

Etablissement **Université de Lorraine**

École doctorale **SLTC - SOCIETES, LANGAGES, TEMPS, CONNAISSANCES**

Spécialité **Psychologie**

Unité de recherche **INTERPSY - Laboratoire de psychologie de l'interaction et des relations intersubjectives**

Encadrement de la thèse **Ariane BAZAN**

Financement du 01-10-2024 au 30-09-2027 origine **Université de Lorraine Employeur UNIVERSITE DE LORRAINE**

Début de la thèse le **1 octobre 2024**

Date limite de candidature (à 23h59) **21 avril 2024**

Mots clés - Keywords

signifiant, psychanalyse, psychologie expérimentale, eye tracking, EEG, neuropsychanalyse
signifier, psychoanalysis, experimental psychology, eye tracking, EEG, neuropsychanalysis

Description de la problématique de recherche - Project description

Il s'agit d'une thèse dans la continuité de mes travaux précédents (voir 'Des fantômes dans la voix. Une hypothèse neuropsychanalytique sur la structure de l'inconscient'; Liber, 2007). La thèse de la Dr. Giulia Olyff (voir aussi Olyff & Bazan, 2023) a montré que les personnes tout-venant résolvent des rébus sans le savoir : confrontés à deux images formant un rébus, ils donnent plus souvent la résolution du rébus à un mot amorce que dans une situation contrôle, alors qu'ils n'ont pas compris que les deux images formaient un rébus. C'est important car cela montre expérimentalement que le monde nous environnant évoque leurs fragments de langage associés, le plus souvent leurs noms. Cet effet linguistique de l'environnement se fait sans que le langage soit convoqué. L'arbre évoque le mot 'arbre' (et les mots 'tronc' et 'feuilles' et...) même sans qu'il n'y ait personne d'autre présent dans la scène hormis le sujet et sans que le sujet n'en prenne nécessairement conscience. Cette évocation phonémique peut bien sûr être très discrète en amplitude, mais elle doit néanmoins être supposée, au vue des résultats de G. Olyff.

Ceci apporte une nuance au paradigme dominant dit 'visuosémantique' (de Kosslyn et d'autres), qui propose que l'environnement, par son image, évoque sa signification et ses associations significatives sans passage nécessaire par le langage. Ainsi, notre recherche montre que le monde de l'humain est aussi structuré linguistiquement et ceci de façon irrépissable. Cette démonstration permet d'étayer la proposition psychanalytique que le monde environnant peut avoir un effet mental sur l'esprit, non par sa sémantique mais par sa structure linguistique ou phonémique, et ce, en basculant potentiellement de régime sémantique. Ainsi, si M. E, dans le cas de Freud, a une crise d'angoisse en essayant d'attraper un coléoptère (Käfer en Allemand), c'est aussi parce que Käfer a un effet sur l'esprit de M. E, qui avait appris le Français avant d'apprendre l'Allemand, un effet puissant par son versant ambigu Que faire? comme lui-même l'indique spontanément.

Cependant la thèse de la Dr. Olyff n'a pu mettre en évidence qu'une petite taille d'effet (entre 5 et 10%). Dans la continuité de ses travaux, il s'agit de reprendre le même paradigme expérimental, qui est un paradigme d'amorçage avec des couples d'images, mais de mesurer deux paramètres qui sont supposés plus proximaux à l'événement mental : le mouvement des yeux par eye-tracking d'une part et l'évènement neuronal par EEG (par frequency tagging) de l'autre. Le travail doctoral cherchera à réaliser ces deux lignes de recherche.

J'invite les personnes intriguées ou intéressées à lire cette publication :

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2022.965183/full>

Dans le souci de m'assurer d'un candidat fort à préparer pour le concours des contrats doctoraux en juin (partie dossier à remettre en mai, avec mon aide), j'ouvre largement l'appel à candidats. Une thèse demande un engagement d'âme et de travail, et un bon dossier académique. Si d'aucun d'entre vous se sent l'enthousiasme et l'élan pour s'engager, merci de me contacter. Parmi les candidats, une sélection se fera en plusieurs étapes, sur dossier et lettre de motivation d'abord et sur audition ensuite.

This thesis proposal is in continuation of my previous work (see 'Phantoms in the voice. A neuropsychanalytic hypothesis on the

structure of the unconscious'). The doctoral thesis of Dr. Giulia Olyff (see also Olyff & Bazan, 2023) showed that ordinary people solve rebuses without knowing it: confronted with two images forming a rebus, they more often give the solution of the rebus to a word prime as compared to a control situation, while not understanding that the two images formed a rebus. This is important because it shows experimentally that the world around us evokes their associated fragments of language, most often their names. This linguistic effect of the environment on the mind occurs without language being invoked. The tree evokes the word 'tree' (and the words 'trunk' and 'leaves' and...) even without there being anyone else present in the scene apart from the subject and without the subject necessarily realizing this. This phonemic evocation can of course be very discreet in amplitude, but it must nevertheless be assumed, in view of G. Olyff's results.

This brings a nuance to the dominant so-called 'visuosemantic' paradigm (by Kosslyn and others), which proposes that the environment, through its image, evokes its meaning and its significant associations without a necessary passage through language. In contrast, our research shows that the human world is also structured linguistically and is so, in an irrepressible way. This demonstration supports the psychoanalytic proposition that the surrounding world can have a mental effect on the mind, not through its semantics but through its linguistic or phonemic structure, and this, by potentially switching semantic regimes. So, if Mr. E, in Freud's case, has an anxiety attack while trying to catch a beetle (Käfer in German), it is also because Käfer has an effect on Mr. E's mind - who had learned French before learning German - a powerful effect through its ambiguous meaning 'Que faire ? What to do?', as Mr. E himself spontaneously indicates.

However, Dr. Olyff's thesis was only able to demonstrate a small effect size (between 5 and 10%). Continuing this work, the thesis uses the same experimental paradigm, which is a priming paradigm with pairs of images, but will add the measuring of two parameters which are supposed to be more proximal to the mental event: the movement of the eyes by eye-tracking on the one hand and the neuronal event by EEG (by frequency tagging) on the other.

I suggest people who are intrigued or interested to read this publication:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2022.965183/full>

In order to ensure a strong candidate to prepare for the doctoral contract competition in June (text to be submitted in May, with my help), I am opening the call for candidates widely. A thesis requires commitment of soul and work, and a good academic record. If any of you feel the enthusiasm and impetus to get involved, please contact me. Among the candidates, a selection will be made in several stages, based on application and motivation letter first and then by audition.

Thématique / Domaine / Contexte

Recherches empiriques sur l'effectivité mentale du signifiant

Psychanalyse, Neuropsychanalyse, Psycholinguistique, Neurolinguistique

-Clinique : la clinique de la représentation de mot dans toute l'oeuvre de Freud (en particulier Psychopathologie de la vie quotidienne, L'interprétation des rêves), la clinique du signifiant de Lacan ('L'inconscient est structuré comme un langage')

-Théorique : Des Fantômes dans la Voix : une hypothèse neuropsychanalytique sur la structure de l'inconscient (Bazan, Ed. Liber, 2007)

-Empirique : 'People solve rebuses unwittingly : empirical evidence for the mental effectiveness of the signifier' (G. Olyff et A. Bazan, Frontiers in Human Neuroscience, 2023)

Objectifs

Démontrer l'effectivité mentale du signifiant

-consolider l'observation que nous pouvons résoudre des rébus sans le savoir

-montrer la reconnaissance visuelle de deux images formant un rébus

-montrer que la lecture rébus qui résulte de la présentation de deux images se trahit par un événement neuronal

Méthode

-paradigme d'amorçage par deux images formant ou non un rébus : le paradigme est en place et validé

-ce paradigme est combiné avec des mesures pour cartographier le tracé du regard, l' 'eye-tracking' : le regard va-t-il réagir à l'ordre, en avant ou inversé, des images composant le rébus ?

-le principe sera appliqué dans un paradigme de EEG-frequency tagging : le tracé neuronal va-t-il réagir à la fréquence de présentation d'un couple d'images formant des rébus parmi des couples ne formant pas de rébus (ex. 1/4)?

Résultats attendus - Expected results

-confirmation de l'effet rébus au niveau des associations linguistiques, avec une plus grande taille d'effet

-confirmation de la reconnaissance du rébus avec les paramètres d'eye-tracking

-confirmation de la reconnaissance du rébus au niveau des paramètres EEG

==> étayage multiple de l'impact mental du signifiant

Références bibliographiques

- Bazan, A. (2007). Des fantômes dans la voix. Une hypothèse neuropsychanalytique sur la structure de l'inconscient. Collection VoixPsychanalytiques. Editions Liber, Montréal 90.
- Bittencourt, J., Velasques, B., Teixeira-Silmar, B., Luis, F., Nardi-Antonio, E., Budde-Henning, C-M., Piedade, R., & Ribeiro, P. (2013). Saccadic eye movement applications for psychiatric disorders. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 9, 393-1409.
- Chabal, S., & Marian, V. (2015). Speakers of different languages process the visual world differently. *Journal of Experimental Psychology, General*, 144(3), 539-550. doi: 10.1037/xge0000075.
- Findlay, J-M. (2009). Saccadic eye movement programming: sensory and attentional factors. *Psychological Research*, 73, 127-135.
- Freud, S. (1900/2003). L'interprétation des rêves. Dans : A. Bourguignon, P. Cotet, & J. Laplanche (Eds. & Trad.), Sigmund Freud : OEuvres Complètes (Vol. IV). Paris, PUF.
- Freud, S. (1901/1953). Psychopathologie de la vie quotidienne. Trad. S. Jankélévitch, Paris, Payot.
- Grünbaum, A. (1993). La psychanalyse à l'épreuve. Éditions de l'Éclat.
- Humphreys, K. R., Boyd, C. H. & Watter, S. (2010). Phonological facilitation from pictures in a word association task: Evidence for routine cascaded processing in spoken word production. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(12), 2289 - 2296. <https://doi.org/10.1080/17470218.2010.509802>.
- Lacan, J. (1957/1999). L'instance de la lettre dans l'inconscient ou la raison depuis Freud. Dans : Écrits. Paris, Seuil.
- Loughland, C. M., Williams, L. M., & Gordon, E. (2002). Schizophrenia and affective disorder show different visual scanning behavior for faces: A trait versus state-based distinction? *Biological Psychiatry*, 52, 338-348.
- Magnuson, J. S. (2019). Fixations in the visual world paradigm: where, when, why? *Journal of Cultural Cognitive Science*, 3(2), 113-139.
- Morsella, E., & Miozzo, M. (2002). Evidence for a cascade model of lexical access in speech production. *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory & Cognition*, 28(3), 555-563. doi: 10.1037//0278-7393.28.3.555.
- Norcia, A. M., Appelbaum, L. G., Ales, J. M., Cottreau, B. R., & Rossion, B. (2015). The steady-state visual evoked potential in vision research: A review. *Journal of vision (Charlottesville, Va.)*, 15(6), 4 4. <https://doi.org/10.1167/15.6.4>
- Olyff, G., & Bazan, A. (2023). People solve rebuses unwittingly – both forward and backward: Empirical evidence for the mental effectiveness of the signifier. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16. DOI=10.3389/fnhum.2022.965183
- Padroni, S., Demily, C., Franck, N., Bocéréan, C., Hoffmann, C. & Musiol, M. (2016). Ajustement comportemental et mouvements de saccades oculaires dans la schizophrénie. *L'Evolution Psychiatrique*, 81/2, 365-379.
- Rogers, A.G. (2007). The unsayable: the hidden language of trauma. New York: Ballantine Books
- Rossion, B. (2020). Biomarkers of Face Perception in Autism Spectrum Disorder: Time to Shift to Fast Periodic Visual Stimulation With Electroencephalography? *Biological psychiatry : cognitive neuroscience and neuroimaging*, 5(3), 258 260. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.01.008>
- Salvan, C. (2012). Le geste à peau. Dans : Les mots d'esprit. Études 2012/6 (Tome 416), pp. 803- 813. Éditions S.E.R.
- Zwitzerlood, P., Bölte, J., Hofmann, R., Meier, C. C., & Dobel, C. (2018). Seeing for speaking: Semantic and lexical information provided by briefly presented, naturalistic action scenes. *Plos one*, 13(4), e0194762.

Précisions sur l'encadrement - Details on the thesis supervision

Thèse supervisée par la Pr. Ariane Bazan, avec des échanges fréquents et labmeeting hebdomadaire. La personne en thèse intégrera l'équipe Psyché. Elle travaillera à la plateforme Echo de la Maison des Sciences de l'Homme (Av. de la Libération 91 à Nancy) où elle pourra bénéficier d'un poste de travail dans un espace partagé. La.le candidat.e suivra également un enseignement théorique et pratique en 'neuropsychanalyse'.

Conditions scientifiques matérielles et financières du projet de recherche

- La bourse doctorale finance 3 années de salaire permettant de faire la recherche. Si la thèse n'aboutit pas en trois ans, le la doctorant.e peut potentiellement finaliser sa recherche grâce à un contrat ATER (max. 2 ans).
- Il n'y a pas de bureau attribué pour le la doctorant.e, mais il y a deux espaces communs pour les doctorants en sciences humaines, un sur le campus Lettres et un à la Maison des Sciences de l'Homme à l'Université de Lorraine.
- Il y a une plateforme équipée pour les passations et le traitement de données (la plateforme Echo) à la Maison des Sciences del'Homme.
- La directrice de thèse garantit l'apport financier pour les frais de fonctionnement de la recherche. Il y aura aussi des mémorants et des stagiaires pour aider le la doctorant.e.

Ouverture Internationale

- Réseau Francophone Psychanalyse et Neurosciences (RFPN; A. Bazan, coordinatrice) ; dans le cadre du RFPN un congrès international sur le signifiant est planifié pour 2026
- International Neuropsychoanalysis Society, NPSA
- American Psychoanalytic Association, APsA
- International Psychoanalytic Association, IPA

Collaborations envisagées

- Stéphanie Caharel, Professeure de Neuropsychologie, Psyché, Interpsy, Université de Lorraine
- Michel Musiol, Professeur de Psycholinguistique, Atilf, Université de Lorraine
- Bruno Rossion, Professeur de Neuropsychologie, Université de Lorraine
- Gertrudis Van de Vijver, Professeure de Philosophie, Université de Gand, Belgique

Complément sur le sujet

<https://interpsy.univ-lorraine.fr/> (<https://interpsy.univ-lorraine.fr/>)

Profil et compétences recherchées - Profile and skills required

- Master ou étudiants en Master 2 en Psychologie ou discipline connexe (science du langage, sciences cognitives, ...)
- intelligence, application, assiduité, autonomie, droiture
- bon parcours académique (profil d'excellence)
- passion pour la recherche fondamentale, les questions théoriques fondamentales
- champs d'expertises qui seront mobilisés durant la thèse : psychanalyse, psycholinguistique, neuropsychologie, psychologie expérimentale, traitement des données

- Master in Psychology or related discipline (language science, cognitive sciences, etc.) or actually student in Masters 2
- intelligence, application, diligence, autonomy, uprightness
- good academic background (excellence profile)
- passion for fundamental research, fundamental theoretical questions
- fields of expertise that will be mobilized during the thesis: psychoanalysis, psycholinguistics, neuropsychology, experimental psychology, data processing

Dernière mise à jour le 5 avril 2024