

Compte-rendu de la conférence
« Langue écrite : gestes et cerveau »
Intervention de Véronique Rey
25/08/2022

Participants : Véronique Rey, linguiste, professeure et co-responsable du parcours Rédacteur Professionnel.

Lieu : Site internet de COLOÉ (Centre d'Observation du Langage Oral et Écrit).

Mots clés : Langue, gestes, cerveau, écriture, lecture.

Compte-rendu livré le 11 septembre 2022

Introduction

Véronique Rey, linguiste et professeure à l'INSPE d'Aix-en-provence a donné une conférence « Langue écrite : Gestes et cerveau » sur le site internet de l'association COLOÉ (Centre d'Observation du Langage Oral et Écrit) à l'attention particulière des étudiants du parcours Rédacteur Professionnel dont elle est co-responsable. Dans le cadre de cette intervention, Véronique Rey aborde avec une approche neurologique comment la langue écrite mobilise chez les utilisateurs des gestes et de quelle manière notre cerveau est impliqué dans cet effort.

1. Activités cognitives ?

- **La neurologie, le cerveau et son fonctionnement de base**

Dans la première partie de la conférence, l'enjeu pour Véronique Rey est de nous faire appréhender l'activité cognitive par une connaissance du fonctionnement du cerveau. Cet organe complexe se divise en deux hémisphères qui communiquent grâce au corps calleux et, dans lesquels se trouvent des réseaux de neurones spécifiques. Véronique Rey explique la particularité des deux hémisphères qui, contrairement aux deux poumons ou aux deux reins, ne font pas véritablement la même chose et n'ont pas le même développement. Véronique Rey en vient au cortex, surface sous la boîte crânienne dans laquelle s'effectue les apprentissages. Dans ce cortex, elle explique comment fonctionne la communication entre les neurones grâce à l'axone, aux dendrites et à l'activité qui

alterne entre information électrique et chimique. Elle commente ensuite l'organisation des réseaux de neurones qui se spécialisent en fonction des différents apprentissages. Ces derniers ont par conséquent un impact sur notre organisation neurologique.

Par la suite Véronique Rey aborde le concept de plasticité cérébrale qui constitue la capacité d'adaptation du cerveau aux événements de la vie. Elle propose l'exemple de l'apprentissage de langues vivantes : plus un individu apprend de langues, plus il sera capable d'en apprendre des nouvelles. Le cerveau n'est pas un organe figé. La conférencière illustre son propos avec une citation de Vidal en 2009 qui déclare que le cerveau est un organe dynamique qui ne cesse d'évoluer en fonction des apprentissages, des gestes et des expériences. Un autre concept important en neurologie est par la suite abordé : la neurogenèse. Véronique Rey détaille l'origine de ce concept issu de Nottebohm avec ses études sur les oiseaux en 1981. Ce dernier démontre que certains oiseaux ont la faculté de renouveler leur cerveau au cours des saisons. En 2013, Spalding découvre que l'homme a aussi un renouvellement par jour de 1,75% des neurones. Ainsi, lorsqu'un individu apprend, il n'entraîne pas seulement sa plasticité cérébrale, mais déclenche la capacité à créer de nouveaux neurones.

2. Mécanismes d'apprentissage

- **Principe automatico-volontaire**

Dans cette seconde partie Véronique Rey nous présente deux mécanismes fondamentaux d'apprentissage. Le premier qui est nommé principe automatico-volontaire réside dans le fait de comprendre que certains gestes peuvent être accomplis de manière volontaire ou de manière automatisé. Un geste que l'on apprend va être effectué de façon volontaire, et avec le temps et la répétition il va devenir automatisé. Véronique Rey nous donne l'exemple de l'apprentissage de la conduite en voiture. Une personne qui apprend à conduire a souvent l'impression qu'elle n'y arrivera jamais. Pourtant, elle va finir par automatiser ces gestes et arriver même à faire d'autres choses en même temps. La conférencière explique par la suite que ce principe a été mis en évidence par Jackson et Baillarger après des observations sur des patients aphasiques. Ils ont mis en évidence la distinction entre le langage automatique et le langage propositionnel. Certains patients arrivent à faire des phrases de politesse de manière spontanée, ils ont conservé un langage automatique, mais à l'inverse ils n'arrivent pas à répéter certains mots. Véronique Rey conclut que du point de vue neurologique, on peut comprendre que les réseaux de neurones sont donc différents pour réaliser ces tâches. Elle termine par citer certains avantages à ce principe comme le fait par exemple pendant la conduite que le cerveau soit libéré par l'automatisation des gestes. Elle fait également un

parallèle avec le rédacteur professionnel qui, plus il aura automatisé les gestes pourra effectuer des tâches plus complexes. D'un autre côté, l'inconvénient principal est d'être moins conscient du geste qui est réalisé puisque le cerveau n'est plus dans une situation éveillée et donc moins attentif.

- **Principe d'inhibition**

Le deuxième mécanisme est le principe d'inhibition mis en évidence par le test de Stroop. Véronique Rey explique que c'est le fait de sélectionner des gestes qui doivent travailler et simultanément d'en empêcher d'autres de venir parasiter l'activité en cours. Elle prend l'exemple d'une personne bilingue, qui, lorsqu'elle va s'adresser à un interlocuteur dans une langue va empêcher les gestes de la seconde langue de venir encombrer la langue dans laquelle le dialogue s'établit.

3. Les gestes en langue écrite

- **Lecture / écriture**

Véronique Rey explique que la langue écrite, contrairement à la langue orale qui se reçoit par héritage, est une invention. Cette découverte a généré deux activités, la lecture et l'écriture, non prévues dans l'espèce humaine. Ces deux activités doivent être apprises explicitement. Son enjeu dans cette partie est de montrer comment le cerveau s'est spécialisé dans la double activité de la lecture et de l'écriture à travers la pathologie.

- **Les apports de la pathologie**

Pour illustrer ses propos, Véronique Rey prend l'exemple des auteurs Marshall et Newcombe en 1973 qui par des observations, démontrent qu'il existe deux façons de lire les mots : une manière globale lorsque on reconnaît le mot globalement sans décortiquer l'intérieur, et une façon par assemblage, c'est à dire en lisant de manière analytique. Dans le domaine de la lecture l'humain passe constamment d'un traitement à un autre. Elle partage par la suite l'observation de Dejerine en 1891 sur un patient incapable de lire mais capable d'écrire sous dictée. La pathologie montre qu'il existe des réseaux neuronaux différents pour les deux activités puisqu'un individu peut savoir faire l'un mais pas l'autre. Il y a une dissociation entre les capacités de lecture et d'écriture. Véronique Rey explique qu'il faut alors développer des capacités dites métaphonologiques afin de pouvoir lire. Pour expliciter son propos, elle mentionne les travaux de Morais et Castro-Caldas qui démontrent que des personnes analphabètes se retrouvent dans l'incapacité de segmenter la syllabe « fla » en

unités plus petites, ainsi les cerveaux des lettrés et des non-lettrés n'ont pas la même organisation. Les travaux de Mousty et Alegria en 1996 sur les deux dysgraphies observées en écriture prouvent que la pathologie en écriture fait miroir à celle en lecture.

4. Conséquences pour le Rédacteur Professionnel

Véronique Rey fait un parallèle entre tout ce qu'elle a développé lors de cette conférence et l'activité du rédacteur professionnel. Elle explique ce qu'il est important de comprendre, comme le fait que lire ou écrire modifie physiquement l'organisation du cerveau puisque ces activités ont besoin d'entraînement et consomment de l'énergie. Plus le rédacteur professionnel se sera entraîné aux différentes activités auxquelles il est amené d'exercer, plus il automatisera les gestes et plus ce sera facile pour lui. Il pourra alors se consacrer à des tâches plus complexes. Dans le cadre de la formation, Véronique Rey encourage les étudiants à sortir de leur zone de confort dans le but de développer des habitudes, des automatismes qui vont devenir des traits de caractère. Afin de progresser et de mettre en place ces habitudes elle rappelle qu'il est important de considérer que l'erreur est nécessaire.

Conclusion

Le cerveau est un organe dynamique qui évolue sans cesse au cours de la vie en fonction des apprentissages. Ces apprentissages sont nécessaires pour former de nouveaux neurones. Les concepts de plasticité cérébrale et neurogenèse mettent en avant la nécessité et la pertinence d'apprendre tout au long de la vie. La pathologie a permis de mieux comprendre les mécanismes en jeu lors de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Elle démontre qu'il existe des réseaux neuronaux différents dans les procédures de lecture mais aussi d'écriture. Un patient peut savoir écrire mais pas lire. Les réseaux de neurones pour effectuer ces deux activités sont donc complexes et demandent une certaine coordination entre plusieurs réseaux différents. En ce qui concerne le rédacteur professionnel, il est nécessaire qu'il automatise des habitudes, des gestes. Leurs répétitions permettra de les intérioriser et de réaliser alors des tâches cognitives plus complexes.

Compte-rendu rédigé par
Julie Gras, étudiante en M1 Rédacteur Professionnel
INSPE Aix-en-provence