



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Franche-Comté**UFR SMP - Orthophonie**

**Normes de concrétude, d'imageabilité, de disponibilité
contextuelle, de ressenti sensoriel, de valence émotionnelle et
relations entre ces variables.**

**Mémoire
pour obtenir le**

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONIE

présenté et soutenu publiquement le 4 Juillet 2014

par :

Magali OTT

Maîtres de Mémoire :

Patrick BONIN, Membre Senior de l'Institut Universitaire de France et Professeur des Universités
Aurélia BUGAISKI, Maître de conférences en Psychologie

Composition du jury :

Patrick BONIN - Membre Senior de l'Institut Universitaire de France et Professeur des Universités.
Christine BRET-LEGRAND - Orthophoniste
Alain DEVEVEY - Maître de conférences en Linguistique, Orthophoniste
Geneviève MERELLE - Orthophoniste

UN GRAND MERCI

A mes maîtres de mémoire, Patrick BONIN et Aurélia BUGAISKA, pour m'avoir guidée dans cette recherche.

A Mélanie PROVOST, pour son travail de préparation, son efficacité et ses conseils méthodologiques.

A Alain MEOT, pour les données statistiques.

A Alain DEVEVEY, pour le soutien qu'il m'a apporté.

Aux étudiants en psychologie de l'Université de Dijon, pour avoir participé à l'étude.

A toutes les personnes de mon entourage, pour s'être prêtées au jeu.

A Josiane, pour son aide précieuse en Anglais.

A Tonton, pour son soutien.

A Alexia et à ma filleule Julie, pour leur amitié et leur réconfort même dans les moments les plus difficiles.

A mes proches, pour leur soutien quotidien et leur patience plus qu'exemplaire.

A Olivier, pour avoir cru en moi jusqu'au bout et pour son aide précieuse en informatique.

SOMMAIRE

Introduction	3
Chapitre 1 : Partie théorique	5
I. La concrétude : Qu'est-ce que c'est ?	7
II. Les variables psycholinguistiques qui interviennent dans le traitement des mots concrets et abstraits	12
III. Le rôle de l'information sensorielle et motrice	15
IV. Le rôle de l'émotion	18
V. Problématique et hypothèses théoriques	21
Chapitre 2 : Partie expérimentale	23
I. La liste de mots sélectionnés	25
II. Les Participants	26
III. La procédure	26
IV. La création de normes	28
Chapitre 3 : Présentation et analyse des résultats	32
I. Fiabilité de l'étude	33
II. Analyse Statistique GLOBALE	36
III. Evaluation du niveau de maîtrise de la langue française	46
Chapitre 4 : Discussion	48
I. Réponse à la problématique	49
II. Limites de notre étude	56
III. Perspectives	58
Conclusion	59
Bibliographie	60
Table des illustrations	68
Table des matières	69
Annexes	72
Table des annexes	73

I Introduction

« Chat », « minet », « matou » sont trois mots sémantiquement proches. Si nous demandons à des individus d'évaluer ces mots selon une variable donnée telle que la concrétude, leurs estimations vont-elles concorder ou bien allons-nous observer des différences intra-individuelles et inter-individuelles ? Dans cette étude, différentes variables psycholinguistiques vont nous intéresser : la concrétude, l'imageabilité, la disponibilité contextuelle, la valence émotionnelle et le ressenti sensoriel. Ces variables exercent un impact significatif sur les performances dans certaines tâches cognitives. Pour la concrétude, par exemple, il a été démontré que les mots concrets ont un avantage cognitif sur les mots abstraits dans de nombreuses tâches comme la perception visuelle (Paivio et O'Neill, 1970), la décision lexicale (Bleasdale, 1987 ; James, 1975 ; Kroll et Merves, 1986 ; Schwanenflugel, Harnishfeger et Stowe, 1988), ou encore la lecture à voix haute (Bleasdale, 1987).

Les chercheurs qui s'intéressent à la perception, à la production du langage et à la mémoire ont besoin de normes concernant les mots. De nombreuses études normatives sont disponibles en anglais concernant les variables psycholinguistiques et parfois pour des quantités impressionnantes de mots (pour 2854 mots : Toglia et Battig, 1978 ; pour 2000 mots : Moss et Older, 1996 ; pour 72000 paires de mots, Nelson et al., 2004). Des normes françaises sont également disponibles mais en quantité plus restreinte. Nous disposons de normes sur des ensembles importants de mots en ce qui concerne l'imageabilité (pour 1493 mots : Bonin, Méot, Ferrand et Roux, 2011 ; pour 1916 substantifs : Desrochers et Bergeron, 2010), la concrétude et la valence émotionnelle (pour 866 mots : Bonin, Méot, Aubert, Malardier, Niedenthal et Capelle-Toczec, 2003). Néanmoins, il n'existe à ce jour aucune norme française sur le ressenti sensoriel.

Les années 1980 marquent un tournant dans l'histoire de la psychologie cognitive avec de nombreux travaux sur les émotions. L'émotion est désormais considérée comme un facteur explicatif déterminant du comportement humain. Centrale au sein du système cognitif, l'émotion occupe un « statut privilégié » dans le cerveau humain (Davidson, Maxwell et Shackman, 2004). Une étude anglaise (avec contribution italienne) menée en 2010 par Kousta et al. s'est intéressée au rôle clé de l'émotion dans la représentation des mots abstraits. Jusqu'alors les chercheurs n'avaient pas mis réellement en évidence de corrélation entre mots abstraits et émotionnels. Pour étudier cette question, Kousta et al. ont réalisé plusieurs expériences montrant que les mots abstraits ont tendance à être chargés émotionnellement. Ces mots émotionnels auraient un avantage et seraient traités plus rapidement que des mots jugés neutres. La question est de savoir si en français, nous pouvons observer les mêmes tendances.

Dans cette présente étude, notre objectif est double. Le premier est théorique, il s'agit de mieux comprendre les relations qu'entretiennent entre elles les variables psycholinguistiques étudiées. L'autre objectif, méthodologique cette fois, est d'obtenir des normes sur une liste conséquente de mots français afin de fournir une base de données normée pour de futurs travaux sur le langage ou encore la mémoire.

Tout d'abord, nous rattacherons cette recherche à son cadre théorique. Nous formulerons ensuite nos hypothèses au vu de la problématique proposée. Puis, nous présenterons les différentes étapes de l'expérimentation avant d'analyser les résultats obtenus. Enfin, nous proposerons une interprétation des données recueillies.

Chapitre 1 : Partie théorique

Cette recherche s'inscrit dans le champ de la psychologie cognitive et plus particulièrement de la psycholinguistique cognitive. Cette discipline, fondée dans les années 1950, est relativement récente. Elle étudie les processus cognitifs mis en œuvre dans les activités langagières telles que l'acquisition du langage, la lecture, la compréhension et la production du langage écrit ou parlé.

Dans cette étude, nous nous intéresserons à cinq variables psycholinguistiques et aux relations plus ou moins étroites que ces variables entretiennent entre elles. Nous donnerons, pour commencer, une définition de la concrétude, variable centrale de notre étude et nous développerons les connaissances actuelles concernant le traitement sémantique des mots concrets et abstraits. Puis, nous décrirons les différentes variables psycholinguistiques impliquées dans le traitement des mots concrets et abstraits. Nous nous attarderons enfin sur le rôle de l'information sensori-motrice et sur celui de l'émotion.

I. LA CONCRETUDE : QU'EST-CE QUE C'EST ?

La concrétude est une variable se référant aux aspects sémantiques des mots (Bonin et al., 2003). Elle renvoie au caractère concret des mots. Par opposition, l'abstraction fait référence à leur caractère abstrait.

1. CARACTERE CONCRET VERSUS ABSTRAIT

Les mots sont définis comme concrets dès lors qu'ils se réfèrent à des personnes, des lieux, ou des choses qui peuvent être vues, entendues, senties, goûtées ou touchées (Paivio, 1968). Ainsi, « chaise », « fraise » sont perçus comme des mots concrets.

A l'opposé, selon Vikis-Freibergs (1976), « *tout mot qui réfère à un concept et qui ne peut être expérimenté par les sens sera classé abstrait* ». Le mot « liberté » est un exemple de mot abstrait.

2. L'EFFET DE CONCRETUDE

Jusqu'à présent, la recherche sur la représentation conceptuelle et sémantique s'est concentrée presque exclusivement sur la façon dont les concepts et significations des mots concrets sont représentés et traités. Elle s'est peu intéressée à la manière dont les concepts abstraits sont représentés tant sur le plan cognitif que neuroanatomique (Breedin et al., 1994), et à la façon dont leurs représentations diffèrent de celles des concepts concrets. L'idée que les concepts concrets et abstraits soient sémantiquement représentés, récupérés et traités différemment dans le cerveau humain découle principalement du phénomène connu sous le nom « d'effet de concrétude ».

Cet effet se manifeste par une vitesse de traitement de l'information plus rapide et une plus grande justesse de réponses pour les concepts concrets comparativement aux concepts abstraits. Les temps de lecture sont ainsi plus rapides pour les mots concrets que pour les mots abstraits (Schwanenflugel, Harnishfeger et Stowe, 1988). Différentes tâches permettent d'observer cet effet : tâches d'amorçage, de décision lexicale, de jugement sémantique, de mémorisation de mots (Altarriba, Bauer et Benvenuto, 1999 ; Paivio, 1991). L'« effet de concrétude » s'explique classiquement par deux théories : la théorie du double codage et la théorie de disponibilité contextuelle.

2.1. LA THEORIE DU DOUBLE CODAGE

Elle est considérée comme la théorie ayant sans doute le plus d'impact dans le traitement sémantique des mots concrets et abstraits. Ce modèle proposé par Paivio (1986, 1991) suppose l'existence de deux systèmes de représentations des concepts fonctionnellement indépendants mais interconnectés. Paivio décrit ainsi un système verbal (système linguistique) et un système non-verbal (système imagé).

Les mots concrets sont représentés dans chacun de ces deux systèmes. L'image fournit, ainsi, un moyen supplémentaire pour stocker et récupérer les mots. Les mots abstraits, eux, sont représentés dans le système verbal mais ne sont pas connectés au système imagé. Les mots concrets, grâce au traitement effectué conjointement par les deux systèmes, sont traités plus rapidement et avec une plus grande force d'activation que les mots abstraits qui, en comparaison, n'ont pas de représentation dans le système imagé.

2.2. LA THEORIE DE LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE

Selon la théorie de la disponibilité contextuelle (Schwanenflugel et al., 1988), deux contextes (un contexte interne et un contexte externe) seraient impliqués différemment dans le traitement des concepts concrets et abstraits.

L'effet de concrétude se justifie par la présence d'un contexte interne plus fort pour les mots concrets que pour les mots abstraits (Schwanenflugel, Akin et Luh, 1992). Un contexte interne représente en quelque sorte le réseau sémantique d'un concept et peut être défini comme l'ensemble des relations entre un concept donné et l'information sémantique qui lui est liée. L'information sémantique « venimeux », par exemple, pourrait renvoyer au contexte interne du concept « champignon ». Ainsi, plus les mots sont concrets, plus il est facile de récupérer un contexte car les connexions concernant les informations contextuelles sont fortes et nombreuses.

Le traitement des mots abstraits peut être facilité en présence d'un contexte externe (Schwanenflugel et al., 1992). Le mot abstrait, présenté dans une phrase et non en isolé, constitue un contexte externe du concept. Dans la phrase « *Les otages ont retrouvé leur liberté* », le contexte permet de faciliter le traitement du mot abstrait « *liberté* ». La disponibilité d'un contexte externe pour les mots abstraits constitue un avantage au même titre que le contexte interne pour les mots concrets. L'effet de concrétude est alors diminué voire inhibé.

2.3. CAS PARTICULIER

Un phénomène inverse à l'effet de concrétude a été observé chez des patients atteints de démence sémantique. Ces sujets présentent des difficultés à comprendre et à identifier des concepts concrets tandis qu'ils comprennent davantage les concepts abstraits. Cet effet de concrétude inverse va à l'encontre des théories de Paivio qui voudrait que les mots abstraits soient plus touchés que les mots concrets. Breedin et al. (1994) ont tenté d'expliquer cet effet. Ils suggèrent que les concepts concrets sont acquis durant l'expérience sensorielle alors que les concepts abstraits sont acquis grâce à une exposition à de multiples contextes d'utilisation dans le langage et non une exposition visuo-perceptive directe. Ainsi, une atteinte sémantique, touchant les représentations des concepts concrets, entraîneraient cet effet inverse de concrétude.

3. SUBTRATS NEUROANATOMIQUES DES CONCEPTS CONCRETS ET ABSTRAITS

3.1. *SELON LES THEORIES DU DOUBLE CODAGE ET DE LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE*

L'interprétation la plus répandue de la théorie du double codage suggère que les deux systèmes de traitement sémantique sont distribués différemment au niveau des hémisphères cérébraux. L'hémisphère gauche est dominant dans les fonctions langagières alors que l'hémisphère droit domine dans le traitement d'informations non-verbales. Etant donné que les termes concrets sollicitent à la fois les habiletés verbales et les images mentales, ces concepts sont traités simultanément dans les deux hémisphères alors que les concepts abstraits, difficilement représentables visuellement et ne sollicitant que les fonctions langagières, sont principalement traités dans l'hémisphère gauche (Binder et al., 2005 ; Kounios et Holcomb, 1994 ; Sabsevitz, Medler, Seidenberg et Binder, 2005).

D'autres études viennent contredire cette interprétation. Ainsi, Jessen et al. (2000) ont montré une implication de l'hémisphère droit pour le traitement de concepts abstraits, cette implication est parfois même plus importante que celle de l'hémisphère gauche.

Une autre étude indique que les régions inférieures et antérieures du lobe temporal gauche sont plus sollicitées pour les mots concrets tandis que les régions fronto-temporales gauches le sont davantage pour les mots abstraits (Fiebach et Friederici, 2003). Les différences d'activation se retrouvent surtout au sein même de l'hémisphère gauche. Des activations de structures de l'hémisphère droit ont plus fréquemment été associées au traitement de concepts abstraits que concrets, bien qu'il ne semble pas exister de consensus quant aux régions spécifiques activées dans l'hémisphère droit.

La théorie de disponibilité contextuelle ne confère pas de rôle particulier aux hémisphères cérébraux dans le traitement des concepts concrets et abstraits. Elle prédit une implication d'aires cérébrales associées à la récupération d'informations sémantiques pour les mots concrets comme pour les mots abstraits. Les aires temporales supérieures et postérieures et les aires frontales antérieures et inférieures de l'hémisphère gauche seraient particulièrement impliquées (Loiselle, 2011). L'activation de ces aires serait plus importante pour les mots abstraits car la récupération d'informations contextuelles est plus complexe pour les mots abstraits présentés de manière isolée (Schwanenflugel et al., 1992).

3.2. EN CAS D'ATTEINTE

Dans la littérature, parmi les patients présentant des lésions cérébrales, nombreux sont ceux qui présentent une atteinte spécifique des concepts concrets. Cette atteinte observée ne concerne pas l'ensemble des concepts concrets mais bien souvent des atteintes spécifiques de certaines catégories telles que les animaux, les objets manufacturés, les fruits et les légumes. Ces atteintes spécifiques à ces catégories peuvent apparaître de manière isolée ou bien être associées à d'autres catégories (Caramazza, 1998; Caramazza et Shelton, 1998). Ces atteintes spécifiques à des catégories d'objets concrets font suite généralement à une lésion de l'hémisphère gauche, ou du moins prédomine dans l'hémisphère gauche lorsque la lésion est bilatérale. Plus spécifiquement, les déficits au niveau du traitement des concepts concrets ont généralement été associés à des lésions de la partie antérieure et inférieure du lobe temporal gauche (Noppeney et Price, 2002).

Certaines études, portant sur l'évaluation des concepts abstraits chez des patients atteints de démence sémantique, ont rapporté non seulement une atteinte au niveau des concepts concrets, mais également une relative préservation des concepts abstraits (Breedin et al., 1994; Warrington et Shallice, 1984). Cette observation a par la suite été corroborée par une nouvelle étude de Loiselle et al. (2007).

II. LES VARIABLES PSYCHOLINGUISTIQUES QUI INTERVIENNENT DANS LE TRAITEMENT DES MOTS CONCRETS ET ABSTRAITS

Des études ont mis en évidence des corrélations entre la concrétude et plusieurs variables psycholinguistiques. Quatre des ces variables vont être exposées.

1. L'IMAGEABILITE

Le degré d'imageabilité renvoie à la facilité avec laquelle un mot évoque une image mentale. Plus la valeur d'imagerie est élevée, plus le temps nécessaire pour générer une image mentale à partir de ce mot est court. Le mot « *pomme* » évoque certainement une image très facilement, son score de valeur d'imagerie est élevé. Le mot « *connaissance* », par contre, évoquera difficilement une image : son score de valeur d'imagerie sera alors faible.

L'imageabilité, tout comme la concrétude, renvoie aux aspects sémantiques des mots. Il est admis que les mots hautement imageables sont plus riches en représentations sémantiques (Strain et al., 1995 ; De Groot, 1989; Plaut et Shallice, 1993). Les mots abstraits sont définis comme des mots non ou peu imageables (Weiss et Rappelsberger, 1996 ; Jessen et al., 2000). En tâche de mémorisation, un effet d'imageabilité est observé, les mots possédant une valeur d'imagerie élevée sont mieux rappelés ou reconnus que les mots avec une faible valeur d'imagerie (Denis, 1979 ; Paivio, 1969 ; Pavio, Walsh et Bons, 1994 ; Rubin, 1980).

La concrétude et l'imageabilité s'appuient sur la même construction théorique. En effet, les évaluations d'imageabilité expliquent plus de 72% de la variance des taux de concrétude quand rien d'autre n'est pris en compte (Kousta et al., 2010). L'imageabilité et la concrétude sont des constructions psycholinguistiques techniquement différentes mais leur corrélation est si forte que beaucoup d'auteurs utilisent ces deux termes de façon indifférenciée (Reilly et Kean, 2007).

Néanmoins, la concrétude et l'imageabilité sont différentes sur un point. La concrétude est bimodale avec deux modes distincts pour les mots concrets et les mots abstraits. En effet, selon le caractère concret ou abstrait du mot évalué, un mode différent est utilisé en adéquation avec la représentation conceptuelle du mot. L'imageabilité est, quant à elle, unimodale et s'applique indifféremment aux

mots concrets et abstraits (Cartwright et Nickerson, 1979 ; Nelson et Schreiber, 1992). Pour évaluer le degré d'imageabilité d'un mot, seules les associations en lien avec les sens (principalement la vue) importent.

Les évaluations d'imageabilité vont de pair avec la théorie du double codage mais elles ne permettent pas d'expliquer la théorie de la disponibilité contextuelle. La théorie du double codage permet, en effet, d'expliquer les différences entre les mots concrets et les mots abstraits si ceux-ci sont engagés ou non dans le système d'images non-verbal (puisque c'est un système imagé). Concernant l'hypothèse de disponibilité contextuelle, l'imageabilité n'expliquerait pas les différences entre les mots concrets et les mots abstraits, les différences surviennent plutôt en conséquence de différents degrés de richesse de la représentation sémantique dans le système verbal.

2. LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE

La disponibilité contextuelle renvoie à la facilité avec laquelle il est possible d'associer un mot et son concept à un contexte ou à des circonstances. A la lecture d'un mot, si le contexte vient immédiatement à l'esprit, alors ce mot a une forte disponibilité contextuelle. Si cela prend un certain temps, alors le mot a une faible disponibilité contextuelle.

Par exemple, si à la lecture du mot « *pleurer* », nous pensons immédiatement à « *un bébé qui pleure* », ce mot aura une disponibilité contextuelle élevée. En revanche, pour le mot « *patrimoine* », cela peut prendre un certain temps pour trouver un contexte dans lequel ce mot apparaît. La disponibilité contextuelle sera faible dans ce cas.

3. LE RESSENTI SENSORIEL

Le ressenti sensoriel renvoie au degré d'expérience sensorielle du mot c'est-à-dire à une sensation effective : sensation gustative, sensation tactile, sensation visuelle, sensation auditive, ou encore sensation olfactive. Une expérience sensorielle fait appel à un ou plusieurs sens. S'intéresser au degré d'expérience sensorielle est

récent et peu d'études à ce sujet ont été réalisées à ce jour. En langue française, nous ne disposons pas encore de normes sur le ressenti sensoriel.

Si nous prenons l'exemple du mot « *steak* », ce dernier évoque une expérience sensorielle forte avec une sensation visuelle, olfactive et gustative. En revanche, le mot « *serf* » peut évoquer une expérience sensorielle assez faible.

4. LA VALENCE EMOTIONNELLE

La valence est décrite comme une des dimensions élémentaires de l'expérience émotionnelle. Elle est définie comme le degré avec lequel le mot est plaisant ou déplaisant. Elle a été mise en évidence par des philosophes tels qu'Aristote, se référant à l'hédonicité c'est-à-dire au caractère agréable ou désagréable d'un événement, d'une situation. La charge émotionnelle d'un mot fait partie de son « bagage sémantique » tout comme la valeur d'imagerie et la concrétude (Bonin et al., 2003). « *Charité* » est un mot qui peut être jugé comme positif alors qu'au contraire, le mot « *guerre* » est négatif voire très négatif. D'une manière générale, les mots à forte valence émotionnelle captent automatiquement l'attention. Cet effet est plus marqué pour les mots ayant une valence négative (Pratto et John, 1991).

La valence émotionnelle des mots est propre à chaque individu. Quand les corrélations inter-individuelles pour certains mots sont élevées, cela signifie que les individus s'accordent entre eux sur la valence émotionnelle. Par exemple, le mot « *soleil* » est évalué individuellement quant à sa valence et collectivement les gens s'entendent pour dire qu'il s'agit d'un mot positif.

En lecture à voix haute, les mots émotionnels sont traités plus rapidement que les mots neutres (Niedenthal, Halberstadt et Setterlund, 1997). En revanche, en décision lexicale, les mots ayant une valence négative sont traités plus lentement que les mots neutres, et les mots ayant une valence positive sont ceux traités le plus rapidement (Niedenthal et Setterlund, 1994 ; Niedenthal et al, 1997).

III. LE ROLE DE L'INFORMATION SENSORIELLE ET MOTRICE

Les théories sur la représentation sémantique suggèrent que la simulation est la base de la représentation cognitive (Barsalou, 1999 ; Jeannerod, 2001 ; Hesse, 2002 ; Gallese et Lakoff, 2005). En effet, la simulation utilise les mêmes systèmes sensori-moteurs que ceux utilisés pendant l'expérience vécue. La représentation et le traitement de l'information sémantique empruntent les mêmes systèmes nerveux engagés au cours de la perception et de l'action. Un travail récent a fourni la preuve qu'il existe un lien entre l'information sensori-motrice et l'information sémantique : soit l'action et la perception influent sur l'évaluation sémantique, soit l'évaluation sémantique influe sur l'action et la perception.

1. ENGAGEMENT DIRECT VERSUS INDIRECT

1.1. *ENGAGEMENT DIRECT*

Selon l'hypothèse d'engagement direct, pour arriver à la représentation, le contenu sémantique emprunte nécessairement et directement les systèmes sensoriels et moteurs utilisés au cours de l'expérience (Meteyard et Vigliocco, 2008). Les systèmes sensoriels et moteurs sont ainsi essentiels à la représentation sémantique pour les objets et les événements concrets. Ces systèmes sont engagés pendant l'accès sémantique sans être influencés par d'autres processus cognitifs. La représentation sémantique module l'activité dans les zones sensorielles ou motrices parce que ces zones stimulent l'expérience du référent.

Plusieurs chercheurs partagent cette idée d'engagement direct. Tout ce qui est nécessaire à la représentation se trouve dans les systèmes sensori-moteurs et les simulations à l'intérieur de ces systèmes modaux sont à la base de la représentation sémantique. Les fonctions cognitives sont alors réalisées à l'intérieur des systèmes modaux créant une représentation conceptuelle multimodale (Gallese et Lakoff, 2005). Pulvermüller (1999, 2001) avance que l'activité d'apprentissage reliée à la forme des mots se produit à côté de l'activité sensori-motrice correspondant au référent du mot. Les deux deviennent associés, les stimulations sensori-motrices renvoient alors à la représentation sémantique pour un mot concret donné.

1.2. ENGAGEMENT INDIRECT

Selon l'hypothèse d'engagement indirect, pour obtenir une représentation, le contenu sémantique exige un contact étroit avec les systèmes sensoriels et moteurs (Meteyard et Vigliocco, 2008). Dans cette condition indirecte, les systèmes sensoriels et moteurs, influencés par les processus cognitifs (l'attention ou l'apprentissage de la perception) sont engagés pendant l'accès sémantique d'une manière dépendante de la tâche. L'impact de la représentation sémantique équivaut à un système externe influençant l'activité dans les zones sensorielles ou motrices. Les effets bilatéraux ne seront pas toujours présents puisque la connexion entre les systèmes sensori-moteurs est variable.

Les représentations sémantiques sont des représentations supra-modales qui unissent les caractéristiques conceptuelles. Elles ne seraient que partiellement dépendantes des systèmes modaux (Vigliocco et al., 2004). Jackendoff (2002) suggère que « les caractéristiques spécifiques de modalité sont fondées sur leurs systèmes modaux respectifs tout en maintenant qu'une grande partie du processus du langage est basé sur une structure conceptuelle amodale et abstraite ».

2. LE ROLE DE L'EXPERIENCE DANS LA PENSEE ABSTRAITE

Les schémas d'images et les schémas moteurs permettent de comprendre les notions abstraites (Lakoff et Johnson, 1999). Une idée plus modérée pourrait être que la connaissance abstraite est basée sur des représentations de domaines davantage basés sur l'expérience. Ces représentations sont séparables fonctionnellement des représentations directement impliquées dans l'expérience sensori-motrice.

Penser au mouvement spatial semble sous-tendre la pensée temporelle. Le temps est une notion abstraite. La réflexion des personnes sur cette notion est étroitement liée à leur pensée spatiale et leurs expériences spatiales (Boroditsky et Ramscar, 2002). Cependant, le mouvement spatial réel n'est ni indispensable, ni suffisant pour influencer la réflexion des individus.

Il est probable que les relations entre les domaines abstraits et concrets viennent de correspondances qui peuvent être observées dans l'expérience. Ces correspondances d'expérience peuvent ensuite être amplifiées et développées par le langage (Boroditsky et Ramscar, 2002). En effet, les individus utilisent souvent des métaphores tirées de domaines basés sur l'expérience pour parler de domaines abstraits. Ces métaphores vont au-delà de ce qui peut être observé dans l'expérience. Ainsi, une connaissance abstraite pourrait être construite et influencée par le langage.

IV. LE ROLE DE L'EMOTION

La vague cognitive des modèles du traitement de l'information, initiée au début des années 1960 en psychologie expérimentale, n'a touché qu'assez tard l'étude des émotions. Les premières théories des émotions, marquant un véritable tournant dans la recherche, n'apparaissent qu'au début des années 1980 (Lazarus, Kanner et Folkman, 1980 ; Mandler, 1980). L'émotion est désormais considérée comme un facteur explicatif déterminant du comportement humain.

Les définitions de l'émotion et les théories décrites sont multiples et il pourrait presque exister autant de modélisations et d'explications que de chercheurs dans ce domaine.

1. LES THEORIES DES EMOTIONS DE BASE

Les émotions de base sont la tristesse, la colère, la joie, le dégoût, la peur et la surprise. Elles sont innées et sont à l'origine du développement des autres émotions appelées émotions secondaires ou mixtes.

Les émotions de base partageraient des propriétés communes. Présentes également chez d'autres espèces que l'être humain, elles seraient déclenchées rapidement, automatiquement, et seraient de courte durée. Elles auraient également des conditions spécifiques d'émergence afin de répondre à des tâches fondamentales pour la survie. Elles se développeraient ainsi au cours de la vie en interaction avec l'environnement. Elles sont communiquées à partir d'expressions faciales universelles et ont une fonction adaptative. Elles permettent de communiquer à autrui son état émotionnel interne.

La recherche en neuroscience cognitive de l'émotion s'est focalisée sur la recherche de régions cérébrales spécifiques qui implémentent les émotions de base. Les signaux liés à la peur seraient traités par l'amygdale (Öhman et Mineka, 2001). Les signaux du dégoût, eux, seraient traités par l'insula (Calder, Lawrence et Yound, 2001).

La notion d'émotions de base a donné lieu à de nombreuses discussions. Pour Scherer (1993), la structure des émotions est non seulement beaucoup plus flexible mais aussi beaucoup plus variée que ce qui est proposé dans le cadre des théories des émotions de base.

2. L'EFFET DE L'ABSTRACTION

De nombreux chercheurs décrivent la concrétude comme une variable dichotomique avec les mots concrets d'une part et les mots abstraits d'autre part. D'autres, comme Altarriba et al. (2008), ont proposé de traiter la concrétude comme une variable « trichotomique » avec les mots concrets, les mots abstraits et également les mots exprimant une émotion. Les mots exprimant des émotions ont été évalués comme des mots abstraits. Ces mots possèdent des degrés d'imageabilité et de disponibilité contextuelle élevés.

De nombreux mots abstraits ont un avantage de traitement sur les mots concrets grâce à leur tendance à être chargés émotionnellement (Kousta et al., 2010). L'avantage de traitement n'est pas limité aux mots faisant référence aux émotions. Cet avantage s'étend aux autres mots avec des associations affectives. Les mots abstraits avec des associations affectives, positives comme négatives, sont traités plus rapidement que les mots neutres (Kousta, Vinson et Vigliocco, 2009). L'avantage de traitement pour ces mots fournit un compte-rendu direct de l'effet de l'abstraction. Des études ont néanmoins montré un avantage des mots positifs sur les mots négatifs dans une tâche de rappel immédiat, cet avantage étant supérieur lorsqu'il s'agit de mots concrets (Tse et Altarriba, 2009).

Vigliocco et al. (2010) ont voulu rendre compte du lien entre mots abstraits et associations affectives. Ils ont montré que les évaluations de valence sont liées significativement aux évaluations de concrétude, même après la prise en compte de la capacité d'imageabilité. En d'autres termes, plus un mot a une valence élevée, plus il a tendance à être abstrait. Inversement, plus un mot est neutre, plus il a tendance à être concret.

Les dernières études de Kousta et al. (2010) montrent que ni la théorie du double codage, ni la théorie de la disponibilité contextuelle ne peuvent justifier les différences de traitement des mots concrets et abstraits. Les mots abstraits auraient même un avantage de traitement sur les mots concrets qui pourraient s'expliquer par un taux plus élevé d'associations affectives.

3. LE DEVELOPPEMENT ATYPIQUE DU LANGAGE EMOTIONNEL

3.1. *PARALYSIE DU MUSCLE FACIAL*

L'expression faciale involontaire joue un rôle causal dans le traitement du langage émotionnel (Havas et al., 2010). Des injections sous-cutanées de toxines A botuliques (BTX) ont été utilisées pour paralyser temporairement le muscle facial utilisé pour froncer les sourcils. Le BTX ralentit de façon sélective la lecture de phrases décrivant des situations qui nécessitent l'utilisation du muscle paralysé pour exprimer les émotions évoquées par les phrases. Il existe ainsi un lien bidirectionnel entre l'émotion et le langage.

3.2. *LOCKED-IN SYNDROM*

Les patients atteints du Locked-In Syndrom sont capables de percevoir leur environnement, mais ils sont extrêmement limités dans leurs interactions volontaires avec celui-ci. Ces patients, conscients et éveillés, ont une paralysie complète à l'exception des mouvements verticaux du regard et les mouvements palpébraux. Ces individus sont moins précis que des sujets sains dans la reconnaissance des expressions faciales représentant des émotions négatives et ont tendance à confondre les émotions négatives les unes avec les autres (Pistoia et al., 2010). Cette observation permet d'élucider le rôle de l'activation sensori-motrice dans la répartition de l'émotion. Des théories sur la simulation avancent que la reconstitution des composants sensori-moteurs liés à l'expérience émotionnelle contribue à l'attribution d'émotion à d'autres (Niedenthal, 2007). Cependant, cette conclusion n'est pas systématique, la simulation seule n'est pas suffisante pour expliquer l'attribution de l'émotion. Il a été prétendu, en effet, que l'attribution de l'émotion ne peut être réduite à la simulation et impliquerait des calculs cognitifs explicites (Keysers et Gazzola, 2006). Une détérioration des mécanismes neuronaux centraux chez les patients atteints du Locked-In Syndrom interférerait avec les processus de simulation impliqués dans l'attribution des émotions.

V. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES THEORIQUES

L'ensemble des données théoriques précédemment énoncées nous permet de constater que :

- La majorité des expériences réalisées concernant les mots concrets et les mots abstraits sont en anglais.
- Des variables psycholinguistiques, telles que l'imageabilité, la disponibilité contextuelle, le ressenti sensoriel et la valence émotionnelle ont manifestement un effet sur le traitement des mots concrets et des mots abstraits. Ces variables entretiennent des liens étroits.
- Deux catégories d'informations contribuent à la représentation des concepts concrets et abstraits : les informations expérimentales (c'est-à-dire les informations sensorielles, motrices et affectives) et les informations linguistiques. Cependant, les représentations sémantiques diffèrent dans la façon dont les informations expérimentales impactent ou non sur les mots concrets et abstraits.

Cela nous mène à poser l'hypothèse suivante:

« Il existe une dichotomie apparente entre les mots concrets et les mots abstraits. Les mots concrets ont une organisation sensori-motrice alors que les mots abstraits sont représentés et chargés émotionnellement ».

Ainsi, si cette hypothèse est validée, nous allons observer les mêmes tendances que dans l'étude de Kousta et al. (2010) avec :

- Des normes de ressenti sensoriel fortement liées aux mots concrets (et seulement aux mots concrets).
- Des normes de valence émotionnelle fortement liées aux mots abstraits.
- Des corrélations entre l'imageabilité et les mots concrets mais également des corrélations entre l'imageabilité et les mots chargés émotionnellement.
- Des corrélations entre la disponibilité contextuelle et les mots concrets principalement mais aussi des corrélations entre la disponibilité contextuelle et les mots chargés émotionnellement.

C

hapitre 2 :

Partie expérimentale

Au cours de cette recherche expérimentale, nous avons évalué cinq variables psycholinguistiques dans le but de créer des normes pour chacune d'entre elles. Ce travail de collecte va permettre de constituer une base de données pour une liste de mots français préalablement sélectionnés. Nous pourrions ensuite observer les relations étroites que ces variables entretiennent entre elles.

Rappel de l'hypothèse centrale proposée :

« Les mots concrets sont chargés en information sensori-motrice alors que les mots abstraits sont riches en contenu émotionnel ».

En accord avec cette hypothèse, nous nous attendons à ce que les normes de ressenti sensoriel soient fortement corrélées aux mots concrets, et non aux mots abstraits. Les normes de valence émotionnelle obtenues devraient, inversement, être fortement liées aux mots abstraits.

Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons sélectionné une liste conséquente de mots. Nous avons ainsi constitué une base de données qui va nous permettre d'obtenir des normes représentatives pour différentes variables : ressenti sensoriel, concrétude, imageabilité, disponibilité contextuelle et valence émotionnelle.

I. LA LISTE DE MOTS SELECTIONNES

Nous avons sélectionné 1659 mots pour lesquels des normes, déjà disponibles, ont été publiées (cf. Annexe 1).

Ces mots sont extraits de deux études. 1482 mots sont extraits d'une étude de Ferrand (2011) et 260 mots sont extraits de l'article de Rossion (2004).

Nous avons exclu les 83 mots présents dans les deux études afin de ne présenter les mots qu'une seule fois pour chaque variable étudiée.

Ces mots sont de différentes classes grammaticales. Les noms sont les plus représentés (*potiron, liberté, guerre...*). Verbes (*pondre, mordre, prendre...*) et adjectifs (*beau, brave, drôle...*) sont également présents. Nous trouvons aussi des déterminants (*chaque, le, des...*), des conjonctions (*mais, et, donc...*), des prépositions (*dans, pour, vers...*), des adverbes (*hier, peu, oui...*) et des pronoms (*vous, moi, tu...*).

Dans cette liste, nous rencontrons également des mots proches sémantiquement (par exemple : *girafe, éléphant, hippopotame...*) et des dérivés morphémiques (tels que : *joué, jouer, joueur*).

De nombreux mots de la langue française sont polysémiques. Parmi la liste de mots proposés, certains mots ont plusieurs sens et peuvent même appartenir à plusieurs classes grammaticales (par exemple : *nul*).

II. LES PARTICIPANTS

Les sujets ayant participé à la création des normes sont âgés de 18 à 70 ans. La limite d'âge a été fixée à 70 ans, les patients plus âgés risquant d'être moins homogènes au niveau de la plasticité cérébrale.

Tous les participants retenus sont de langue maternelle française. Ils ont une vue normale ou corrigée. Par manque de temps, nous n'avons pas fait passer de test permettant d'évincer tout individu dyslexique ou dysorthographique.

Une partie de l'échantillon a été recrutée parmi les étudiants en licence de psychologie de l'Université de Dijon, ces étudiants bénéficiant de points d'expérimentation pour leur participation à la recherche. L'autre partie de l'échantillon a été recrutée dans notre entourage. Le niveau d'études a été noté mais n'a pas été jugé comme un critère d'inclusion ou d'exclusion.

III. LA PROCEDURE

Chaque participant a été enregistré sous un numéro d'anonymat. Lors des passations, nous avons relevé pour chaque sujet son âge, son sexe, son niveau d'études, sa langue maternelle.

Les 1659 mots ont été évalués pour chaque variable étudiée et par 30 participants minimum par questionnaire. Chaque sujet devait participer à l'estimation d'une seule variable¹.

Chaque individu a complété un livret dans lequel il a pu inscrire ses réponses. Les questionnaires ont pu être passés collectivement, par groupe de 2 ou 3 participants, dans un endroit calme et chaque participant a pu répondre au questionnaire à son propre rythme.

Dans un premier temps, pour les quatre premières variables étudiées (ressenti sensoriel, concrétude, imageabilité, disponibilité contextuelle), les questionnaires ont

¹ Le manque de participants et la contrainte temporelle nous ont obligés à enfreindre cette règle. Cinq individus ont participé à l'évaluation de deux des variables sur la totalité de l'échantillon. Cependant, la liste de mots était différente et ils ont passé leur second questionnaire dans un intervalle de temps supérieur à 3 mois.

été proposés en version papier aux étudiants en psychologie comme aux participants extérieurs. Puis, dans un second temps, pour la variable valence émotionnelle, afin d'accélérer la collecte, nous avons conçu et proposé une version informatique du questionnaire.

- Pour les versions papier, les instructions générales ont été données oralement. En complément, chaque livret était accompagné d'instructions écrites en première page (cf. Annexe 2). Des exemples étaient donnés afin de lever toute ambiguïté et d'explicitier davantage la consigne. Nous précisions aux sujets que leurs réponses devaient être spontanées. Ils devaient être précis dans l'évaluation mais ne devaient pas s'attarder exagérément sur un mot. L'objectif étant d'obtenir des normes, il n'y avait donc pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Trois tâches complémentaires permettant d'évaluer le niveau de maîtrise de la langue française ont été proposées et chronométrées :
 - Un test de vocabulaire issu de l'article de Deltour (1993) (cf. Annexe 3).
 - Un test des auteurs de Bonin, inspiré de l'article de Stanovich (cf. Annexe 4).
 - Un test de décision lexicale, le Lextale, de Marc Brysbaert (2013) (cf. Annexe 5).
- Pour les versions informatisées, nous avons essayé de reproduire au mieux ce qui était proposé en versions papier avec des consignes écrites, des tâches chronométrées et une disposition semblable aux questionnaires papier (cf. Annexe 6).

IV. LA CREATION DE NORMES

La liste de mots étant importante, elle a été divisée en 4 sous-listes avec, en moyenne, 415 mots chacune. Pour la première échelle d'estimation de ressenti sensoriel, nous avons ainsi proposé ces 4 sous-listes. Ensuite, afin de s'assurer que l'ordre des mots n'ait pas d'impact sur l'évaluation, pour chacune des autres échelles, un mode aléatoire a été élaboré pour les 4 sous-listes en complément du mode standard.

Nous voulions 30 participants par sous-liste, soit 120 participants minimum par échelle. Ce critère a pu globalement être respecté². Pour chacune des sous-listes des variables concrétude, imageabilité et disponibilité contextuelle, nous avons veillé à répartir équitablement les étudiants en psychologie afin qu'une partie de l'échantillon soit homogène (âge, sexe, niveau d'études).

Pour choisir l'étendue de l'échelle (en 5 points ou en 7 points), nous nous sommes référés sur ce qui a pu être proposé dans les études précédentes.

1. ESTIMATION DE RESSENTI SENSORIEL

Cette variable a été estimée par des étudiants en licence de psychologie de l'Université de Dijon, durant l'année universitaire 2013-2014. Au total, 131 participants ont ainsi été évalués. Nous comptons une majorité de femmes (84 pour 47 hommes). L'âge moyen est de 25 ans (avec un âge minimum de 18 ans et un âge maximum de 58 ans).

A partir d'un questionnaire papier, les participants ont estimé, sur une échelle allant de 1 à 7 points, quel degré d'expérience sensorielle ce mot évoquait pour eux. Par expérience sensorielle autrement dit ressenti sensoriel, on entend une sensation effective : sensation gustative, sensation tactile, sensation visuelle, sensation auditive ou encore olfactive. Une sensation fait donc appel à un ou plusieurs sens. Plus le mot lu évoquait un ressenti sensoriel élevé, plus l'estimation devait s'approcher de 7 sur l'échelle et vice versa.

² Excepté pour la variable concrétude où il manque cinq participants.

2. ESTIMATION DE LA CONCRETUDE

Cette variable a été estimée par 115 sujets (55 étudiants en licence de psychologie de l'université de Dijon et 60 participants volontaires dans notre entourage). On compte une majorité de femmes (89 pour 26 hommes) avec un âge moyen de 28 ans (âge minimum : 18 ans et âge maximum : 67 ans). Le cursus scolaire des participants s'étend du Brevet à Bac+6.

Pour cette échelle en 5 points, les participants ont dû évaluer les mots selon leur niveau de concrétude. Certains concepts font référence à des personnes, des objets palpables ou des matériaux qui peuvent être facilement perçus par nos sens, ce sont les mots concrets. D'autres, au contraire, font référence à des concepts abstraits. Plus les mots étaient jugés concrets, plus l'estimation devait s'approcher de 5 sur l'échelle. Inversement, plus les mots paraissaient abstraits, plus l'estimation devait s'approcher de 1.

3. ESTIMATION DE L'IMAGEABILITE

La variable d'imageabilité a été évaluée par 122 participants (74 étudiants en licence de psychologie de l'université de Dijon et 48 participants volontaires de notre entourage). Nous relevons une majorité de femmes (92 pour 30 hommes). L'âge moyen est de 28 ans (âge minimum : 18 ans et âge maximum : 60 ans). Le cursus scolaire des participants s'étend du baccalauréat à Bac+7.

A partir de ce questionnaire, les sujets ont dû évaluer une série de mots quant à la facilité ou la difficulté avec laquelle ces mots donnent lieu à l'apparition d'images mentales. Les mots provoquant l'apparition d'une image mentale très rapidement et très facilement obtiennent un score élevé en valeur d'imagerie, 5 ou proche de 5. Les mots provoquant l'apparition d'une image mentale avec difficulté ou encore ne provoquant l'apparition d'aucune image obtiennent un score faible de valeur d'imagerie, 1 ou proche de 1.

4. ESTIMATION DE LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE

Nous avons demandé à 120 participants de remplir ce questionnaire (63 étudiants en licence de psychologie de l'université de Dijon et 57 participants volontaires de notre entourage). Cette échelle a été évaluée majoritairement par des femmes (98 pour 22 hommes). L'âge moyen est de 25 ans (âge minimum : 18 ans et âge maximum : 58 ans). Le cursus scolaire des participants s'étend du Brevet à Bac+5.

Les participants ont évalué, sur une échelle en 5 points, dans quelle mesure il était facile ou non d'associer les mots de la série à un contexte ou à des circonstances. Plus le contexte venait immédiatement à l'esprit lors de la lecture du mot, plus la disponibilité contextuelle était forte et plus l'estimation devait s'approcher de 5 sur l'échelle et vice versa.

5. ESTIMATION DE LA VALENCE EMOTIONNELLE

122 personnes ont participé à l'étude de la valence émotionnelle. Le questionnaire ayant été informatisé, seuls 2 étudiants en licence de psychologie ont participé. On retrouve une majorité de femmes (83 femmes pour 39 hommes). L'âge moyen se situe à 38 ans (âge minimum : 18 ans et âge maximum : 70 ans). Le cursus scolaire s'étend du Brevet à Bac+5.

Sur une échelle allant de 1 à 5, les sujets devaient préciser dans quelle mesure le mot lu leur apparaissait comme positif ou au contraire comme négatif. La réponse 1 signifie que le mot était jugé comme très négatif ; au contraire 5 signifie que le mot était très positif.

6. TESTS DE MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

En complément, pour chacune des échelles décrites ci-dessus, trois questionnaires ont été proposés à tous les participants. Ces tests donnent un rapide aperçu du niveau de maîtrise de la langue française (vocabulaire et orthographe) ainsi que du niveau de culture générale (test des auteurs). Ils ont été proposés dans le but d'expliquer des différences inter-individuelles et de dégager d'éventuelles tendances en fonction du niveau des participants.

- Un test de vocabulaire : pour chacun des 34 items, les participants devaient choisir le sens le plus approprié parmi 6 propositions. Nous avons ensuite collecté les bonnes réponses afin d'obtenir le score de chaque participant (cf. Annexe 3).
- Un test des auteurs : à partir d'une liste de 122 personnalités, les participants devaient sélectionner uniquement ceux qui pour eux étaient des auteurs. Chaque participant, à l'issue de ce test, a obtenu deux scores. Le 1^{er} sur 61 où nous avons additionné le nombre de bonnes réponses correspondant au nombre d'auteurs trouvés. Puis, le 2nd sur 61 également correspondant aux fausses alarmes c'est-à-dire aux personnalités sélectionnées comme écrivains mais qui n'en sont pas, nous avons alors additionné le nombre de mauvaises réponses (cf. Annexe 4).
- Un test de décision lexicale : à partir d'une liste représentant des mots et des non-mots, les participants devaient sélectionner uniquement ceux qui, selon eux, faisaient partie de la langue française. Les participants se sont vus attribuer deux scores. Un score sur 56 où nous avons additionné le nombre de bonnes réponses correspondant aux mots correctement identifiés. Un score sur 28 correspondant aux fausses alarmes où nous avons additionné les mauvaises réponses c'est-à-dire les non-mots cochés comme appartenant à la langue française (cf. Annexe 5).

C

hapitre 3 : Présentation et analyse des résultats

Dans un premier temps, nous nous sommes assurés de la fiabilité des résultats recueillis. Puis, nous avons effectué une analyse statistique globale de notre étude. Enfin, nous avons étudié les résultats des tests de maîtrise de la langue française.

I. FIABILITÉ DE L'ÉTUDE

1. PARTICIPANTS

Nous avons regardé pour chaque variable si les résultats de certains individus différaient de l'ensemble des individus de la même série.

Nous avons procédé en deux temps, tout d'abord en regardant les corrélations à la moyenne de chaque individu au sein de sa série puis, en observant la normalité de la distribution des scores par individu au niveau de chaque variable.

Concernant la corrélation à la moyenne, un individu a été identifié comme atypique par rapport aux autres sujets pour la valence émotionnelle. Par conséquent, il a été retiré. Pour les autres variables, certains participants étaient moins corrélés que les autres mais leur moyenne et leur écart-type étant conformes, ils ont été conservés (cf. Annexe 7).

Si nous nous référons à la normalité des distributions, un individu a été exclu pour la variable concrétude. Il se différenciait assez nettement avec une moyenne des estimations bien plus faibles que les autres individus. Pour la valence émotionnelle, quatre sujets ont été considérés comme atypiques et ont été retirés. Pour les variables imageabilité, disponibilité contextuelle et ressenti sensoriel, tous les individus ont été conservés (cf. Annexe 8).

2. EFFET DE L'ORDRE DES MOTS

Afin d'évaluer la fidélité des estimations des normes recueillies pour chaque variable, nous avons calculé la corrélation existant entre les estimations obtenues pour chaque sous-liste de mots et leur mode aléatoire.

Les corrélations pour les échantillons appariés sont fortes et toutes significatives. Nous notons, toutefois, que la variable de disponibilité contextuelle diffère des autres. Les coefficients pour la disponibilité contextuelle sont compris entre 0.77 et 0.86 tandis que tous les coefficients de corrélation standard/aléatoire des 4 autres variables sont supérieurs à 0.92 (cf. Annexe 9). L'ordre des mots a ainsi un faible impact sur les estimations de la disponibilité contextuelle et n'a quasiment aucun impact sur les évaluations des autres variables.

3. EFFET SÉRIE

Nous avons regardé pour chaque variable si un comportement particulier propre à une série apparaissait en réalisant un test au niveau des participants puis un test au niveau des 4 sous-listes de mots (cf. Tableau I). Dans la mesure où aucun effet série n'est observé sur une variable, nous pouvons considérer que les quatre sous-listes de mots et les quatre groupes de participants sont équivalents (cf. Annexe 10).

Tableau I. Récapitulatif des effets séries pour chaque variable.

	Effet Série	
	Test au niveau des participants (ANOVA)	Test au niveau des mots (Kruskal-Wallis)
Concrétude	non	non
Imageabilité	non	non
Dispo. Contextuelle	non	oui
Valence émotionnelle	oui	oui
Ressenti sensoriel	oui	oui

Pour la concrétude comme pour l'imageabilité, aucun effet série n'est constaté. Nous pouvons conclure que les quatre groupes d'individus ayant participé et les quatre sous-listes de mots sont donc équivalents. Des effets série sont observés sur les 3 autres variables.

4. COMPARAISON DES ETUDIANTS ET DES INDIVIDUS EXTERIEURS

Dans notre étude, nous avons deux groupes de participants : des étudiants d'une part et des individus extérieurs de l'autre. Nous avons regardé si des différences d'évaluation étaient observées (cf. Tableau II).

Trois variables peuvent être analysées : la concrétude, l'imageabilité et la disponibilité contextuelle. Nous ne pourrons pas comparer les étudiants et les individus extérieurs pour les deux autres variables. En effet, la variable ressenti sensoriel a été évaluée à plus de 80% par des étudiants. En revanche, la variable valence émotionnelle a été évaluée par des individus extérieurs et seulement 2 étudiants.

Tableau II. *Corrélation entre la moyenne des étudiants et la moyenne des individus extérieurs (avec $p < 0.001$).*

	Concrétude	Imageabilité	Dispo. Contextuelle
Difference étudiants/extérieurs*	Oui	Oui	Oui
Corrélation	0.98	0.90	0.74

* test T apparié (cf. Annexe 11)

Les réponses des deux groupes sont fortement corrélées pour la concrétude et l'imageabilité. La disponibilité contextuelle a un coefficient légèrement inférieur mais celui-ci reste élevé et significatif.

Concernant la répartition des scores, les réponses des Etudiants et des Individus extérieurs diffèrent mais la tendance générale reste la même. Pour la concrétude comme pour l'imageabilité, les individus extérieurs ont davantage estimé les mots en utilisant des valeurs élevées. Pour la disponibilité contextuelle, les différences d'estimation sont un peu plus importantes. Les étudiants ont évalué de nombreux mots dans l'intervalle [1,8 ; 4] alors que les participants extérieurs ont estimé la majorité des mots dans l'intervalle [2,6 ; 4,4] (cf. Annexe 12). Pour ces trois variables, les Etudiants et les Individus extérieurs n'évaluent pas les mots de la même façon.

5. COHERENCE DES RESULTATS AVEC LES ETUDES ANTERIEURES

Les normes que nous avons obtenues sont toutes corrélées avec les normes de deux études précédentes (The French Lexicon Project, Ferrand et al. (2010) et Chronolex, Ferrand et al. (2011)). Les normes de notre étude pour la concrétude et la valence émotionnelle sont fortement corrélées au projet antérieur The FLP (2010) avec des coefficients de corrélation supérieurs à 0,8. La norme d'imageabilité obtenue dans notre étude est très fortement corrélée à la norme d'imageabilité du projet Chronolex (2011) avec un coefficient de 0,949 (cf. Annexe 13).

II. ANALYSE STATISTIQUE GLOBALE

1. PRESENTATION DES STATISTIQUES DESCRIPTIVES POUR LES 1659 ITEMS ET POUR TOUTES LES VARIABLES ETUDIEES

Tableau III. Statistiques descriptives pour la concrétude, la disponibilité contextuelle, l'imageabilité, la valence émotionnelle et le ressenti sensoriel.

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Asymétrie	Kurtosis
Concrétude	1659	1.23	5.00	3.44	1.06	-.17	-1.28
Imageabilité	1659	1.04	5.00	3.46	1.17	-0.28	-1.25
DispoContextuelle	1659	1.13	4.63	3.13	0.68	-0.37	-0.34
ValEmotionnelle	1659	1.07	4.89	3.16	0.69	-0.55	0.13
RessentiSensoriel	1659	1.09	6.13	3.08	0.97	0.47	-0.27
N valide (listwise)	1659						

Nous remarquons que l'étendue des estimations est très importante quelle que soit la variable étudiée (cf. Tableau III). Nous notons que certains mots ont été évalués unanimement par les individus avec des notes extrêmes. Pour la concrétude, 3 mots (*hélicoptère*, *poulet*, *verre (à vin)*) ont obtenu 5. Pour l'imageabilité, 25 mots (*escargot*, *voiture*, *piano...*) ont aussi obtenu 5.

Pour la disponibilité contextuelle et la valence émotionnelle, les écarts-types sont assez faibles (< 0.7). Les écarts-types sont supérieurs pour la concrétude, l'imageabilité et le ressenti sensoriel (< 1.2) (cf. Tableau III).

2. DISTRIBUTION DES SCORES POUR LES DIFFÉRENTES VARIABLES POUR LA LISTE DE 1659 MOTS

Les 1659 mots ont été conservés. Aucun mot n'a été retiré de l'étude.

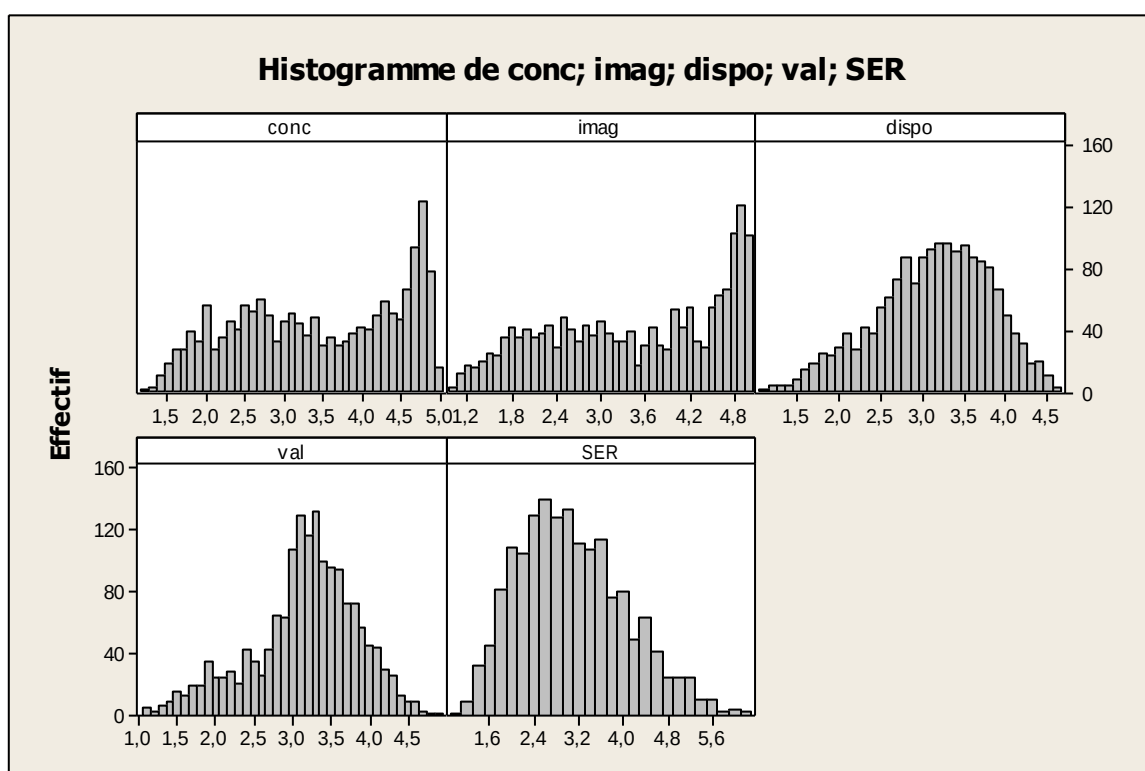


Figure 1. Distribution (en effectif) des scores pour les différentes variables étudiées

Pour la concrétude, la répartition des résultats est relativement uniforme avec des extrémités toutefois marquées. Nous observons que très peu de mots ont été évalués comme fortement abstraits (intervalle $[1 ; 1,6]$) alors que beaucoup de mots sont jugés comme très concrets (intervalle $[4,6 ; 4,9]$) (cf. Figure 1).

La répartition des scores d'imageabilité est encore plus uniforme que la concrétude. Nous observons ainsi une grande concentration pour les mots fortement imageables (intervalle [4,6 ; 5]). Peu de mots ont été jugés comme très peu imageables mais cette distribution est moins marquée que pour la concrétude (cf. Figure 1).

Pour la disponibilité contextuelle, les résultats se recentrent autour d'une valeur moyenne. Peu de mots ont été évalués sur l'intervalle [4,2 ; 5], ce qui signifie que les mots proposés sont difficiles à rattacher spontanément à un contexte. Néanmoins, les individus arrivent très souvent à les associer à un contexte même si parfois la disponibilité contextuelle est faible (cf. Figure 1).

Nous constatons pour la valence émotionnelle une forte concentration des résultats autour d'une valeur centrale (intervalle [2,8 ; 3,8]) et une faible concentration aux extrémités. Parmi la liste de mots proposés, les mots sont plutôt jugés comme neutres. Peu de mots sont jugés comme positifs ou négatifs (cf. Figure 1).

La distribution des scores de ressenti sensoriel est encore une fois répartie autour d'une valeur centrale. Peu de mots ont été évalués aux extrémités. Au-delà de 5,6, les estimations sont quasi-nulles bien que cette échelle soit en 7 points (cf. Figure 1).

3. ANALYSE DES RELATIONS ENTRE LES VARIABLES

Les corrélations entre les différentes variables de notre étude sont exposées dans le tableau IV.

Tableau IV. Corrélations entre les différentes variables psycholinguistiques pour l'ensemble des mots normés (avec $p < 0.001$).

		Moy. Imag	Moy. Dispo	Moy. Val	Moy. SER
Moy. Conc	r	0.93	0.63	0.18	0.45
Moy. Imag	r		0.71	0.21	0.25
Moy. Dispo	r			0.25	0.69
Moy. Val	r				0.21

	Corrélations permettant de répondre à nos hypothèses
	Autres corrélations remarquables

Toutes les variables sont corrélées de façon significative. Les 4 corrélations les plus fortes sont supérieures à 0.6 (cf. Tableau IV).

Nous observons ainsi de très fortes corrélations entre la concrétude et l'imageabilité avec un coefficient de corrélation de 0.93. Cette forte corrélation montre que les mots concrets sont imageables et que les mots abstraits sont peu imageables.

L'imageabilité et la disponibilité contextuelle ont une corrélation de 0.71. Les mots imageables peuvent facilement être rattachés à un contexte et les mots peu imageables peuvent difficilement être rattachés à un contexte.

La disponibilité contextuelle et le ressenti sensoriel ont un coefficient de corrélation de 0.69. Les mots faisant référence aux sens sont plus facilement rattachables à un contexte alors que les mots dépourvus d'expérience sensorielle n'évoquent que peu de contexte.

La concrétude et la disponibilité contextuelle ont une corrélation de 0.63. Les mots concrets peuvent facilement être mis dans un contexte contrairement aux mots abstraits.

Une corrélation un peu moins importante existe entre la concrétude et le ressenti sensoriel avec un coefficient de corrélation de 0.45 (cf. Figure 2).

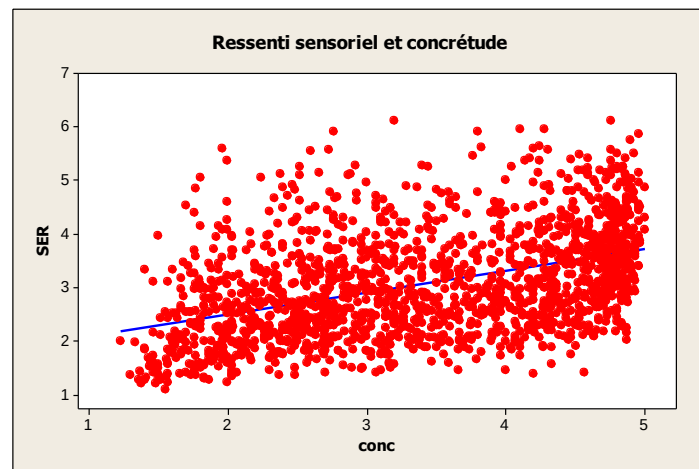


Figure 2. *Corrélation entre le ressenti sensoriel et la concrétude*

Toutes les autres corrélations, tout en restant significatives, sont bien plus faibles avec des scores inférieurs à 0.25. Trois corrélations vont, néanmoins, nous intéresser dans cette étude : la corrélation entre la concrétude et la valence émotionnelle, celle entre l'imageabilité et la valence émotionnelle et enfin, celle entre la disponibilité contextuelle et la valence émotionnelle.

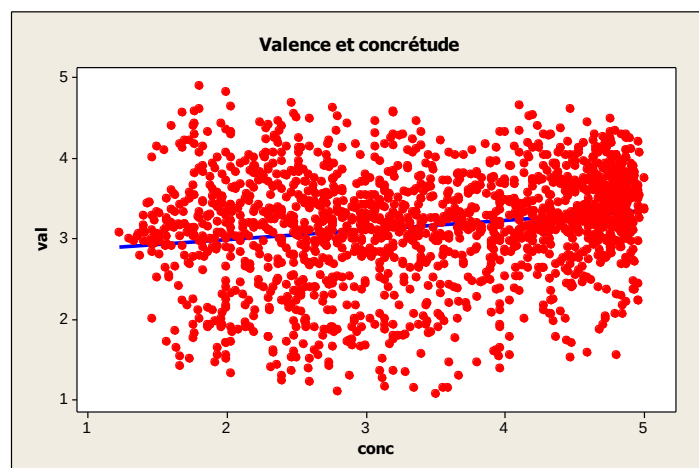


Figure 3. *Corrélation entre la valence émotionnelle et la concrétude.*

Entre la concrétude et la valence émotionnelle, la corrélation de 0.18 est faible. Sur la Figure 3, nous pouvons constater que le nuage de points est très diffus.

Les deux autres corrélations suivent la même tendance avec un score de 0.21 entre l'imageabilité et la valence émotionnelle et un score de 0.25 entre la disponibilité contextuelle et la valence émotionnelle.

4. ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

Afin d'obtenir des informations supplémentaires sur la structure corrélationnelle des variables analysées, une analyse en composantes principales a été réalisée. Elle nous montre que nous pouvons réduire notre espace de 5 dimensions en seulement 3 dimensions tout en conservant 93,4% de l'information (cf. Annexe 14).

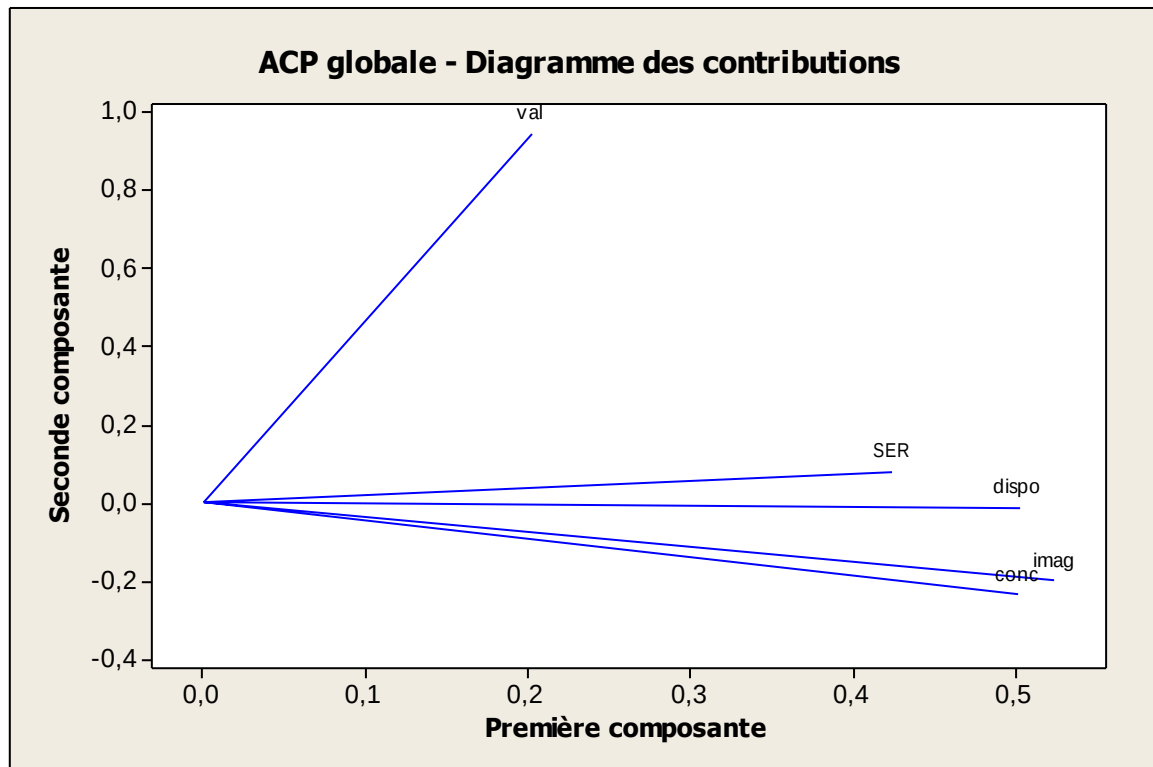


Figure 4. Analyse des variables en composantes principales

Lorsque nous projetons les variables sur un axe à deux dimensions, nous remarquons que la valence émotionnelle est largement indépendante des autres variables. Elle semble évoluer à part (cf. Figure 4). La concrétude et l'imageabilité sont très proches, la disponibilité contextuelle et le ressenti sensoriel restent proches des deux premières. Ces 4 variables évoluent ensemble. Notons, tout de même, que l'écart le plus important se situe entre la concrétude et le ressenti sensoriel. Cette analyse confirme ce que nous avons observé dans l'analyse des corrélations.

5. DEPENDANCE DES ECARTS-TYPES PAR RAPPORT A LA MOYENNE POUR CHAQUE VARIABLE

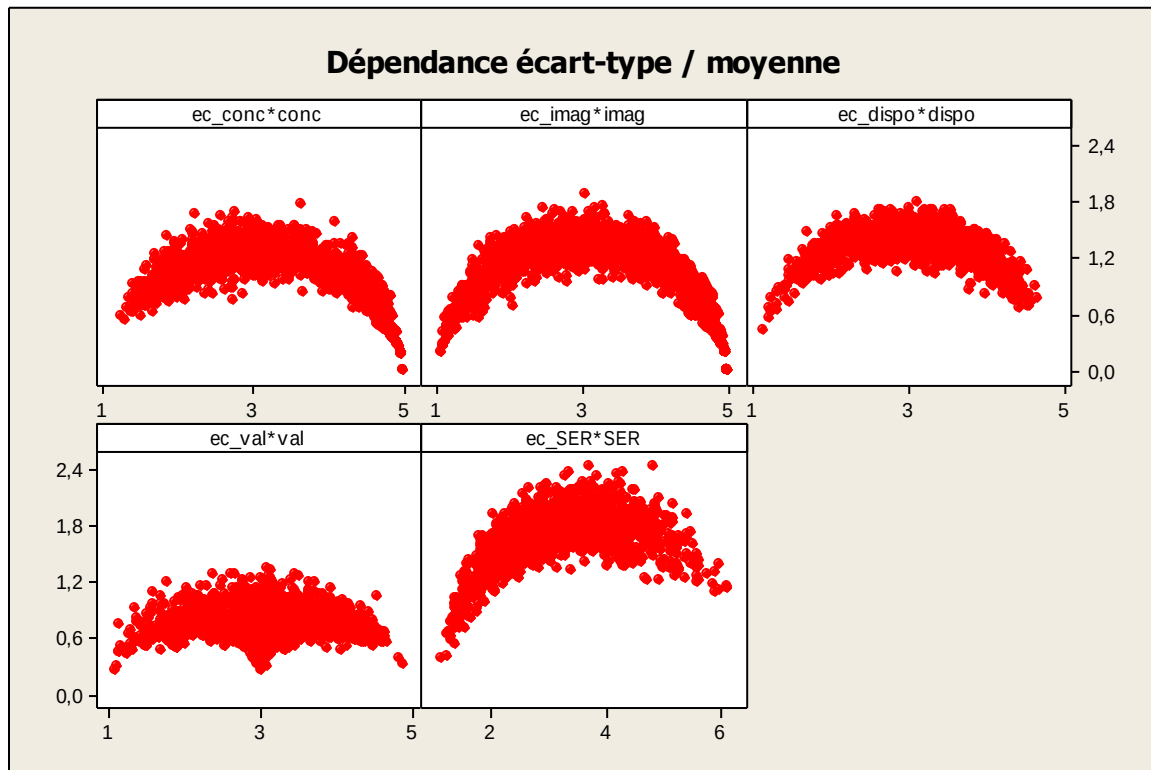


Figure 6. Représentation de la dépendance écart-type /moyenne pour chaque variable

Sur la Figure 6, nous remarquons que les individus ont tendance à être en accord lorsqu'ils utilisent les extrémités des échelles pour leurs estimations. En effet, lorsque les moyennes des évaluations sont très fortes ou, au contraire, très faibles, les écarts-types sont moins importants. En revanche, lorsque leurs évaluations sont intermédiaires, nous observons une plus grande dispersion des résultats avec une répartition des points plus diffuse. Les écarts-types sont alors plus élevés, les réponses des individus divergent davantage.

Nous notons, toutefois, un comportement atypique pour la valence émotionnelle. L'écart-type maximum est inférieure à 1.35 et est plus faible que pour les autres variables. C'est également la seule variable qui possède un comportement singulier pour certaines de ses valeurs intermédiaires avec de très faibles écarts-types.

6. COMPARAISON DES RESULTATS DES ETUDIANTS ET DES INDIVIDUS EXTERIEURS

Suite aux différences de réponses observées entre les étudiants et les participants extérieurs, nous avons effectué le même travail que précédemment en divisant cette fois notre population en deux groupes.

6.1. ANALYSE DES RELATIONS ENTRE LES VARIABLES POUR CHACUN DES DEUX GROUPES

EXT	Imag	Dispo	Val	SER	ETU	Imag	Dispo	Val	SER
Conc r	0.89	0.67	0.18	0.43	Conc r	0.64	0.29	-0.14 ^{ns}	0.41
Imag r		0.70	0.17	0.46	Imag r		0.53	-0.01 ^{ns}	0.43
Dispo r			0.23	0.62	Dispo r			-0.01 ^{ns}	0.74
Val r				0.21	Val r				0.10 ^{ns}

Tableau V. Corrélations des différentes variables estimées par les deux groupes d'individus (avec $p < 0.001$).

	Corrélations obtenues à partir des données des étudiants
	Corrélations obtenues à partir des données des individus extérieurs
ns	Corrélations non significatives

Pour les individus extérieurs, les valeurs des corrélations sont toutes significatives et très proches de celles obtenues dans l'analyse globale. En revanche, pour le groupe des étudiants, trois corrélations sont particulièrement réduites : les corrélations entre concrétude et imageabilité, entre concrétude et disponibilité contextuelle et entre imageabilité et disponibilité contextuelle (cf. Tableau V).

6.2. ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

L'analyse en composantes principales effectuée sur les étudiants puis sur les individus extérieurs nous amène au même résultat que lors de l'analyse globale : la valence émotionnelle est toujours indépendante alors que les quatre autres variables sont proches (cf. Annexe 15).

Nous avons ensuite regardé si l'analyse en composantes principales pour chacun des groupes nous permettait d'extraire des mots singuliers. Pour les individus extérieurs, nous avons extrait 92 mots atypiques. Pour les étudiants, 97 mots ont été repérés (cf. Annexe 16).

Nous les avons mis en relation avec les mots extraits au cours de l'analyse en composantes principales globale et nous avons noté 44 mots communs.

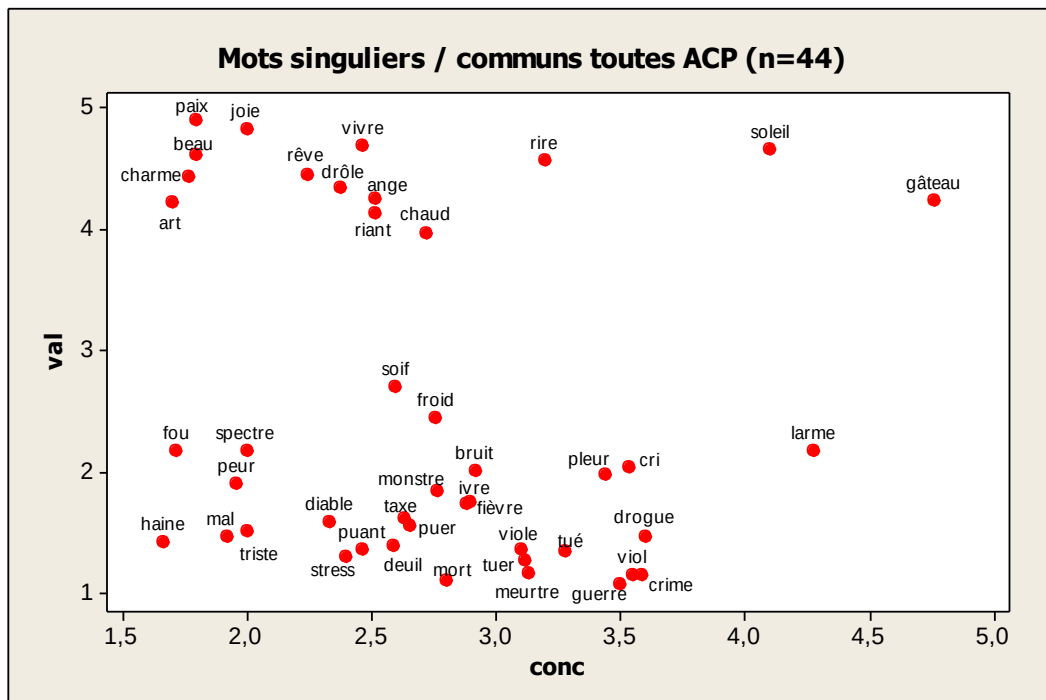


Figure 7. Répartition de la valence émotionnelle des 44 mots singuliers observés lors des ACP globale, étudiants et extérieurs en fonction de leur concrétude.

Cette analyse vient renforcer l'analyse en composantes principales globale et nous observons que les mots singuliers sont, pour la plupart, chargés émotionnellement. En effet, parmi les 44 mots singuliers, 14 mots (dont *paix*, *joie*, *beau*...) apparaissent sur l'intervalle [4 ; 5] et sont ainsi jugés comme très positifs. 23 se situent sur l'intervalle [1 ; 2] et sont donc considérés comme négatifs (tels que *triste*, *stress*, *meurtre*...)(cf. Figure 7).

III. EVALUATION DU NIVEAU DE MAITRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Nous avons mis en évidence des différences concernant l'évaluation des variables entre les étudiants et les individus extérieurs. Nous avons regardé ensuite si les tests de langue française pouvaient expliquer ces différences.

Trois tests ont été proposés à chaque individu (test de vocabulaire, test des auteurs et test de décision lexicale). Nous n'avons pas pris en compte les participants de la variable ressenti sensoriel. En effet, pour cette variable, seul le test de vocabulaire aurait pu être exploité. Lors de ces passations, le test des auteurs n'a pas été proposé et les cotations du test de décision lexicale étaient différentes. Au lieu de comptabiliser séparément le score de bonnes réponses sur 56 et celui des mauvaises réponses sur 28, nous avons calculé un score global sur 84.

Tableau VI. Statistiques descriptives pour les 3 tests de français.

	Type	Total	N	Moyenne	Déviations standard	Min	Max
Vocabulaire	Extérieurs	282	281	24.59	4.73	13	33
	Etudiants	177	164	19.88	4.51	10	30
Auteurs	Extérieurs	282	281	29.78	11.94	10	57
	Etudiants	177	164	24.29	7.93	10	50
Décision lexicale	Extérieurs	282	281	49.68	3.89	38	56
	Etudiants	177	164	46.72	3.37	32	54

Que ce soit pour le test de vocabulaire, le test des auteurs ou encore le test de décision lexicale, nous remarquons des divergences statistiques significatives entre les groupes Etudiants et Individus extérieurs. Les moyennes des résultats des individus extérieurs sont, pour les 3 tests, supérieures au groupe des étudiants. Ces différences sont particulièrement notables pour le test de vocabulaire (avec 24% de bonnes réponses en plus en moyenne) et celui des auteurs (avec 23% de bonnes réponses supplémentaires) (cf. Tableau VI).

De plus, nous nous sommes demandé si les paramètres d'âge et de sexe avaient un impact sur l'évaluation des participants. Le groupe des étudiants étant constitué en majorité de femmes jeunes, nous avons effectué de nouvelles analyses en portant une attention particulière au groupe des extérieurs, qui est plus hétérogène en termes d'âge et de sexe (cf. Annexe 17).

Nous constatons tout d'abord que, pour chacun des tests de maîtrise de la langue française, il n'y a pas de différence statistique entre les scores des hommes et des femmes. Ce paramètre n'a pas d'impact sur les résultats (cf. Annexe 18).

En revanche, l'âge des patients influence la qualité de leurs réponses. Plus une personne est âgée, meilleur est son score. La corrélation est particulièrement importante pour le test de décision lexicale (0.47) (cf. Tableau VII).

Tableau VII. *Corrélation entre l'âge et les tests de maîtrise de langue française pour le groupe des individus extérieurs (avec $p < 0.001$).*

	Vocabulaire	Auteurs	Décision lexicale
Age	0.29	0.17	0.47

Nous n'avons pas tenu compte du niveau scolaire des participants. Les niveaux scolaires s'étendent du Brevet à Bac+7. Nous pouvons supposer qu'une étude approfondie du niveau scolaire aurait pu mettre en avant des divergences statistiques.

Chapitre 4 : Discussion

Dans cette dernière partie, nous discuterons dans un premier temps de la validité ou non des hypothèses que nous avons formulées. Nous nous arrêterons ensuite sur les limites de notre étude. Enfin, nous envisagerons les perspectives possibles de cette recherche.

I. REPONSE A LA PROBLEMATIQUE

L'objectif de cette étude était d'étudier les corrélations entre différentes variables psycholinguistiques et de comparer ces résultats avec l'étude anglaise menée par Kousta et al. (2010) et les études françaises publiées. A partir d'une tâche de lecture de mots isolés, nous avons recueilli des normes.

1. LES HYPOTHESES VALIDEES

Nous avons pu valider deux de nos hypothèses. Les résultats ont confirmé une corrélation forte entre l'imageabilité et la concrétude ainsi qu'une corrélation importante entre la disponibilité contextuelle et la concrétude.

1.1. CORRELATION FORTE ENTRE L'IMAGEABILITE ET LA CONCRETUDE

La corrélation entre imageabilité et concrétude, étudiée depuis la fin des années 60 par Paivio notamment (1968), a déjà été mise en évidence dans de nombreuses études anglaises (Strain et al., 1995 ; Jessen et al, 2000) et françaises (Bonin et al., 2003). Nos résultats viennent confirmer les données déjà présentes avec un coefficient de corrélation très fort de 0.93. Ces deux variables étant fortement en lien, nous pouvons affirmer que plus les mots sont concrets, plus ils sont imageables. Inversement, les mots abstraits sont définis comme des mots peu imageables.

Les nouvelles normes de concrétude et d'imageabilité sont toutes deux fortement corrélées avec les normes obtenues pour ces mêmes variables dans les études antérieures (The French Lexicon Project, Ferrand et al., 2010 ; Chronolex, Ferrand et al., 2011), ce qui renforce la fiabilité de nos résultats.

Nous avons regardé pour le groupe des étudiants et pour celui des participants extérieurs si cette corrélation suivait la même tendance. Bien que légèrement plus faible pour le groupe des étudiants, cette hypothèse se vérifie au sein des deux populations.

Les mots évalués aux extrémités de l'échelle pour chacune de ces deux variables ont des points communs. Ils sont sémantiquement proches et appartiennent à la classe grammaticale des noms. Ils pourraient être classés en grands thèmes : les animaux (*chien, tortue, pieuvre...*), la nourriture (*tomate, oignon, mangue, asperge...*), les objets du quotidien (*téléphone, balai, brosse à dents, cendrier...*), les instruments de musique (*flûte, trompette, accordéon...*), les vêtements (*chaussette, jupe, cravate, veste...*), les parties du corps humain (*œil, lèvres, nuque, doigts...*). Pour les mots les plus faiblement évalués, nous relevons également des mots communs aux deux variables (*la, presque, pour, du...*). Nous retrouvons des déterminants (*le, mes, tes...*), des prépositions (*pour, en, à...*), des adverbes (*rien, bien, presque...*), des conjonctions (*puisque, lorsque, et...*). Contrairement aux mots fortement évalués, nous ne retrouvons pas de mots appartenant à la classe grammaticale des noms (à l'exception pour la variable concrétude, des mots *dieu* et *âme*).

1.2. CORRELATION IMPORTANTE ENTRE LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE ET LA CONCRETUDE

Des relations fortes entre la disponibilité contextuelle et la concrétude ont été mises en évidence avec un coefficient de corrélation de 0.63. La tâche de lecture de mots isolés proposée dans notre étude est différente d'une tâche de lecture classique puisque les mots sont présentés hors contexte. Nos résultats le montrent, il existe un contexte interne plus fort pour les mots concrets que pour les mots abstraits (Schwanenflugel et al. 1988).

Pour la variable disponibilité contextuelle, une grande partie de la liste de mots a été évalué aux valeurs intermédiaires. Peu de mots ont été jugés aux extrémités comme facile à rattacher à un contexte ou avec un contexte qui ne vient pas spontanément. La distribution des scores de concrétude, au contraire, ne suit pas la même tendance puisque de nombreux mots ont été jugés très concrets.

Bien que la corrélation soit élevée, nous nous attendions à une cohérence plus importante entre les deux variables avec deux distributions qui partageraient davantage de similitudes. Néanmoins, prenons en compte que les individus extérieurs ayant participé aux estimations de ces variables sont novices sur les notions de concrétude et de disponibilité contextuelle. La notion de concrétude semble facile à comprendre lorsqu'elle est illustrée par des exemples. Concernant la notion de disponibilité contextuelle, elle semble plus difficile à appréhender. Cette hypothèse pourrait se confirmer car, pour la disponibilité contextuelle, les participants extérieurs ont évalué de nombreux mots aux valeurs intermédiaires et sur un intervalle plus restreint que les étudiants.

Toutefois, les mots concrets et ceux à forte disponibilité contextuelle partagent des points communs. Ces mots sont sémantiquement proches en lien avec la nourriture, les animaux et les objets de la vie quotidienne. De plus, pour la variable disponibilité contextuelle, deux nouveaux champs sémantiques, non présents pour la concrétude, apparaissent : les mots relatifs aux lieux (*plage, chambre, bus, voiture, gare, voiture*) et à la famille (*père, mère, couple*).

Un effet série sur la variable disponibilité contextuelle a été observé. Cet effet est spécifique à une sous-liste d'étudiants et n'est pas observé entre les quatre sous-listes de participants extérieurs. Il paraît logique de conclure que les quatre sous-listes de mots sont équivalentes. Les deux groupes étant répartis équitablement, il est possible que cette sous-liste soit venue affaiblir la corrélation globale.

Nous avons également noté que les étudiants et les participants extérieurs n'évaluaient pas les mots de la même façon. Les distributions des scores entre les deux groupes étaient différentes. Pour la disponibilité contextuelle, les étudiants évaluent en majorité les mots avec des valeurs faibles ou intermédiaires. Les participants extérieurs ont trouvé que de nombreux mots avaient une disponibilité contextuelle forte. Pour la concrétude, bien qu'il y ait des différences d'évaluations, les écarts ne sont pas aussi importants. La diminution significative de la corrélation de ces deux variables pour le groupe des étudiants s'expliquerait aussi par leur évaluation singulière de la disponibilité contextuelle.

Il existe ainsi des relations étroites entre la concrétude et l'imageabilité d'une part et entre la concrétude et la disponibilité contextuelle d'autre part. Les analyses de cette recherche ont mis en évidence une forte corrélation entre l'imageabilité et la disponibilité contextuelle. Ces deux variables sont également très proches lors de l'analyse en composantes principales. Ce résultat ne faisait pas partie de nos hypothèses mais semble important à souligner. Cette corrélation vient appuyer les deux hypothèses validées.

2. LES HYPOTHESES NON VALIDEES

Pour un nombre aussi important de mots, des corrélations très faibles peuvent être observées tout en étant significatives. Dans cette étude, toutes nos corrélations sont significatives mais elles ne nous permettent pas de valider certaines de nos hypothèses.

Nos résultats ne corroborent globalement pas ceux trouvés par Kousta et al. (2010). A l'aide de l'exploitation des résultats, nous exposerons ici la non validité de nos hypothèses et tenterons d'interpréter ces éléments.

Nous nous attendions à observer :

- Une corrélation importante entre le ressenti sensoriel et les mots concrets.
- Une corrélation importante entre la valence émotionnelle et les mots abstraits comme Kousta et al (2010) l'ont montrée.
- Ces auteurs ont mis en évidence que les mots émotionnels sont élevés en capacité d'images mentales.
- Kousta et al. (2010) ont constaté que les mots émotionnels étaient plus élevés en capacité de disponibilité contextuelle que certains mots abstraits et concrets.

2.1. CORRELATION PLUTOT FAIBLE ENTRE LE RESSENTI SENSORIEL ET LES MOTS CONCRETS

Nous nous attendions à observer une corrélation importante entre le ressenti sensoriel et les mots concrets. Or, le coefficient de corrélation obtenu est de 0.45. Il reste significatif mais est bien plus modeste que pour les corrélations validées. L'analyse en composantes principales confirme ce résultat, la concrétude et le ressenti sensoriel sont les variables les plus éloignées si nous faisons abstraction de la valence émotionnelle.

La répartition des mots concrets par rapport au ressenti sensoriel est diffuse et nous ne pouvons pas conclure qu'un mot concret possède un fort ressenti sensoriel. Parmi les 50 mots les plus concrets, seuls 3 font partie des 50 mots à plus fort ressenti sensoriel. Pour la concrétude, les mots peuvent être regroupés dans trois grands thèmes (animaux, nourriture, objets du quotidien). Pour le ressenti sensoriel, deux thèmes sont communs : les animaux (*serpent, araignée*) et la nourriture (*crêpe, cerise, steak, bière*) mais les mots ne sont pas les mêmes. Les animaux présents sont ceux qui évoquent une crainte ou une répulsion. D'autres thèmes sont également présents : les lieux (*maison, mer, plage, bain*), le climat (*pluie, neige, soleil, froid, chaud*), les émotions (*rire, larme, pleur, riant*).

Les études concernant le ressenti sensoriel sont récentes. Nous ne disposons pas d'études en français validant cette hypothèse et permettant de comparer nos résultats. Une corrélation existe bien entre ces deux variables mais ne permet de conclure que les mots concrets ont pour beaucoup un fort ressenti sensoriel.

2.2. CORRELATION FAIBLE ENTRE LA VALENCE EMOTIONNELLE ET LES MOTS ABSTRAITS

Contrairement aux résultats de Kousta et al., la corrélation entre la valence émotionnelle et les mots abstraits est faible avec un coefficient de corrélation de 0.18. Ce sont même les mots concrets qui semblent être plus chargés émotionnellement.

La majorité des mots abstraits sont évalués comme des mots neutres alors que nous nous attendions à ce qu'ils soient émotionnels, positifs ou négatifs (Vigliocco et al, 2010). Nous retrouvons dans les mots abstraits essentiellement des prépositions,

des déterminants, des adverbes et des conjonctions. Parmi les autres mots abstraits, nous trouvons des mots chargés émotionnellement qui sont en majorité des adjectifs (*beau, libre, triste, fourbe, fiable...*) mais aussi des noms (*paix, louange, trouille, joie*). Une analyse par classe grammaticale n'ayant pas été réalisée, nous pouvons nous demander si les mots émotionnels ne sont pas uniquement des adjectifs et des noms. Pour vérifier cette hypothèse, il aurait fallu concentrer l'étude sur ces deux classes grammaticales.

De plus, les normes obtenues dans cette étude pour la valence émotionnelle sont très fortement corrélées avec les normes de valence émotionnelle obtenues lors de l'étude The French Lexicon Project (Ferrand, 2010). Cette même étude a également permis d'obtenir des normes de concrétude. Lorsque nous croisons les données de cette précédente étude avec celles de notre étude, il n'y a pas de corrélation entre concrétude et valence émotionnelle. Les données françaises actuellement disponibles viennent donc conforter nos résultats.

Enfin, nous avons réalisé une analyse en composantes principales, afin d'obtenir des informations supplémentaires sur la structure corrélationnelle des variables analysées. Cette analyse nous prouve que la valence émotionnelle réagit différemment des autres variables et évolue à part. Il est donc difficile d'émettre et de valider des hypothèses portant sur les relations entre la valence émotionnelle et chacune des autres variables de notre recherche. Nous allons le constater dans les deux points suivants.

2.3. CORRELATION FAIBLE ENTRE LA VALENCE EMOTIONNELLE ET L'IMAGEABILITE

Le coefficient de corrélation entre la valence émotionnelle et l'imageabilité est de 0.21. Cette corrélation est significative mais faible. Sur les 50 mots les plus imageables, seul le mot « *arbre* » est commun avec les 50 mots jugés comme les plus positifs et seul « *cigarette* » est présent dans la liste des 50 mots les plus négatifs.

Parmi les hypothèses validées, nous affirmons qu'il existe une forte corrélation entre la concrétude et l'imageabilité. Or, les estimations des mots émotionnels ne dépendent pas de leur degré de concrétude. Il est alors logique que nous ne retrouvions pas de corrélation forte entre valence émotionnelle et imageabilité.

2.4. CORRELATION FAIBLE ENTRE LA VALENCE EMOTIONNELLE ET LA DISPONIBILITE CONTEXTUELLE

Avec un coefficient de corrélation de 0.25, la corrélation entre la valence émotionnelle et la disponibilité contextuelle est également faible. Nous retrouvons cette fois pour les 50 mots à forte disponibilité contextuelle, 9 mots très positifs et 2 très négatifs. Parmi ces 9 mots, nous relevons notamment deux thèmes : la famille (*père, mère, couple*) et les mots en lien avec les vacances (*plage, soleil*). Parmi les 2 mots, nous retrouvons le mot « *cigarette* » accompagné de son synonyme « *clope* ».

Nous avons validé l'hypothèse qu'il existe une forte corrélation entre la concrétude et la disponibilité contextuelle. Les mots émotionnels n'étant pas fortement corrélés au degré de concrétude, nous ne retrouvons pas de corrélation importante entre valence émotionnelle et disponibilité contextuelle.

II. LIMITES DE NOTRE ETUDE

Nous nous attacherons dans cette partie à préciser les limites auxquelles nous avons été confrontés.

1. IMPACT DE LA POLYSEMIE DES MOTS SUR LES ESTIMATIONS

Dans une tâche de lecture de mots isolés, les mots sont présentés hors contexte. Nous n'avons aucun moyen nous permettant de connaître le sens attribué aux mots par les individus et aucun moyen de savoir si tous les participants ont attribué les mêmes sens aux mots. Prenons l'exemple du mot « *braille* ». Pour la valence émotionnelle, certains individus ont évalué ce mot comme positif alors que d'autres l'ont jugé comme négatif. Nous supposons qu'une partie des individus a pensé au système d'écriture tactile et que l'autre partie s'est référée aux cris d'un enfant.

La polysémie est un des biais de notre étude puisqu'elle touche avant tout les quelques milliers de mots du vocabulaire de base. Ce phénomène apparaît ainsi comme central dans la langue française : il représente la règle plutôt que l'exception. Aucune catégorie grammaticale n'échappe à la polysémie : les catégories lexicales "ouvertes" (noms, verbes, adjectifs, adverbes) comme les catégories fermées de mots grammaticaux (déterminants, conjonctions, prépositions, pronoms).

2. STOCK LEXICAL DES INDIVIDUS

Lors de cette recherche, nous ne nous sommes pas assurés que tous les mots présentés étaient connus par les participants. Or, cet aspect a probablement dû avoir un impact sur les estimations des sujets. Nous aurions peut-être dû préciser aux participants qu'il ne fallait évaluer que les mots pour lesquels ils étaient sûrs du sens et de l'orthographe.

3. PARTICIPANTS

Notre population est divisée en deux groupes pour les variables concrétude, imageabilité et disponibilité contextuelle. Nous avons un échantillon particulièrement homogène concernant l'âge et le sexe. Notre second échantillon est hétérogène en termes d'âge, de sexe et de niveau d'études

A l'issue de l'analyse de ces trois variables, nous avons mis en évidence que ces deux groupes évaluent les mots différemment, les résultats obtenus sont significativement différents.

Or, pour les variables ressenti sensoriel et valence émotionnelle, ce critère n'a pas été rempli. Pour la variable ressenti sensoriel, 80% de la population est étudiante. Nous avons trop peu de participants extérieurs pour faire une étude comparative des résultats. Pour la variable valence émotionnelle, seuls des individus extérieurs ont participé (et deux étudiants). Si ces 2 variables avaient elles aussi été évaluées équitablement par nos deux types de population, nous pouvons supposer que les résultats auraient pu être différents.

4. PROTOCOLE

Les individus ayant participé à l'étude de la valence émotionnelle ont rempli un questionnaire informatisé. Les conditions de passations et le support étaient différents des autres variables. Bien que cette variable soit fortement corrélée à la valence émotionnelle de l'étude française The French Lexicon Project (Ferrand, 2010), nous pouvons nous demander si le fait d'avoir mis à disposition un questionnaire informatique a pu avoir un impact sur le recueil des normes de cette variable. En effet, pour les variables précédentes, les participants pouvaient poser des questions pour s'assurer d'avoir bien compris les consignes écrites. Pour la version informatique, les consignes étaient seulement écrites et les participants ne pouvaient ni revenir aux consignes écrites au cours de la passation, ni obtenir de réponse en cas de doute ou interrogation. Toute épreuve passée dans des conditions différentes peut avoir un impact sur les résultats.

III. PERSPECTIVES

Nous souhaitons évoquer ici quelques-unes des perspectives possibles de notre mémoire.

Nous avons effectué une analyse sur l'intégralité de la liste de mots. Un travail complet s'intéressant à l'analyse des différentes classes grammaticales permettrait sans doute d'en apprendre davantage sur les corrélations entre les variables. En créant des normes pour chaque famille, il est probable que nos conclusions soient différentes.

De plus, ayant observé des différences d'évaluations entre les individus et les individus extérieurs, proposer de compléter les deux variables (ressenti sensoriel et valence émotionnelle) permettrait de supprimer un des biais de notre étude.

Enfin, nous pourrions compléter notre travail d'analyse des participants en prenant en compte le niveau d'études.

C Conclusion

Nous avons recueilli un ensemble de normes pour 5 variables psycholinguistiques et pour un ensemble important de mots français. Cette étude est la première à prendre en compte le ressenti sensoriel. Nous savons que ces normes sont très importantes pour la construction d'expériences en psycholinguistique. Elles viennent également compléter les données existantes et pourront servir d'études comparatives pour de futurs travaux.

Cette recherche nous a permis de confirmer deux hypothèses déjà validées dans de précédentes études (Bonin et al. 2003, 2011) à savoir des corrélations fortes entre la concrétude et l'imageabilité et entre la concrétude et la disponibilité contextuelle.

Réalisée en langue française, cette étude vient toutefois nuancer les résultats observés par l'étude anglaise Kousta et al. (2010). Nous avons, en effet, constaté des divergences de relations entre les variables. Nos résultats ne permettent pas de mettre en avant une forte corrélation entre les mots abstraits et émotionnels. D'une manière générale, la valence émotionnelle évolue à part et n'est corrélé que très faiblement à toutes les variables psycholinguistiques que nous avons étudiées (concrétude, imageabilité, disponibilité contextuelle et ressenti sensoriel). De plus, cette recherche ne nous a pas permis d'observer une corrélation très élevée entre les mots concrets et le ressenti sensoriel.

Nous espérons que de nouvelles recherches sur ces relations entre variables verront le jour et viendront compléter notre étude. Nos résultats ont mis en évidence une corrélation forte entre le ressenti sensoriel et la disponibilité contextuelle qu'il serait intéressant d'étudier plus amplement dans de futures expérimentations.

Bibliographie

Almeida, J., Knobel, M., Finkbeiner, M., Caramazza, A. (2007). The locus of the frequency effect in picture naming: When recognizing is not enough. *Psychonomic Bulletin and Review*, 14(6), 1177-1182.

Altarriba, J., Bauer, L. M., Benvenuto, C. (1999). Concreteness, context availability, and imageability ratings and word associations for abstract, concret, and emotion words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 1999, 31(4), 578-602.

Altarriba, J., Bauer, L.M. (2004). The distinctiveness of emotion concepts : A comparison between emotion, abstract, and concrete words. *American Journal of Psychology*, 117, 389-410.

Altarriba, J. (2008). Expressions of emotion as mediated by context. *Bilingualism, Language and Cognition*, 11, 165–167.

Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-660.

Binder, J. R., Westbury, C. F., McKiernan, K. A., Possing, E.T., et Medler, D.A. (2005). Distinct brain systems for processing concrete and abstract words. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 905-917.

Bleasdale, F. A. (1987). Concreteness-dependent associative priming: Separate lexical organization for concrete and abstract words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 582–594.

Bonin, P., Méot, A., Aubert, L-F., Malardier, N., Niedenthal, P.M., Capelle-Toczek, M.-C. (2003). Normes de concrétude, de valeur d'imagerie, de fréquence subjective et de valence émotionnelle pour 866 mots. *L'année psychologique*, 103 (4), 655-691.

Bonin, P., Méot, A., Ferrand, L., Roux, S. (2011). L'imageabilité : normes et relations avec d'autres variables psycholinguistiques. *L'année psychologique*, 111, 329-359.

Bonin, P., Méot, A., Ferrand, L., Bugaïska, A. (2013). Normes d'associations verbales pour 520 mots concrets et étude de leurs relations avec d'autres variables psycholinguistiques. *L'année psychologique/ Topics in Cognitive Psychology*, 113, 63-92.

Boroditsky, L., Ramscar, M. (2002). The roles of body and mind in abstract thought. *Psychological Science*, 13, 185-189.

Breedin, S. D., Saffran, E. M., & Coslett, H. B. (1994). Reversal of the concreteness effect in a patient with semantic dementia. *Cognitive neuropsychology*, 11(6), 617-660.

Brysbaert, M. (2013). *Lextale_FR*. A fast, free, and efficient test to measure language proficiency in French. *Psychologica Belgica*, 51(1), 23-37.

Calder, A.J., Lawrence, A.D., & Young, A.W. (2001). Neuropsychology of fear and loathing. *Nature Neuroscience Reviews*, 2, 352-363.

Caramazza, A. (1998). The interpretation of semantic category-specific deficits: What do they reveal about the organisation of conceptual knowledge in the brain? *Neurocase*, 4, 265-272.

Caramazza, A., & Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain: the animate-inanimate distinction. *Journal of Cognition & Neurosciences*, 10(1), 1-34.

Cappelletti, M., Fregni, F., Shapiro, K., Pascual-Leone, A., Caramazza, A. (2008). Processing Nouns and Verbs in the Left Frontal Cortex: A Transcranial Magnetic Stimulation Study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 707-720.

Coltheart, M. (1980). Deep dyslexia : A right hemisphere hypothesis, in M. Coltheart, K. Patterson, and J. C. Marshall (Edit.), *Deep dyslexia*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 326-380.

Davidson, R. J. Maxwell, J. S. & Shackman, A. J. (2004). The privileged status of emotion in the brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101, 11915-11916.

De Groot, A. M. B. (1989). Representational aspects of word imageability and word frequency as assessed through word association, *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, 15, 824-845.

Deltour, J. J. (1993). *Echelle de vocabulaire Mill Hill de J. C. Raven : Adaptation française et normes comparées du Mill Hill et du Standard Progressive Matrices (PM38). Manuel et Annexes.* Braine le Château, Belgique : Application des Techniques Modernes.

Denis, M. (1979). *Les images mentales*, Paris, PUP.

Desrochers, A., & Bergeron, M. (2010). Subjective frequencies and imagery values of a sample of 1,916 nouns in French. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 54, 274-325.

Ferrand, L. (2001). Normes d'associations verbales pour 260 mots « abstraits ». *L'année psychologique*, 101(4), 683-721.

Ferrand, L., Brysbaert, M., Keuleers, E., New, B., Bonin, P., Méot, A., Augustinova, M., & Pallier, C. (2011). Comparing word processing times in naming, lexical decision, and progressive masking: Evidence from Chronolex. *Frontiers in Psychology*.

Ferrand, L., New, B., Brysbaert, M., Keuleers, E., Bonin, P., Méot, A., Augustinova, M., & Pallier, C. (2010). The French Lexicon Project: Lexical decision data for 38,840 French words and 38,840 pseudowords. *Behavior Research Methods*, 42, 488-496. Web site of the FLP.

Fiebach, C.J., et Friederici, A.D. (2003). Processing concrete words: fMRI evidence against a specific right-hemisphere involvement. *Neuropsychologia*, 42, 62-70.

Fliessbach, K., Weis, S., Klaver, P., Elger, C.E., et Werber, B (2006). The effect of word concreteness on recognition memory. *NeuroImage*, 32, 1413-1421.

Friendly, M., Franklin, P.-E., Hoffman, D., Rubin, D.-C. (1982). The Toronto Word Pool: Norms for imagery, concreteness, orthographic variables, and grammatical usage for 1,080 words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 14(4), 375-399.

Gallese, V., et Lakoff, G. (2005). The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455-479.

Gernsbacher, M. A. (1984). Resolving 20 Years of Inconsistent Interactions Between Lexical Familiarity and Orthography, Concreteness, and Polysemy. *Journal of Experimental Psychology*, 13(2), 256-281.

Gilhooly, K.J., Logie, R.H. (1980). Age-of-acquisition, imagery, concreteness, familiarity, and ambiguity measures for 1,944 words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 12(4), 395-427.

Glenberg, A.M., Sato, M., et Cattaneo, L. (2008). Use-induced motor plasticity affects the processing of abstract and concrete language processing. *Current biology*, 18(7).

Goetz, E.T., Sadoski, M., Stricker, A. G., White, T.S, Wang, Z. (2007). The role of imagery in the production of written definitions. *Reading Psychology*.

Gonthier, I., Desrochers, A., Thompson, G., Landry, D. (2009). Normes d'imagerie et de fréquence subjective pour 1760 mots monosyllabiques de la langue française. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 63(2), 139-149.

Hale, S.C. (1986). Spacetime and the abstract/concrete distinction. *Philosophical Studies*, 53, 85-102.

Hamilton, M., Rajaram, S. (2001). The Concreteness Effect in Implicit and Explicit Memory Tests. *Journal of Memory and Language*, 44(1), 96-117.

Havas, D.A., Glenberg, A.M., Gutowski, K.A., Lucarelli, M.J., Davidson, R.J. (2010). Cosmetic use of botulinum toxin-A affects processing of emotional language. *Psychological Science*.

Havas, D.A., Glenderg, A.M., et Rinck, M. (2007). Emotion simulation during language comprehension. *Psychonomic Bulletin and Review*, 14, 436-441.

Hesslow, G. (2002). Conscious thought as simulation of behaviour and perception. *Trends in Cognitive Science*, 6(6), 242-247.

Holcomb, P.J., Kounios, J., Anderson, J.E., et West, W.C. (1999). Dual-coding, context-availability, and concreteness effects in sentence comprehension: An electrophysiological investigation. *Journal of Experimental Psychology :Learning, Memory, and Cognition*, 25, 721-742.

Jackendoff, R. (2002). Foundations of language: Brain, meaning, grammar evolution. Oxford, England: Oxford University Press.

James, C. T. (1975). The role of semantic information in lexical decisions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1, 130–136.

Jeannerod, M. (2001). Neural Simulation of Action: A Unifying Mechanism for Motor Cognition. *NeuroImage*, 14, 103-109

Jessen, F., Heun, R., Erb, M., Granath, D.-O., Klose, U., Papassotiropoulos, A., Grodel, W. (2000). The Concreteness Effects: Evidence for Dual Coding and Context Availability. *Brain Lang*, 74(1), 103-112.

Kanske, P., and Kotz, S.A. (2007). Concreteness in emotional words: ERP evidence from a hemifield study. *Brain Research*, 1148, 138-148.

Kaschak, M.P., Madden, C.J., Theriault, D.J., Yaxley, R.H., Aveyard, M., Blanchard, A.A., et Zwaan, R.A. (2005). Perception of motion affects language processing. *Cognition*, 94, B-79-B89.

Kaschak, M.P., Zwaan, R.A., Aveyard, M., and Yaxley, R.H. (2006). Perception of auditory motion affects language processing. *Cognitive Science*, 30, 733-744.

Keysers, C., Gazzola, V. (2006). Towards a unifying neural theory of social cognition. *Prog Brain Res*, 156,379–401.

Kousta, S.-T., Vigliocco, G., Vinson, D.P., Andrews, M., Del Campo, E. (2010). The representation of Abstract Words: Why Emotion Matters. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1-19.

Kousta, S.T., Vinson, D.P., and Vigliocco, G (2009). Emotion words, regardless of polarity, have a processing advantage over neutral words. *Cognition*, 112, 473-481.

Kroll, J., & Merves, J. S. (1986). Lexical access for concrete and abstract words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 92–107.

Labeye, E. (2008). La dynamique de l'émergence des connaissances : processus d'activation et d'intégration des composants sensoriels et moteurs. Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de docteur de l'Université de Lyon, Université de Lyon.

Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought. New York: Basic Books.

Lazarus, R.S., Kanner, A.D., Folkman, S. (1980). Emotions: A Cognitive phenomenological analysis. In R. Plutchik and H. Kellerman (Eds.), *Theories of emotion* (pp 189-217). New York : Academic Press.

Loiselle, M. (2011). Substrats neuronaux du traitement sémantique des concepts concrets et abstraits : Apports de la neuropsychologie par l'étude de patients ayant subi une lobectomie temporale gauche ou droite. Thèse présentée à la faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de Ph.D. en psychologie, recherche et intervention option neuropsychologie clinique, Université de Montréal.

Mandler, G. (1980). Recognizing: The judgment of previous occurrence. *Psychological Review*, 87, 252-271.

Marin, B., Legros, B. (2008). Psycholinguistique cognitive : Lecture, compréhension, et production de texte, De Boeck.

Meteyard, L., Vigliocco, G. (2008). The role of sensory and motor information in semantic representation: A review. In P. Calvo and T. Gomila (Eds.), *Handbook of cognitive science: An embodied approach* (pp. 293-312).

Mirman, D., Magnuson, J.S. (2008). Attractor Dynamics and Semantic Neighborhood Density: Processing Is Slowed by Near Neighbors and Speeded by Distant Neighbors. *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory and Cognition*, 34(1), 65-79.

Moss, H. E., & Older, L. J. E. (1996). Birkbeck word association norms. Oxford: Psychology Press.

Nelson, D. L., & Schreiber, T. A. (1992). Word concreteness and word structure as independent determinants of recall. *Journal of Memory and Language*, 31, 237-260.

Nelson, D. L., McEvoy, C. L., & Schreiber, T.A. (2004). The University of South Florida free association, rhyme, and word fragment norms. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 402-407.

Niedenthal, P.M., Setterlund, M. B. (1994). Emotion congruence in perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 401-410.

Niedenthal, P.M., Halberstadt, J.B., Setterlund, M.B. (1997). Being Happy and Seeing "happy" Emotional State Mediates Visual Word Recognition. *Cognition and Emotion*, 11(4), 403-432.

Niedenthal, P.M., Halberstadt, J.B. (1997). Emotional response as conceptual coherence. In E. Eich (Ed.), *Counterpoints: Cognition and Emotion*. New York: Oxford University Press.

Niedenthal, P.M. (2007). Embodying emotion. *Science*, 316, 1002-1005.

Noppeney, U., & Price, C. J. (2002). Retrieval of visual, auditory, and abstract semantics. *Neuroimage*, 15(4), 917-926.

Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fear, phobias and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108, 483-522.

- Paivio, A., Yuille, J.C., Madigan S.A. (1968).** Concreteness, imagery and meaningfulness values for 925 nouns; *Journal of Experimental Psychology*, 76(1), 1-25.
- Paivio, A. (1969).** Mental imagery in associative learning and memory. *Psychological Review*, 76(3), 241-263.
- Paivio, A., O'Neill, B.J. (1970).** Visual recognition thresholds and dimensions of word meaning. *Perception and Psychophysics*, 8, 273-275.
- Paivio, A. (1986).** Dual Coding Theory. In *Mental Representations* (pp. 53-83). New York: Oxford University Press.
- Paivio, A. (1991).** Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status. *Canadian Journal of Psychology*, 45(3), 255-287.
- Paivio, A., Walsh, M., & Bons, T. (1994).** Concreteness effects on memory: When and why? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 1196-1204.
- Pistoia, F., Conson, M., Trojano, L., Grossi, D., Ponari, M., Colonnese, C., Sara, M. (2010).** Impaired conscious recognition of negative facial expressions in patients with locked-in syndrome. *Journal of Neuroscience*, 30, 7838-7844.
- Plaut, D. C., Shallice, T. (1993).** Deep dyslexia : A case study of connectionist neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 10, 377-500.
- Reilly, J., & Kean, J. (2007).** Formal distinctiveness of high- and lowimageability nouns: Analyses and theoretical implications. *Cognitive Science*, 31, 1-12.
- Pratto, F. & John, O.P. (1991).** Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information. *JPSP*, 61, 380-391.
- Pulvermüller, F. (1999).** Words in the brain's language. *Behavioral and brain sciences*, 22, 253-336
- Rossion, B., Pourtois, G. (2004).** Revisiting Snodgrass and Vanderwart's object pictorial set : The role of surface detail in basic-level object recognition. *Perception*, 33, 217-236.
- Rubin, D. C. (1980).** 51 properties of 125 words: A unit analysis of verbal behaviour. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 736-755.
- Sadoski, M., Goetz, E., Stricker, A.G., Burdinski, T.K. (2003).** New findings for concreteness and imagery effects in written composition. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 16(5), 443-453.
- Sander, D., Scherer, K-R. (2009).** *Traité de psychologie des émotions. Psycho sup.* Dunod.

Scherer, K. R. (1993). Studying the Emotion-Antecedent Appraisal Process. *Cognition and Emotion*, 7(3-4), 325-355.

Schwanenflugel, P.J., Harnishfeger, K.K., & Stowe, R.W. (1988). Context availability and lexical decisions for abstract and concrete words. *Journal of Memory and Language*, 27, 499-520.

Schwanenflugel, P. J., Akin, C., & Luh, W. M. (1992). Context availability and the recall of abstract and concrete words. *Memory and cognition*, 20(1), 96-104.

Stanovich, K-E., West, R-C. (2011). Exposure to print and orthographic processing. *Reading Research Quarterly*, 24(4), 402-433.

Stöber, J. (1998). Worry, problem elaboration and suppression of imagery: The role of concreteness. *Behaviour Research and Therapy*, 36(7-8), 751-756.

Strain, E., Patterson, K. E., Seidenberg, M. S. (1995). Semantic effects in single-word naming. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 21, 1140-1154.

Tipper, S.P., Driver, J. (1988). Negative priming between pictures and words in a selective attention task: Evidence for semantic processing of ignored stimuli. *Memory and cognition*, 16(1), 64-70.

Toglia, M.P., Battig, W.F. (1978). Handbook of semantic word norms. Erlbaum.

Tse, C. S., & Altarriba, J. (2009). The word concreteness effect occurs for positive, but not negative, emotion words in immediate serial recall. *British Journal of Psychology*, 100, 91-109

Vigliocco, G., Vinson, D. P., Lewis, W., & Garrett, M. F. (2004). Representing the meanings of object and action words: The featural and unitary semantic space hypothesis. *Cognitive Psychology*, 48, 422-488.

Vigliocco, G., Meteyard, L., Andrews, M., & Koutsta, S. (2009). Toward a theory of semantic representation. *Language and Cognition*, 1, 219-248.

Vikis-Freibergs, V. (1976). Abstractness and emotionality values for 398 French words. *Canadian Journal of Psychology*, 30, 1, 22-30.

Warrington, E. K., & Shallice, T. (1984). Category specific semantic impairments. *Brain*, 107 (Pt 3), 829-854.

Weiss, S., Rappelsberger, P. (1996). EEG coherences within the 13-18Hz band as correlates of a distinct lexical organization of concrete and abstract nouns in humans. *Neuroscience Letters*, 209, 17-20.

Whatmough, C., & Chertkow, H. (2007). rCBF to the hippocampal complex covaries with superior semantic memory retrieval. *Behav Brain Res*, 181(2), 262-269.

T able des illustrations

Tableau I. Récapitulatif des effets séries pour chaque variable.....	34
Tableau II. Corrélation entre la moyenne des étudiants et la moyenne des individus extérieurs (avec $p < 0.001$).....	35
Tableau III. Statistiques descriptives pour la concrétude, la disponibilité contextuelle, l'imageabilité, la valence émotionnelle et le ressenti sensoriel.	36
Tableau IV. Corrélations entre les différentes variables psycholinguistiques pour l'ensemble des mots normés (avec $p < 0.001$).....	39
Tableau V. Corrélations des différentes variables estimées par les deux groupes d'individus (avec $p < 0.001$).....	44
Tableau VI. Statistiques descriptives pour les 3 tests de français.	46
Tableau VII. Corrélation entre l'âge et les tests de maîtrise de langue française pour le groupe des individus extérieurs (avec $p < 0.001$).	47
Figure 1. Distribution (en effectif) des scores pour les différentes variables étudiées.....	37
Figure 2. Corrélation entre le ressenti sensoriel et la concrétude	40
Figure 3. Corrélation entre la valence émotionnelle et la concrétude.	40
Figure 4. Analyse des variables en composantes principales	41
Figure 5. Répartition de la valence émotionnelle des 103 mots singuliers en fonction de leur concrétude.....	42
Figure 6. Représentation de la dépendance écart-type /moyenne pour chaque variable	43
Figure 7. Répartition de la valence émotionnelle des 44 mots singuliers observés lors des ACP globale, étudiants et extérieurs en fonction de leur concrétude.	45

Table des matières

Introduction	3
Chapitre 1 : Partie théorique	5
I. La concrétude : Qu'est-ce que c'est ?	7
1. Caractère concret versus abstrait	7
2. L'effet de concrétude	7
2.1. La théorie du double codage	8
2.2. La théorie de la disponibilité contextuelle	8
2.3. Cas particulier	9
3. Substrats neuroanatomiques des concepts concrets et abstraits	10
3.1. Selon les théories du double codage et de la disponibilité contextuelle	10
3.2. En cas d'atteinte	11
II. Les variables psycholinguistiques qui interviennent dans le traitement des mots concrets et abstraits	12
1. L'imageabilité	12
2. La disponibilité contextuelle	13
3. Le ressenti sensoriel	13
4. La valence émotionnelle	14
III. Le rôle de l'information sensorielle et motrice	15
1. Engagement direct versus indirect	15
1.1. Engagement direct	15
1.2. Engagement indirect	16
2. Le rôle de l'expérience dans la pensée abstraite	16
IV. Le rôle de l'émotion	18
1. Les théories des émotions de base	18
2. L'effet de l'abstraction	19
3. Le développement atypique du langage émotionnel	20

3.1.	Paralysie du muscle facial	20
3.2.	Locked-in syndrom	20
V.	Problématique et hypothèses théoriques	21
Chapitre 2 : Partie expérimentale		23
I.	La liste de mots sélectionnés	25
II.	Les Participants	26
III.	La procédure	26
IV.	La création de normes	28
1.	Estimation de ressenti sensoriel.....	28
2.	Estimation de la concrétude	29
3.	Estimation de l'imageabilité	29
4.	Estimation de la disponibilité contextuelle	30
5.	Estimation de la valence émotionnelle	30
6.	Tests de maîtrise de la langue française.....	31
Chapitre 3 : Présentation et analyse des résultats		32
I.	Fiabilité de l'étude	33
1.	Participants	33
2.	Effet de l'ordre des mots	34
3.	Effet série	34
4.	Comparaison des étudiants et des individus extérieurs	35
5.	Cohérence des résultats avec les études antérieures	36
II.	Analyse Statistique GLOBALE.....	36
1.	Présentation des statistiques descriptives pour les 1 659 items et pour toutes les variables étudiées.....	36
2.	Distribution des scores pour les différentes variables pour la liste de 1 659 mots 37	
3.	Analyse des relations entre les variables	39
4.	Analyse en composantes principales	41
5.	Dépendance des écarts-types par rapport à la moyenne pour chaque variable	43
6.	Comparaison des résultats des étudiants et des individus extérieurs.....	44
6.1.	Analyse des relations entre les variables pour chacun des deux groupes.....	44
6.2.	Analyse en composantes principales	45

III.	Evaluation du niveau de maîtrise de la langue française	46
Chapitre 4 : Discussion		48
I.	Réponse à la problématique	49
1.	Les hypothèses validées	49
1.1.	Corrélation forte entre l'imageabilité et la concrétude	49
1.2.	Corrélation importante entre la disponibilité contextuelle et la concrétude	50
2.	Les hypothèses non validées	52
2.1.	Corrélation plutôt faible entre le ressenti sensoriel et les mots concrets	53
2.2.	Corrélation faible entre la valence émotionnelle et les mots abstraits	53
2.3.	Corrélation faible entre la valence émotionnelle et l'imageabilité	54
2.4.	Corrélation faible entre la valence émotionnelle et la disponibilité contextuelle 55	
II.	Limites de notre étude	56
1.	Impact de la polysémie des mots sur les estimations	56
2.	Stock lexical des individus	56
3.	Participants	57
4.	Protocole	57
III.	Perspectives	58
Conclusion		59
Bibliographie		60
Table des illustrations		68
Table des matières		69
Annexes		72
Table des annexes		73

Annexes

Table des annexes

Annexe 1 : Liste alphabétique des 1659 items utilisés	74
Annexe 2 : Consignes écrites pour chaque variable	86
Annexe 3 : Test de vocabulaire	91
Annexe 4 : Test des auteurs	93
Annexe 5 : Test de décision lexicale	94
Annexe 6: Capture d'écran de la version informatique pour l'échelle de valence émotionnelle.....	95
Annexe 7 : Individus atypiques au niveau de leur corrélation à la moyenne	100
Annexe 8 : Normalité des distributions des scores par individu et par variable.....	101
Annexe 9 : Effet de l'ordre des mots, comparaison et corrélation des modes standards et aléatoires.....	105
Annexe 10 : Effet série pour chaque variable	109
Annexe 11 : Comparaison des réponses des étudiants et des individus extérieurs	115
Annexe 12 : Comparaison des distributions des scores entre étudiants et participants extérieurs	116
Annexe 13 : Corrélations entre concrétude, imageabilité & valence : nouvelles normes versus celles obtenues au niveau de 866 items (AP) & imageabilité obtenue dans projet Chronolex	118
Annexe 14 : Analyse en composantes principales globale.....	119
Annexe 15 : Analyse des variables en composantes principales pour chacun des deux groupes.....	120
Annexe 16 : Répartition de la valence émotionnelle des mots jugés singuliers en fonction de leur concrétude pour chacun des deux groupes	121
Annexe 17 : Analyse des participants	123
Annexe 18 : Analyse des participants extérieurs	124
Annexe 19 : 50 mots avec les plus faibles valeurs et 50 mots avec les plus fortes valeurs	125

ANNEXE 1 : LISTE ALPHABETIQUE DES 1659 ITEMS UTILISES

abeille	asthme	basque	boire
accordéon	astre	basse	bois
acte	au	batte de base-ball	boîte
âge	aube	battre	bol
aide	autre	baume	bombe
aigle	autruche	beau	bon
aigre	aux	bec	bond
aiguille	avion	bêche	bonhomme de neige
ail	axe	beige	bonne
aile	bac	bel	borgne
air	bâche	berge	borne
aise	badge	bête	bosse
algue	bague	beurre	botte
ambre	baie	biais	bouc
âme	baigne	bible	bouche
ample	bail	biche	boucle
ampoule	bain	bien	boue
an	baisse	bière	bouée
ananas	bal	bile	boueux
ancre	balai	bille	bougie
âne	balançoire	bip	bougre
ange	balle	bis	bouille
angle	ballon	bise	bouilloire
août	ballon de rugby	blague	boule
apte	banane	blâme	boum
araignée	banc	blanc	bourg
arbre	bande	blanche	bourse
arc	banque	blé	bout
arche	bar	blême	bouteille
arme	barbe	bleu	bouton
arrosoir	barque	bloc	bouton de porte
art	barre	blond	box
artichaut	barrière	blues	boxe
as	bas	bobine de fil	braille
asperge	base	boeuf	braise

branche	but	cave	chaste
bras	butte	ce	chat
brasse	ça	cèdre	chaud
brave	câble	ceinture	chauffe
break	cacahouète	céliéri	chaume
brèche	cache	celle	chaussette
bref	cadenas	celte	chaussure
brève	cadre	cendre	chauve
bride	cage	cendrier	chaux
bridge	caille	cent	chef
brie	caisse	centre	chemise
brin	cake	cèpe	chemisier
brique	calme	cercle	chêne
bris	calque	cerf	chenille
brise	camion	cerf-volant	chèque
broche	camp	cerise	cher
bronche	canapé	certes	cheval
bronze	canard	cesse	cheveux
brosse	cancre	chaîne	chèvre
brosse à dents	canne	chair	chez
brouille	canon	chaise	chic
brousse	cap	châle	chien
bruit	cape	chambre	chiffre
brume	câpre	chameau	chine
brun	car	champ	chiot
brune	carotte	champignon	chips
brusque	carpe	chance	chique
brut	carte	change	chlore
brute	cas	chant	choc
bûche	case	chapeau	choeur
buée	cash	chaque	choix
buffle	casque	char	chope
bulbe	casque de joueur de	charge	chose
bulle	foot	chariot	chou
bureau	casquette	charme	chouette
bus	casse	charte	christ
buste	cause	chasse	chrome

chute	coche	courge	crue
cible	cochon	couronne	crypte
cidre	code	cours	cube
ciel	coeur	course	cuillère
cierge	coffre	court	cuir
cigare	coiffe	coût	cuisinière
cigarette	coin	couteau	cuisse
cil	coing	crabe	cuit
cime	col	craie	cuivre
cinq	colle	craindre	culte
cintre	collier	crainte	cure
cire	comble	crampe	cuve
cirque	comme	cran	cycle
ciseau	commode	crâne	cygne
ciseaux	compte	crasse	daim
citron	comte	cravate	dalle
clair	cône	crayon	dame
clan	conte	crèche	dans
claque	contre	crème	danse
classe	coq	crêpe	date
clause	coque	crête	datte
clé	cor	creux	de
clé (à écrou)	corde	cri	dé
clef	corne	crible	dé à coudre
clerc	corps	crime	dent
clic	cote	crique	des
clip	côte	crise	dès
clique	cou	croc	dette
cloche	couche	crocodile	deuil
cloître	coude	croire	deux
clone	coudre	croître	diable
clope	couette	croix	diète
cloque	coup	crosse	dieu
clos	coupe	croupe	digne
clou	couple	croûte	dinde
clown	cour	cru	diode
club	courbe	cruche	dire

disque	eau	fée	flasque
dit	échelle	feindre	flèche
dix	écrou	feinte	flemme
do	écureuil	femme	fleur
dogme	église	fendre	fleuve
doigt	éléphant	fenêtre	flot
doigt de pied	elfe	fente	flotte
dôme	en	fer	flou
don	encre	fer à repasser	fluide
donc	entre	ferme	flûte
donne	enveloppe	fête	flux
dont	épi de maïs	feu	foi
dos	escargot	feuille	foie
dose	est	feutre	foin
douane	et	feux de signalisation	foire
double	étoile	fiable	fois
douche	être	fibres	folk
doué	eux	fiche	fond
douille	fa	fier	fondre
doute	fable	fièvre	fonte
doux	fac	figue	foot
douze	face	fil	force
drame	fade	file	forge
drap	faible	filles	forme
drapeau	faillie	film	fort
drogue	faim	fil	fosse
droit	faire	filtre	fou
droite	fait	fin	foudre
drôle	fan	fiolle	fouet
druide	faon	firme	fougue
du	farce	fisc	fouille
dû	farde	fixe	fouine
duel	faune	flair	foule
dune	faute	flamme	four
duo	fauteuil à bascule	flanc	fourbe
dupe	fauve	flaque	fourche
dur	fax	flash	fourchette

fourmi	gène	graisse	hâle
frais	gêne	gramme	hall
fraise	genre	grand	halle
franc	gens	grange	halte
frange	gerbe	grappe	hanche
frappe	germe	grappe de raisin	hargne
fraude	geste	gras	harpe
frein	gifle	gratte	hâte
frêle	gilet	grave	hausse
frère	girafe	gré	haut
fresque	gîte	grec	havre
frise	givre	greffe	hélicoptère
frite	glace	grêle	herbe
froid	glaive	grenouille	hertz
front	gland	grès	heure
frousse	glande	grève	hibou
fruit	glauque	griffe	hier
fugue	glisse	grill	hippocampe
fuir	globe	grille	homard
fuite	gloire	grille-pain	homme
fût	glotte	grippe	honte
gag	goinfre	gris	horloge
gage	golf	grogne	hors
gai	golfe	gros	hôte
gain	gomme	grotte	hotte
gaine	gorge	groupe	houle
gamme	gorille	grue	housse
gang	gosse	guêpe	houx
gant	gouffre	guère	huile
garde	gourde	guerre	huit
gare	gousse	gueule	huître
gâteau	goût	guide	humble
gauche	goutte	guitare	hutte
gaufre	grâce	gym	hyène
gaz	grade	hache	hymne
gel	grain	haie	il
gendre	graine	haine	île

interrupteur	la	lie	loutre
ivre	là	lié	lu
jambe	lac	liège	lueur
jarre	lâche	lien	luge
jauge	laid	lieu	lui
jaune	laine	lièvre	lune
jazz	laisse	light	lunettes
je	lait	ligne	lustre
jean	laitue	ligue	lutte
jet	lame	lime	luxe
jeu	lampe	lime à ongles	lymphe
jeune	lance	lin	lynx
jeûne	landau	linge	lys
job	langue	lion	mâche
joie	lapin	lire	mai
joindre	laque	lisse	maigre
joint	lard	liste	maille
jouable	large	lit	main
joue	larme	litre	maire
joué	larve	livre	mais
jouer	las	lobe	maison
jouet	latte	loft	maître
joueur	lave	loge	mal
jouir	le	loi	mâle
jour	lent	loin	malle
joute	lente	long	malt
juger	léopard	look	manche
juin	lèpre	lors	mangue
jungle	les	lorsque	manque
jupe	lettre	lot	manteau
jus	leur	louange	marbre
jusque	leurre	louche	marche
juste	lèvre	loué	mare
kangourou	lèvres	louer	marge
kilt	liane	loup	marmite
kiosque	liasse	loupe	marque
kit	libre	lourd	mars

marteau	mise	mufle	notre
masque	mixte	mule	nôtre
masse	mode	mur	noué
mat	moelle	mûr	nouer
mât	mœurs	muscle	nouveux
match	moi	muse	nouille
maths	moindre	myope	nous
mauve	moine	mythe	nu
me	moins	nacre	nuage
mèche	mois	nage	nuance
membre	moite	nain	nuée
même	mon	naître	nuît
menthe	monde	nappe	nul
mer	monstre	natte	nuque
mère	mont	ne	nymphes
merle	montagne	neige	oeil
mes	montre	nerf	oeuf
messe	mordre	net	oeuvre
mètre	morgue	neuf	offre
mets	morse	neutre	ogre
mettre	mort	nez	oie
meuble	mot	ni	oignon
meule	moto	niche	oiseau
meurtre	motte	nid	ombre
mi	mou	nié	on
niche	mouche	nier	oncle
mie	moudre	noble	onde
miel	moue	noce	ongle
mien	mouette	noeud	onze
miette	moufle	noir	or
mieux	moule	noix	orange
mille	moulin (à vent)	nombre	ordre
mime	mousse	non	oreille
mince	mouton	nord	orge
mine	mue	norme	os
mioche	muer	nos	ou
mis	muet	note	où

ouest	peigne	pingouin	poigne
oui	peindre	pioche	poil
ouïe	peine	pion	poing
ours	peint	pipe	point
pacte	peintre	pique	pointe
page	pelle	pire	poire
paille	pendre	piste	pois
pain	pente	pitre	poisse
pair	perche	place	poisson
paire	perdre	plage	poivre
paix	père	plaie	poivron
pale	perle	plaindre	pôle
pâle	perte	plaine	pomme
palme	peste	plainte	pomme de terre
pan	peu	plaire	pompe
panier	peuple	plan	pondre
panne	peur	planche	pont
pantalon	phare	planche à repasser	pop
paon	phase	plane	porc
pape	phoque	planque	porche
papillon	phrase	plant	port
par	piano	plante	porte
parapluie	pic	plaque	pose
parc	pie	plat	poste
part	pièce	plâtre	pot
pas	pied	plein	potiron
passe	piège	pleur	poubelle
pastèque	pierre	pli	pouce
patch	piètre	plomb	poudre
pâte	pieuvre	plot	pouf
patin à roulette	pieux	pluie	poule
patte	pige	plume	poulet
paume	pile	plus	poulpe
pause	pin	pneu	poupée
pauvre	pince	poche	pour
peau	pince à linge	poêle	pourpre
pêche	pinceau	poids	pousse

poutre	quai	raton-laveur	roue
pré	quand	réfrigérateur	roué
prendre	quant	règle	rouer
près	quart	règne	rouet
presque	quartz	rein	rouge
presse	quatre	reine	rouille
prêt	que	renard	rouleau à pâtisserie
prêtre	quel	rendre	route
preuve	quelque	rêne	roux
prime	quête	renne	ruche
prince	queue	reste	rude
pris	qui	rêve	rue
prise	quiche	revolver	ruée
prise (électrique)	quille	rhinocéros	ruelle
prisme	quinze	rhum	ruer
prix	quitte	rhume	ruine
pro	quiz	riant	ruse
proche	quoi	riche	rustre
proie	race	ride	rythme
prompt	rafle	rien	sa
propre	rage	rieur	sable
prune	raid	rime	sabre
psy	raide	ring	sac
puant	raie	rire	sac à main
pub	rail	risque	sacre
puce	rôle	rive	sage
puer	rame	riz	sain
puis	rampe	robe	saint
puisque	ranch	roc	sale
puits	rang	roche	salière
pull	rap	rock	salle
pulpe	râpe	roi	sandwich
punch	raquette de tennis	rôle	sang
pur	rare	rompre	sangle
purge	ras	rond	sans
putois	rat	ronde	saoul
puzzle	rate	rose	sauce

sauf	sève	soleil	stop
saut	sexe	sombre	stress
sauterelle	short	somme	stretch
sauve	show	son	strict
scalp	si	sonde	string
scarabée	siècle	songe	style
sceau	siège	sort	stylo
scène	sien	sorte	su
sceptre	sieste	sot	suant
scie	sifflet	sou	sucré
science	sigle	souche	sud
scier	signe	soude	suée
sciure	simple	souffle	suer
scoop	singe	soufre	sueur
score	site	souk	suite
scotch	six	soupe	suivre
scribe	skate	souple	sur
script	sketch	source	sûr
seau	ski	sourd	surf
sec	skier	souris	table
sèche	skieur	sous	tabouret
secte	slave	spasme	tache
seigle	slip	spectre	tâche
sein	slow	sphère	tacle
seize	snack	sphinx	tact
sel	snob	sport	tag
self	sobre	spot	taille
selle	socle	spray	tambour
sens	soeur	sprint	tant
sept	soi	squash	tante
serf	soie	stable	tape
serpent	soif	stade	tard
serre	soin	stage	tarte
ses	soir	stand	tas
set	soit	star	tasse
seuil	sol	steak	taupe
seul	solde	stock	taux

taxe	toc	trame	tueur
te	toi	tranche	tuile
teigne	toile	transe	turc
teindre	toit	trappe	type
teint	tôle	traque	un
teinte	tomate	trèfle	urne
tel	tombe	treize	vache
téléphone	tome	trente	vague
télévision	ton	très	vain
temple	tondre	tresse	vaincre
temps	tong	trêve	valise
tendre	tonne	tri	valse
tente	tonneau	triche	valve
terme	top	tringle	vanne
terne	torche	triple	vase
terre	tordre	triste	vasque
tes	tort	troc	vaste
test	tortue	trompe	veau
tête	tôt	trompette	veille
texte	touche	tronc	veine
thé	touffe	trône	vélo
thème	toupie	trop	vendre
thermes	tourne-disque	trot	vent
thèse	tournevis	trotte	vente
thon	tourte	trou	ventre
thym	tous	trouble	ver
tic	tout	trouille	verbe
tiède	toux	troupe	verre
tien	trac	trousse	verre (à vin)
tiers	trace	truc	vers
tige	tract	truffe	vert
tigre	train	truie	veste
timbre	traîne	truite	veuf
tique	traire	tu	via
tir	trait	tube	viande
titre	traite	tué	vice
toast	traître	tuer	vide

vie	zinc
vierge	zone
vieux	zoom
vif	
vigne	
ville	
vin	
vingt	
viol	
viole	
violon	
vis	
vite	
vitre	
vive	
vivre	
vœu	
vogue	
voie	
voile	
voilier	
voir	
voiture	
voix	
vol	
volt	
vos	
vote	
votre	
vous	
voûte	
vrac	
vu	
vue	
zèbre	
zèle	
zen	

ANNEXE 2 : CONSIGNES ECRITES POUR CHAQUE VARIABLE

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Niveau d'étude :

Langue maternelle :

(Si langue maternelle différente du français, depuis combien de temps parlez-vous le français : _____)

Evaluation du niveau de concrétude des mots

Les mots diffèrent selon leur niveau d'abstraction. Certains mots font référence à des objets palpables, des matériaux ou des personnes qui peuvent être facilement perçus par nos sens. Nous pouvons considérer de tels mots comme des mots concrets. D'autres mots font référence à des concepts abstraits. Ces mots abstraits, au contraire des mots concrets, ne font donc pas référence aussi aisément à des objets palpables, des matériaux ou des personnes qui peuvent être facilement perçus par nos sens. Vous devez évaluer pour chacun des mots de la liste qui suit leur degré d'abstraction.

Vous fournirez vos réponses sur une échelle en 5 points, où "1" correspond à un abstrait et "5" à un concret. Vous devez réaliser votre évaluation en entourant le nombre entre 1 et 5 qui correspond le plus à votre jugement. N'hésitez pas à utiliser toute la gamme des nombres compris entre 1 et 5, et dans le même temps ne vous préoccupez pas de combien de fois vous avez utilisé un numéro en particulier tant qu'il fait référence à votre véritable jugement. Répondez le plus spontanément possible, mais ne soyez pas négligent dans vos notations.

Par exemple, vous pouvez estimer que le mot "chaise" correspond assez fortement à un concret et vous entourez la réponse "4" ou "5". Au contraire vous jugez le mot "charité" comme correspondant à un concept relativement abstrait et choisissez la réponse "2" ou "1".

Cadre réservé à l'expérimentateur

N° participant :

Condition

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Niveau d'étude :

Langue maternelle :

(Si langue maternelle différente du français, depuis combien de temps parlez-vous le français : _____)

Evaluation du niveau d'imageabilité des mots

Les mots de la langue française varient dans leur capacité à susciter la formation d'images mentales représentant des objets ou des événements. Certains mots évoquent une image mentale très rapidement et très spontanément, tandis que d'autres n'évoquent cette image qu'avec difficulté, c'est-à-dire avec un certain délai, ou même pas du tout. Le but de cette recherche est d'évaluer une série de mots quant à la facilité ou bien la difficulté avec laquelle ils donnent lieu à l'apparition d'images mentales. Les mots qui, pour vous, provoquent l'apparition d'une image mentale très rapidement et très facilement obtiendront un score élevé en valeur d'imagerie. Les mots qui provoquent l'apparition d'une image mentale avec difficulté ou encore ne provoquent l'apparition d'aucune image obtiendront un score faible de valeur d'imagerie.

Pensez, par exemple, au mot "pomme" et au mot "connaissance". Le mot "pomme" va certainement évoquer pour vous une image très facilement : il obtiendra un score élevé de valeur d'imagerie. Le mot "connaissance", par contre, n'évoquera sans doute une image qu'avec difficulté : il obtiendra un score faible de valeur d'imagerie.

Vous fournirez vos réponses sur une échelle en 5 points, où "1" correspond à la réponse valeur d'imagerie très faible, voire nulle, et "5" la réponse forte valeur d'imagerie. Vous devez réaliser votre évaluation en entourant le nombre entre 1 et 5 qui correspond le plus à votre jugement. N'hésitez pas à utiliser toute la gamme des nombres compris entre 1 et 5, et dans le même temps ne vous préoccupez pas de combien de fois vous avez utilisé un numéro en particulier tant qu'il fait référence à votre véritable jugement. Répondez le plus spontanément possible, mais ne soyez pas négligent dans vos notations.

Cadre réservé à l'expérimentateur

N° participant :

Condition

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Niveau d'étude :

Langue maternelle :

(Si langue maternelle différente du français, depuis combien de temps parlez-vous le français : _____)

Evaluation de la valence émotionnelle des mots

Vous allez lire une longue série de mots. Pour chacun d'entre eux, vous allez devoir préciser dans quelle mesure il vous apparaît comme « positif » ou au contraire comme « négatif ». Vous allez fournir votre estimation à l'aide d'une échelle en 5 points. La réponse « 1 » signifie que vous jugez le mot « très négatif » ; au contraire « 5 » signifie que vous le trouvez « très positif ». Pour répondre, il vous est demandé de veiller à utiliser toutes les réponses possibles de l'échelle (réponses intermédiaires de 2 à 4) et pas seulement les valeurs extrêmes.

Par exemple, vous pouvez estimer que l'adjectif « charité » est positif et choisir la réponse « 4 ».

Travaillez à votre propre rythme mais sans toutefois passer trop de temps pour chaque évaluation. Soyez spontané dans vos réponses et sachez qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Cadre réservé à l'expérimentateur

N° participant :

Condition

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Niveau d'étude :

Langue maternelle :

(Si langue maternelle différente du français, depuis combien de temps parlez-vous le français : _____)

Evaluation du niveau de disponibilité contextuelle des mots

Vous devez évaluer pour chacun des mots de la liste qui suit, dans quelle mesure il vous est facile ou non d'associer ce mot et le concept (= l'idée) auquel il renvoie, à un contexte ou à des circonstances. Si vous pouvez facilement associer ce mot et le concept auquel il réfère avec un certain contexte, vous pouvez alors donner à ce mot un score élevé. Si en revanche, vous avez beaucoup de difficulté à penser à un contexte pour l'item en question, vous donnerez alors au mot un faible score.

Par exemple, si un participant à la lecture du mot "feuille" affirme qu'il a immédiatement pensé à la chanson "les feuilles mortes", alors un contexte pour l'item "feuille" lui vient à l'esprit immédiatement et le score sera donc élevé. De même, si à la lecture du mot "pleurer", vous pensez immédiatement "à un bébé pleurant dans son berceau", ce mot a donc une disponibilité contextuelle élevée. En revanche, pour le mot "patrimoine" (et donc l'idée de "patrimoine" correspondante), cela peut vous prendre un certain temps pour trouver un contexte dans lequel cet item apparaît.

Rappelez vous donc que si un contexte vous vient immédiatement à l'esprit à la lecture d'un mot, alors ce mot a une forte disponibilité contextuelle. Si cela prend un certain temps à venir, alors le mot a une faible disponibilité contextuelle.

Vous fournirez vos réponses sur une échelle en 5 points, où "1" correspond à un concept à faible disponibilité contextuelle et "5" à un concept à forte disponibilité contextuelle. Vous devez réaliser votre évaluation en entourant le nombre entre 1 et 5 qui correspond le plus à votre jugement. N'hésitez pas à utiliser toute la gamme des nombres compris entre 1 et 5, et dans le même temps ne vous préoccupez pas de combien de fois vous avez utilisé un numéro en particulier tant qu'il fait référence à votre véritable jugement. Répondez le plus spontanément possible, mais ne soyez pas négligent dans vos notations.

Cadre réservé à l'expérimentateur

N° participant :

Condition

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Niveau d'étude :

Langue maternelle :

(Si langue maternelle différente du français, depuis combien de temps parlez-vous le français : _____)

Evaluation du ressenti sensoriel des mots

Vous allez lire une longue liste de mots. Pour chaque mot, vous allez devoir estimer **le degré "d'expérience sensorielle"** ou autrement dit – **le ressenti sensoriel** – que ce mot évoque pour vous. Par expérience sensorielle ou ressenti sensoriel, on entend une sensation effective : sensation de goût, sensation tactile, sensation visuelle, sensation auditive, ou encore olfactive. Une expérience sensorielle donc qui fait appel à un ou plusieurs des 5 sens (goût, toucher, vue, ouïe ou odorat) et que vous ressentez en lisant ces mots.

Vous allez fournir votre estimation à l'aide d'une échelle en 7 points. La réponse "1" signifie que le mot n'évoque aucun ressenti sensoriel pour vous, et la réponse "7" signifie au contraire que le mot évoque un fort ressenti sensoriel. Vous ne devez pas vous focaliser sur ces deux valeurs extrêmes ; vous devez aussi indiquer des degrés intermédiaires entre ces deux valeurs "1" et "7". Pour cela, vous devez fournir votre réponse en entourant le numéro choisi au regard de chaque mot. Travaillez à votre propre rythme mais sans toutefois passer trop de temps pour chaque évaluation. Soyez spontané dans vos réponses et sachez qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses car ce qui nous intéresse ce sont vos ressentis sensoriels personnels.

Par exemple, vous pouvez estimer que le mot "encens" évoque, pour vous, un ressenti sensoriel relativement élevé (par exemple une sensation olfactive) et choisir la réponse "6". De même, pour le mot "steak", vous pouvez choisir la réponse "7" car ce mot évoque, pour vous, une expérience sensorielle forte (une sensation visuelle, olfactive et gustative). En revanche, par exemple le mot "harpe" peut évoquer, toujours pour vous, une expérience sensorielle assez faible ; et le mot "chapeau", quant à lui, un ressenti sensoriel modéré.

Cadre réservé à l'expérimentateur

N° participant :

Condition

ANNEXE 3 : TEST DE VOCABULAIRE

TEST DE VOCABULAIRE

Consigne:

Dans chaque groupe de six mots, soulignez le mot qui signifie la même chose que le mot écrit en majuscules au-dessus du groupe.

Le premier mot est donné en exemple.

DEMAGOGUE

maison	chanteur
feuille	nuit
<u>politicien</u>	organisation

1. MALARIA

base	paludisme
théâtre	fruit
océan	ton

2. RUSE

couleur	niaiserie
rude	brûlure
rue	astuce

3. RENONCER

contredire	décrier
abandonner	exécuter
démentir	assembler

4. BAVARD

babillard	courageux
taciturne	solide
émerger	montrer

5. CAPRICE

plainte	bruit
fantaisie	matrice
chevette	attaque

6. EVASION

vagabond	caprice
obscurité	fuite
vision	erreur

7. PLAINTIF

asturgent	craintif
pétulant	gémissant
investigateur	timide

8. ANONYMAT

applicable	magnifique
anomie	fictif
faux	sans-nom

9. ELEVER

lancer	bouger
soulever	travailler
résoudre	dispenser

10. FASCINE

maltraité	effrayé
empoisonné	charmé
fasciculé	copié

11. FECOND

comestible	optatif
profond	prolifère
sublime	aride

12. IMMERGER

fréquenter	embrasser
plonger	renverser
émerger	montrer

13. COURTOIS

affreux	orgueilleux
aimable	court
révérent	vrai

14. GOELETTE

building	homme
goéland	chant
plante	voilier

15. FUTILE

inimitable	contraire
sublime	frivole
utile	aimant

16. PRECIS

naturel	stupide
fautif	petit
rigoureux	confus

17. PROSPERITE

imagination	opulence
empiétement	supplique
prospection	succession

18. MEDIRE

défier	atténuer
suspendre	calomnier
dénaturer	conclure

19. AMULETTE

charme	veste
mouvement	talisman
amulette	saveur

20. EXTRAVAGANT

inexplicable	égoïste
romantique	bizarre
raisonné	louable

21. RESSEMBLANCE

analogie	étourderie
apparence	repos
soin	souvenir

22. ADJACENT

incontestable	continu
instable	taciturne
loquace	contigu

23. CONSACRER

dissiper	consoler
supprimer	expliquer
dédier	sacrer

24. EBAUCHER

esquisser	embaucher
débaucher	déraciner
élaborer	approcher

25. POMPEUX

démocratique	ampoulé
essoufflé	prudent
destructif	anxieux

26. COUCHE

élevé	gênant
lourd	repoussé
repentant	étendu

27. DILIGENT

rebelle	lent
complaisant	expéditif
séduisant	crédule

28. SPECIEUX

fallacieux	contemporain
nourissant	typique
spacieux	flexible

29. TEMERITE

précipitation	imprudence
nervosité	stabilité
ponctualité	humilité

30. DISCOURIR

haranguer	dédaigner
mépriser	abroger
dire	courir

31. CONCILIER

rassembler	accorder
renverser	concéder
compresser	renforcer

32. LIBERTIN

missionnaire	libérateur
libéral	maudit
régicide	dissolu

33. LIBERTE

licence	libéré
richesse	ennui
libertaire	joyeux

34. COMMINATOIRE

implacable	chétif
combinatoire	calme
mémorable	menaçant

ANNEXE 4 : TEST DES AUTEURS

Lisez la liste ci-dessous et encerclez le nom et prénom des auteurs de romans (littérature classique, contemporaine, policier, science-fiction...) que vous reconnaissez

Eric-Emmanuel Schmitt	J.R.R. Tolkien	Katarina Mazetti	Katherine Pancol
Muriel Boucart	Carlos Ruiz Zafón	Oscar Wilde	Primo Levi
Gustave Flaubert	Morris Goldsmith	Agatha Christie	Michel Hupet
Arllette Streri	Louis-Ferdinand Céline	Serge Larochelle	René Barjavel
Haruki Murakami	Gabriella Vigliocco	Manuel Perea	Stieg Larsson
Frédéric Beigbeder	Fred Vargas	Antoine de Saint-Exupéry	Emily Brontë
Ralph Hertwig	Jean Teulé	Laurie Feldman	Jane Austen
Diane Pecher	Philip Pullman	José Morais	Guillaume Musso
John Steinbeck	Daniel Pennac	Romain Gary	Franz Kafka
Addie Johnson	Ray Bradbury	Natasha Tokowicz	Kevin Riggs
J. N. Rouder	Todd Lubart	Eva Walther	Yaakov Kareev
Jean Anouilh	Muriel Barbery	François Ric	Ewa Drozda-Senkowska
Cristina Caccari	Boris New	Charles Baudelaire	Stefan Zweig
Milan Kundera	Pascale Piolino	Edouard Gentaz	J.K. Rowling
Voltaire	Paula Niedenthal	Ken Follett	Roberto Dell'Acqua
Matthias Kliegel	Heiko Neumann	Paulo Coelho	Gabriel García Márquez
Marie-C. Hardy-Baylé	Pascal Mamassian	Anna Gavalda	Fabio Del Missier
J. D. Salinger	Karen Mitchell	Charlotte Brontë	J. I. Krueger
Dennis Lehane	Aidan Feeney	Nachshon Meiran	Fabrice Parmentier
André Holley	Marc Brysbaert	Amélie Nothomb	Timo Mäntylä
Florian Wszak	Emile Zola	Mary Ann Shaffer	Klaus Rothermund
Doris Aaronson	Janet van Hell	Dan Brown	Steven Stern
Andrew Conway	Harlan Coben	Bernard Werber	Cormac McCarthy
Albert Camus	Guy de Maupassant	André Vandierendonck	Cécile Beauvillain
Stendhal	Honoré de Balzac	Joseph Tzelgov	Boris Vian
Nick Yeung	Patrick Süskind	Ruud Meulenbroek	Christian Lorenzi
Anne Frank	John Irving	Maya Hickmann	Markus Brauer
François Grosjean	Iring Koch	Amy H. Gervasio	Judith Kroll
Stephenie Meyer	Marc Levy	Joël Pynte	Teresa Bajo
Aldous Huxley	David Foerkins	Michael Waldmann	
Pierre-Ambroise-F... Choderlos de Laclos	Suparna Rajaram	George Orwell	

ANNEXE 5 : TEST DE DECISION LEXICALE

Tout ce que vous devez faire est de cocher la case à droite de chaque mot que vous connaissez. Par exemple, vous reconnaissez probablement les mots suivants "oui", "tu", "jamais", "université" et "oublier". Vous l'indiquez ainsi:

Stimulus	Mot?
ainrir	
osatrome	
oublier	☒
avero	
repole	
tu	☒

Stimulus	Mot?
jamais	☒
reure	
favernais	
oui	☒
université	☒
pourpreme	

Stimulus	Mot?	Stimulus	Mot?	Stimulus	Mot?
cheveux		gloque		bouton	
soumon		lézard		capeline	
cloche		sacher		lanière	
fascine		nouer		honteur	
huif		occire		abétir	
semonce		écouce		fenêtre	
canoter		osseaux		écureuil	
infâme		rejoute		caddie	
fourmi		escroc		détume	
cadenas		hache		oeuiller	
racaille		parchance		balai	
pourcine		pinceau		priôche	
œillet		poisson		vicelard	
raplaner		robinet		joueux	
plaiser		amadouer		agire	
cerveler		peigne		éventail	
endifier		retruire		boutard	
jamain		crayon		panier	
ennemi		sentuelle		citrouille	
pouce		alourdir		bouilloire	
mettre		marteau		parir	
fosse		esquif		remporter	
inciter		treillage		procureux	
salière		dauphin		tanin	
fouet		orgueil		église	
cessure		amorce		indicible	
clouer		cintre		réporce	
mappemonde		chameau		mignon	

ANNEXE 6: CAPTURE D'ECRAN DE LA VERSION INFORMATIQUE POUR L'ECHELLE DE VALENCE EMOTIONNELLE

Valence émotionnelle - L2A

Dans le cadre de mon mémoire en orthophonie, je recherche un nombre très important de personnes, âgées de 18 à 70 ans. Un grand merci pour votre participation, sans vous, ce projet ne pourrait aboutir !

Le test que vous allez passer comprend 2 parties.

La première partie est constituée de 3 petites épreuves de Français chronométrées :

- Un test de vocabulaire
- Un test sur les auteurs
- Un test de vocabulaire de Français

La seconde partie est une échelle.

PS : Attention, suivant votre résolution, vous pouvez avoir une barre de défilement verticale sur les 3 premières épreuves!

N'oubliez pas de "scroller" :)

Commencer

Informations du participant

Nom

Prénom

Age

Sexe

Niveau d'étude

Langue maternelle

Suivant

Test de vocabulaire

Vous allez devoir trouver le synonyme des mots écrits en majuscule.

Parmi les 6 propositions, il n'y a qu'une seule bonne réponse.

Les mauvaises réponses ne sont pas pénalisées, donc vous pouvez tenter même si vous n'êtes pas certain de la réponse.

Vous avez 5 minutes pour cette tâche. C'est parti :-)

Commencer l'épreuve

Test de vocabulaire

4 m 55 s

1.MALARIA

- ☐ base ☐ théâtre ☐ océan
☐ paludisme ☐ fruit ☐ ton

2.RUSE

- ☐ couleur ☐ rude ☐ rue
☐ riaserie ☐ brûlure ☐ astuce

3.RENONCER

- ☐ contredire ☐ abandonner ☐ démentir
☐ décrier ☐ exécuter ☐ assembler

4.BAVARD

- ☐ béillard ☐ tacturne ☐ émerger
☐ courageux ☐ solide ☐ montrer

5.CAPRICE

- ☐ plainte ☐ fensaisie ☐ chevrette
☐ bruit ☐ matrice ☐ attaque

6.EVASION

- ☐ vagabond ☐ obscurité ☐ vision
☐ caprice ☐ fuite ☐ erreur

7.PLAINTIF

- ☐ attringent ☐ pétulant ☐ investigateur
☐ crantif ☐ gémissant ☐ timide

8.ANONYMAT

- ☐ applicable ☐ anomie ☐ faux
☐ magnifique ☐ fidèle ☐ sans-nom

9.ELEVER

- ☐ lancer ☐ soulever ☐ résoudre
☐ bouger ☐ travailler ☐ disperser

10.FASCINE

- ☐ maltraité ☐ empoisonné ☐ fasciculé
☐ effrayé ☐ charmé ☐ copié

11.FECOND

- ☐ comestible ☐ profond ☐ sublime
☐ optatif ☐ prolifique ☐ anide

12.IMMERGER

- ☐ fréquenter ☐ plonger ☐ émerger
☐ embrasser ☐ renverser ☐ montrer

13.COURTOIS

14.GOELETTE

15.FUTILE

Suivant

Test des auteurs

Vous allez avoir une liste de noms propres. Vous devez cocher le maximum d'auteurs que vous connaissez (auteurs classique, de policier, de science fiction...)

Vous allez avoir 3 minutes pour cela.

Attention, toutefois, si vous entourez une personne qui n'est pas un auteur, cela fait baisser votre score.

C'est parti ! Faites-vous confiance.

Commencer l'épreuve

Test des auteurs

2 m 56 s

AUTEURS

- | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| ☐ Eric-Emmanuel Schmitt | ☐ Muriel Boccart | ☐ Gustave Flaubert | ☐ Arlette Stren | ☐ Haruki Murakami | ☐ Frédéric Beigbeder |
| ☐ Ralph Hertwig | ☐ Diane Fedher | ☐ John Steinbeck | ☐ Addie Johnson | ☐ J. N. Rouder | ☐ Jean Anouilh |
| ☐ Cristina Cacciari | ☐ Milan Kundera | ☐ Voltaire | ☐ Matthias Kluge | ☐ Marie-C. Hardy-Baylé | ☐ J. D. Salinger |
| ☐ Dennis Lehane | ☐ André Holley | ☐ Florian Wozak | ☐ Doris Aaronson | ☐ Andrew Conway | ☐ Albert Camus |
| ☐ Stendhal | ☐ Nick Yeung | ☐ Anne Frank | ☐ François Grosjean | ☐ Stephanie Meyer | ☐ Aldous Huxley |
| ☐ Pierre-Ambroise P. Choderlos de Laclos | ☐ J.R.R. Tolkien | ☐ Carlos Ruiz Zafón | ☐ Morris Goldsmith | ☐ Louis-Ferdinand Céline | ☐ Gabriella Vigliocco |
| ☐ Fred Vargas | ☐ Jean Teulé | ☐ Philip Pullman | ☐ Daniel Pennac | ☐ Ray Bradbury | ☐ Todd Lubart |
| ☐ Muriel Barbery | ☐ Boris New | ☐ Pascale Piolino | ☐ Paula Niederkhal | ☐ Heiko Neumann | ☐ Pascal Mamassian |
| ☐ Karen Mitchell | ☐ Aiden Feeney | ☐ Marc Brysbaert | ☐ Emile Zola | ☐ Janet van Hiel | ☐ Harlan Coben |
| ☐ Guy de Maupassant | ☐ Honoré de Balzac | ☐ Patrick Süskind | ☐ John Irving | ☐ Iring Koch | ☐ Marc Levy |
| ☐ David Foerkinos | ☐ Suparna Rajaram | ☐ Katarina Mazetti | ☐ Oscar Wilde | ☐ Agatha Christie | ☐ Serge Larochelle |
| ☐ Manuel Perrea | ☐ Antoine de Saint-Exupéry | ☐ Laurie Feldman | ☐ José Horais | ☐ Romain Gary | ☐ Natasha Tokowisz |
| ☐ Eva Walther | ☐ François Ric | ☐ Charles Baudelaire | ☐ Edouard Genta | ☐ Ken Follett | ☐ Paulo Coelho |
| ☐ Anna Galvalde | ☐ Charlotte Brontë | ☐ Nachahon Meiran | ☐ Amélie Nothomb | ☐ Mary Ann Shaffer | ☐ Dan Brown |
| ☐ Bernard Werber | ☐ André Vandierendonck | ☐ Joseph Tzelgov | ☐ Ruud Moulenbroek | ☐ Maya Hickmann | ☐ Amy H. Gervasio |
| ☐ Joël Pynte | ☐ Michael Waldmann | ☐ George Orwell | ☐ Katherine Pancol | ☐ Primo Levi | ☐ Michel Hupet |
| ☐ René Barjavel | ☐ Stieg Larsson | ☐ Emily Brontë | ☐ Jane Austen | ☐ Guillaume Musso | ☐ Franz Kafka |
| ☐ Kevin Riggs | ☐ Yaakov Kamev | ☐ Ewa Drozda-Senkowska | ☐ Stefan Zweig | ☐ J.K. Rowling | ☐ Roberto Delì Acqua |

Suivant

Test de Français

Une liste de noms communs va vous être proposée. Parmi ces mots, certains font partie de la langue française. D'autres ressemblent à du Français mais n'appartiennent pas à la langue française.

Vous devez cocher tous ceux qui appartiennent à la langue française.

Là encore, les erreurs sont pénalisées mais ne paniquez pas :-)

Vous avez 3 minutes, c'est parti !

[Commencer l'épreuve](#)

Test de Français

2 m 57 s

MOTS

- | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ cheveux | ☐ soumon | ☐ cloche | ☐ fasone | ☐ hulf | ☐ semonce |
| ☐ canoter | ☐ infâme | ☐ fourmi | ☐ radenus | ☐ racelle | ☐ pourcine |
| ☐ ueliet | ☐ raplaner | ☐ plaiser | ☐ cerveler | ☐ endifier | ☐ jamain |
| ☐ ennem | ☐ pouce | ☐ mettre | ☐ fosse | ☐ inoter | ☐ saière |
| ☐ touet | ☐ ressure | ☐ clouer | ☐ mappemonde | ☐ gloque | ☐ ténard |
| ☐ sacfier | ☐ rouer | ☐ occire | ☐ écouda | ☐ osseaux | ☐ rejoute |
| ☐ escroc | ☐ hache | ☐ parchence | ☐ pinceau | ☐ poisson | ☐ robinet |
| ☐ amadouer | ☐ peigne | ☐ retruire | ☐ crayon | ☐ ventuelle | ☐ elourdir |
| ☐ marteau | ☐ esquil | ☐ treillage | ☐ dauphin | ☐ orgueil | ☐ emorce |
| ☐ cindre | ☐ chameau | ☐ bouton | ☐ capeline | ☐ lanière | ☐ honteur |
| ☐ alédir | ☐ fenêtre | ☐ fourmil | ☐ saadie | ☐ delume | ☐ oeufier |
| ☐ balai | ☐ piroche | ☐ viceland | ☐ joueux | ☐ agire | ☐ éventail |
| ☐ boutard | ☐ panier | ☐ citrouille | ☐ bouillone | ☐ garrir | ☐ remporter |
| ☐ procureux | ☐ tamin | ☐ église | ☐ indicible | ☐ réporce | ☐ mugnon |

[Suivant](#)

Echelle de valence émotionnelle L2A

Vous allez lire une longue série de mots. Pour chacun d'entre eux, vous allez devoir préciser dans quelle mesure il vous apparaît comme « positif » ou au contraire comme « négatif ».

Vous allez fournir votre estimation à l'aide d'une échelle en 5 points. La réponse « 1 » signifie que vous jugez le mot « très négatif » ; au contraire « 5 » signifie que vous le trouvez « très positif ».

Pour répondre, il vous est demandé de veiller à utiliser toutes les réponses possibles de l'échelle (réponses intermédiaires de 2 à 4) et pas seulement les valeurs extrêmes.

Par exemple, vous pouvez estimer que l'adjectif « charité » est positif et choisir la réponse « 4 ».

Inversement, le mot « deuil » est négatif et vous pouvez choisir de répondre « 1 » ou « 2 ».

La réponse « 3 » peut renvoyer à des mots difficiles à évaluer comme « positif » ou « négatif » ou des mots qui peuvent être tantôt « positif », tantôt « négatif ».

Travaillez à votre propre rythme mais sans toutefois passer trop de temps pour chaque évaluation. Soyez spontané dans vos réponses et sachez qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

[Commencer l'épreuve](#)

Echelle de valence émotionnelle L2A

17 %

noteux

Très négatif 1 2 3 4 5 Très positif

couronne

Très négatif 1 2 3 4 5 Très positif

foire

Très négatif 1 2 3 4 5 Très positif

[Suivant](#)

ANNEXE 7 : INDIVIDUS ATYPIQUES AU NIVEAU DE LEUR CORRELATION A LA MOYENNE

CONCRETUDE LISTE 4 :

S7 se différencie assez nettement; ses corrélations avec les autres sujets sont plus faibles tout en restant positives.

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 2

Sujets 1, 2 & 26 se différencient nettement au niveau AF

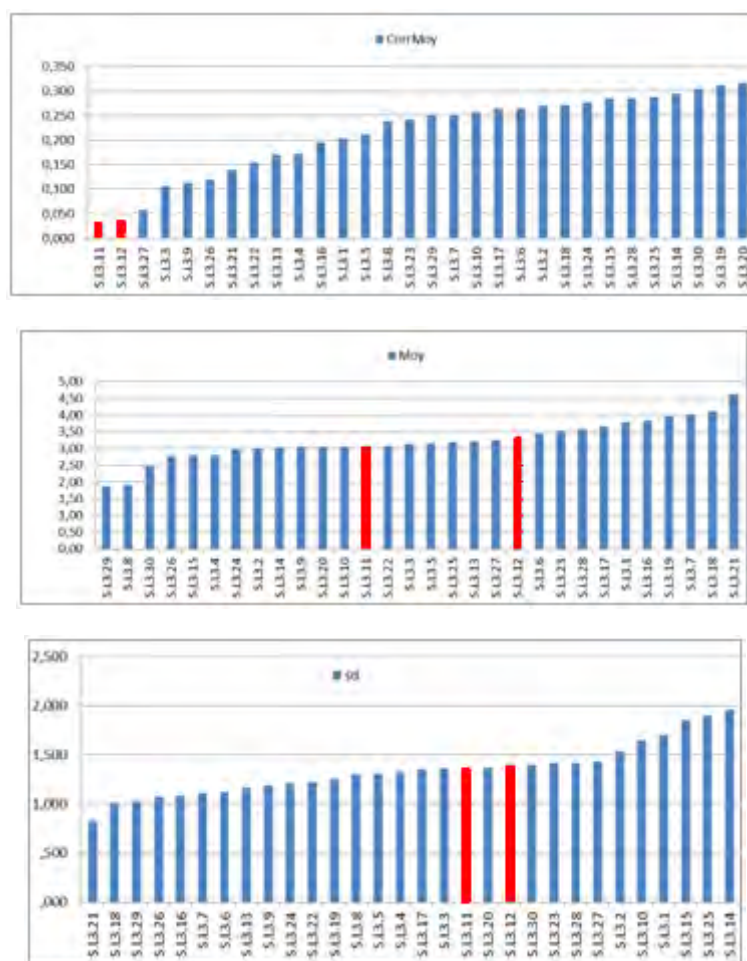
Corrélation moyenne avec les autres : .092 & .097 & .154, ensuite saut à .196

Change pas grand-chose pour fiabilité donc gardés

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 3

Sujet 23 avait un score = 22 remplacé par 2

2 sujets (11, 12) ressortent bcp en AF ; 1 sur les moyennes (21 &sd d'ailleurs)

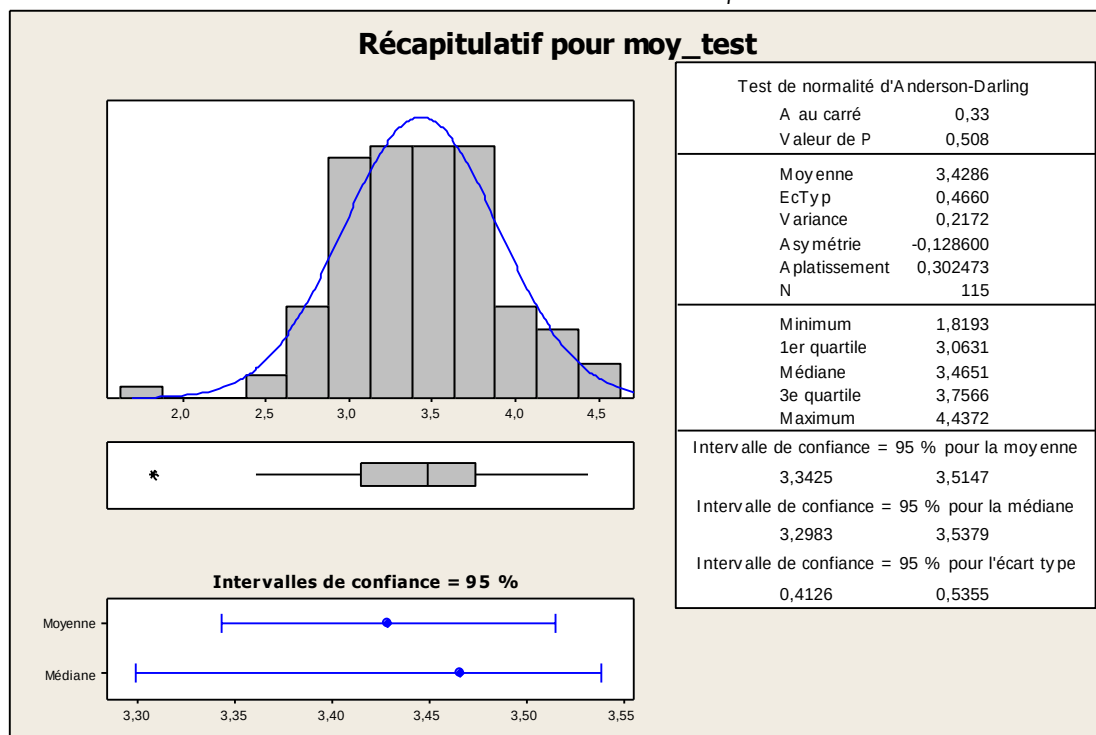


VALENCE LISTE 1

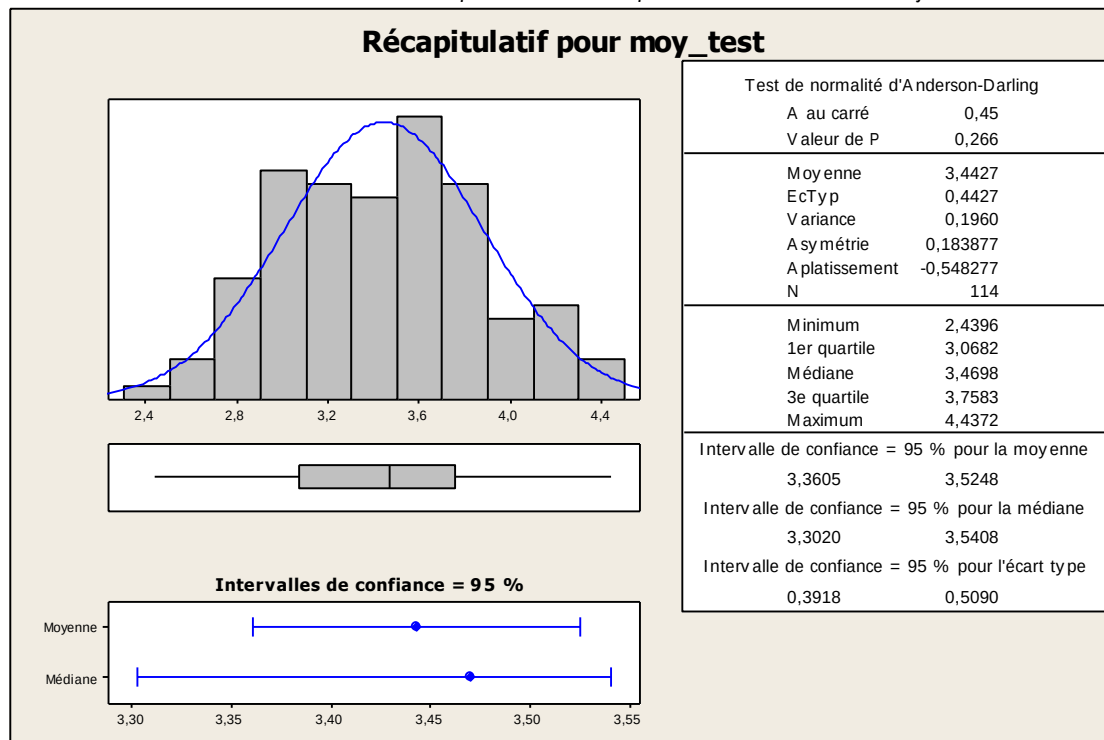
1 sujet (le 18) vraiment atypique au niveau corrélation → sujet retiré

ANNEXE 8 : NORMALITE DES DISTRIBUTIONS DES SCORES PAR INDIVIDU ET PAR VARIABLE

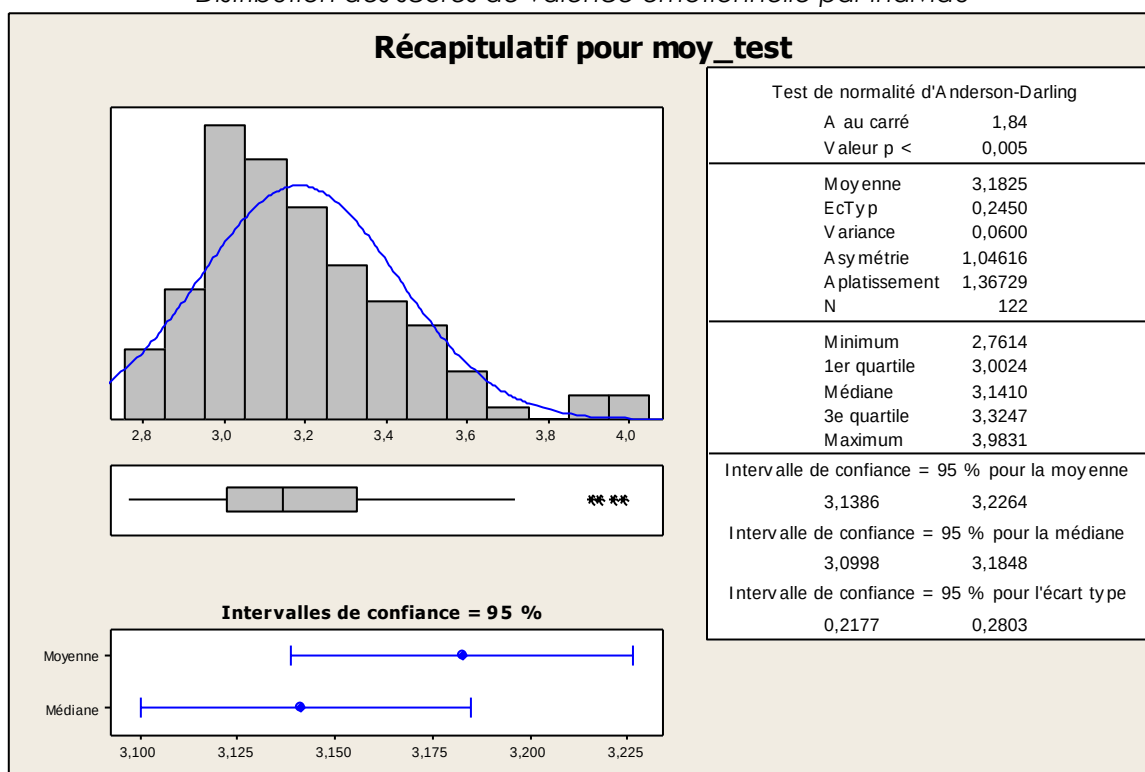
Distribution des scores de concrétude par individu



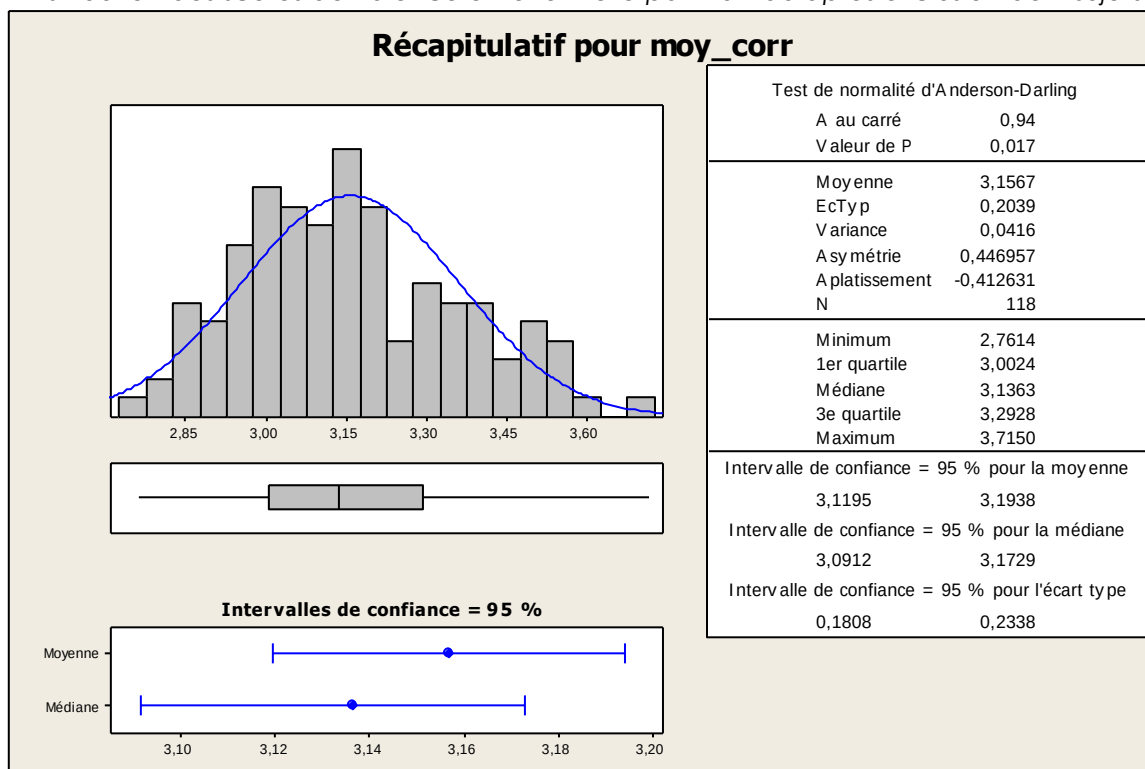
Distribution des scores par individu après exclusion d'un sujet



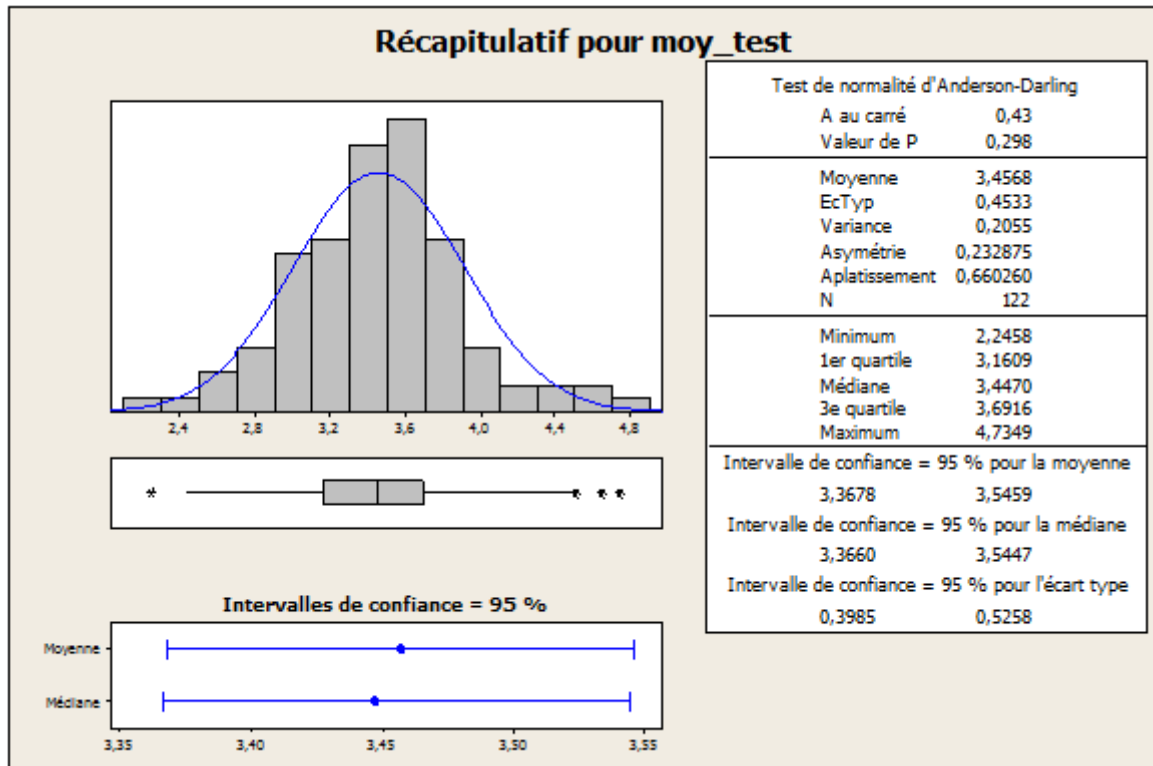
Distribution des scores de valence émotionnelle par individu



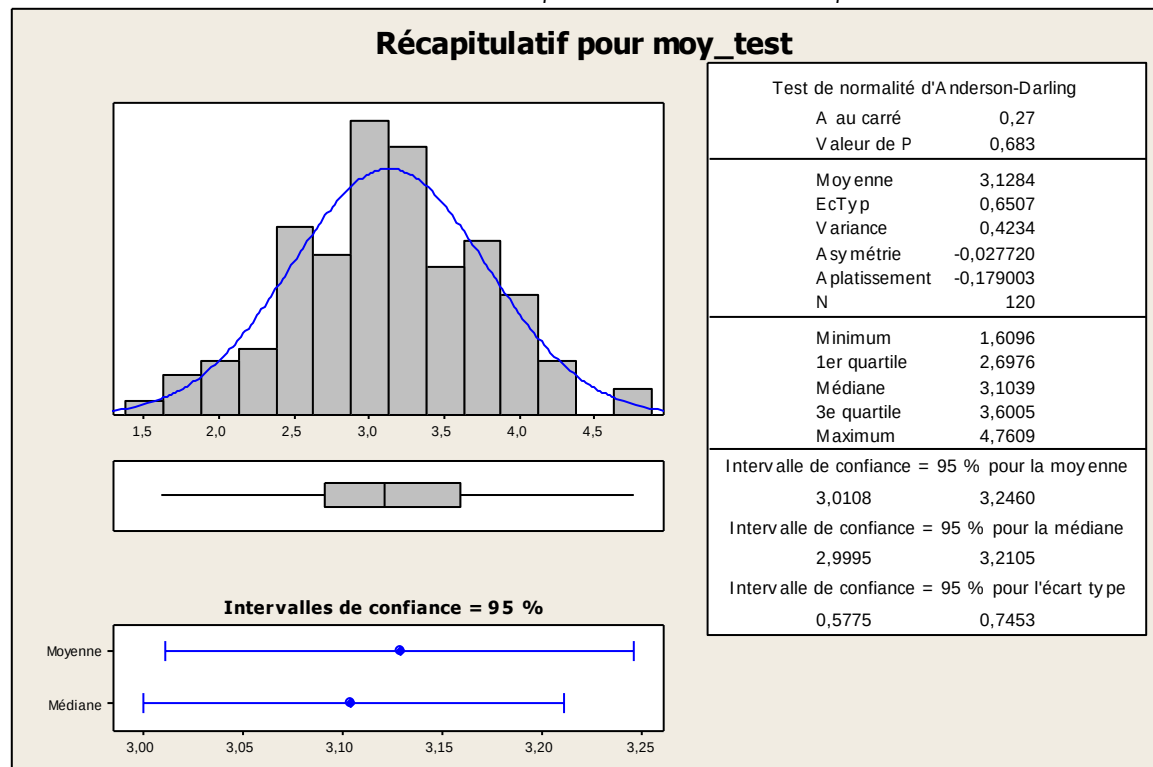
Distribution des scores de valence émotionnelle par individu après exclusion de 4 sujets



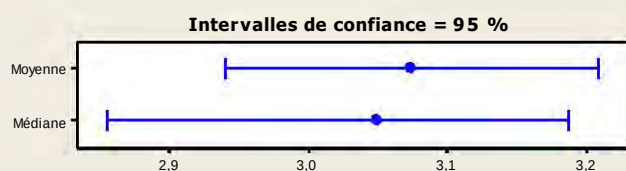
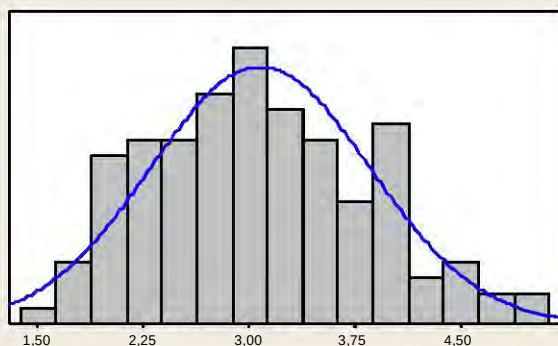
Distribution des scores d'imageabilité par individu



Distribution des scores de disponibilité contextuelle par individu



Récapitulatif pour moy_test



Test de normalité d'Anderson-Darling

A au carré	0,42
Valeur de P	0,329

Moyenne	3,0738
EcTyp	0,7791
Variance	0,6070
Asymétrie	0,279908
Aplatissement	-0,475291
N	131

Minimum	1,6161
1er quartile	2,5172
Médiane	3,0483
3e quartile	3,5862
Maximum	5,0484

Intervalle de confiance = 95 % pour la moyenne
2,9392 3,2085

Intervalle de confiance = 95 % pour la médiane
2,8547 3,1873

Intervalle de confiance = 95 % pour l'écart type
0,6948 0,8868

ANNEXE 9 : EFFET DE L'ORDRE DES MOTS, COMPARAISON ET CORRELATION DES MODES STANDARDS ET ALEATOIRES

CONCRETUDE LISTE 1

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,4145	415	1,01367	,04976
	MoyImpair	3,5067	415	,96770	,04750

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,947	,000

CONCRETUDE LISTE 2

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,3892	415	1,01412	,04978
	MoyImpair	3,3987	415	1,09053	,05353

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,956	,000

CONCRETUDE LISTE 3

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,4080	415	1,14439	,05618
	MoyImpair	3,4754	415	1,15238	,05657

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,962	,000

CONCRETUDE LISTE 4 :

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,3909	414	1,12228	,05516
	MoyImpair	3,4346	414	1,02400	,05033

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	414	,941	,000

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 1

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,0518	415	,74143	,03640
	MoyImpair	2,8887	415	,67569	,03317

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,823	,000

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 2

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,0983	415	,73700	,03618
	MoyImpair	3,1085	415	,75919	,03727

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,862	,000

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 3

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,1052	415	,75738	,03718
	MoyImpair	3,3562	415	,67203	,03299

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,804	,000

DISPO CONTEXTUELLE LISTE 4

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,3034	414	,64956	,03192
	MoyImpair	3,1133	414	,63207	,03106

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	414	,773	,000

IMAGEABILITE LISTE 1

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,5044	415	1,11968	,05496
	MoyImpair	3,3888	415	1,21665	,05972

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,953	,000

IMAGEABILITE LISTE 2

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,5820	415	1,24010	,06087
	MoyImpair	3,3580	415	1,19719	,05877

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,960	,000

IMAGEABILITE LISTE 3

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,5889	414	1,10880	,05449
	MoyImpair	3,3261	414	1,15020	,05653

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	414	,958	,000

IMAGEABILITE LISTE 4

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,4992	415	1,16097	,05699
	MoyImpair	3,2603	415	1,30047	,06384

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,962	,000

VALENCE LISTE 1

Statistiques pour échantillons appariés					
		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,2476	415	,74507	,03657
	MoyImpair	3,1213	415	,70505	,03461

Corrélations pour échantillons appariés				
		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,937	,000

VALENCE LISTE 2

Statistiques pour échantillons appariés					
		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,1944	415	,68296	,03353
	MoyImpair	3,2508	415	,81165	,03984

Corrélations pour échantillons appariés				
		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MoyPair & MoyImpair	415	,928	,000

VALENCE LISTE 3

Statistiques pour échantillons appariés					
		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,2940	415	,70909	,03481
	MoyImpair	3,2142	415	,67658	,03321

Corrélations pour échantillons appariés				
		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MovPair & MovImpair	415	.922	.000

VALENCE LISTE 4

Statistiques pour échantillons appariés					
		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	MoyPair	3,0708	414	,65022	,03196
	MoyImpair	3,0403	414	,68021	,03343

Corrélations pour échantillons appariés				
		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	MovPair & MovImpair	414	.924	.000

ANNEXE 10 : EFFET SERIE POUR CHAQUE VARIABLE

EFFET SERIE CONCRETUDE

Test au niveau des cobayes

Hypothèse : les 4 groupes de *mots* sont, sinon identiques, équivalents
distribution Normale => ANOVA => pas d'effet série

ANOVA à un facteur contrôlé : moy_test en fonction de série

		Somme des			
Source	DL	carrés	CM	F	P
série	3	0,253	0,084	0,42	0,736
Erreur	110	21,895	0,199		
Total	113	22,148			

S = 0,4461 R carré = 1,14 % R carré (ajust) = 0,00 %

Limites de confiance = 95 % distinctes pour la moyenne en fonction de l'écart type regroupé					
Niveau	N	Moyenne	EcTyp	-+-----+-----+-----+-----	
L1	29	3,5175	0,4566	(-----*-----)	
L2	30	3,3943	0,3714	(-----*-----)	
L3	30	3,4428	0,4330	(-----*-----)	
L4	25	3,4138	0,5252	(-----*-----)	
				-+-----+-----+-----+-----	
				3,24	3,36 3,48 3,60

Ecart type regroupé = 0,4461

Test au niveau des mots

Hypothèse : les 4 groupes de *cobayes* sont, sinon identiques, équivalents
distribution PAS Normale => Kruskal-Wallis => pas d'effet série

Test de Kruskal-Wallis : moy_corr en fonction de ser

Test de Kruskal-Wallis sur moy_corr

		Rang		
ser	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	3,586	856,1	1,28
L2	415	3,333	808,6	-1,05
L3	415	3,533	835,9	0,29
L4	414	3,380	819,4	-0,52
Global	1659		830,0	

B H = 2,33 DL = 3 P = 0,507

H = 2,33 DL = 3 P = 0,507 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

===== EFFET SERIE IMAGEABILITE =====

Test au niveau des cobayes

Hypothèse : les 4 groupes de *mots* sont, sinon identiques, équivalents
distribution Normale => ANOVA => pas d'effet série

ANOVA à un facteur contrôlé : moy_test en fonction de série

		Somme des			
Source	DL	carrés	CM	F	P
série	3	0,443	0,148	0,71	0,547
Erreur	98	20,313	0,207		
Total	101	20,756			

S = 0,4553 R carré = 2,13 % R carré (ajust) = 0,00 %

Limites de confiance = 95 % distinctes pour la
moyenne en fonction de l'écart type regroupé

Niveau	N	Moyenne	EcTyp		
L1	29	3,4578	0,4221	(-----*-----)	
L2	25	3,5030	0,4975	(-----*-----)	
L3	26	3,3525	0,4197	(-----*-----)	
L4	22	3,5264	0,4870	(-----*-----)	
		3,30	3,45	3,60	3,75

Ecart type regroupé = 0,4553

Test au niveau des mots

Hypothèse : les 4 groupes de *cobayes* sont, sinon identiques, équivalents
distribution PAS Normale => Kruskal-Wallis => pas d'effet série

Test de Kruskal-Wallis : moyenne en fonction de ser

Test de Kruskal-Wallis sur moyenne

		Rang		
ser	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	3,621	823,3	-0,33
L2	415	3,560	854,6	1,21
L3	415	3,462	785,6	-2,18
L4	414	3,636	856,6	1,30
Global	1659		830,0	

B H = 6,01 DL = 3 P = 0,111

H = 6,01 DL = 3 P = 0,111 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

===== EFFET SERIE DISPO. CONTEXTUELLE =====

Test au niveau des cobayes

Hypothèse : les 4 groupes de *mots* sont, sinon identiques, équivalents
distribution Normale => ANOVA => pas d'effet série

Voir notes sur sous-groupes etu et div plus avant

ANOVA à un facteur contrôlé : moy_test en fonction de série

Somme des					
Source	DL	carrés	CM	F	P
série	3	1,283	0,428	1,01	0,391
Erreur	116	49,102	0,423		
Total	119	50,385			

S = 0,6506 R carré = 2,55 % R carré (ajust) = 0,03 %

Limites de confiance = 95 % distinctes pour la
moyenne en fonction de l'écart type regroupé

Niveau	N	Moyenne	EcTyp	---+-----+-----+-----+-----
L1	30	2,9702	0,6545	(-----*-----)
L2	30	3,1034	0,6744	(-----*-----)
L3	30	3,2322	0,5905	(-----*-----)
L4	30	3,2079	0,6791	(-----*-----)
				---+-----+-----+-----+-----
				2,80 3,00 3,20 3,40

Ecart type regroupé = 0,6506

Test au niveau des mots

Hypothèse : les 4 groupes de *cobayes* sont, sinon identiques, équivalents
distribution PAS Normale => Kruskal-Wallis => EFFET SERIE OBSERVE

Cet effet est spécifique d'un effet série sur les étudiants (étu) et n'est pas observé entre les 4 séries de divers / voir ci-dessous

Ceci est aussi confirmé par le test ANOVA moy_test vs Série sur les 4x15 cobayes étudiants (p=0,055 => quasi significatif) ou 4x15 divers (P=0,98 => pas d'effet série)

Il paraît logique de conclure que :

Les 4 séries de mots sont équivalentes (résultats sur div)

Il y a une série d'*étudiants* différente des autres (L1 ??). Pourquoi, je ne sais pas (les 4 séries étu ne diffèrent pas significativement pour voc, ART et LEX)

Test de Kruskal-Wallis : moyenne en fonction de ser

Test de Kruskal-Wallis sur moyenne

Rang				
ser	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	3,067	726,7	-5,07
L2	415	3,167	819,8	-0,50
L3	415	3,300	894,5	3,17
L4	414	3,233	879,2	2,41
Global	1659		830,0	

B H = 31,37 DL = 3 P = 0,000

H = 31,38 DL = 3 P = 0,000 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Test de Kruskal-Wallis : moy_etu en fonction de ser

Test de Kruskal-Wallis sur moy_etu

Rang				
ser	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	2,625	680,5	-7,34
L2	415	2,813	799,9	-1,48
L3	415	3,000	936,6	5,24
L4	414	2,969	903,1	3,58
Global	1659		830,0	

B H = 72,22 DL = 3 P = 0,000

H = 72,24 DL = 3 P = 0,000 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Test de Kruskal-Wallis : moy_div en fonction de ser

Test de Kruskal-Wallis sur moy_div

Rang				
ser	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	3,571	800,3	-1,46
L2	415	3,643	855,6	1,26
L3	415	3,533	821,5	-0,42
L4	414	3,571	842,6	0,62
Global	1659		830,0	

B H = 3,20 DL = 3 P = 0,363

H = 3,20 DL = 3 P = 0,362 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Les groupes L1-L4 sont équilibrés en terme de étu/div

Tableau de statistiques : type_cob; série

Lignes : type_cob Colonnes : série

	L1	L2	L3	L4	Total
div	14	14	15	14	57
etu	16	16	15	16	63
Total	30	30	30	30	120

Tests ANOVA ou Kruskal-Wallis sur voc, ART et Lex versus série => pas de différences significatives entre les 4 groupes de cobayes

===== EFFET SERIE RESENTI SENSORIEL =====

Test au niveau des cobayes

Hypothèse : les 4 groupes de *mots* sont, sinon identiques, équivalents
distribution Normale => ANOVA => EFFET SERIE OBSERVE (L2)

ANOVA à un facteur contrôlé : moy_test en fonction de série

	Somme des				
Source	DL	carrés	CM	F	P
série	3	8,287	2,762	4,92	0,003
Erreur	127	71,305	0,561		
Total	130	79,593			

S = 0,7493 R carré = 10,41 % R carré (ajust) = 8,30 %

Limites de confiance = 95 % distinctes pour la moyenne en fonction de l'écart type regroupé					
Niveau	N	Moyenne	EcTyp	-+-----+-----+-----+-----	
L1	33	3,0507	0,7125	(-----*-----)	
L2	33	2,6828	0,7620	(-----*-----)	
L3	33	3,1912	0,7299	(-----*-----)	
L4	32	3,3680	0,7917	(-----*-----)	
				-+-----+-----+-----+-----	
		2,45	2,80	3,15	3,50

Ecart type regroupé = 0,7493

Test au niveau des mots

Hypothèse : les 4 groupes de *cobayes* sont, sinon identiques, équivalents
distribution PAS Normale => Kruskal-Wallis => EFFET SERIE OBSERVE

Test de Kruskal-Wallis : SER en fonction de série

Test de Kruskal-Wallis sur SER

	Rang			
série	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	2,879	812,2	-0,88
L2	415	2,576	643,0	-9,18
L3	415	3,121	890,1	2,95
L4	414	3,281	975,2	7,12
Global	1659		830,0	

B H = 108,36 DL = 3 P = 0,000

H = 108,37 DL = 3 P = 0,000 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

===== **EFFET SERIE VALENCE EMOTIONNELLE** =====

Test au niveau des cobayes

Hypothèse : les 4 groupes de *mots* sont, sinon identiques, équivalents

distribution NON Normale => Kruskal-Wallis => EFFET SERIE OBSERVE

Test de Kruskal-Wallis : moy_corr en fonction de série

118 cas utilisés

4 cas comportaient des valeurs manquantes

Test de Kruskal-Wallis sur moy_corr

série	N	Médiane	moyen	Z
L1	29	3,154	62,4	0,53
L2	31	3,183	66,7	1,37
L3	28	3,192	69,3	1,73
L4	30	3,002	40,1	-3,60
Global	118		59,5	

B H = 13,57 DL = 3 **P = 0,004**

H = 13,57 DL = 3 P = 0,004 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Test au niveau des mots

Hypothèse : les 4 groupes de *cobayes* sont, sinon identiques, équivalents

distribution PAS Normale => Kruskal-Wallis => EFFET SERIE OBSERVE

Test de Kruskal-Wallis : val en fonction de série

Test de Kruskal-Wallis sur val

série	N	Médiane	moyen	Z
L1	415	3,241	840,3	0,51
L2	415	3,290	872,6	2,09
L3	415	3,250	856,2	1,29
L4	414	3,167	750,7	-3,89
Global	1659		830,0	

B H = 16,07 DL = 3 **P = 0,001**

H = 16,07 DL = 3 P = 0,001 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

ANNEXE 11 : COMPARAISON DES REPONSES DES ETUDIANTS ET DES INDIVIDUS EXTERIEURS

test au niveau des mots (test T-apparié)

⇒ Les réponses CONCRETUDE-étu et CONCONCRETUDE-div diffèrent

Test T pour données appariées et IC : moy_etu_corr; moy_div

Test t pour données appariées pour moy_etu_corr - moy_div

		ErT		
	N	Moyenne	EcTyp	moyenne
moy_etu_corr	1659	3,3424	1,0936	0,0269
moy_div	1659	3,5235	1,0670	0,0262
Différence	1659	-0,1811	0,4137	0,0102

Différence des moyennes : limites de confiance (à 95 %) : (-0,2010 ; -0,1612)

Test t de la différence des moyennes = 0 (contre pas = 0) : T = -17,83 **P = 0,000**

test au niveau des mots (test T-apparié)

⇒ Les réponses IMAGEABILITE-étu et IMAGEABILITE-div diffèrent

Test T pour données appariées et IC : moy_etu; moy_div

Test t pour données appariées pour moy_etu - moy_div

		ErT		
	N	Moyenne	EcTyp	moyenne
moy_etu	1659	3,3623	1,1740	0,0288
moy_div	1659	3,5852	1,1769	0,0289
Différence	1659	-0,2229	0,5231	0,0128

Différence des moyennes : limites de confiance (à 95 %) : (-0,2480 ; -0,1977)

Test t de la différence des moyennes = 0 (contre pas = 0) : T = -17,35 **P = 0,000**

test au niveau des mots (test T-apparié)

⇒ Les réponses DISPO.CONTEXTUELLE-étu et DISPO.CONTEXTUELLE-div diffèrent

Test T pour données appariées et IC : moy_etu; moy_div

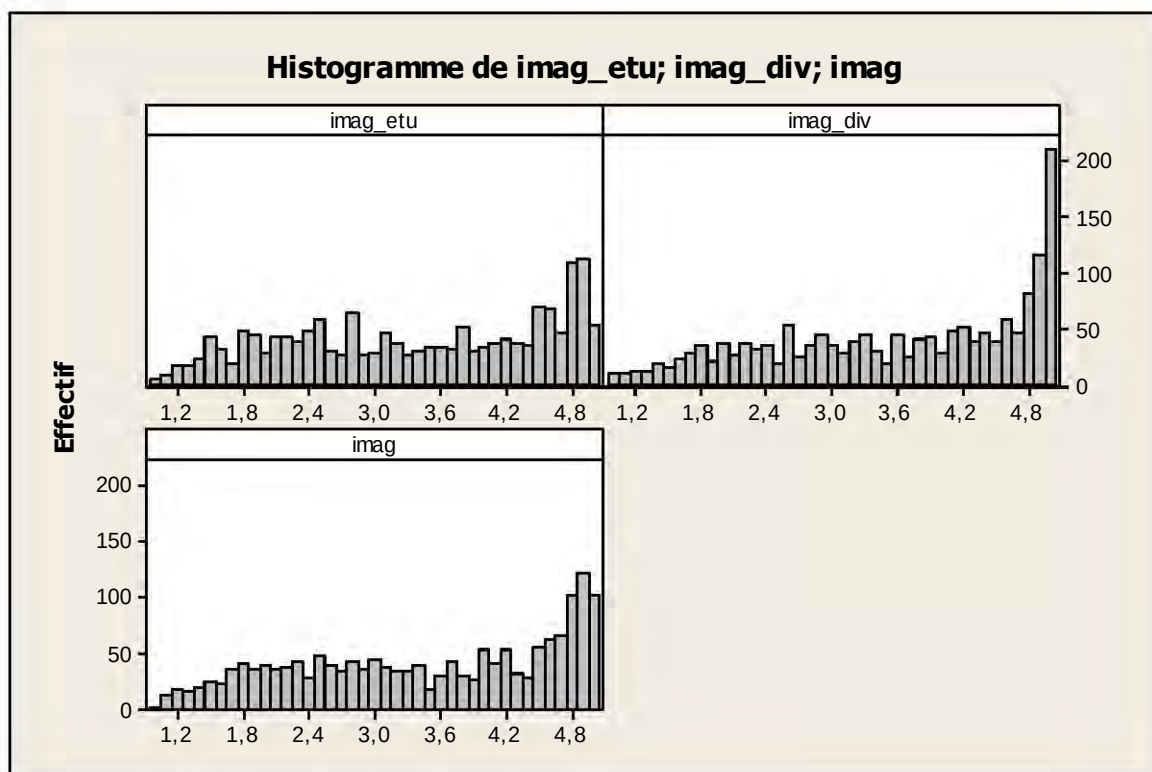
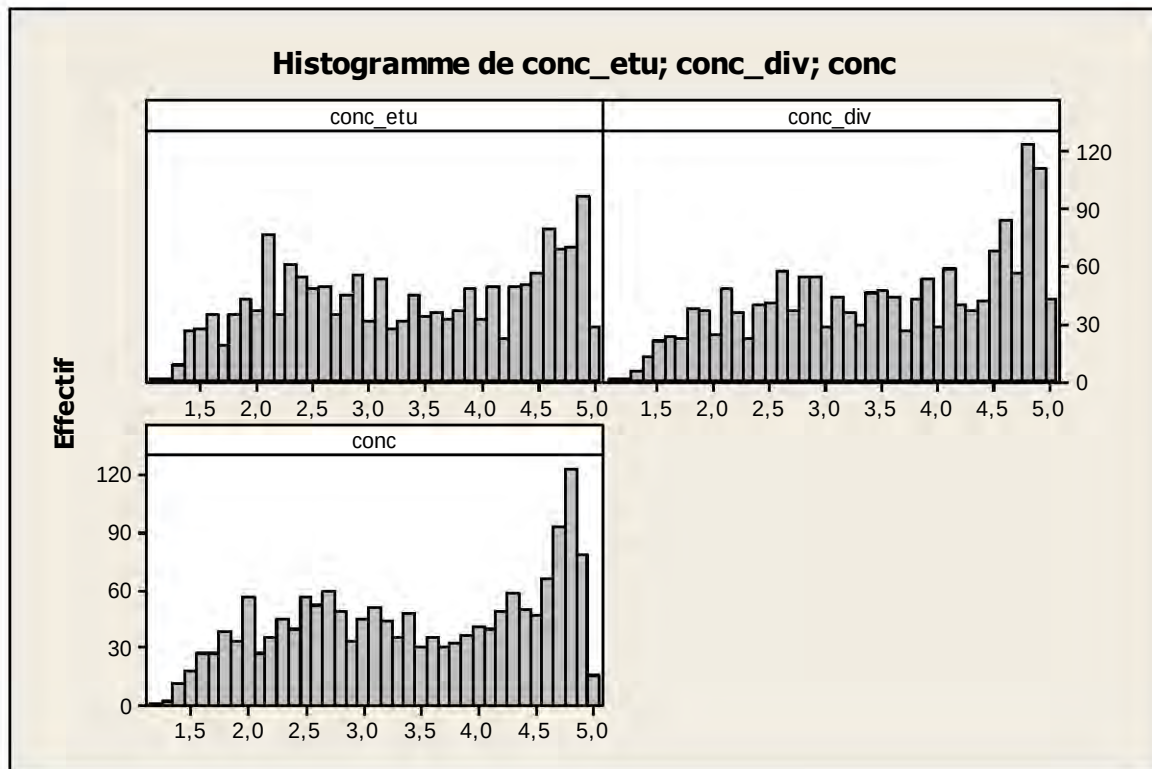
Test t pour données appariées pour moy_etu - moy_div

		ErT		
	N	Moyenne	EcTyp	moyenne
moy_etu	1659	2,8402	0,7445	0,0183
moy_div	1659	3,4493	0,7061	0,0173
Différence	1659	-0,6091	0,5212	0,0128

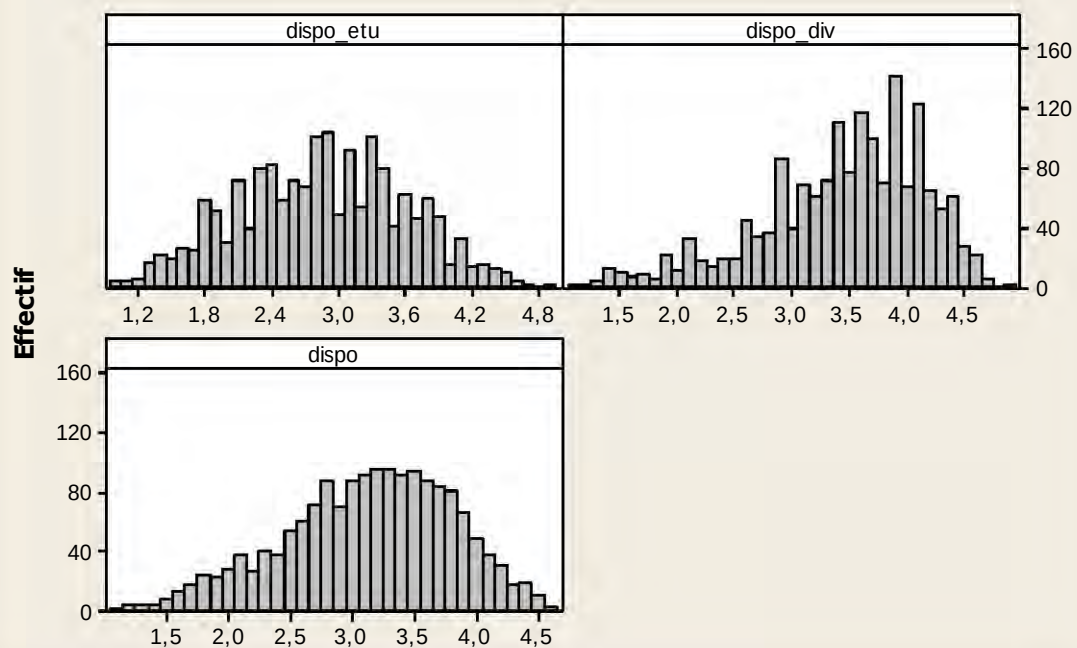
Différence des moyennes : limites de confiance (à 95 %) : (-0,6342 ; -0,5840)

Test t de la différence des moyennes = 0 (contre pas = 0) : T = -47,61 **P = 0,000**

ANNEXE 12 : COMPARAISON DES DISTRIBUTIONS DES SCORES ENTRE ETUDIANTS ET PARTICIPANTS EXTERIEURS



Histogramme de dispo_etu; dispo_div; dispo



ANNEXE 13 : CORRELATIONS ENTRE CONCRETUDE, IMAGEABILITE & VALENCE : NOUVELLES NORMES VERSUS CELLES OBTENUES AU NIVEAU DE 866 ITEMS (AP) & IMAGEABILITE OBTENUE DANS PROJET CHRONOLEX

		Corrélations			
		M.CONC866	M.IMAG866	M.ValEmot866	IMAc
Moy.Conc	Corrélation de Pearson	,847	,616	,056	,888
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,248	,000
	N	426	1659	426	1481
Moy.Imag	Corrélation de Pearson	,658	,625	,168	,949
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N	426	1659	426	1481
Moy.Val	Corrélation de Pearson	,007	,200	,835	,195
	Sig. (bilatérale)	,891	,000	,000	,000
	N	426	1659	426	1481

Les normes d'imageabilité de notre étude sont bien moins corrélées à l'étude AP alors qu'elles le sont très fortement au projet Chronolex.

Néanmoins, notons qu'on s'attend à trouver N = 426 comme pour les normes de concrétude ou de valence émotionnelle. Nous pouvons nous interroger sur la fiabilité du coefficient de corrélation.

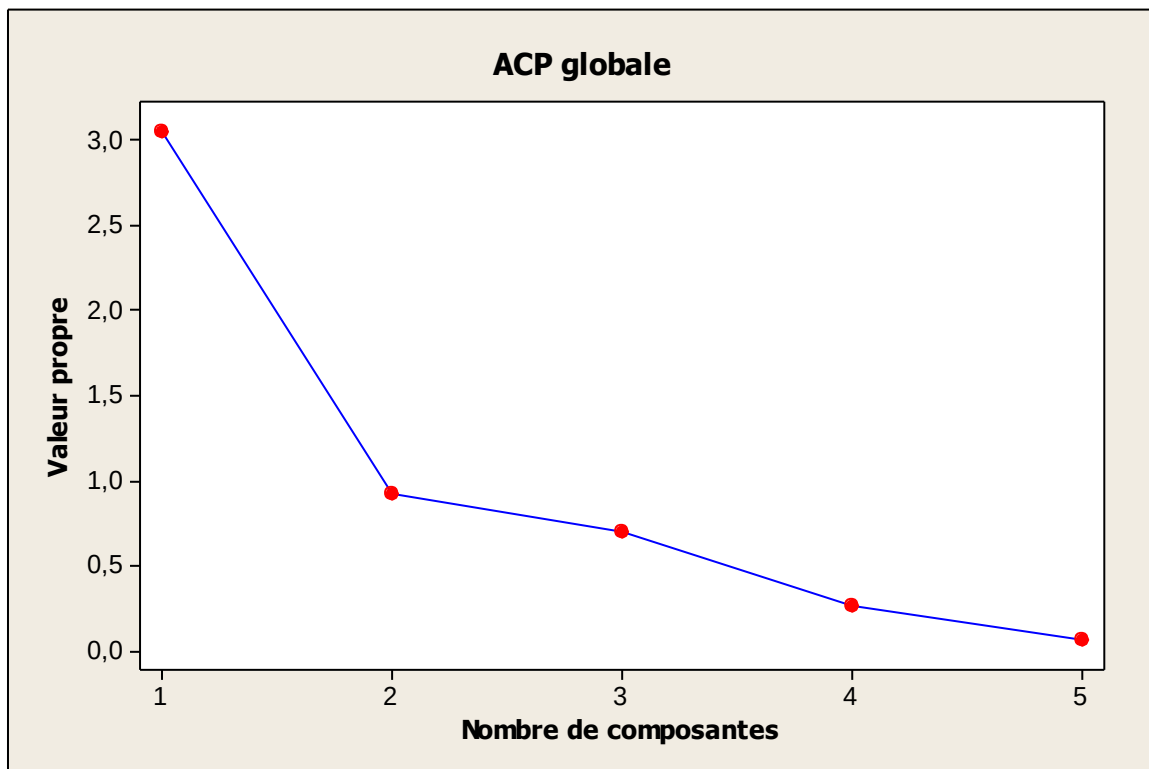
ANNEXE 14 : ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES GLOBALE

Analyse en composantes principales : conc; imag; dispo; val; SER

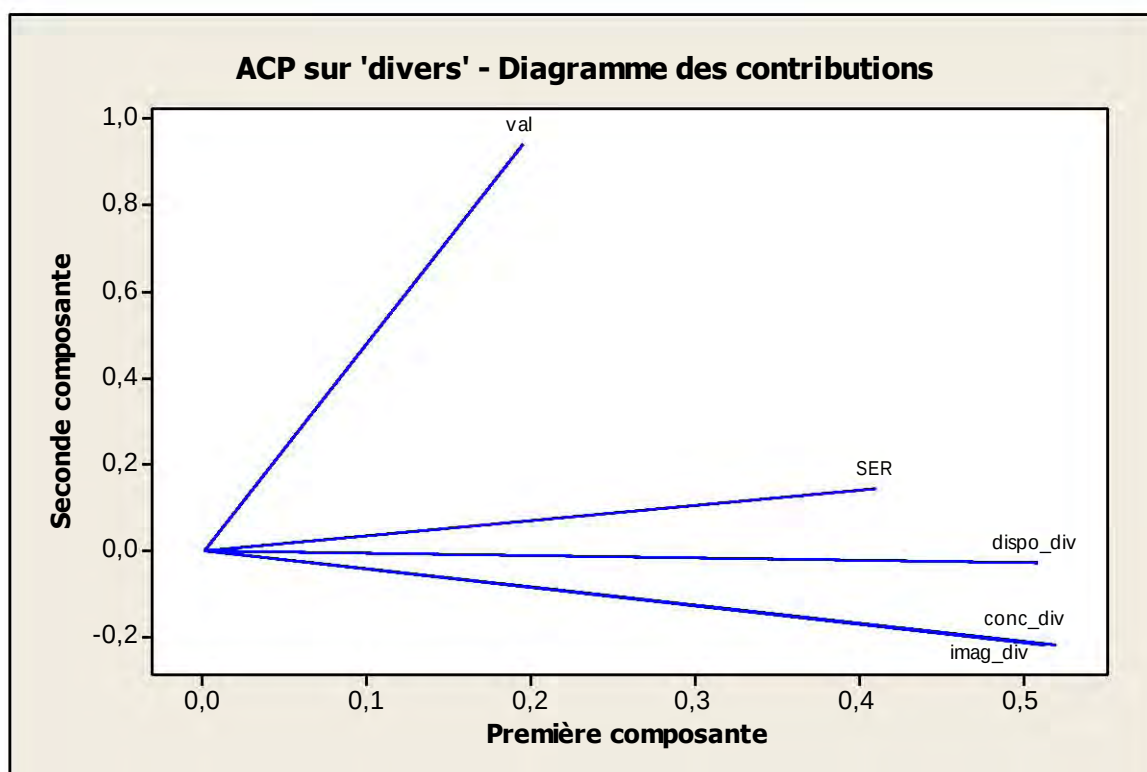
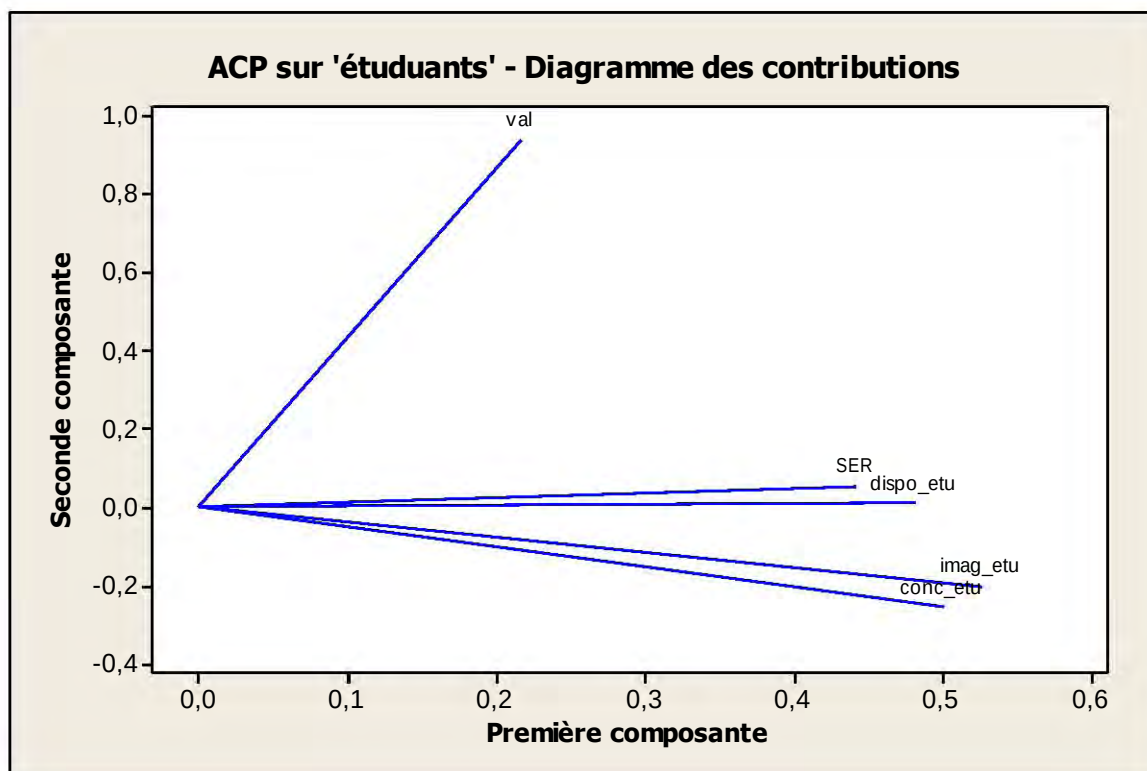
Analyse des valeurs et vecteurs propres de la matrice de corrélation

Valeur propre	3,0469	0,9270	0,6952	0,2656	0,0653
Proportion	0,609	0,185	0,139	0,053	0,013
Cumulée	0,609	0,795	0,934	0,987	1,000

Variable	PC1	PC2	PC3
conc	0,502	-0,236	-0,438
imag	0,524	-0,197	-0,359
dispo	0,502	-0,011	0,293
val	0,203	0,948	-0,243
SER	0,424	0,081	0,731



ANNEXE 15 : ANALYSE DES VARIABLES EN COMPOSANTES PRINCIPALES POUR CHACUN DES DEUX GROUPES



ANNEXE 16 : REPARTITION DE LA VALENCE EMOTIONNELLE DES MOTS JUGES SINGULIERS EN FONCTION DE LEUR CONCRETUDE POUR CHACUN DES DEUX GROUPES

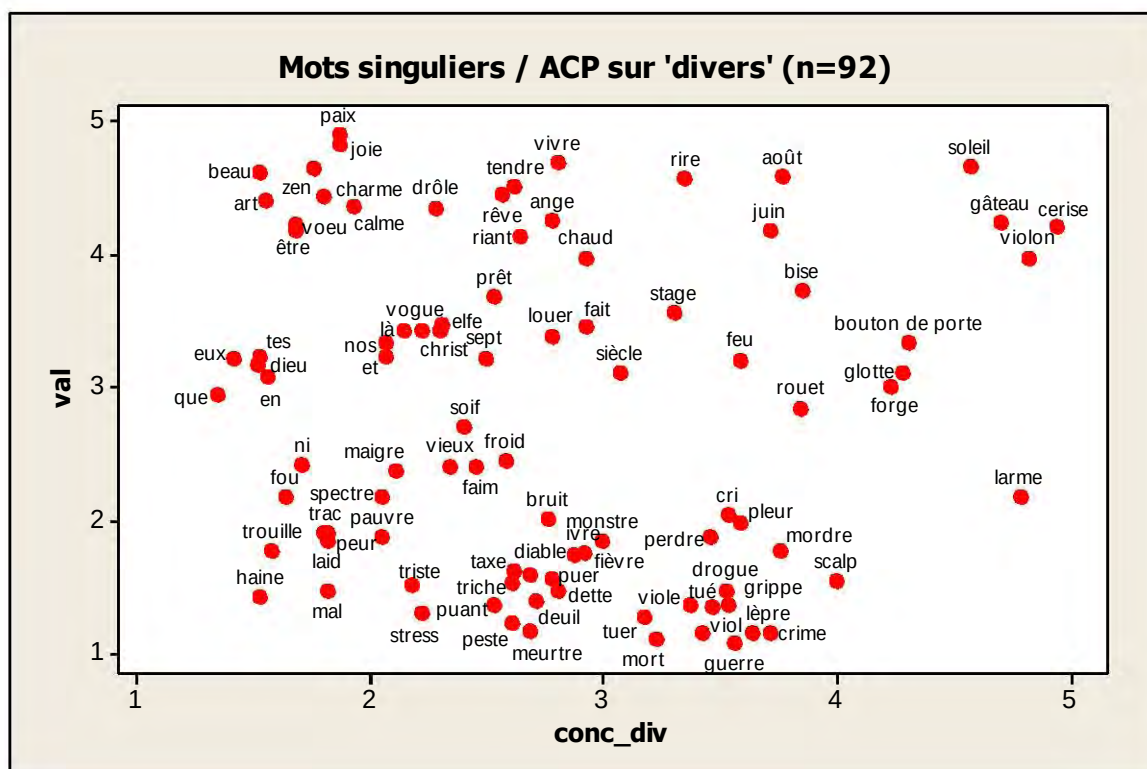
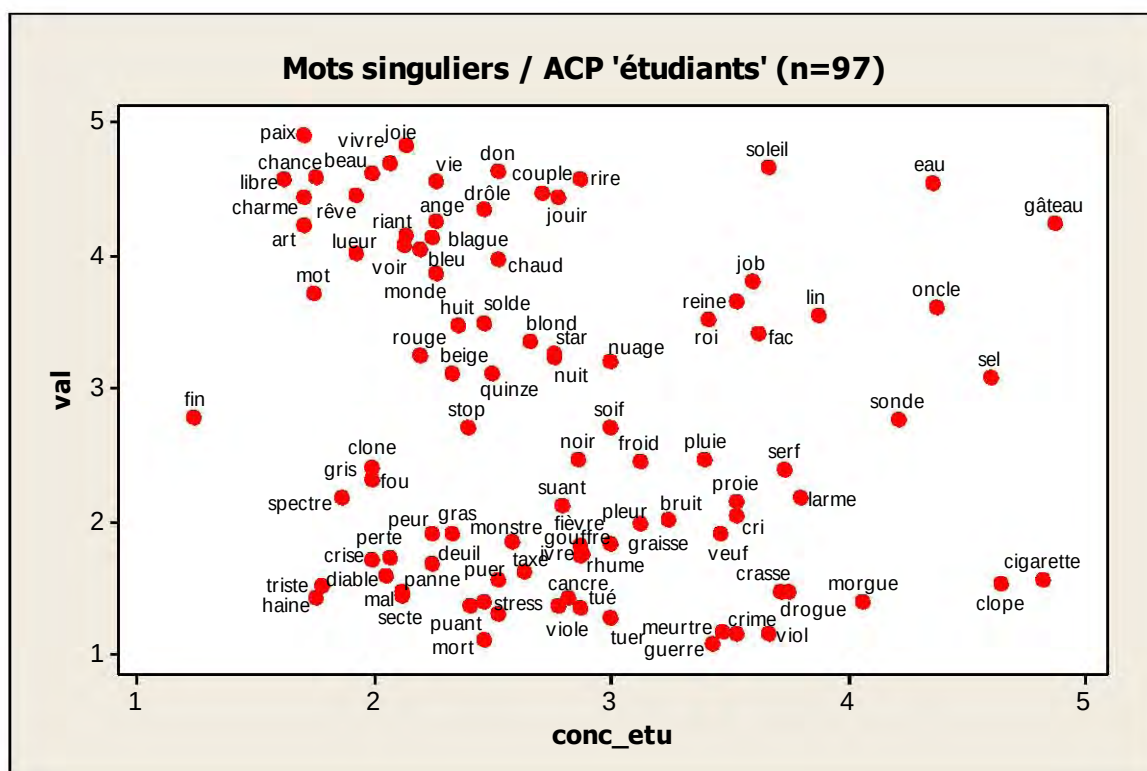


Tableau de décomptage des 154 mots identifiés dans au moins une des analyses ACP (globale, divers, étudiants)

ACP globale		NON singulier		SINGULIER	
		51		103	
ACP divers		NON singulier	SINGULIER	NON singulier	SINGULIER
		23	28	39	64
ACP étudiants	NON singulier	0	28	9	20
	SINGULIER	23	0	30	44
Total		154			

ANNEXE 17 : ANALYSE DES PARTICIPANTS

Tabulated statistics: type_cob; sexe

Rows: type_cob Columns: sexe

	F	M	All
div	190	92	282
	67,38	32,62	100,00
	54,76	82,14	61,44
etu	157	20	177
	88,70	11,30	100,00
	45,24	17,86	38,56
All	347	112	459
	75,60	24,40	100,00
	100,00	100,00	100,00

Cell Contents: Count
% of Row
% of Column

Groupe étudiant très homogène en terme d'âge et de sexe => analyse de l'impact de ces 2 paramètres sur le sous-groupe DIVERS

Analyse de l'échantillon des individus extérieurs en terme d'âge et de sexe

Descriptive Statistics: age

Variable	sexe	Total Count	N	Mean	StDev	Minimum	Maximum	
age	F	190	190	36,726	13,542	18,000	70,000	pas de diff stats
(t-Student ET ANOVA)								
	M	92	92	35,84	15,05	18,00	69,00	

pas d'effet M/F sur voc, ART et lex

ANNEXE 18 : ANALYSE DES PARTICIPANTS EXTERIEURS

Test de Kruskal-Wallis : voc en fonction de sexe

281 cas utilisés

1 cas comportaient des valeurs manquantes

Test de Kruskal-Wallis sur voc

sexe	N	Médiane	Rang	
			moyen	Z
F	189	25,00	136,9	-1,22
M	92	25,00	149,5	1,22
Global	281		141,0	

B H = 1,49 DL = 1 P = 0,222

H = 1,50 DL = 1 P = 0,221 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Test de Kruskal-Wallis sur ART

sexe	N	Médiane	Rang	
			moyen	Z
F	189	89,00	144,9	1,17
M	92	86,00	132,9	-1,17
Global	281		141,0	

B H = 1,36 DL = 1 P = 0,243

H = 1,36 DL = 1 P = 0,243 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

Test de Kruskal-Wallis : Lex en fonction de sexe

281 cas utilisés

1 cas comportaient des valeurs manquantes

Test de Kruskal-Wallis sur Lex

sexe	N	Médiane	Rang	
			moyen	Z
F	189	76,00	138,1	-0,87
M	92	77,00	147,0	0,87
Global	281		141,0	

B H = 0,75 DL = 1 P = 0,387

H = 0,75 DL = 1 P = 0,385 (ajusté pour les nombres de même grandeur)

ANNEXE 19 : 50 MOTS AVEC LES PLUS FAIBLES VALEURS ET 50 MOTS AVEC LES PLUS FORTES VALEURS

Variable concrétude

si	1,23	0,57	huître	4,88	0,33
puisque	1,30	0,53	léopard	4,88	0,33
ça	1,33	0,66	loupe	4,88	0,44
de	1,34	0,77	luge	4,88	0,33
certes	1,37	0,61	phoque	4,88	0,33
du	1,37	0,67	pie	4,88	0,33
dieu	1,40	0,91	sauterelle	4,88	0,33
en	1,40	0,62	tambour	4,88	0,33
puis	1,40	0,62	abeille	4,90	0,31
quoi	1,40	0,76	chat	4,90	0,31
tant	1,40	0,81	chaussure	4,90	0,31
mon	1,43	0,77	cheval	4,90	0,31
pour	1,43	0,86	écureuil	4,90	0,31
au	1,44	0,71	hibou	4,90	0,31
âme	1,47	0,86	marteau	4,90	0,31
donc	1,47	0,68	parapluie	4,90	0,31
jusque	1,47	0,68	potiron	4,90	0,31
lors	1,47	0,78	vélo	4,90	0,31
presque	1,47	0,68	ballon de		
que	1,47	0,94	rugby	4,90	0,31
quelque	1,47	0,73	balai	4,92	0,28
rien	1,47	0,86	ciseaux	4,92	0,40
tes	1,48	0,74	dent	4,92	0,28
ce	1,50	0,78	guitare	4,92	0,40
croire	1,50	0,68	pingouin	4,92	0,40
me	1,50	0,94	porte	4,92	0,28
ne	1,50	0,90	poubelle	4,92	0,40
on	1,50	0,78	stylo	4,92	0,28
ses	1,50	0,73	feux de		
te	1,50	0,57	signalisation	4,92	0,28
quant	1,52	0,74	cacahouète	4,93	0,25
bref	1,52	0,77	canard	4,93	0,25
aux	1,53	0,82	couteau	4,93	0,25
bien	1,53	0,68	crocodile	4,93	0,25
moindre	1,56	0,77	oreille	4,93	0,25
par	1,56	0,87	téléphone	4,93	0,25
crainte	1,57	0,73	âne	4,96	0,20
eux	1,57	0,90	asperge	4,96	0,20
la	1,57	0,94	cerise	4,96	0,20
le	1,57	0,73	éléphant	4,96	0,20

lorsque	1,57	1,07	mouton	4,96	0,20
mes	1,57	0,82	pomme	4,96	0,20
où	1,57	0,68	serpent	4,96	0,20
peu	1,57	0,77	zèbre	4,96	0,20
sans	1,57	0,68	fer à repasser	4,96	0,20
zèle	1,57	0,82	planche à		
chez	1,60	0,86	repasser	4,96	0,20
des	1,60	1,10	banane	4,97	0,18
dont	1,60	0,91	pastèque	4,97	0,18
leur	1,60	0,72	singe	4,97	0,18
			hélicoptère	5,00	0,00
			poulet	5,00	0,00
			verre (à vin)	5,00	0,00

Variable disponibilité contextuelle

en	1,13	0,43	oeuf	4,27	1,14
aux	1,20	0,66	soleil	4,27	1,08
ce	1,20	0,55	vélo	4,27	0,87
de	1,23	0,77	bar	4,30	0,79
ni	1,23	0,63	fourmi	4,30	1,06
dans	1,30	0,84	lapin	4,30	1,26
du	1,30	0,70	pain	4,30	0,79
rouet	1,30	0,65	pomme	4,30	0,95
que	1,33	0,88	sexe	4,30	0,88
là	1,40	0,86	vague	4,30	1,06
sa	1,40	0,89	avion	4,33	0,76
sans	1,40	0,77	cigarette	4,33	0,99
tant	1,43	0,90	danse	4,33	0,96
nos	1,47	1,01	fac	4,33	1,15
su	1,47	0,73	mer	4,33	0,96
te	1,47	1,17	mère	4,33	1,12
tes	1,47	1,07	neige	4,33	0,96
votre	1,47	0,94	bain	4,37	0,81
lorsque	1,50	1,01	clé	4,37	0,85
sauf	1,53	0,82	gare	4,37	0,85
vos	1,53	1,04	gâteau	4,37	1,07
brouille	1,57	1,01	ivre	4,37	0,89
le	1,57	1,17	reine	4,37	0,96
par	1,57	1,10	rire	4,37	1,10
pour	1,57	0,97	sable	4,37	0,89
puisque	1,57	1,07	sac	4,37	0,85
certes	1,60	1,10	chat	4,40	0,93
mis	1,60	1,13	crayon	4,40	0,77

vain	1,60	1,00	lunettes	4,40	1,04
grès	1,63	1,16	quiche	4,40	0,72
ne	1,63	1,27	sandwich	4,40	0,77
sien	1,63	1,03	valise	4,40	0,67
sorte	1,63	1,10	voiture	4,40	0,97
trente	1,63	0,93	coeur	4,43	0,82
vers	1,63	1,03	couple	4,43	0,82
et	1,67	1,24	bonhomme		
moindre	1,67	1,06	de neige	4,43	1,17
pige	1,67	1,09	chambre	4,47	0,78
qui	1,67	0,99	père	4,47	0,90
tous	1,67	1,06	plage	4,47	0,78
aise	1,70	0,99	ski	4,47	0,86
au	1,70	1,47	clope	4,50	1,07
chaume	1,70	1,06	fête	4,50	0,68
eux	1,70	1,06	film	4,50	0,82
plus	1,70	1,12	télévision	4,50	1,07
puis	1,70	1,21	bus	4,53	0,82
quant	1,70	1,18	douche	4,53	0,68
sûr	1,70	0,95	lèvres	4,53	0,73
trop	1,70	1,02	eau	4,57	0,73
via	1,70	1,09	maison	4,60	0,89
			téléphone	4,63	0,76

Variable imageabilité

de	1,06	0,25	peigne	4,97	0,18
ne	1,06	0,36	vache	4,97	0,18
leur	1,07	0,25	vélo	4,97	0,18
lors	1,07	0,25	ballon de		
aux	1,10	0,54	rugby	4,97	0,18
du	1,10	0,30	ail	4,97	0,18
lorsque	1,10	0,40	arbre	4,97	0,18
bis	1,13	0,34	canard	4,97	0,18
ce	1,13	0,34	carotte	4,97	0,18
en	1,13	0,56	chapeau	4,97	0,18
te	1,13	0,56	four	4,97	0,18
ça	1,13	0,35	girafe	4,97	0,18
les	1,13	0,43	glace	4,97	0,18
ni	1,16	0,58	grenouille	4,97	0,18
ou	1,17	0,53	ours	4,97	0,18
ses	1,17	0,53	tarte	4,97	0,18
certes	1,19	0,60	téléphone	4,97	0,18
le	1,19	0,60	tournevis	4,97	0,18

me	1,19	0,54	train	4,97	0,18
puisque	1,19	0,48	trousse	4,97	0,18
que	1,19	0,75	grappe de		
chaque	1,20	0,48	raisin	4,97	0,18
dont	1,20	0,48	patin à		
et	1,23	0,62	roulette	4,97	0,18
là	1,23	0,62	pince à linge	4,97	0,18
qui	1,23	0,56	pomme de		
sa	1,23	0,43	terre	4,97	0,18
sauf	1,23	0,56	raquette de		
des	1,23	0,63	tennis	4,97	0,18
jusque	1,23	0,50	ananas	5,00	0,00
tien	1,23	0,50	avion	5,00	0,00
mis	1,26	0,51	chemise	5,00	0,00
sien	1,26	0,58	cigarette	5,00	0,00
tes	1,26	0,77	citron	5,00	0,00
mes	1,27	0,64	couteau	5,00	0,00
quand	1,27	0,64	escargot	5,00	0,00
soit	1,27	0,58	flûte	5,00	0,00
fait	1,29	0,59	fourchette	5,00	0,00
pour	1,29	0,74	gorille	5,00	0,00
presque	1,29	0,59	lapin	5,00	0,00
quant	1,29	0,64	lion	5,00	0,00
tant	1,29	0,78	main	5,00	0,00
votre	1,29	0,59	montre	5,00	0,00
comme	1,30	0,53	mouche	5,00	0,00
donc	1,30	0,79	piano	5,00	0,00
tact	1,30	0,47	poisson	5,00	0,00
guère	1,32	0,54	rat	5,00	0,00
la	1,32	0,83	serpent	5,00	0,00
nôtre	1,33	0,71	tigre	5,00	0,00
où	1,33	0,55	tomate	5,00	0,00
			verre	5,00	0,00
			voilier	5,00	0,00
			voiture	5,00	0,00
			bonhomme		
			de neige	5,00	0,00
			brosse à dents	5,00	0,00

Variable valence émotionnelle

viol	1,00	0,00	sieste	4,31	0,59
guerre	1,07	0,25	source	4,31	0,74
crime	1,07	0,26	vive	4,31	0,78
mort	1,09	0,30	digne	4,33	0,55
lèpre	1,14	0,44	étoile	4,33	0,66
meurtre	1,16	0,51	rieur	4,33	0,61
peste	1,22	0,42	arbre	4,34	0,75
traître	1,23	0,50	gloire	4,34	0,94
deuil	1,24	0,44	père	4,34	0,83
tuer	1,27	0,64	bon	4,37	0,67
stress	1,28	0,52	femme	4,37	0,81
tueur	1,28	0,68	fête	4,37	0,67
rafle	1,30	0,47	oui	4,37	0,85
morgue	1,31	0,71	île	4,38	0,62
poisse	1,31	0,47	lit	4,38	0,68
tué	1,33	0,61	montagne	4,38	0,56
grippe	1,34	0,55	calme	4,40	0,56
puant	1,38	0,61	pur	4,40	0,77
drame	1,40	0,56	sud	4,40	0,72
dette	1,43	0,50	drôle	4,41	0,57
secte	1,43	0,77	mer	4,43	0,63
cancre	1,44	0,62	sain	4,43	0,77
haine	1,44	0,72	voeu	4,43	0,57
puer	1,45	0,57	goût	4,44	0,62
drogue	1,47	0,63	charme	4,47	0,57
mal	1,47	0,68	jouir	4,47	0,57
triste	1,47	0,51	as	4,47	0,72
viole	1,47	1,11	doué	4,47	0,57
asthme	1,50	0,51	fraise	4,48	0,78
blâme	1,50	0,86	couple	4,50	0,63
clope	1,50	0,80	gai	4,50	0,51
revolver	1,52	0,91	fleur	4,52	0,57
rompre	1,52	0,63	naître	4,53	0,72
cigarette	1,53	0,92	eau	4,53	0,68
teigne	1,53	0,72	tendre	4,53	0,63
triche	1,53	0,67	libre	4,57	0,68
glauque	1,53	0,68	rire	4,57	0,57
scalp	1,53	0,68	mère	4,59	0,57
tombe	1,55	0,57	rêve	4,59	0,57
diable	1,56	0,95	août	4,59	0,56
peine	1,56	0,67	chance	4,59	0,61
crasse	1,57	0,86	don	4,62	0,56
gifle	1,57	0,63	beau	4,63	0,66
taxe	1,57	0,63	plage	4,63	0,56

saoul	1,59	0,95	zen	4,66	0,65
claque	1,60	0,62	vivre	4,67	0,55
fraude	1,60	0,62	vie	4,69	0,81
nul	1,60	0,81	soleil	4,72	0,53
vice	1,63	0,94	joie	4,83	0,38
pire	1,63	0,61	paix	4,90	0,31

Variable ressenti sensoriel

aux	1,09	0,38	fièvre	5,13	1,57
du	1,21	0,42	couette	5,15	1,87
que	1,21	0,65	mer	5,15	1,64
cesse	1,24	0,66	nez	5,15	1,70
le	1,24	0,66	puer	5,15	2,03
ce	1,27	0,63	serpent	5,16	1,57
de	1,27	0,63	chips	5,18	1,63
sorte	1,27	0,57	flamme	5,18	1,83
tant	1,27	0,76	frite	5,19	1,51
te	1,27	0,76	lèvres	5,21	1,27
cas	1,30	0,81	lit	5,21	1,62
quant	1,31	0,78	maison	5,21	1,62
dans	1,33	0,74	cheveux	5,24	1,56
en	1,33	0,96	vin	5,24	1,50
biais	1,34	0,83	accordéon	5,25	1,39
par	1,34	0,55	araignée	5,25	1,59
et	1,36	1,03	bière	5,25	1,61
pige	1,36	0,70	riant	5,25	1,39
prêt	1,36	0,74	thé	5,25	1,30
puisque	1,36	0,96	pleur	5,26	1,32
sauf	1,36	0,82	fête	5,27	1,35
sûr	1,36	0,93	bruit	5,28	1,69
lorsque	1,39	1,00	corps	5,36	1,62
ni	1,39	0,75	film	5,36	1,62
on	1,39	1,03	fraise	5,36	1,45
tringle	1,39	0,83	joie	5,36	1,25
badge	1,41	0,84	plage	5,39	1,50
rouet	1,41	0,84	mère	5,42	1,92
via	1,41	0,80	sel	5,42	1,71
axe	1,42	0,71	steak	5,42	1,66
chaque	1,42	0,75	boire	5,47	1,39
entre	1,42	0,94	douche	5,48	1,73
mis	1,42	0,79	guitare	5,50	1,46
presque	1,42	1,00	télévision	5,50	1,61
certes	1,44	0,98	soif	5,56	1,44

clos	1,45	0,75	bain	5,58	1,50
serf	1,45	0,97	chaud	5,58	1,35
sot	1,45	0,87	violon	5,58	1,21
valve	1,45	1,03	peur	5,59	1,26
terme	1,47	1,27	eau	5,61	1,43
seize	1,48	1,20	pluie	5,63	1,21
tes	1,48	1,12	neige	5,64	1,37
votre	1,48	1,03	crêpe	5,76	1,28
bridge	1,52	0,71	cerise	5,88	1,18
firme	1,52	0,94	feu	5,91	1,09
ne	1,52	1,09	froid	5,91	1,30
onze	1,52	1,21	soleil	5,95	1,39
tel	1,52	1,00	larme	5,97	1,10
trente	1,52	1,28	gâteau	6,13	1,13
qui	1,53	1,13	rire	6,13	1,16

OTT Magali

Titre :

Normes de concrétude, d'imageabilité, de disponibilité contextuelle, de ressenti sensoriel, de valence émotionnelle et relations entre ces variables.

Résumé :

Cette étude présente des normes de concrétude, d'imageabilité, de disponibilité contextuelle, de ressenti sensoriel et de valence émotionnelle pour un ensemble de 1659 mots. Pour évaluer chacune de ces variables, nous avons sélectionné des participants de langue maternelle française. Des analyses statistiques et des analyses corrélationnelles ont été conduites sur ces normes. Ces analyses ont permis, dans un premier temps, de mettre en évidence une fiabilité élevée pour l'ensemble des variables. Puis, nous nous sommes particulièrement attardés sur les analyses de corrélation. La concrétude est fortement corrélée à l'imageabilité et à la disponibilité contextuelle. Une corrélation un peu moins importante, tout en restant significative, existe entre la concrétude et le ressenti sensoriel. De plus, il apparaît que la valence émotionnelle est faiblement corrélée avec la concrétude et d'une manière générale avec les autres variables. La variable émotionnelle est largement indépendante. Cette étude a été comparée aux résultats anglais de l'étude de Kousta et al. (2010). Contrairement à leur étude, nous ne pouvons pas mettre en avant de corrélation forte entre les mots abstraits et émotionnels. Cette recherche ne nous a pas permis non plus d'observer une corrélation forte entre les mots concrets et le ressenti sensoriel. Ces normes viennent ainsi compléter les données existantes en langue française et il s'agit de la première étude qui prend en compte le ressenti sensoriel. Les chercheurs qui s'intéressent à la perception, à la production du langage et à la mémoire ont besoin de telles normes concernant les mots.

Mots clés : Cognition – Linguistique – Psychologie – Recherche - Adulte

Mémoire soutenu à l'Université de Franche-Comté – UFR SMP – Orthophonie

Le : 4 Juillet 2014

Maîtres de Mémoire :

Patrick BONIN, Membre Senior de l'Institut Universitaire de France et Professeur des Universités.
Aurélia BUGAISKA, Maître de conférences en Psychologie.

JURY :

Patrick BONIN, Membre Senior de l'Institut Universitaire de France et Professeur des Universités.
Christine BRET-LEGRAND, Orthophoniste.
Alain DEVEVEY, Maître de conférences en Linguistique, Orthophoniste.
Geneviève MERELLE, Orthophoniste.