre de switchings et de clusters (sémantiques pour la fluence sémantique et phonémiques pour la fluence littérale) après la pratique de l'improvisation. L'absence d'effet sur ces deux types de fluences, nous pousse à interroger la durée expérimentale nécessaire pour constater un impact sur le langage. En effet, les études dans le domaine de la rééducation, notamment en aphasiologie, montrent qu'une prise en charge intensive, à raison de plusieurs séances par semaine sur un temps court est plus efficace qu'une prise en charge proposant une séance hebdomadaire sur un temps long (Bhagal, Teasell et Speechley, 2003; Meinzer, Djundja, Barthel, Elbert et Rockstroh, 2005; Sage, Snell et Lambon, 2011). Les cours que le groupe IMPRO a suivis, sont hebdomadaires et durent entre 1h15 et 2h selon les ateliers. Cette fréquence d'exposition à l'impro et donc aux exercices pouvant contribuer au développement de la pensée divergente et favoriser la génération d'informations (fluences), n'est peut-être pas suffisante pour pouvoir observer un effet significatif.

### 2.1.3 Effets du Moment

Les effets du Moment observés pour les indices de fluence (corrigée) et flexibilité des épreuves de pensée divergente, ainsi que pour le nombre corrigé d'items en tâche de fluence sémantique, signifient que les sujets des groupes IMPRO et CONTROLE ont amélioré leurs performances au temps post-expérimental (T2) pour ces critères. Autrement dit, ils ont formulé davantage de réponses acceptables, 3 mois après le début de l'expérience, et ont effectué une récupération sémantique contrôlée selon l'axe taxonomique plus efficace (Thompson *et al.*, 2017). Plusieurs hypothèses explicatives de ce résultat sont envisagées. Tout d'abord, les participants, notamment les enfants, pouvaient être intimidés au temps pré-expérimental, en se retrouvant face à une caméra ou un enregistrement, devant un exercice déroutant (AUT), avec une personne qu'ils ne connaissent pas (examineur). Ces facteurs cumulés ont pu entraîner un comportement d'inhibition de leur part, limitant ainsi leurs réponses. Les conditions de passation en T2 étaient les mêmes qu'en T0, cependant la présence de la caméra semblait mieux acceptée. Les épreuves se présentaient aussi de la même façon : les participants nous ont semblé moins surpris par les consignes qu'en T0. D'aucuns étaient même plutôt contents de constater qu'il s'agissait des mêmes épreuves. En effet, ils nous ont dit avoir réfléchi aux tests après les premières passations, pour tenter de trouver davantage de réponses. Enfin, en T2, l'examineur face aux participants n'était plus un inconnu. Ainsi, les meilleures performances observées en T2 peuvent résulter (1) de la récupération en mémoire épisodique des réponses données lors du temps pré-expérimental (effet test-retest), (2) de la récupération des items trouvés en dehors du temps de l'expérience. Il serait également possible de formuler l'hypothèse que l'intervalle de temps entre les 2 moments de l'expérience (3 mois), n'est pas un suffisant pour permettre aux participants d'oublier (1) les consignes des épreuves, (2) les réponses qu'ils ont données au temps pré-expérimental et (3) celles qu'ils ont trouvées *a posteriori*. Ainsi, il serait intéressant de reproduire cette étude avec un temps expérimental (entre T0 et T2) plus grand (plus de 3 mois).

En outre, les premières passations étaient marquées par une certaine inquiétude pour quelques participants (« si l'on participe à votre étude, ça veut dire qu'on a un problème relevant de l'orthophonie ? » « si je n'écris rien, vous allez dire que je suis nul »). Les épreuves proposées et particulièrement les AUT, ont tendance à entretenir cette inquiétude et à engendrer du stress. Or, les publications relatives à l'effet du stress sur les performances sont nombreuses dans la littérature (Carlsson, Wendt et Risberg, 2000; Lewis, Lovatt et Kirk, 2015; Sanchez-Ruiz, Pérez-González, Romo et Matthews,

2015). Son impact négatif est très largement reconnu. Au temps post-expérimental, les conditions de passation étaient maîtrisées, les épreuves n'étaient plus nouvelles et avaient même parfois été entraînées en dehors des temps de l'expérience. Par ailleurs, l'examineur était une personne avec qui un échange avait déjà eu lieu. Ce cadre, plus confortable que celui du temps pré-expérimental, a peut-être contribué à la mise en confiance des participants, entraînant alors une diminution de leur stress et par conséquent, une amélioration de leurs performances en T2.

Notre population compte 9 enfants. Les effets du Moment observés en fluence corrigée, flexibilité et nombre corrigé d'items produits en fluence sémantique, supposent que les participants, adultes et enfants confondus, ont fourni plus de réponses non prototypiques et ont mobilisé plus efficacement leur stock lexico-sémantique en T2. Ceci leur permet de produire des réponses variées, notamment en termes de catégories sémantiques. Or, le développement langagier des enfants s'est poursuivi entre le premier temps de l'expérience et le second. En effet, durant les 3 mois séparant T0 de T2, les enfants ont acquis de nouveaux mots à l'école ou dans leur environnement quotidien (accroissement du stock lexical) et appris de nouvelles choses (connaissances générales sur le monde et la langue ; apprentissages scolaires). L'analyse qualitative des réponses fournies par les enfants rend compte de ce développement du langage. L'un d'eux par exemple, en tâche de fluence sémantique de fruits, a proposé l'item « goya ». Nous supposons qu'il voulait parler de goyave. Il a peut-être entendu parler de ce fruit dans son environnement, en a peut-être déjà mangé mais ne possède pas encore la forme phonologique (et certainement orthographique) correcte du mot. Nous formulons donc l'hypothèse que l'amélioration des performances lexico-sémantiques en T2 est due à la poursuite du développement du stock lexico-sémantique des enfants. Toutefois, si ce dernier s'est élargi par l'acquisition de nouvelles formes verbales et connaissances sur le monde, celles-ci sont parfois fragiles.

Aussi, les épreuves de pensée divergente se déroulent à l'écrit. Les enfants, en particulier dans les petites classes, ne maîtrisent pas avec assurance le geste graphique et se retrouvent parfois confrontés davantage à une épreuve motrice, qu'à une épreuve de créativité. En revanche, aucune importance n'est accordée à l'orthographe dans ce test. Nous avons conservé la modalité de passation écrite de cette épreuve pour obtenir une

homogénéité dans les conditions expérimentales de notre étude et en faciliter ainsi l'analyse qualitative. Pendant les 3 mois qui séparent les deux temps de l'expérience, les enfants ont dû s'entraîner à écrire, à l'école comme à la maison. Ainsi, au temps T2, le geste graphique est plus assuré et plus rapide. Ce gain de temps, non négligeable dans ce type d'épreuve chronométrée, permet l'augmentation du nombre de réponses formulées, et pourrait expliquer l'effet du Moment retrouvé dans nos résultats.

#### 2.1.4 Effet du Groupe

Les effets du Groupe observés pour l'indice d'originalité corrigée des épreuves de pensée divergente, suggèrent que les groupes IMPRO et CONTROLE n'évoluent pas de la même façon. Les performances des sujets contrôles diminuent au cours du temps, tandis que celles des sujets inscrits en impro augmentent. De plus, une hétérogénéité des performances des deux groupes était retrouvée dès le départ pour cet indice ( $p < .05$ ). Le groupe CONTROLE serait en effet significativement plus original à T0 que le groupe IMPRO. Ce résultat nous amène à interroger la constitution de nos groupes expérimentaux et leurs conditions de passation. Les sujets du groupe IMPRO ont été rencontrés sur le lieu des ateliers, pour des raisons pratiques. Il pouvait s'agir de lieux bruyants, partagés avec d'autres professionnels (bureau) ou des camarades de jeu (couloir). Les sujets contrôles ont eu le choix du lieu de passation. Beaucoup ont choisi de les passer à domicile. Le niveau de confort pour la passation des épreuves diffère donc d'un groupe à l'autre. Les sujets du groupe IMPRO ont pu être gênés par ces conditions de passation particulières.

Les facteurs sociodémographiques impactent les performances aux épreuves de fluence verbale (Raoux, Le Goff, Auriacombe, Dartigues et Amieva, 2010). Si les participants de nos deux groupes expérimentaux ont été appariés en âge, sexe et niveau d'éducation pour limiter ses effets, il se peut que le niveau d'éducation ait toutefois influencé les résultats de notre étude. En effet, notre population contrôle se compose à 25% d'étudiants en orthophonie. Or, ces personnes sont sélectionnées sur un concours très sélectif, qui recrute sur le niveau de Français, la culture générale et le raisonnement logique. La réussite à ce concours nécessite une préparation intensive. Celle-ci transparaît parfois dans les productions de nos participants : l'un d'eux a procédé par ordre alphabétique en tâche de fluence d'actions par exemple. Le surentraînement de ces personnes peut donc avoir influencé les résultats que nous avons obtenus dans les

épreuves langagières, et ne sont pas représentatifs de ceux de la population générale. Par ailleurs, l'épreuve de créativité du concours du centre de formation en orthophonie d'Amiens, peut aussi avoir nécessité une préparation particulière de leur part. Les résultats significativement meilleurs en termes d'originalité pour le groupe CONTROLE au temps pré-experimental, pourraient être en partie expliqués par cet entraînement spécifique intensif.

Les traits de personnalité tels que l'ouverture aux nouvelles idées et expériences, la persévérance et la prise de risques, sont connus pour influencer également les performances dans les épreuves de pensée divergente (Beaty, Silvia, Nusbaum, Jauk et Benedek, 2014; Hainselin, Aubry et Bourdin, 2017). S'agissant d'une étude sur le langage, menée par une étudiante en orthophonie, cet aspect n'a pas été contrôlé bien qu'il ait pu avoir joué un rôle dans l'évolution des performances aux AUT, pour les sujets contrôles comme pour ceux inscrits en ateliers d'impro.

De plus, les activités de loisirs, dont le sport, pratiquées en dehors du travail ou de l'école pour les sujets du groupe CONTROLE, ou bien en parallèle de l'impro pour les participants du groupe IMPRO, n'ont pas été contrôlées. Les effets observés peuvent donc dépendre de la pratique de ces activités, de la pratique de l'impro seule, ou de la pratique conjuguée de plusieurs activités. Pour des études futures, il serait intéressant de reprendre le protocole expérimental de ce mémoire en prenant soin de contrôler cette variable. L'analyse des effets de l'improvisation sur le langage en sera plus fine.

Enfin, il est à noter qu'il existe une hétérogénéité dans la constitution de notre groupe IMPRO : les 12 personnes de ce groupe sont inscrites dans 5 ateliers différents, menés par 6 professeurs différents, de 2 régions différentes. Or, si les jeux d'improvisation sont répandus, il n'existe pas de méthode de transmission formalisée et systématique de l'impro. Elle dépend du professeur, des partenaires de jeu et du climat dans lequel les cours se déroulent. Les participants de notre étude vivent donc tous une expérience unique, qu'il n'est pas aisé de généraliser ou symboliser avec des résultats quantitatifs notamment.

## 2.2 Conclusions de cette étude

Au regard de nos résultats, la pratique d'un atelier d'improvisation pendant 3 mois, jouerait un rôle positif sur la pensée divergente (originalité) et sur l'accès au système lexico-sémantique pour les fluences d'actions en mobilisant, pour ces deux épreuves, les fonctions exécutives dont la flexibilité mentale, l'attention, la mémoire de travail et les mémoires épisodique et sémantique. Les effets d'interaction observés pour l'originalité, le nombre de switchings et de clusters sémantiques, semblent mettre en évidence une recherche élargie de tous les items pouvant convenir, et non le déploiement d'un réseau lexico-sémantique particulier. Autrement dit, les participants cherchent davantage à trouver des solutions diversifiées plutôt qu'à approfondir le champ lexical d'une catégorie sémantique donnée. Cette hypothèse renvoie à la notion de "penser en dehors de la boîte", qui traduit une capacité à réfléchir dans plusieurs directions pour les participants inscrits en ateliers d'impro.

La cotation des épreuves de fluence a suivi celle proposée par Troyer et ses collaborateurs en 1998. Bien qu'elle ait fait l'objet de plusieurs adaptations depuis sa première édition, nous avons fait le choix de conserver cette approche (Abwender, Swan, Bowerman et Connolly, 2001; Lanting, Haugrud et Crossley, 2009; Raoux *et al.*, 2010). En effet, elle nous a permis d'analyser qualitativement les productions des participants, en observant les liens sémantiques ou phonologiques existant entre les différents items produits. Cette approche nous a donc semblé répondre aux objectifs méthodologiques de ce mémoire. Cependant, l'analyse des liens sémantiques peut être influencée par les connaissances personnelles et culturelles de l'examineur (Mayr, 2002). Une subjectivité dans la cotation des épreuves de fluence verbale peut donc être retrouvée. Il en est de même pour l'analyse des réponses obtenues aux épreuves de pensée divergente. Une double cotation assurée par deux examinateurs différents, aurait pu contribuer à la réduction de cette subjectivité.

Enfin, il nous est difficile de tirer des conclusions générales quant à l'impact de l'impro sur le langage, y compris sur l'accès au système lexico-sémantique. En effet, les seuls résultats des fluences verbales ne nous permettent pas une appréciation pure du fonctionnement langagier. Ces épreuves sont vraisemblablement multi-composantes puisqu'elles sollicitent de nombreux processus cognitifs, en particulier les fonctions

exécutives, qui ne sont pas spécifiques au langage (Laisney, 2011; Renard, 2013; Troyer *et al.*, 1998). Ainsi, pour tenter de dépeindre le profil langagier d'une personne, il serait plus pertinent de réaliser des tâches de fluence verbale, des épreuves de dénomination orale d'images (de substantifs et de verbes) ainsi qu'une investigation des performances cognitives générales. L'évaluation croisée de ces différents éléments apporterait davantage d'indices, quant à l'étendue du stock lexico-sémantique et l'efficacité de l'accès à celui-ci.

### **3. INTERET DE L'ETUDE**

Ce mémoire a cherché à observer les effets potentiels de l'improvisation théâtrale sur le versant de la production du langage, au niveau lexico-sémantique en particulier. La littérature compte, en effet, très peu de publications sur ce thème. Cette étude exploratoire avait donc pour vocation d'ouvrir la voie à d'autres travaux. Notre échantillon hétérogène a engendré des limites statistiques. Toutefois, nous avons pu vérifier que ce type d'étude était réalisable à différents âges de la vie.

### **4. PERSPECTIVES**

Les travaux futurs pourront poursuivre l'exploration des effets de l'improvisation théâtrale sur le langage, pour les autres niveaux de traitement tels que la morphologie, la phonologie, la syntaxe ou la pragmatique, mais également sur les aspects vocaux (qualité du geste vocal, maîtrise de la coordination pneumo-phonique, maîtrise des modulations indispensables en théâtre, etc.).

La poursuite de cette étude exploratoire pourra également être envisagée sur le plan de la rééducation orthophonique. Les prises en charge de patients souffrant de bégaiement, de pathologies neurologiques, psychiatriques ou encore génétiques, pourraient mettre à profit l'apport de l'improvisation pour la pensée divergente, les processus cognitifs, le bien-être, la confiance en soi, le lâcher prise et la réduction de l'anxiété (Bernstein, 2014; Bermant, 2013; Krueger *et al.* 2014).

L'exploration des effets de l'improvisation sur des éléments co-verbaux comme les gestes, pourrait également être pertinente pour la recherche en orthophonie. En effet, dans leur article publié en 2010, Marangolo *et al.* ont montré que la réhabilitation du langage, notamment la récupération lexicale dans le cadre de lésions cérébrales, était possible avec une prise en charge basée uniquement sur l'observation et la réalisation de gestes. Les recherches sur la mémoire de l'action viennent corroborer cet impact significatif des gestes sur les processus cognitifs, notamment mnésiques (Hainselin, Quinette et Eustache, 2013). L'effet de réalisation de l'action (ERA) serait d'ailleurs résistant à la pathologie, ce qui ouvre une perspective de prise en charge pour les patients suivis en orthophonie, tout à fait intéressante. L'article de Lewis, Lovatt et Kirk (2015) sur les gestes dans l'impro pourra en ce sens constituer une première base de travail.

En restant dans le champ de la rééducation orthophonique, il serait pertinent d'investiguer quels exercices d'improvisation pourraient être bénéfiques, pour quels patients et avec quels objectifs thérapeutiques.

Enfin, l'impro peut également apporter un plus pour le praticien, sur le plan de la clinique. Nous avons pu voir que l'impro appliquée à l'éducation médicale permettait aux futurs médecins de s'essayer à l'exercice délicat de l'anamnèse (Shochet *et al.* 2013). Les étudiants en orthophonie du centre de formation d'Amiens ont pu bénéficier d'un atelier d'improvisation durant l'année scolaire 2016-2017. Cet atelier nous a montré l'importance du lien qui se noue avec l'autre au cours d'une conversation. Ce lien ne naît pas de l'initiation simple d'une conversation mais de l'implication totale dans la communication. Le point fondamental que nous retiendrons de ces sessions d'impro est la dédramatisation des échecs et le climat de bienveillance qui y régnait. L'apport principal pour notre pratique clinique est certainement celui de ne plus avoir peur de se tromper et de se laisser surprendre par les réponses ou réactions, parfois inattendues, de nos patients.

# CONCLUSION

L'improvisation théâtrale (impro) est une pratique artistique à part entière, qui a gagné en notoriété ces dernières années. Si l'impro est aujourd'hui appliquée à divers domaines (enseignement, médecine, thérapie, management...), son efficacité sur les processus cognitifs, psychologiques ou comportementaux n'a pas toujours été démontrée. En effet, les études scientifiques portant sur ces effets sont rares. Les quelques publications disponibles à ce jour, étudient principalement l'impact de l'impro sur la pensée divergente et très peu le langage (Harris *et al.*, 2014; Saygılı et Saygılı, 2016). Ce mémoire avait donc pour objectif d'étudier les effets de la pratique de l'improvisation théâtrale sur les performances en langage, particulièrement sur le versant de la production, en évaluant l'accès aux usages alternatifs à l'aide d'épreuves de pensée divergente (AUT, Guilford 1967) et l'accès au système lexico-sémantique, grâce à des tâches de fluence verbale (Troyer, 2000). Les 20 participants de cette étude étaient répartis en deux groupes appariés : un groupe IMPRO (n = 12) et un groupe CONTROLE (n = 8). Ils ont été évalués sur 2 tâches de pensée divergente (AUT sur les items trombone et télécommande) et 3 épreuves de fluence verbale (sémantique, littérale et d'actions), aux deux temps expérimentaux espacés de 3 mois (12 semaines). Les analyses ont porté sur des critères quantitatifs et qualitatifs, selon les approches de Guilford (1967) et Troyer *et al.* (1998). Nous avons trouvé un effet positif de l'impro sur l'originalité (bien que limité par l'hétérogénéité de nos groupes) et sur le nombre de switchings et clusters sémantiques réalisés en tâche de fluence d'actions. Nos résultats suggèrent que l'impro initie les personnes inscrites dans des ateliers, à chercher davantage de solutions aux problèmes auxquels ils sont confrontés, et à diversifier les moyens pour y parvenir.

# REFERENCES

- Abwender, D. A., Swan, J. G., Bowerman, J. T. et Connolly, S. W. (2001). Qualitative analysis of verbal fluency output : review and comparison of several scoring methods. *Assessment*. doi : 10.1177/107319110100800308
- Andréolély, L. (2017). *L'improvisation théâtrale dans l'apprentissage de la consultation médicale*. Mémoire de recherche pour l'obtention du master 2 Création artistique, parcours Arts de la scène, Université Grenoble Alpes.
- Auzou, P., Cardebat, D., Lambert, J., Lechevalier, B., Nespoulous, J.-L., Rigalleau, F., ...Viader, F. (2008). *Chapitre 24. langage et parole. Dans Francis Eustache Traité de neuropsychologie clinique*. doi : 10.3917/dbu.eusta.2008.01.0439
- Beaty, R. E., Silvia, P. J., Nusbaum, E. C., Jauk, E. et Benedek, M. (2014). The roles of associative and executive processes in creative cognition. *Memory and cognition*, 42(7), 1186-1197. doi : 10.3758/s13421-014-0428-8
- Benedek, M., Jauk, E., Fink, A., Koschutnig, K., Reishofer, G., Ebner, F. et Neubauer, A. C. (2014). To create or to recall ? Neural mechanisms underlying the generation of creative new ideas. *NeuroImage*, 88, 125-133. doi : 10.1016/j.neuroimage.2013.11.021
- Benedek, M., Schües, T., Beaty, R. E., Jauk, E., Koschutnig, K., Fink, A. et Neubauer, A. C. (2018). To create or to recall original ideas : Brain processes associated with the imagination of novel object uses. *Cortex*, 99, 93-102. doi : 10.1016/j.cortex.2017.10.024
- Bermant, G. (2013). Working with(out) a net : Improvisational theater and enhanced well-being. *Frontiers in psychology*, 4(12), 1-3. doi : 10.3389/fpsyg.2013.00929
- Bernstein, R. (2014). Spontaneous scientists. *Nature*, 505, 121-123. doi : 10.1038/nj7481-121a
- Bézy, C., Renard, A. et Pariente, J. (2016). *GREMOTs*.
- Bhagal, S. K., Teasell, R. et Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke*, 34(4), 987-992. doi : 10.1161/01.STR.0000062343.64383.D0
- Birn, R. M., Kenworthy, L., Case, L., Caravella, R., Jones, T. B., Bandettini, P. A. et Martin, A. (2010). Neural systems supporting lexical search guided by letter and semantic category cues : A self-paced overt response fMRI study of verbal fluency. *NeuroImage*, 49(1), 1099-1107. doi : 10.1016/j.neuroimage.2009.07.036
- Boesen, K. P., Herrier, R. N., Apgar, D. A. et Jackowski, R. M. (2009). Improvisational exercises to improve pharmacy students' professional communication skills. *American journal of pharmaceutical education*, 73(2). doi : 10.5688/aj730235

- Briand-Locu, M. (2018). Match d'impro : quand le théâtre devient un ring. *Franceinfo*. Consulté à l'adresse <https://culturebox.francetvinfo.fr/le-bento/2018/02/17/match-dimpros-quand-le-theatre-devient-un-ring.html>
- Carlsson, I., Wendt, P. E. et Risberg, J. (2000). On the neurobiology of creativity. Differences in frontal activity between high and low creative subjects, *38*, 873-885.
- Cocton, M.-N. (2011). *L'expression théâtrale : la langue en action créative*. *Voix plurielles* (2). doi : 10.26522/vp.v8i2.445
- d'Honinckthun, P. (2012). Organisation mentale des connaissances conceptuelles relatives aux verbes d'action. Études de cas uniques. In *Perspectives neuropsycholinguistiques sur l'aphasie*.
- Desgranges, B. et Eustache, F. (2011). Les conceptions de la mémoire déclarative d'Endel Tulving et leurs conséquences actuelles. *Revue de neuropsychologie*, *3*(2), 94. doi : 10.3917/rne.032.0094
- Desmonts, A.-S. (2010). *Le théâtre d'improvisation une pratique artistique autonome en voie d'institutionnalisation qui dépasse le cadre du spectacle*. Mémoire pour l'obtention du Master Politique et gestion de la culture, Institut d'Etudes Politiques de Strasbourg.
- Dolz, J. et Gagnon, R. (2008). Le genre du texte, un outil didactique pour développer le langage oral et écrit. *Pratiques*, *138*, 179-198.
- Dubois, J., Giacomo, M., Guespin, L., Marcellesi, C., Marcellesi, J.-B. et Mével, J.-P. (2002). *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*. Larousse.
- Eduscol. (2017). Pratique de l'improvisation théâtrale [Improvisational theatre practice].
- Ferrand, L. (2001). La production du langage : une vue d'ensemble. *Psychologie française*, *46-1*, 15.
- Fink, A., Benedek, M., Koschutnig, K., Pirker, E., Berger, E., Meister, S.,... Weiss, E. M. (2015). Training of verbal creativity modulates brain activity in regions associated with language- and memory-related demands. *Human brain mapping*, *36*(10), 4104-4115. doi : 10.1002/hbm.22901
- Fuchs, C. (2018) Linguistique - Vue d'ensemble, *Encyclopædia Universalis* [en ligne] <http://www.universalis-edu.com/merlin.u-picardie.fr/encyclopedie/linguistique-vue-d-ensemble/>
- Galisson, R. (1988). Cultures et lexicultures. Pour une approche dictionnaire de la culture partagée. In *Hommage à Bernard Pottier*, 325-341. *Histoire littérature cahiers d'études hispaniques médiévales* *7*(1).

- [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/cehm\\_0180-9997\\_1988\\_sup\\_7\\_1\\_2133](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/cehm_0180-9997_1988_sup_7_1_2133)
- Gagnon, R. (2011). L'improvisation théâtrale au service de l'expression orale et écrite et de son enseignement. *Revue Suisse des sciences de l'éducation*, 33(2), 251-265.
- Gierski, F. et Ergis, A. M. (2004). Les fluences verbales : aspects théoriques et nouvelles approches. *Année psychologique*, 104(2), 331-360. doi : 10.3406/psy.2004.29670
- Gilhooly, K. J., Fioratou, E., Anthony, S. H. et Wynn, V. (2007). Divergent thinking : strategies and executive involvement in generating novel uses for familiar objects. *Journal of occupational and organizational psychology*, 80(4), 575-600. doi : 10.1348/096317907X173421
- Glikmann-johnston, Y., Oren, N., Hendler, T. et Shapira-lichter, I. (2015). Neuropsychologia distinct functional connectivity of the hippocampus during semantic and phonemic fluency. *Neuropsychologia*, 69, 39-49. doi : 10.1016/j.neuropsychologia.2015.01.031
- Gravel, R. et Lavergne, J.-M. (1993). *Impro Réflexions et Analyses*. Lemeac.
- Grogan, A., Green, D. W., Ali, N., Crinion, J. T. et Price, C. J. (2009). Structural correlates of semantic and phonemic fluency ability in first and second languages. *Cerebral cortex*, 19(11), 2690-2698. doi : 10.1093/cercor/bhp023
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*.
- Hainselin, M. (2015). *De la patoche du comédien au tableau de l'enseignant : l'improvisation soutient l'apprentissage. Questions de pédagogies dans l'Enseignement supérieur*. doi : 10.13140/RG.2.1.1957.0401
- Hainselin, M. (2016). L'improvisation théâtrale à l'école, de Trappes à Cambridge. *The Conversation*.
- Hainselin, M., Aubry, A. et Bourdin, B. (2017). Improving teenagers' divergent thinking with improvisational theater. *Frontiers in psychology*, 19. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/revue-de-neuropsychologie-2011-2-page-94.htm>
- Hainselin, M., Quillico, M. et Parking, G. (2017). L'improvisation théâtrale : une pédagogie de l'expérimentation. *Les Cahiers Pédagogiques, service d'édition et de vente des publications de l'Education nationale*.
- Hainselin, M., Quinette, P. et Eustache, F. (2013). Qu'est-ce que la mémoire de l'action ? *Revue de neuropsychologie*, 5(2), 129. doi : 10.3917/rne.052.0129
- Harris, D., Koh, J., Lai, A. C. et Fernandez, J. (2014). The effects of improvisational theatre (improv) vs. group television watching on cognitive ability and mood in

- people with age-related memory complaints. *PeerJ PrePrints*. doi : 10.7287/peerj.preprints.431v1
- Hoffmann-Longtin, K., Rossing, J. P. et Weinstein, E. (2017). Twelve tips for using applied improvisation in medical education. *Medical teacher*, 1-6. doi : 10.1080/0142159X.2017.1387239
- Huffaker, J. S. et West, E. (2005). Enhancing learning in the business classroom : an adventure with improv theater techniques. *Journal of management education*, 29(6), 852-869. doi : 10.1177/1052562905277311
- JASP Team. (2016). JASP.
- Karakelle, S. (2009). Enhancing fluent and flexible thinking through the creative drama process. *Thinking skills and creativity*, 4(2), 124-129. doi : 10.1016/j.tsc.2009.05.002
- Katzev, M., Tuscher, O., Hennig, J., Weiller, C. et Kaller, C. P. (2013). Revisiting the functional specialization of left inferior frontal gyrus in phonological and semantic fluency : the crucial role of task demands and individual ability. *Journal of neuroscience*, 33(18), 7837-7845. doi : 10.1523/JNEUROSCI.3147-12.2013
- Kerbrat-orecchioni C. (2018). « Sémantique », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis-edu.com/merlin.u-picardie.fr/encyclopedie/semantique/>
- Krueger, K. R., Murphy, J. W. et Bink, A. B. (2017). Thera-prov : a pilot study of improv used to treat anxiety and depression. *Journal of mental health*, 0(0), 1-6. doi : 10.1080/09638237.2017.1340629
- Laisney, M. (2011). L'évaluation et l'organisation de la mémoire sémantique. *Revue de neuropsychologie*, 3(3), 176. doi : 10.3917/rne.033.0176
- Lambert, A. (2017). *Les effets de l'improvisation théâtrale sur la mémoire et l'anxiété*. Mémoire pour l'obtention du Master I psychologie, handicap et déficiences, Université de Picardie Jules Verne, Amiens.
- Lambon, M. A., Jefferies, E., Patterson, K. et Rogers, T. T. (2017). The neural and computational bases of semantic cognition. *Nature reviews neuroscience*, 18(1), 42-55.
- Lanting, S., Haugrud, N. et Crossley, M. (2009). The effect of age and sex on clustering and switching during speeded verbal fluency tasks. *Journal of the international neuropsychological society*, 15(2), 196-204. doi : 10.1017/S1355617709090237
- Larousse (s. d.). *Dictionnaire de Français [en ligne]*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais-monolingue>
- Lascar-Feldman, R. (2015). Le je en jeu dans l'apprentissage du français par

- improvisation. *Nouvelle revue synergies Canada* (8), 1-8. doi : 10.21083/nrsc.v0i8.3180
- Lee, H. (2012). *Langage et maladie d'Alzheimer : analyse multidimensionnelle d'un discours pathologique* (Thèse). Université Paul Valéry, Montpellier III.
- Les fruits et légumes frais, Interfel (s. d.). <http://www.lesfruitsetlegumesfrais.com/fruits-legumes>
- Les différents types de fruits (2012). <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Fruits/organigramme.htm>
- Lewis, C. et Lovatt, P. J. (2013). Breaking away from set patterns of thinking: Improvisation and divergent thinking. *Thinking skills and creativity*, 9, 46-58. doi : 10.1016/j.tsc.2013.03.001
- Lewis, C., Lovatt, P. et Kirk, E. (2015). Many hands make light work : the facilitative role of gesture in verbal improvisation. *Thinking skills and creativity*, 17, 149-157. doi : 10.1016/j.tsc.2015.06.001
- Leybourne, S. et Kenndey, M. (2015). Learning to improvise, or improvising to learn : knowledge generation and « innovative practice » in project environments. *Knowledge and process management*, 22(1), 1-10. doi : 10.1002/kpm
- Magerko, B., Manzoul, W., Riedl, M., Baumer, A., Fuller, D., Luther, K. et Pearce, C. (2009). An empirical study of cognition and theatrical improvisation. *Seventh ACM conference on creativity and cognition*, 117-126. doi : 10.1145/1640233.1640253
- Marangolo, P., Bonifazi, S., Tomaiuolo, F., Craighero, L., Coccia, M., Altoè, G., ... Cantagallo, A. (2010). Improving language without words : first evidence from aphasia. *Neuropsychologia*, 48 (13), 3824-3833. doi : 10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.025
- Martinet, A. (1967). *Éléments de Linguistique Générale*. Paris : Armand Colin.
- Marty, O. (2013). Lumières sur l'improvisation théâtrale : trois usages éducatifs d'une pratique sociale innovante. *Education permanente*, 59-68.
- Matthias, B. (2007). "Show, don't tell !": improvisational theater and the beginning foreign language curriculum. *Scenario*, 2007(1), 51-65. Consulté à l'adresse <http://research.ucc.ie/scenario/2007/01/matthias/03/en>
- Mayr, U. (2002). On the dissociation between clustering and switching in verbal fluency: comment on Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander and Stuss. *Neuropsychologia*, 40(5), 562-566. doi : 10.1016/S0028-3932(01)00132-4
- Mayseless, N. et Shamay-Tsoory, S. G. (2015). Enhancing verbal creativity : modulating

- creativity by altering the balance between right and left inferior frontal gyrus with tDCS. *Neuroscience*, 291, 167-176. doi : 10.1016/j.neuroscience.2015.01.061
- Megalakaki, O., Craft, A. et Cremin, T. (2017). The nature of creativity : cognitive and confluence perspectives. *Electron. J. Res. Educ. Psychol.* doi : 10.25115/ejrep.v10i28.1548. 382
- Meinzer, M., Djundja, D., Barthel, G., Elbert, T. et Rockstroh, B. (2005). Long-term stability of improved language functions in chronic aphasia after constraint-induced aphasia therapy. *Stroke*, 36(7), 1462-1466. doi : 10.1161/01.STR.0000169941.29831.2a
- Morrisson, C. (2014). *40 exercices d'improvisation théâtrale*. Actes Sud.
- Mounin G. (1965). *La Linguistique*. Presses Universitaires de France.
- Pottier B. (1964). *Vers une sémantique moderne*. Centre de philologie et de littératures romanes.
- Pottier B. (1999). L'étude du lexique. In: *Bulletin hispanique*, 101(2), 613-620.
- Raoux, N., Amieva, H., Le Goff, M., Auriacombe, S., Carcaillon, L., Letenneur, L. et Dartigues, J. F. (2008). Clustering and switching processes in semantic verbal fluency in the course of Alzheimer's disease subjects : results from the PAQUID longitudinal study. *Cortex*, 44(9), 1188-1196. doi : 10.1016/j.cortex.2007.08.019
- Raoux, N., Le Goff, M., Auriacombe, S., Dartigues, J. F. et Amieva, H. (2010). Fluences verbales sémantiques et littérales : normes en population générale chez des sujets âgés de 70 ans et plus issus de la cohorte PAQUID. *Revue neurologique*, 166(6-7), 594-605. doi : 10.1016/j.neurol.2010.01.012
- Raymond, J. De. (2015). Le théâtre de la spontanéité (Moreno), 319-322.
- Renard, A. (2013). *Vieillesse et langage : étude à partir de la batterie grémots*. Mémoire de recherche présenté dans le cadre du Master 2 National de Recherche en neuropsychologie. Université Paul Sabatier, Toulouse III.
- Routhier, S. (2014). *Nouvelles approches pour la prise en charge de l'anomie dans l'aphasie post-accident vasculaire cérébral et dans l'aphasie primaire progressive* (Thèse). Université de Laval, Canada.
- Runco, M. A. et Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity research journal*, 24(1), 66-75. doi : 10.1080/10400419.2012.652929
- Sage, K., Snell, C. et Lambon, M. A. (2011). How intensive does anomia therapy for people with aphasia need to be ? *Neuropsychological rehabilitation*, 21(1), 26-41. doi : 10.1080/09602011.2010.528966

- Sanchez-Ruiz, M. J., Pérez-González, J. C., Romo, M. et Matthews, G. (2015). Divergent thinking and stress dimensions. *Thinking skills and creativity*, 17, 102-116. doi : 10.1016/j.tsc.2015.06.005
- Saussure, F. de (1995). *Cours de linguistique générale*. Paris : Payot.
- Sauzéon, H. (2007). Modèles du langage et production de mot : apports des sciences cognitives. In *Aphasies et aphasiques*.
- Sawyer, K. (1992). Improvisational creativity : an analysis of jazz performance. *Creativity research journal*, 5(3), 253-263.
- Saygili, K. et Saygili, E. (2016). Improvisation with the lexical approach. *Procedia - social and behavioral sciences*, 232, 640-649. doi : 10.1016/j.sbspro.2016.10.088
- Schmidt, T., Goforth, E. et Drew, K. (1975). Creative dramatics and creativity : an experimental study. *Educational Theatre Journal*, 27(1), 111-114. Consulté à l'adresse <http://www.jstor.org/stable/3206346>
- Scott, C., Harris, R. et Rothe, A. (2001). Embodied cognition through improvisation improves memory for a dramatic monologue. *Discourse Processes*, 31(776107979), 293-305. doi : 10.1207/S15326950dp31-3
- Segui, J. (2015). Évolution du concept de lexique mental [The evolution of the concept of Mental Lexicon], 7. doi : 10.3917/rne.071.0021
- Shochet, R., King, J., Levine, R., Clever, S. et Wright, S. (2013). "Thinking on my feet" : an improvisation course to enhance students' confidence and responsiveness in the medical interview. *Education for primary care : an official publication of the association of course organisers, national association of GP tutors, world organisation of family doctors*, 24(2), 119-124. doi : 10.1080/14739879.2013.11493466
- Silvia, P. J., Beaty, R. E. et Nusbaum, E. C. (2013). Verbal fluency and creativity : general and specific contributions of broad retrieval ability (Gr) factors to divergent thinking. *Intelligence*, 41(5), 328-340. doi : 10.1016/j.intell.2013.05.004
- Sowden, P. T., Clements, L., Redlich, C. et Lewis, C. (2015). Improvisation facilitates divergent thinking and creativity : realizing a benefit of primary school arts education. *Psychology of aesthetics, creativity, and the arts*, 9(2), 128-138. doi : 10.1037/aca0000018
- Studente, S., Seppala, N. et Sadowska, N. (2016). Facilitating creative thinking in the classroom : investigating the effects of plants and the colour green on visual and verbal creativity. *Thinking skills and creativity*, 19, 1-8. doi :

10.1016/j.tsc.2015.09.001

- Thompson, H., Davey, J., Hoffman, P., Hallam, G., Kosinski, R., Howkins, S., ... Jefferies, E. (2017). Semantic control deficits impair understanding of thematic relationships more than object identity. *Neuropsychologia*, 104(March), 113-125. doi : 10.1016/j.neuropsychologia.2017.08.013
- TLFi : Trésor de la langue Française informatisé, <http://www.atilf.fr/tlfi>, ATILF. CNRS et Université de Lorraine.
- Tournier, C. (2003). *Manuel d'improvisation théâtrale*. L'Eau Vive.
- Tröster, A. I., Fields, J. A., Testa, J. A., Paul, R. H., Blanco, C. R., Hames, K. A., ... Beatty, W. W. (1998). Cortical and subcortical influences on clustering and switching in the performance of verbal fluency tasks. *Neuropsychologia*, 36(4), 295-304. doi : 10.1016/S0028-3932(97)00153-X
- Troyer, A. K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks, 22(3), 370-378.
- Troyer, A. K., Moscovitch, M., Winocur, G., Alexander, M. P. et Stuss, D. (1998). Clustering and switching on verbal fluency : the effects of focal frontal- and temporal-lobe lesions. *Neuropsychologia*, 36(6), 499-504. doi : 10.1016/S0028-3932(97)00152-8
- Zock, M. (2005). Le dictionnaire mental, modèle des dictionnaires de demain ? *Revue française de linguistique appliquée*, X, 103-117.

# ANNEXES

## **Annexe I : Les principes de l'improvisation théâtrale (Tournier, 2003)**

1. **Accepter** : les joueurs ne doivent jamais refuser les propositions des autres. Ils doivent s'en saisir et offrir davantage en retour. Le concept du « Oui, et... » sur lequel s'appuie ce principe, est fondamental en improvisation.
2. **Ecouter** : chaque joueur doit être attentif à ce qui se joue dans la scène, afin de faire, par la suite, des propositions cohérentes. Le public ne rate rien et peut en effet, facilement percevoir les détails oubliés ou les incohérences du jeu.
3. **Percuter** : La spontanéité et la prise de risque des joueurs sont ici soulignées. L'improvisation ne se prépare pas, elle se vit.
4. **Animer** : les joueurs doivent bouger, assumer leurs personnages, mimes ou paroles afin de dynamiser leurs propositions.
5. **Construire** : l'histoire se crée au fur et à mesure donc les improvisateurs doivent veiller continuellement à sa logique. Les propositions doivent être simples et précises.
6. **Jouer le jeu** : une improvisation est le fruit de la collaboration entre plusieurs joueurs. L'esprit de groupe et la bienveillance doivent être respectés pour qu'une ambiance de jeu agréable puisse émerger.
7. **Préparer** : s'ils ne savent pas ce qu'il va se jouer dans la scène, les improvisateurs possèdent toutefois deux astuces redoutables : l'entraînement et la confiance en soi.
8. **Innover** : l'imaginaire des joueurs est ici sollicité. Savoir rebondir sur ce qui a été dit ou mimé, est essentiel pour pouvoir inventer des histoires ou des personnages nouveaux.
9. **S'amuser** : principe clef de l'improvisation. Tout improvisateur doit avoir du plaisir à jouer, sans quoi la scène perdrait de sa substance.
10. **Oser** : pour finir, Tournier invite l'improvisateur à poursuivre son exploration de l'impro et à se lancer régulièrement des défis pour éviter la routine.

## Annexe II : Les fautes du match d'improvisation

Tableau 2 : Principales fautes des matchs d'improvisation, adapté de Tournier (2003)

Nom de la faute	Principe(s) transgressé(s)	Explications
Cabotinage	Jouer le jeu	Le joueur cherche à plaire au public plutôt qu'à faire avancer l'impro
Cliché	Innover Percuter	Le joueur utilise des références culturelles connues ou des éléments déjà joués au cours de la représentation
Confusion	Construire	L'histoire est complexe ou les propositions sont imprécises
Décrochage	Préparer	Le joueur perd le fil par manque de concentration ou fou rire
Déjà vu	Ecouter Percuter	Le joueur reproduit des situations ou personnages déjà joués
Hors thème ou catégorie	Jouer le jeu Ecouter	Le joueur ne respecte pas le thème et/ou la catégorie
Manque d'écoute	Ecouter	Le joueur ne prend pas en compte ce qui a été dit ou mimé auparavant
Obstruction	Accepter Jouer le jeu	Le joueur refuse systématiquement les propositions de ses partenaires. Cette faute est considérée comme majeure.
Refus de personnage	Accepter	Le joueur refuse de jouer le rôle que la situation lui suggère.
Retard de jeu	Percuter Construire	Le jeu piétine, l'histoire n'avance pas et les propositions sont absentes ou hors délai.
Rudesse	Construire Jouer le jeu	Le joueur impose un personnage ou une situation aux autres.

### Annexe III : Groupe IMPRO

Tableau 4 : Critères d'inclusion et d'exclusion pour le groupe IMPRO

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signature des formulaires de consentement</li> <li>- Français pour langue première</li> <li>- Débutant en improvisation théâtrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles visuels non corrigés</li> <li>- Troubles auditifs non corrigés</li> <li>- Troubles vasculaires</li> <li>- Troubles psychiatriques</li> <li>- Troubles neurologiques</li> <li>- Prise de substances psychoactives</li> </ul>

Tableau 5 : Caractéristiques sociodémographiques des participants du groupe IMPRO

IMPRO	Age	Genre	Nombre années de scolarité
IMPRO002	36	F	15
IMPRO003	38	F	16
IMPRO004	39	F	16
IMPRO006	55	M	17
IMPRO007	13	F	8
IMPRO008	16	M	11
IMPRO011	45	F	12
IMPRO012	37	M	18
IMPRO013	10	F	5
IMPRO014	8	M	3
IMPRO016	8	F	3
IMPRO017	11	M	6
Moyenne (ET)	25,25 (15,96)	/	11,33 (6,01)
Féminin/Masculin	/	7/5	/

## Annexe IV : Groupe CONTROLE

Tableau 6 : Critères d'inclusion et d'exclusion pour le groupe CONTROLE

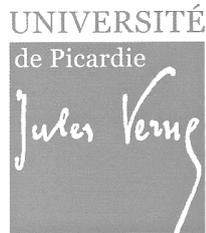
Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signature des formulaires de consentement</li> <li>- Français pour langue maternelle</li> <li>- Aucune pratique antérieure de l'improvisation théâtrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratique actuelle de l'improvisation théâtrale</li> <li>- Troubles visuels non corrigés</li> <li>- Troubles auditifs non corrigés</li> <li>- Troubles vasculaires</li> <li>- Troubles psychiatriques</li> <li>- Troubles neurologiques</li> <li>- Prise de substances psychoactives</li> </ul>

Tableau 7 : Caractéristiques sociodémographiques des participants du groupe CONTROLE

CONTROLE	Age	Sexe	Nombre années de scolarité
CONTRO001	55	F	16
CONTRO002	32	M	17
CONTRO004	40	F	14
CONTRO005	32	M	15
CONTRO006	42	F	17
CONTRO007	11	M	6
CONTRO008	13	F	8
CONTRO009	7	M	2
Moyenne (ET)	29,00 (17,11)	/	11,88 (5,74)
Féminin/Masculin	/	4/4	/

## Annexe V : Cahier de passation individuel

*Cahier de passation individuel contenant les épreuves de pensée divergente et de fluence verbale*



# Cahier de passation

Etude de l'effet de l'improvisation  
théâtrale sur le langage

Participant : IMPROPRE \_ \_ \_

## Formulaire de consentement libre

ECLAIRE, EXPRES

Madame, Monsieur,

Je vous propose de participer à une recherche

Ce projet a pour but d'étudier les effets de l'improvisation théâtrale sur le langage, pour des sujets ne présentant pas de trouble particulier. Les épreuves n'exigent pas de compétence spécifique et sont non invasives. Leur passation dure une vingtaine de minutes (00h20).

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser la participation à cette étude. Votre choix n'affectera pas la qualité de l'atelier qui vous sera proposé. Toute information vous concernant sera traitée de façon confidentielle. Les données seront rendues anonymes et à l'usage exclusif des chercheurs.

Votre participation à cette étude m'aidera à réaliser mon mémoire de fin d'étude. Je vous remercie pour votre collaboration qui m'est précieuse.

Ce formulaire est en double exemplaire : vous pouvez en conserver un.

Si vous acceptez de participer à ce projet, merci de bien vouloir remplir les champs suivants :

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

Je soussigné(e) ..... consens librement à participer à la recherche intitulée « Effets de l'improvisation théâtrale 2017 ». J'ai pris connaissance du fait que je n'encours aucun risque en y participant. Je comprends les implications de cette recherche, à laquelle j'accepte de participer et j'autorise que les données statistiques sur mes performances soient recueillies dans le but de ce travail de recherche. J'ai également pris connaissance que mon identité ne figurera sur aucun rapport et que toutes les informations seront traitées de façon confidentielle.

Date :

Signature précédée de la mention « lu et approuvé » :

## Formulaire de consentement libre

ECLAIRE, EXPRES

Madame, Monsieur,

Je vous propose de participer à une recherche

Ce projet a pour but d'étudier les effets de l'improvisation théâtrale sur le langage, pour des sujets ne présentant pas de trouble particulier. Les épreuves n'exigent pas de compétence spécifique et sont non invasives. Leur passation dure une vingtaine de minutes (00h20).

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser la participation à cette étude. Votre choix n'affectera pas la qualité de l'atelier qui vous sera proposé. Toute information vous concernant sera traitée de façon confidentielle. Les données seront rendues anonymes et à l'usage exclusif des chercheurs.

Votre participation à cette étude m'aidera à réaliser mon mémoire de fin d'étude. Je vous remercie pour votre collaboration qui m'est précieuse.

Ce formulaire est en double exemplaire : vous pouvez en conserver un.

Si vous acceptez de participer à ce projet, merci de bien vouloir remplir les champs suivants :

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

Je soussigné(e) ..... consens librement à participer à la recherche intitulée « Effets de l'improvisation théâtrale 2017 ». J'ai pris connaissance du fait que je n'encours aucun risque en y participant. Je comprends les implications de cette recherche, à laquelle j'accepte de participer et j'autorise que les données statistiques sur mes performances soient recueillies dans le but de ce travail de recherche. J'ai également pris connaissance que mon identité ne figurera sur aucun rapport et que toutes les informations seront traitées de façon confidentielle.

Date :

Signature précédée de la mention « lu et approuvé » :

### Autorisation de droit à l'image

Dans le cadre de cette recherche, je peux être amenée à vous enregistrer, filmer ou photographier. Ces données me permettent de coter les épreuves. Elles sont à mon usage exclusif et seront détruites à la fin de l'étude.

Si vous êtes d'accord, merci de bien vouloir signer ce formulaire d'autorisation :

---

Je soussigné(e) ..... donne l'autorisation à  
de m'enregistrer, ..... pour les fins uniques de l'étude  
intitulée « Effets de l'improvisation théâtrale 2017 ». Ces images ne seront pas diffusées au  
public et seront détruites une fois l'étude terminée.

Le :

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé » :

### Fiche de renseignements généraux

<b>Code</b>	ORTHOIMPRO1718PA __
<b>Genre</b>	
<b>Date protocole</b>	
<b>Date de naissance</b>	
<b>Age jour examen</b>	
<b>Nombre années scolarité</b>	
<b>Activité professionnelle</b>	
<b>Dominance manuelle</b>	
<b>Pratique de l'impro avant (quand ? interruption ?)</b>	
<b>Troubles neurologiques</b>	
<b>Troubles vasculaires</b>	
<b>Troubles psychiatriques</b>	
<b>Troubles du langage</b>	
<b>Substances psychoactives</b>	
<b>Tbles visuel/auditif non corrigés</b>	
<b>Autres antécédents personnels</b>	
<b>Commentaires</b>	











## Annexe VI : Corpus linguistique

### Participant : IMPRO002

PRE	POST
groseille	banane
framboise	litchi
fraise	mangue
cassis	orange
pêche	clémentine
abricot	kiwi
nectarine	kaki
brugnon	ananas
raisin	pomme
melon	poire
pastèque	abricot
fruit de la passion	mirabelle
mangue	raisin
litchi	cerise
kaki	framboise
grenade	fraise
kiwi	cassis
banane	groseille
orange	pêche
mandarine	nectarine
pamplemousse	melon
myrtille	grenade
mirabelle	papaye

### Participant : IMPRO003

PRE	POST
kiwi	poire
banane	pomme
fraise	banane
framboise	coing
mûre	ananas
groseille	clémentine
cranberry	mandarine
poire	mangue
pomme	litchi
pêche	kiwi
mangue	pamplemousse
citron	citron
tomate	citrouille
ananas	cerise
litchi	framboise
orange	myrtille
pamplemousse	mûre
nectarine	mirabelle
clémentine	prune
pastèque	melon
melon	nectarine
cerise	abricot
noix de coco	brugnon
abricot	pêche

### Participant : IMPRO004

PRE	POST
tomate	pomme
poire	poire
pomme	framboise
raisin	mûre
figue	abricot
datte	ananas
ananas	mangue
melon	melon
pastèque	pastèque
fraise	noix
framboise	tomate
mûre	groseille
cassis	coing
orange	citron
banane	datte
noix de coco	raisin
citron	figue
litchi	figue de barbarie
pamplemousse	raisin sec
pomelos	noix de coco
mangue	papaye
/	noisette
/	pamplemousse
/	pomelo

pomme	/
poire	/

papaye	tomate
brugnon	grenade
raisin	châtaigne
/	orange

/	pruneau
/	prune
/	cerise
/	orange
/	mandarine
/	clémentine

**Participant : IMPRO006**

PRE	POST
papaye	ananas
banane	kiwi
orange	banane
cerise	pomme
noix de coco	poire
noisette	cerise
citron	mirabelle
mandarine	prune
clémentine	quetsche
fraise	noix
groseille	noisette
raisin	marron
fruit de la passion	châtaigne
ananas	tomate
prune	groseille
pomme	cassis
poire	orange

**Participant : IMPRO007**

PRE	POST
banane	pomme
pomme	fraise
cerise	banane
pêche	pastèque
poire	melon
abricot	framboise
kaki	kiwi
tomate	kaki
fraise	litchi
framboise	papaye
raisin	Fruit de la passion
papaye	tomate
noix de coco	poire
pastèque	cerise
melon	fruits du dragon
/	orange

**Participant : IMPRO008**

PRE	POST
pomme	litchi
poire	pastèque
banane	poire
orange	pomme
clémentine	melon
mangue	cerise
pamplemousse	bleuet
pastèque	mûre
melon	raisin
citron	banane
Fruit de la passion	mangue
raisin	noix de coco
noix de coco	orange
kiwi	pamplemousse
mirabelle	Fruit de la passion

pêche	clémentine
abricot	mandarine
nectarine	pomelos
tomate	pamplemousse
mirabelle	carambole
melon	goyave
kiwi	mangue
amande	litchi
mûre	fraise
framboise	framboise
dattes	gala
/	rainette
/	williams
/	rhubarbe
/	raisin
/	<i>raisin noir</i>
/	muscat
/	melon

**Participant : IMPRO010**

PRE	POST
mandarine	fraise
clémentine	framboise
orange	kumquat
citron	citron
papaye	orange
goyave	Clémentine

/	pêche
/	abricot
/	noix de coco
/	figue
/	prune
/	raisin

**Participant : IMPRO012**

PRE	POST
pomme	pomme
banane	poire
poire	fraise
orange	raisin
abricot	citrouille
mangue	framboise
ananas	cassis
noix de coco	papaye
litchi	banane
raisin	mangue
fraise	figue
framboise	vanille
groseille	pêche
myrtille	abricot
Fruit de la passion	prune
grenade	grenade
pamplemousse	noix de coco
cerise	/
prune	/

litchi	clémentine
tomate	kaki
/	tomate
/	ananas

**Participant : IMPRO013**

PRE	POST
fraise	abricot
poire	fraise
pomme	pêche
banane	melon
abricot	pastèque
raisin	framboise
pêche	banane
framboise	cassis
kiwi	groseille
pastèque	mûre
melon	orange
cassis	kiwi
fruit de la passion	pomme

**Participant : IMPRO016**

pamplemousse	mandarine
fraise	pomelos
framboise	pamplemousse
cranberry	fruit du dragon
ananas	mangue
banane	fruit de la passion
tomate	fruit de la passion
kiwi	/
pomme	/

**Participant : IMPRO014**

<b>PRE</b>	<b>POST</b>
banane	orange
pomme	banane
kiwi	pomme
grenade	cerises
mangue	poire
cerises	fraise
poire	groseille
kaki	prune
prune	kaki
framboise	ananas
baie	/

**Participant : IMPRO017**

<b>PRE</b>	<b>POST</b>
ananas	ananas
orange	pomme
fraise	pastèque
mangue	fraise
banane	banane
cerise	clémentine
noix de coco	orange
pamplemousse	mûre
pêche	framboise
/	pêche

<b>PRE</b>	<b>POST</b>
pomme	cerise
banane	abricot
abricot	pêche
pêche	framboise
avocat	fraise
raisin	pomme
poire	poire
fraise	banane
cerise	noix de coco
grenade	mangue
myrtille	mandarine
mangue	orange
/	marron
/	myrtille

## Annexe VII : Synthèse des effets observés – AUT

Tableau 8 : Récapitulatif des effets significatifs observés (le cas échéant), pour les différents indices de l'épreuve AUT

	INDICES	EFFETS	STATISTIQUES
AUT	Prototypicité	Aucun effet significatif observé	
	Fluence corrigée	<b>Effet du Moment</b>	$F(1.18) = 8.678^{**}$
		- <b>Effet du Groupe</b>	
		- <b>Effet d'interaction Groupe x Moment</b>	$F(1.18) = 7.326^*$
	Originalité corrigée	(mais différence significative entre les groupes IMPRO et CONTROLE au temps pré-expérimental)	$F(1.18) = 4.592^*$
	Flexibilité	<b>Effet du Moment</b>	$F(1.18) = 5.280^*$
	Elaboration	Aucun effet significatif observé	

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

## Annexe VIII : Synthèse des effets observés – Fluences verbales

Tableau 9 : Récapitulatif des effets observés pour les différents critères pris en considération pour les trois épreuves de fluence verbale

	INDICES	EFFETS	STATISTIQUES
Fluence sémantique	Nombre items corrigé	Effet du Moment	$F(1,18) = 6.130^*$
	Nombre clusters sémantiques	Aucun effet significatif observé	
	Taille moyenne clusters sémantiques	Aucun effet significatif observé	
	Nombre switchings	Aucun effet significatif observé	
Fluence d'actions	Nombre items corrigé	Aucun effet significatif observé	
	Nombre clusters sémantiques	<b>Effet d'interaction</b> : le groupe CONTROLE réalise significativement moins de clusters que le groupe IMPRO au temps POST qu'au temps PRE	$F(1,18) = 4.892^*$
	Taille moyenne clusters sémantiques	<b>Effet d'interaction</b> : le groupe CONTROLE produit des clusters significativement plus grands au temps POST qu'au temps PRE que le groupe IMPRO	$F(1,18) = 5.672^*$
	Nombre switchings	<b>Effet d'interaction</b> : le groupe CONTROLE réalise significativement moins de switchings au temps POST qu'au temps PRE que le groupe IMPRO	$F(1,18) = 4.892^*$
Fluence littéraire	Nombre items corrigé	Aucun effet significatif observé	
	Nombre clusters phonémiques	Aucun effet significatif observé	
	Taille moyenne clusters phonémiques	Aucun effet significatif observé	
	Nombre switchings	Aucun effet significatif observé	

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

## Annexe IX : Analyse sémique (linguistique) des morphèmes lexicaux proposés par les participants du groupe IMPRO

Tableau 10 : Analyse sémique des réponses des participants du groupe IMPRO, à la manière de Pottier (1964).

	Sème <sup>1</sup> /avec noyau/	Sème <sup>2</sup> /avec pépins ou graines/	Sème <sup>3</sup> /petite taille/	Sème <sup>4</sup> /taille moyenne/	Sème <sup>5</sup> /forme sphérique/	Sème <sup>6</sup> /forme conique/	Sème <sup>7</sup> /charnu/	Sème <sup>8</sup> /chair ou graine(s) de couleur rouge ou violette/	Sème <sup>9</sup> /chair ou graine(s) de couleur jaune ou orangée/	Sème <sup>10</sup> /chair ou graine(s) de couleur blanche/	Sème <sup>11</sup> /exotique/	Sème <sup>12</sup> /avec coque/	Sème <sup>13</sup> /avec peau comes- tible/	Sème <sup>14</sup> /avec peau ou coque lisse/	Sème <sup>15</sup> /acide/
Abricot	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-
Amande	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-
Ananas	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Avocat	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Baie	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Banane	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-
Brugnon	+	-	-	+	+	-	+	-	+	(+)	-	-	+	+	-
Carambole	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
Cassis	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Cerise	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Châtaigne	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Citron	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+
Citrouille	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-

	Sème <sup>1</sup> /avec noyau/	Sème <sup>2</sup> /avec pépins ou graines/	Sème <sup>3</sup> /petite taille/	Sème <sup>4</sup> /taille moyenne/	Sème <sup>5</sup> /forme sphérique/	Sème <sup>6</sup> /forme conique/	Sème <sup>7</sup> /charnu/	Sème <sup>8</sup> /chair ou graine(s) de couleur rouge ou violette/	Sème <sup>9</sup> /chair ou graine(s) de couleur jaune ou orangée/	Sème <sup>10</sup> /chair ou graine(s) de couleur blanche/	Sème <sup>11</sup> /exotique/	Sème <sup>12</sup> /avec coque/	Sème <sup>13</sup> /avec peau comes- tible/	Sème <sup>14</sup> /avec peau ou coque lisse/	Sème <sup>15</sup> /acide/
Clémentine	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+
Coing	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+
Cranberry	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Datte	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	-
Figue	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-
Figue de Barbarie	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-
Fraise	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Framboise	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Fruit de la passion	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
Fruit du dragon	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-
Gala	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Goyave	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+
Grenade	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+
Groseille	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Kaki	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-
Kiwi	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Kumquat	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+
Litchi	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-

	Sème <sup>1</sup> /avec noyau/	Sème <sup>2</sup> /avec pépins ou graines/	Sème <sup>3</sup> /petite taille/	Sème <sup>4</sup> /taille moyenne/	Sème <sup>5</sup> /forme sphérique/	Sème <sup>6</sup> /forme conique/	Sème <sup>7</sup> /charnu/	Sème <sup>8</sup> /chair ou graine(s) de couleur rouge ou violette/	Sème <sup>9</sup> /chair ou graine(s) de couleur jaune ou orangée/	Sème <sup>10</sup> /chair ou graine(s) de couleur blanche/	Sème <sup>11</sup> /exotique/	Sème <sup>12</sup> /avec coque/	Sème <sup>13</sup> /avec peau comes- tible/	Sème <sup>14</sup> /avec peau ou coque lisse/	Sème <sup>15</sup> /acide/
Mandarine	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+
Mangue	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-
Marron	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Melon	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Mirabelle	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-
Mûre	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
Muscat	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Myrtille	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Nectarine	+	-	-	+	+	-	+	-	+	(+)	-	-	+	+	-
Noisette	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Noix	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-
Noix de coco	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-
Orange	-	+	-	+	+	-	+	-*	+	-	-	-	-	+	+
Pamplemousse	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+
Papaye	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-
Pastèque	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
Pêche	+	-	-	+	+	-	+	-	+	(+)	-	-	+	+	-
Poire	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Pomelo	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+

	Sème <sup>1</sup> /avec noyau/	Sème <sup>2</sup> /avec pépins ou graines/	Sème <sup>3</sup> /petite taille/	Sème <sup>4</sup> /taille moyenne/	Sème <sup>5</sup> /forme sphérique/	Sème <sup>6</sup> /forme conique/	Sème <sup>7</sup> /charnu/	Sème <sup>8</sup> /chair ou graine(s) de couleur rouge ou violette/	Sème <sup>9</sup> /chair ou graine(s) de couleur jaune ou orangée/	Sème <sup>10</sup> /chair ou graine(s) de couleur blanche/	Sème <sup>11</sup> /exotique/	Sème <sup>12</sup> /avec coque/	Sème <sup>13</sup> /avec peau comes- tible/	Sème <sup>14</sup> /avec peau ou coque lisse/	Sème <sup>15</sup> /acide/
Pomme	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Prune	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-
Pruneau	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Quetsche	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-
Rainette	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Raisin	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Raisin noir	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Raisin sec	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Rhubarbe	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+
Tomate	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Vanille	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Williams	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-

+ : signifie présence du sème. (+) : signifie présence possible (mais non observée de façon récurrente). - : signifie absence du sème. \* : signifie présence/absence du sème dans la forme prototypique du morphème donné

## Annexe X : Sémèmes des items produits

Tableau 11 : Synthèse des sémèmes de chaque item lexical proposé par les participants du groupe IMPRO, aux deux temps de l'expérience

Abricot	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	S 13	S 14	/
Amande	/	S 2	S 3	/	/	S 6	S 7	/	/	S 10/	/	S 12	/	/	/
Ananas	/	/	/	/	/	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	/	/
Avocat	S 1	/	/	/	/	S 6	S 7	/	/	/	S 11	/	/	/	/
Baie	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Banane	/	/	/	/	/	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	S 14	/
Brugnon	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	S 10/	/	/	S 13	S 14	/
Carambole	/	S 2	S 3	/	/	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	S 13	/	/
Cassis	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Cerise	S 1	/	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	/
Châtaigne	/	S 2	S 3	/	/	S 6	S 7	/	/	S 10/	/	S 12	/	S 14	/
Citron	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Citrouille	/	S 2	/	/	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	/
Clémentine	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Coing	/	S 2	/	S 4	/	S 6	S 7	/	/	S 10/	/	/	S 13	S 14	S 15
Cranberry	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Datte	S 1	/	S 3	/	/	/	S 7	/	/	S 10/	S 11	/	S 13	S 14	/
Figue	/	S 2	/	S 4	/	S 6	S 7	S 8	/	/	S 11	/	S 13	S 14	/
Figue de Barbarie	/	S 2	/	S 4	/	/	S 7	S 8	/	/	S 11	/	/	S 14	/
Fraise	/	S 2	/	S 4	/	S 6	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	/
Framboise	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Fruit de la passion	/	S 2	/	S 4	S 5	/	/	/	/	/	S 11	S 12	/	/	S 15
Fruit du dragon	/	S 2	/	S 4	/	/	S 7	/	/	S 10/	S 11	/	/	/	/
Gala	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	/	S 10/	/	/	S 13	S 14	/
Goyave	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	S 14	S 15
Grenade	/	S 2	/	S 4	S 5	/	/	S 8	/	/	S 11	/	/	S 14	S 15
Groseille	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Kaki	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	S 13	S 14	/
Kiwi	/	S 2	/	S 4	/	/	S 7	/	/	/	S 11	/	/	/	/
Kumquat	/	S 2	S 3	/	/	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	S 14	S 15
Litchi	S 1	/	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S 10/	S 11	S 12	/	/	/
Mandarine	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Mangue	S 1	/	/	/	/	/	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	S 14	/
Marron	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S 10/	/	S 12	/	S 14	/
Melon	/	S 2	/	/	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	/	/
Mirabelle	S 1	/	S 3	/	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	S 13	S 14	/
Mûre	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S 13	S 14	S 15
Muscat	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S 10/	/	/	S 13	S 14	/

Myrtille	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S13	S 14	/
Nectarine	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	S10/	/	/	S13	S 14	/
Noisette	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S10/	/	S 12	/	S 14	/
Noix	/	S 2	S 3	/	/	/	S 7	/	/	S10/	/	S 12	/	/	/
Noix de coco	/	/	/	/	S 5	/	S 7	/	/	S10/	S 11	S 12	/	S 14	/
Orange	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Pamplemousse	/	S 2	/	/	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Papaye	/	S 2	/	/	/	S 6	S 7	/	S 9	/	S 11	/	/	S 14	/
Pastèque	/	S 2	/	/	/	/	S 7	S 8	/	/	/	/	/	S 14	/
Pêche	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	S10/	/	/	S13	S 14	/
Poire	/	S 2	/	/	/	S 6	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/
Pomelo	/	S 2	/	/	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	/	S 14	S 15
Pomme	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/
Prune	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	S13	S 14	/
Pruneau	S 1	/	S 3	/	/	/	S 7	/	/	/	/	/	S13	/	/
Quetsche	S 1	/	/	S 4	S 5	/	S 7	/	S 9	/	/	/	S13	S 14	/
Rainette	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/
Raisin	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/
Raisin noir	/	S 2	S 3	/	S 5	/	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/
Raisin sec	/	/	S 3	/	/	/	S 7	/	/	/	/	/	S13	/	/
Rhubarbe	/	/	/	/	/	/	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	S 15
Tomate	/	S 2	/	S 4	S 5	/	S 7	S 8	/	/	/	/	S13	S 14	/
Vanille	/	S 2	/	/	/	/	/	/	/	/	S 11	S 12	/	/	/
Williams	/	S 2	/	S 4	/	S 6	S 7	/	/	S10/	/	/	S13	S 14	/

## Annexe XI : Constitution des classèmes

Tableau 12 : Constitution des classèmes du champ sémantique des « fruits » à partir des items produits par les participants du groupe IMPRO.

Abricot	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	Fruits à noyau
Brugnon	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Nectarine	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Pêche	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Prune	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Quetsche	= { S1, S4, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Mirabelle	= { S1, S3, S5, S7, S9, S13, S14 }	
Cerise	= { S1, S3, S5, S7, S8, S13, S14 }	
Datte	= { S1, S3, S7, S10, S11, S13, S14 }	Fruits exotiques
Litchi	= { S1, S3, S5, S7, S10, S11, S12 }	
Avocat	= { S1, S6, S7, S11 }	
Mangue	= { S1, S7, S9, S11, S14 }	
Carambole	= { S2, S3, S7, S9, S11, S13 }	
Grenade	= { S2, S4, S5, S8, S11, S12, S14, S15 }	
Goyave	= { S2, S4, S5, S7, S9, S11, S14, S15 }	
Kiwi	= { S2, S4, S7, S11 }	
Figue de Barbarie	= { S2, S4, S7, S8, S11, S14 }	
Figue	= { S2, S4, S6, S7, S8, S11, S13, S14 }	
Kumquat	= { S2, S3, S7, S9, S11, S14, S15 }	
Papaye	= { S2, S6, S7, S9, S11, S14 }	
Fruit de la passion	= { S2, S4, S5, S11, S12, S15 }	
Fruit du dragon	= { S2, S4, S7, S10, S11 }	
Vanille	= { S2, S11, S12 }	
Banane	= { S7, S9, S11, S14 }	
Kaki	= { S2, S4, S5, S7, S9, S11, S13, S14 }	
Noix de coco	= { S5, S7, S10, S11, S12, S14 }	
Ananas	= { S7, S9, S11 }	
Noix	= { S2, S3, S7, S10, S12 }	Fruits à coque
Châtaigne	= { S2, S3, S6, S7, S10, S12, S14 }	
Amande	= { S2, S3, S6, S7, S10, S12 }	
Marron	= { S2, S3, S5, S7, S10, S12, S14 }	
Noisette	= { S2, S3, S5, S7, S10, S12, S14 }	
Raisin	= { S2, S3, S5, S7, S10, S13, S14 }	Fruits à pépins
Raisin noir	= { S2, S3, S5, S7, S10, S13, S14 }	
Muscat	= { S2, S3, S5, S7, S10, S13, S14 }	

Pomme	= { S2, S4, S5, S7, S10, S13, S14 }	} Fruits à pépins (suite)
Gala	= { S2, S4, S5, S7, S10, S13, S14 }	
Rainette	= { S2, S4, S5, S7, S10, S13, S14 }	
Coing	= { S2, S4, S6, S7, S10, S13, S14, S15 }	
Williams	= { S2, S4, S6, S7, S10, S13, S14 }	
Poire	= { S2, S6, S7, S10, S13, S14 }	
Baie	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	} Fruits rouges
Cassis	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Cranberry	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Framboise	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Groseille	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Mûre	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Myrtille	= { S2, S3, S5, S7, S8, S13, S14, S15 }	
Fraise	= { S2, S4, S6, S7, S8, S13, S14 }	
Tomate*	= { S2, S4, S5, S7, S8, S13, S14 }	
Melon	= { S2, S5, S7, S9 (S14) }	} Cucurbitacées
Citrouille	= { S2, S5, S7, S9, S14 }	
Pastèque*	= { S2, S7, S8, S14 }	
Pamplemousse	= { S2, S5, S7, S9, S14, S15 }	} Agrumes
Pomelo	= { S2, S5, S7, S9, S14, S15 }	
Orange	= { S2, S4, S5, S7, S9, S14, S15 }	
Citron	= { S2, S4, S5, S7, S9, S14, S15 }	
Mandarine	= { S2, S4, S5, S7, S9, S14, S15 }	
Clémentine	= { S2, S4, S5, S7, S9, S14, S15 }	
Pruneau	= { S1, S3, S7, S13 }	} Fruits secs
Raisin sec	= { S3, S7, S13 }	
Rhubarbe	= { S7, S10, S13, S14, S15 }	Autres

## Annexe XII : Analyse détaillée du participant IMPRO002

Tableau 13 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO002

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
groseille	3	Fruits rouges
framboise		
fraise		
cassis		
pêche	3	Fruits à noyau
abricot		
nectarine		
brugnon		
raisin	0	Fruits à pépins
melon	1	Cucurbitacées
pastèque		
fruit de la passion	6	Fruits exotiques
mangue		
litchi		
kaki		
grenade		
kiwi		
banane	2	Agrumes
orange		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
banane	2	Fruits exotiques
litchi		
mangue		
orange	1	Agrumes
clémentine		
kiwi	2	<i>Fruits exotiques</i>
kaki		
ananas		
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
abricot	1	Fruits à noyau
mirabelle		
raisin	0	<i>Fruits à pépins</i>
cerise	0	<i>Fruit à noyau</i>
framboise	3	Fruits rouges
fraise		
cassis		
groseille		

mandarine		
pamplemousse		
myrtille	0	<i>Fruit rouge</i>
mirabelle	0	<i>Fruit à noyau</i>
pomme	1	<i>Fruits à pépins</i>
poire		

pêche	1	<i>Fruits à noyau</i>
nectarine		
melon	0	Cucurbitacée
grenade	1	<i>Fruits exotiques</i>
papaye		

Tableau 14 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO002

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO002	25	18	9	11	6	6	1,78	0,91

### Annexe XIII : Analyse détaillée du participant IMPRO003

Tableau 15 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO003

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
kiwi	1	Fruits exotiques
banane		
framboise	4	Fruits rouges
fraise		
mûre		
groseille		
cranberry	1	Fruits à pépins
poire		
pomme	0	Fruit à noyau
pêche	0	<i>Fruit exotique</i>
mangue	0	Agrume
citron	0	Légume fruit
tomate	0	
ananas	1	<i>Fruits exotiques</i>
litchi		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
poire	1	Fruits à pépins
pomme		
banane	0	Fruit exotique
coing	0	<i>Fruit à pépins</i>
ananas	0	<i>Fruit exotique</i>
clémentine	1	Agrumes
mandarine		
mangue	2	<i>Fruits exotiques</i>
litchi		
kiwi		
pamplemousse	1	Agrume
citron		
citrouille	0	Cucurbitacée
cerise	0	Fruit à noyau

orange	1	Agrumes
pamplemousse		
nectarine	0	Fruit à noyau
clémentine	0	Agrume
pastèque	1	Cucurbitacées
melon		
cerise	0	Fruit à noyau
noix de coco	0	Fruit exotique
abricot	0	Fruit à noyau
papaye	0	Fruit exotique
brugnon	0	Fruit à noyau
raisin	0	Fruit à pépins

framboise	2	Fruits rouges
myrtille		
mûre		
mirabelle	1	Fruits à noyau
prune		
melon	0	Cucurbitacée
nectarine	3	Fruits à noyau
abricot		
brugnon		
pêche		
tomate	0	Légume fruit
grenade	0	Fruits exotiques
châtaigne	0	Fruit à coque
orange	0	Agrume

Tableau 16 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO003

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO003	41	28	26	17	7	8	0,62	0,65

#### Annexe XIV : Analyse détaillée du participant IMPRO004

Tableau 17 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO004

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
tomate	0	Légume fruit
poire	2	Fruits à pépins
pomme		
raisin	2	Fruits exotiques
figue		
datte	1	Cucurbitacées
ananas		
melon	3	Fruits rouges
pastèque		
fraise	0	Agrume
framboise		
mûre	1	Fruits exotiques
cassis		
orange	0	Agrumes
banane		
noix de coco	0	Fruit exotique
citron		
litchi	1	Agrumes
pamplemousse		
potomelos	0	Fruit exotique
mangue		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
framboise	1	Fruits rouges
mûre		
abricot	0	Fruits à noyau
ananas	1	Fruit exotique
mangue		
melon	1	Cucurbitacées
Pastèque		
noix	0	Fruit à coque
tomate	0	Légume fruit
groseille	0	<i>Fruit rouge</i>
coing	0	<i>Fruit à pépins</i>
citron	0	Agrume
datte	0	<i>Fruit exotique</i>
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
figue	1	<i>Fruits exotiques</i>
figue de barbarie		
raisin sec	0	Fruit sec
noix de coco	1	<i>Fruits exotiques*</i>
papaye		
noisette	0	<i>Fruit à coque</i>
pamplemousse	1	Agrumes
pomelo		

pruneau	0	<i>Fruit sec</i>
prune	0	<i>Fruit à noyau</i>
cerise		
orange	2	<i>Agrumes</i>
mandarine		
clémentine		

Tableau 18 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO004

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO004	21	30	11	21	6	9	0,91	0,43

## Annexe XV : Analyse détaillée du participant IMPRO006

Tableau 19 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO006

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
papaye	1	Fruits exotiques
banane		
orange	0	Agrume
cerise	0	Fruit à noyau
noix de coco	0	<i>Fruit exotique</i>
noisette	0	Fruit à coque
citron	2	<i>Agrumes</i>
mandarine		
clémentine		
fraise	1	<i>Fruits rouges</i>
groseille		
raisin	0	Fruit à pépins
fruit de la passion	1	<i>Fruits exotiques</i>
ananas		
prune	0	<i>Fruit à noyau</i>
pomme	1	<i>Fruits à pépins</i>
poire		
pêche	2	<i>Fruits à noyau</i>
abricot		
nectarine		
tomate	0	Légume fruit

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
ananas	2	Fruits exotiques
kiwi		
banane		
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
cerise	3	Fruits à noyau
mirabelle		
prune		
quetsche	3	Fruits à coque
noix		
noisette		
marron		
châtaigne	0	Légume fruit
tomate		
groseille	1	<i>Fruits rouges</i>
cassis		
orange	4	Agrumes
clémentine		
mandarine		
pomelos		
pamplemousse	3	<i>Fruits exotiques</i>
carambole		
goyave		
mangue		
litchi	1	<i>Fruits rouges</i>
fraise		
framboise		

mirabelle	0	<i>Fruit à noyau</i>
melon	0	<i>Cucurbitacées</i>
kiwi	0	<i>Fruit exotique</i>
amande	0	<i>Fruit à coque</i>
mûre	1	<i>Fruits rouges</i>
framboise		
dattes	0	<i>Fruit exotique</i>

gala	2	<i>Fruits à pépins</i>
rainette		
williams		
rhubarbe	0	Autre
raisin	2	<i>Fruits à pépins</i>
raisin noir		
muscat		
melon	0	Cucurbitacée

Tableau 20 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO006

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO006	28	35	19	13	7	8	0,47	1,69

## Annexe XVI : Analyse détaillée du participant IMPRO007

Tableau 21 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO007

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
banane	0	Fruit exotique
pomme	0	Fruit à pépins
cerise	1	Fruits à noyau
pêche		
poire	0	<i>Fruit à pépins</i>
abricot	0	<i>Fruit à noyau</i>
kaki	0	<i>Fruit exotique</i>
tomate	0	Légume fruit
fraise	1	<i>Fruits rouges</i>
framboise		
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
papaye	1	<i>Fruits exotiques</i>
noix de coco		
pastèque	1	Cucurbitacées
melon		

Tableau 22 : Comparaison quantitative PRE et POST pour IMPRO007

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO007	15	22	11	15	5	6	0,36	0,47

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	0	Fruit à pépins
fraise	0	Fruit rouge
banane	0	Fruit exotique
pastèque	1	Cucurbitacées
melon		
framboise	0	<i>Fruit rouge</i>
kiwi	4	<i>Fruits exotiques</i>
kaki		
litchi		
papaye		
Fruit de la passion		
tomate	0	Légume fruit
poire	0	<i>Fruit à pépins</i>
cerise	0	<i>Fruit à noyau</i>
fruits du dragon	0	<i>Fruit exotique</i>
orange	0	Agrume
pêche	1	<i>Fruits à noyau</i>
abricot		
noix de coco	1	<i>Fruits exotiques</i>
figue		
prune	0	<i>Fruit à noyau</i>
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>

## Annexe XVII : Analyse détaillée participant IMPRO008

Tableau 23 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO008

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
banane	0	Fruit exotique
orange	1	Agrumes
clémentine		
mangue	0	<i>Fruit exotique</i>
pamplemousse	0	<i>Agrume</i>
pastèque	1	Cucurbitacées
melon		
citron	0	<i>Agrume</i>
Fruit de la passion	0	<i>Fruit exotique</i>
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
noix de coco	1	<i>Fruit exotique</i>
kiwi		
mirabelle	0	Fruit à noyau
litchi	0	<i>Fruit exotique</i>
tomate	0	Légume fruit

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
litchi	0	Fruit exotique
pastèque	0	Cucurbitacée
poire	1	Fruits à pépins
pomme		
melon	0	<i>Cucurbitacée</i>
cerise	0	Fruit à noyau
bleuet	1	Fruits rouges
mûre		
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
banane	2	<i>Fruits exotiques</i>
mangue		
noix de coco		
orange	1	Agrumes
pamplemousse		
Fruit de la passion	0	<i>Fruit exotique</i>
clémentine	0	<i>Agrume</i>
kaki	0	<i>Fruit exotique</i>
tomate	0	Légume fruit
ananas	0	<i>Fruit exotique</i>

Tableau 24 : Comparaison quantitative PRE et POST pour IMPRO008

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO008	17	19	13	14	6	7	0,31	0,36

## Annexe XVIII : Analyse détaillée participant IMPRO010

Tableau 25 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO010

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
mandarine	3	Agrumes
clémentine		
orange		
citron		
papaye	1	Fruit exotique
goyave	0	<i>Agrume</i>
pamplemousse	2	Fruits rouges
fraise		
framboise		
cranberry	1	<i>Fruits exotiques</i>
ananas		
banane	0	Légume fruit
tomate	0	<i>Fruit exotique</i>
kiwi	1	Fruits à pépins
pomme		
poire		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
fraise	1	Fruits rouges
framboise		
kumquat	6	Agrumes
citron		
orange		
clémentine		
mandarine		
pomelos		
pamplemousse	2	Fruits exotiques
fruit du dragon		
mangue		
fruit de la passion	0	Fruit à noyau
pêche		

Tableau 26 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO010

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO010	16	13	8	4	5	4	1	2,25

## Annexe XIX : Analyse détaillée du participant IMPRO012

Tableau 27 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO012

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	0	Fruit à pépins
banane	0	Fruit exotique
poire	0	<i>Fruit à pépins</i>
orange	0	Agrume
abricot	0	Fruit à noyau
mangue	3	<i>Fruits exotiques</i>
ananas		
noix de coco		
litchi		
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
fraise	3	Fruits rouges
framboise		
groseille		
myrtille		
Fruit de la passion	1	<i>Fruits exotiques</i>
grenade		
pamplemousse	0	<i>Agrume</i>
cerise	1	<i>Fruits à noyau</i>
prune		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
fraise	0	Fruit rouge
raisin	0	<i>Fruits à pépins</i>
citrouille	0	Cucurbitacée
framboise	1	<i>Fruits rouges</i>
cassis		
papaye	4	Fruits exotiques
banane		
mangue		
figue		
vanille	2	Fruits à noyau
pêche		
abricot		
prune	1	<i>Fruit exotique</i>
grenade		
noix de coco		

Tableau 28 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO012

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO012	19	17	11	8	5	5	0,73	1,13

## Annexe XX : Analyse détaillée du participant IMPRO013

Tableau 29 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO013

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
fraise	0	Fruit rouge
poire	1	Fruit à pépins
pomme		
banane	0	Fruit exotique
abricot	0	Fruit à noyau
raisin	0	<i>Fruit à pépins</i>
pêche	0	<i>Fruit à noyau</i>
framboise	0	<i>Fruit rouge</i>
kiwi	0	<i>Fruit exotique</i>
pastèque	1	Cucurbitacées
melon		
cassis	0	<i>Fruit rouge</i>
Fruit de la passion	0	<i>Fruit exotique</i>

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
abricot	0	Fruit à noyau
fraise	0	Fruit rouge
pêche	0	<i>Fruit à noyau</i>
melon	1	Cucurbitacées
pastèque		
framboise	0	<i>Fruit rouge</i>
banane	0	Fruit exotique
cassis	2	<i>Fruits rouges</i>
groseille		
mûre		
orange	0	Agrume
kiwi	0	<i>Fruit exotique</i>
pomme	0	Fruit à pépins

Tableau 30 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO013

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO013	13	13	11	10	5	6	0,18	0,30

## Annexe XXI : Analyse détaillée du participant IMPRO014

Tableau 31 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO014

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
banane	0	Fruit exotique
pomme	0	Fruit à pépins
kiwi	2	<i>Fruits exotiques</i>
grenade		
mangue		
cerises	0	Fruit à noyau
poire	0	<i>Fruit à pépins</i>
kaki	0	<i>Fruit exotique</i>
prune	0	<i>Fruit à noyau</i>
framboise	1	Fruits rouges
baie		

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
orange	0	Agrume
banane	0	Fruit exotique
pomme	0	Fruit à pépins
cerises	0	Fruit à noyau
poire	0	<i>Fruit à pépins</i>
fraise	1	<i>Fruits rouges</i>
groseille		
prune	0	<i>Fruit à noyau</i>
kaki	1	<i>Fruits exotiques</i>
ananas		

Tableau 32 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO014

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO014	11	10	8	8	4	4	0,38	0,25

## Annexe XXII : Analyse détaillée du participant IMPRO016

Tableau 33 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO016

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
ananas	0	Fruit exotique
orange	0	Agrume
fraise	0	Fruit rouge
mangue	1	<i>Fruits exotiques</i>
banane		
cerise	0	Fruit à noyau
noix de coco	0	<i>Fruit exotique</i>
pamplemousse	0	<i>Agrume</i>
pêche	0	<i>Fruit à noyau</i>

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
ananas	0	Fruit exotique
pomme	0	Fruit à pépins
pastèque	0	Cucurbitacée
fraise	0	Fruit rouge
banane	0	<i>Fruit exotique</i>
clémentine	1	Agrumes
orange		
mûre	1	<i>Fruits rouges</i>
framboise		
pêche	0	Fruit à noyau

Tableau 34 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO016

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO016	9	10	8	8	4	6	0,13	0,25

### Annexe XXIII : Analyse détaillée du participant IMPRO017

Tableau 35 : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO017

PRE		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
pomme	0	Fruit à pépins
banane	0	Fruit exotique
abricot	1	Fruits à noyau
pêche		
avocat	0	<i>Fruit exotique</i>
raisin	1	<i>Fruits à pépins</i>
poire		
fraise	0	Fruit rouge
cerise	0	<i>Fruit à noyau</i>
grenade	0	<i>Fruit exotique*</i>
myrtille	0	<i>Fruit rouge</i>
mangue	0	<i>Fruit exotique</i>

POST		
Items produits	Taille cluster	Classèmes
cerise	2	Fruits à noyau
abricot		
pêche		
framboise	1	Fruits rouges
fraise		
pomme	1	Fruits à pépins
poire		
banane	2	Fruits exotiques
noix de coco		
mangue		
mandarine	1	Agrumes
orange		
marron	0	Fruit à coque
myrtille	0	<i>Fruit rouge</i>

Tableau 36 : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO017

	Nombre d'items produits		Nombre clusters		Nombre de classèmes différents		Taille moyenne clusters	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
IMPRO017	12	14	10	7	4	6	0,20	1

## Annexe XXIV : Synthèse de l'analyse linguistique

Tableau 37 : Synthèse des observations pour tous les participants du groupe IMPRO

Participant	Nombre d'items produits PRE	Nombre d'items produits POST	Nombre clusters PRE	Nombre clusters POST	Nombre de classèmes différents PRE	Nombre de classèmes différents POST	Taille moyenne clusters PRE	Taille clusters POST
IMPRO002	25	18	9	11	6	6	1,78	0,91
IMPRO003	41	28	26	17	7	8	0,62	0,65
IMPRO004	21	30	11	21	6	9	0,91	0,43
IMPRO006	28	35	19	13	7	8	0,47	1,69
IMPRO007	15	22	11	15	5	6	0,36	0,47
IMPRO008	17	19	13	14	6	7	0,31	0,36
IMPRO010	16	13	8	4	5	4	1	2,25
IMPRO012	19	17	11	8	5	5	0,73	1,13
IMPRO013	13	13	11	10	5	6	0,18	0,30
IMPRO014	11	10	8	8	4	4	0,38	0,25
IMPRO016	9	10	8	8	4	6	0,13	0,25
IMPRO017	12	14	10	7	4	6	0,20	1

# INDEX DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

<b>Figure 1</b> : Illustration de la notion d'axe paradigmatique et syntagmatique _____	11
<b>Figure 2</b> : Modèle sériel discret du traitement lexical, adapté de Hillis et Caramazza (1991) ____	12
<b>Figure 3</b> : Illustration de la pensée divergente _____	24
<b>Figure 4</b> : Design expérimental de l'étude _____	39
<b>Figure 5</b> : Evolution du score de fluence corrigée aux temps pré- et post-expérimentaux pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%) _____	445
<b>Figure 6</b> : Evolution du score d'originalité corrigée entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%) _____	45
<b>Figure 7</b> : Evolution du score de flexibilité entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%) _____	45
<b>Figure 8</b> : Evolution du nombre de clusters sémantiques en tâche de fluence d'actions aux deux temps expérimentaux, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (intervalle de confiance 95%) _____	489
<b>Figure 9</b> : Evolution de la taille des clusters sémantiques en tâche de fluence d'actions aux deux temps de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (erreur standard) _____	50
<b>Figure 10</b> : Evolution du nombre de switchings pour la tâche de fluence d'actions entre les deux moments de l'expérience, pour les groupes IMPRO et CONTROLE (erreur standard) _____	50
<b>Figure 11</b> : Contexte d'apparition de l'hapax "kumquat" _____	61
<b>Tableau 1</b> : Analyse sémique du champ sémantique des « sièges » de Pottier (1964) _____	14
<b>Tableau 2</b> : Principales fautes des matchs d'improvisation, adapté de Tournier (2003) _____	84
<b>Tableau 3</b> : Synthèse des caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée, divisée en deux groupes (IMPRO et CONTROLE) _____	33
<b>Tableau 4</b> : Critères d'inclusion et d'exclusion pour le groupe IMPRO _____	85
<b>Tableau 5</b> : Caractéristiques sociodémographiques des participants du groupe IMPRO _____	85
<b>Tableau 6</b> : Critères d'inclusion et d'exclusion pour le groupe CONTROLE _____	86
<b>Tableau 7</b> : Caractéristiques sociodémographiques des participants du groupe CONTROLE _____	86
<b>Tableau 8</b> : Récapitulatif des effets significatifs observés (le cas échéant), pour les différents indices de l'épreuve AUT _____	101
<b>Tableau 9</b> : Récapitulatif des effets observés pour les différents critères pris en considération pour les trois épreuves de fluence verbale _____	102
<b>Tableau 10</b> : Analyse sémique des réponses des participants du groupe IMPRO, à la manière de Pottier (1964) _____	104
<b>Tableau 11</b> : Synthèse des sémèmes de chaque item lexical proposé par les participants du groupe IMPRO, aux deux temps de l'expérience _____	108
<b>Tableau 12</b> : Constitution des classèmes du champ sémantique des « fruits » à partir des items produits par les participants du groupe IMPRO _____	110
<b>Tableau 13</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO002_ _____	112

<b>Tableau 14</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO002_____	<b>113</b>
<b>Tableau 15</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO003_	<b>114</b>
<b>Tableau 16</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO003_____	<b>115</b>
<b>Tableau 17</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO004_	<b>116</b>
<b>Tableau 18</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO004_____	<b>117</b>
<b>Tableau 19</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO006_	<b>118</b>
<b>Tableau 20</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO006_____	<b>119</b>
<b>Tableau 21</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO007_	<b>120</b>
<b>Tableau 22</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO007_____	<b>120</b>
<b>Tableau 23</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO008_	<b>121</b>
<b>Tableau 24</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO008_____	<b>121</b>
<b>Tableau 25</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO010_	<b>122</b>
<b>Tableau 26</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO010_____	<b>122</b>
<b>Tableau 27</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO012_	<b>123</b>
<b>Tableau 28</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO012_____	<b>123</b>
<b>Tableau 29</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO013_	<b>124</b>
<b>Tableau 30</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO013_____	<b>124</b>
<b>Tableau 31</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO014_	<b>125</b>
<b>Tableau 32</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO014_____	<b>125</b>
<b>Tableau 33</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO016_	<b>126</b>
<b>Tableau 34</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO016_____	<b>126</b>
<b>Tableau 35</b> : Analyse détaillée des productions aux temps PRE et POST du participant IMPRO017_	<b>127</b>
<b>Tableau 36</b> : Comparaison quantitative PRE et POST pour le participant IMPRO01_____	<b>127</b>
<b>Tableau 37</b> : Synthèse des observations pour tous les participants du groupe IMPRO_____	<b>128</b>
<b>Tableau 38</b> : Récapitulatif des comportements lexicaux des participants du groupe IMPRO et comparaison par rapport aux deux moments de l'expérience _____	<b>56</b>
Principes de l'improvisation théâtrale (Tournier, 2003) :	<b>83</b>
Cahier de passation individuel contenant les épreuves de pensée divergente et fluence verbale	<b>87</b>

## RESUME

**Titre** : Effets de l'improvisation théâtrale sur le système lexico-sémantique et la pensée divergente

L'improvisation théâtrale (impro) est une pratique artistique à part entière, dont la notoriété s'accroît de jour en jour. Bien qu'elle soit appliquée à divers domaines : enseignement, médecine, thérapie, management, etc., ses effets sur les processus psychologiques, comportementaux et cognitifs ont fait l'objet de peu de publications scientifiques à ce jour. L'objectif de ce mémoire était d'évaluer les effets de la pratique de l'impro sur la pensée divergente et le langage, en particulier sur le système lexico-sémantique. Vingt personnes ont été recrutées et réparties en deux groupes : impro (n=12) composé d'improvisateurs débutants, et contrôle (n=8) composé de personnes ne suivant pas d'atelier d'impro. Les évaluations pré et post-expérimentales, ont eu lieu à 3 mois d'intervalle (12 semaines). Elles ont consisté en 2 tâches de pensée divergente (Alternative Uses Task) et 3 tâches de fluence verbale (sémantique, littérale et actions). Les analyses ont porté sur des critères quantitatifs et qualitatifs, selon les approches de Guilford (1967) et Troyer *et al.* (1998). Un effet positif de l'impro sur l'originalité, et sur le nombre de switchings et clusters sémantiques réalisés en tâche de fluence verbale d'actions, a été retrouvé. Nos résultats suggèrent que l'impro initie les improvisateurs débutants à trouver plus de solutions aux problèmes auxquels ils sont confrontés que les sujets contrôles, et à diversifier les moyens employés pour parvenir à leur résolution.

**Mots-clefs** : improvisation théâtrale (impro), système lexico-sémantique, pensée divergente, fluence verbale, cluster, switching

## ABSTRACT

**Titre** : Effects of theatrical improvisation on lexico-semantic system and divergent thinking

Improvisational theater (improv) is a full artistic practice, whose fame is growing day by day. Although it is applied in various fields : education, medicine, therapy, management, etc., its effects on psychological, behavioral and cognitive processes have been the subject of few scientific publications to date. The aim of this study was to evaluate the effects of improv on divergent thinking and language, in particular the lexico-semantic system. Twenty people were recruited for this study and divided into two groups : improv (n=12), composed of novice improvisers, and control (n=8), composed of people not registered in an improv workshop. The pre- and post-experimental evaluations took place at 3-month intervals (12 weeks). They consisted of 2 Alternative Uses Task and 3 Verbal Fluency tasks (semantics, literals and actions). The analyzes were based on quantitative and qualitative criteria, according to the approaches of Guilford (1967) and Troyer *et al.* (1998). A positive effect of the improv on the originality, and on the number of semantic switchings and clusters realized in actions fluency tests, was found. Our results suggest that improv introduces novice improvisers to find more solutions to resolve problems than control subjects, and to diversify the means used to achieve them.

**Key words** : improvisational theater (improv), lexico-semantic system, divergent thinking, verbal fluency, clustering, switching.

**Nombre de pages** : 129

**Nombre de références bibliographiques** : 96