



Peut-on localiser une zone du langage dans le cerveau ?

Angèle Brunellière

Maître de conférences en Psychologie cognitive

Université Lille 3

Simon Decobert : Angèle Brunellière, bonjour.

Angèle Brunellière : Bonjour.

SD : Vous êtes maître de conférences en psychologie cognitive. Selon vous, peut-on localiser une zone du langage dans le cerveau ?

AB : Actuellement, il est très facile de pouvoir visualiser clairement quelles sont les zones du cerveau qui vont être impliquées dans une fonction donnée. Par contre, il est préférable d'envisager un nombre important d'aires cérébrales, plutôt qu'une zone dédiée, unique.

SD : Cela veut dire que l'on utilise différentes zones du cerveau pour lire, pour parler, ou pour écouter quelqu'un ?

AB : Oui, on va avoir une importante diversité d'aires cérébrales. Par exemple, si on est face à un texte, dans un premier temps, on va utiliser des zones spécialisées dans la reconnaissance de la forme et l'orientation des informations visuelles. Puis on envoie cette information au niveau d'une aire spécialisée dans la forme globale des lettres, ce qui va nous permettre d'avoir conscience et de savoir quelles sont ces lettres. À partir de là, on va pouvoir reconnaître un mot et accéder à son sens.

SD : Donc, selon vous, utilise-t-on une zone du langage spécifique lorsqu'on écoute quelqu'un parler ? Par exemple, moi, je vous écoute. Donc, est-ce que j'utilise une zone spécifique de mon cerveau ?

AB : Si on compare le fait de lire et celui d'entendre quelqu'un parler, on trouve à la fois des aires qui vont être tout à fait identiques à l'une et à l'autre situation. Par exemple, si on veut reconnaître le sens d'un mot, forcément, on peut le reconnaître en lisant le texte comme en entendant quelqu'un parler. Donc, tout ce qui est lié à la sémantique du mot, à sa signification, va être traité par des aires similaires. Également, on peut avoir des aires similaires dans le cas où l'on reconnaît des « morphèmes », c'est-à-dire les petites unités à l'intérieur du mot. C'est ce qui va donner des informations sur le genre des mots, par exemple, ou sur la conjugaison d'un mot. Par contre, ce qui va vraiment être spécifique au fait d'entendre quelqu'un parler, c'est tout ce qui va relever de la reconnaissance des

sons de la parole, ce qu'on appelle les « phonèmes ». Là, forcément, ce sont des zones qui ne sont jamais impliquées dans le cas de la lecture.

SD : Lorsque l'on apprend à lire ou que l'on apprend un nouveau mot, comment met-on en commun les différents sons de la langue et les lettres ?

AB : Dans ces cas-là, et de manière assez facile, on fait des interconnexions entre la zone impliquée dans la reconnaissance globale de la lettre et les zones impliquées dans le traitement des phonèmes. Cette interconnexion entre les lettres et les phonèmes, c'est ce qu'on appelle des « graphèmes ». Effectivement, les aires cérébrales qui correspondent à l'aire visuelle et celles qui correspondent au traitement des phonèmes sont totalement interconnectées et peuvent être utilisées en situation de lecture, par exemple.

SD : Actuellement, on est en train de parler. Pouvez-vous me dire si on utilise d'autres zones du cerveau lorsque l'on parle ?

AB : Quand nous parlons, forcément, nous utilisons à la fois les différentes aires liées au sens et au fait que l'on veuille dire un message particulier. Mais, au-delà de cela, il y a des zones plus spécifiques qui nous permettent de préparer comment on va vouloir prononcer ces sons. Nous utilisons des aires particulières qui permettent de programmer l'information motrice pour prononcer chacun des sons, gérer tout ce qui concerne la prononciation spécifique de chacun d'eux et pouvoir associer les mots les uns avec les autres.

SD : Par moment, on fait des erreurs, des fautes de prononciation, et on se corrige immédiatement ou très rapidement. Ces zones de perception du langage sont-elles interconnectées avec les zones de production ?

AB : De la même manière, l'interconnexion est tout à fait existante. C'est-à-dire qu'effectivement, si nous arrivons aussi facilement à détecter nos erreurs, c'est que nous utilisons les informations qui permettent de recevoir l'information sonore, donc qui permettent de percevoir la parole, et nous pouvons nous corriger pour produire cette parole. Ces interconnexions sont tellement fortes qu'on les voit particulièrement quand nous écoutons quelqu'un et qu'il y a un bruit très important autour de nous. Nous utilisons effectivement à la fois les aires impliquées dans la production de la parole et celles de la perception.

SD : J'ai une question un peu particulière : par moment, on a des difficultés à comprendre une personne qui parle la même langue que nous, mais avec une variation de prononciation due à un dialecte régional, telle que le corse, le basque ou même le ch'ti. Alors je voudrais savoir si on utilise les mêmes zones du cerveau.

AB : On pourrait imaginer qu'effectivement, nous utilisons à la fois le côté perception et production, comme lorsque nous sommes dans un environnement bruyant, dans la mesure où nous sommes en difficulté de perception lorsque l'on entend quelqu'un qui ne parle et ne prononce pas comme nous. Ce qui se passe vraisemblablement, c'est que nous utilisons plus fortement les zones spécifiques de la perception de la parole.

SD : Pour terminer, je voulais savoir si les mêmes zones du cerveau sont utilisées pour une personne bilingue et une personne qui ne parle que sa langue maternelle.

AB : Ces personnes vont effectivement utiliser exactement les mêmes aires cérébrales, qu'elles ne connaissent qu'une seule langue, leur langue maternelle, ou qu'elles parlent plusieurs langues

SD : D'accord, merci beaucoup.

AB : Merci à vous.