


 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Petit lexique nécessaire pour explorer le langage et l'aphasie


Pr Xavier de Boissezon  
[deboissezon.x@chu-toulouse.fr](mailto:deboissezon.x@chu-toulouse.fr)





 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Informations sur ce cours


- Cours pré-liminaire avant :
  - Examen du langage et de l'aphasie (X. de Boissezon)
  - Evaluation de l'aphasie et Rééducation (B. Glize)
- Durée : 20 min
- 3 Objectifs pédagogiques = 3 Parties :
  - Définir l'aphasie
  - Identifier les niveaux phonétique, phonémique, sémantique, lexical et syntaxique du langage
  - Connaitre les principales aires cérébrales impliquées





 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## 1° Définitions de l'Aphasie

- « Les aphasies désignent les **désorganisations du langage** pouvant intéresser aussi bien son pôle **expressif** que son pôle **réceptif**, ses aspects **parlés** que ses aspects **écrits**, et en rapport avec une atteinte des **aires cérébrales spécialisées** dans les fonctions linguistiques. » (R.Gil)
- « Trouble des **fonctions langagières** qui survient suite à une lésion cérébrale du **système nerveux central** chez un individu qui **maîtrisait normalement le langage** avant l'atteinte cérébrale. » (X. Seron)





 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022


## Définition de l'Aphasie

- Désorganisation du langage** pouvant intéresser
  - les pôles **expressifs et réceptifs**
  - les aspects **parlés et écrits**

|               | Expression  | Compréhension |
|---------------|-------------|---------------|
| Langage Oral  | Exp. Orale  | Comp. Orale   |
| Langage Ecrit | Exp. Ecrite | Comp. Ecrite  |

- Liée à l'atteinte **d'aires cérébrales** spécialisées
- Différent d'un retard d'acquisition (TAL, dysphasie) ou d'une perturbation du discours (par ex. psychiatrique)






 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Les étiologies des aphasies

- Vasculaire : 1<sup>ère</sup> cause (30 000 / an)
- Traumatique : TC
- Dégénérative : Aphasie Primaire Progressive
  - Forme Logopénique
  - Démence Sémantique
  - Forme Non fluente agrammatique
- Tumorale (+/- rapide)
- Infectieuse (Méningo-encéphalite Herpétique +++)
- Aura Migraineuse
- Déficit post-critique

300 000 Aphasiques en France





 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation  
 & DIU de Médecine de Rééducation  
 Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Définitions : Langage

- Le langage est la faculté de mettre en œuvre un **système de signes linguistiques** (qui constituent la langue) permettant la **communication et l'expression de la pensée et des sentiments**.
- Le langage :
  - Objet d'étude en neuropsychologie +++
  - À l'origine de différents courants de recherches / de connaissances
- Quoi ? → La linguistique : quelle organisation du langage ?
- Où ? → La neuro-linguistique : où se situe le langage ?
- Comment ? → La psychologie cognitive : comment ça fonctionne ?

sans oublier ...

- Qui ? → la thérapeutique personnalisée... +++ en MPR !



Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## 2° Le Lexique de la linguistique !

- Les 3 « articulations » du langage : (Lecours et Lhermitte, 1979)
  - « Le langage est une entité multiarticulée et économique » (Martinet)
  - Langue = système de communication économique
  - Combinaison des unités de base → unités + complexes & nouvelles
- Langage Oral :
  - Sélection d'unités de base que l'on intègre dans le discours de façon sérielle
  - 4 types d'unités : trait phonétique, phonème, morphème, syntagme
  - 3 niveaux d'articulation : niveaux phonétiques, phonémique et morpho-syntactique
- Ces niveaux sont +/- perturbés ou respectés chez les patients
  - Cibles des traitements ou moyens de compensation +++

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Approche linguistique

- Unités de 3ème articulation : traits phonétiques
  - Mouvements élémentaires de l'appareil bucco-phonatoire
  - Combinaison selon des règles phonétiques → phonèmes

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Approche linguistique

- Unités de 2ème articulation : phonèmes
  - Les + petites unités de son
  - Liste fermée (- de 40 en français)
  - Variable selon l'accent !
  - Rime ? Agen / A jeun Sapin / Brun
  - Combinaison selon des règles phonologiques → morphème

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Approche linguistique

- Unités de 1ère articulation : morphèmes (± monèmes)
  - Les + petites unités dotées de sens
  - Correspondent à :
    - un Contenu sémantique (Signifié)
    - une Expression phonique (Signifié)
  - Un mot = 1 ou plusieurs morphèmes
    - Ex : télé / phone / ront
  - 2 types de morphèmes :
    - dérivationnels (lexèmes, fct<sup>l</sup> lexicale)
    - flexionnels (fct<sup>g</sup> grammaticale)
  - Regroupement des morphèmes selon les règles syntaxiques → syntagmes et des phrases
    - Ex : Son chien / Le pékinois / Il / Le roquet de la voisine... / ... aboya toute la nuit !

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Analyse linguistique de l'aphasie :

- Atteinte quantitative
  - Débit, fluence verbale : *mutisme / logorrhée*
- Atteinte qualitative : différents niveaux du langage
  - Trait : *déviations phonétiques*
  - Phonème : *paraphasies phonémiques*
  - Lexème : *paraphasies, néologismes, anomie*
  - Syntaxe : *agrammatisme, dysyntaxie*
  - Discours : *perturbation discursive*
  - Supra-segmentale : *dysprosodie, troubles de la pragmatique*

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## 3° Anatomie du langage : les localisations

production ECRITE

aire de BROCA (production ORALE)

gyrus SUPRA MARGINAL (compréhension Synthaxe Assemblage Phonèmes MDT verbale)

gyrus ANGLAIRE (compréhension de MOTS ECRITS)

cx Auditif Primaire aire de Wernicke (compréhension ORALE des MOTS)

gyrus PréRolandique (réalisation motrice de l'articulation)

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Vision ancienne et fausse :

**Expression**

**Compréhension**

- gyrus SUPRA MARGINAL (compréhension Synthaxe Assemblage Phonèmes MDT verbale)
- gyrus ANGULAIRE (compréhension de MOTS ECRITS)
- cx Auditif Primaire
- aire de Wernicke (compréhension ORALE des MOTS)
- gyrus Prérolandique (réalisation motrice de l'articulation)
- aire de BROCA (production ORALE)
- production ECRITE
- Vue Externe Gauche
- Scissure de Rolando
- Scissure de Sylvius

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Vision ancienne et fausse :

**Faux!**

**Expression**

**Compréhension**

- gyrus SUPRA MARGINAL (compréhension Synthaxe Assemblage Phonèmes MDT verbale)
- gyrus ANGULAIRE (compréhension de MOTS ECRITS)
- cx Auditif Primaire
- aire de Wernicke (compréhension ORALE des MOTS)
- gyrus Prérolandique (réalisation motrice de l'articulation)
- aire de BROCA (production ORALE)
- production ECRITE
- Vue Externe Gauche
- Scissure de Rolando
- Scissure de Sylvius

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Compréhension : Voie dorsale « phonémique »

- Traitement des sons complexes (phonèmes)
- Par une analyse fréquentielle rapide
- Coactivation d'Aires motrices (4) et prémotrices (6)
- Gyrus supra marginal + gyrus frontal inf ; mémoire de travail phonologique = buffer phonologique

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Compréhension : Voie ventrale « sémantique »

- Aires temporales latérales et pôle temporal + Gyrus Angulaire + Gyrus Frontal Inférieur
- « Stock » sémantique temporal bilatéral : cortex polymodal
- Lésé : Méningo-encéphalite herpétique

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Anatomie du langage : Vaste réseau Fronto-Temporo-Pariétal... bilatéral

Méta-analyse de Vigneau et al., NeuroImage

- 260 articles en IRMf du langage
- 730 clusters d'activations
- Repérage des pics d'activations


- Rouge : tâches sémantiques
- Bleu : tâches phonologiques
- Vert : tâches syntaxiques

Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

### Latéralisation en fonction de la préférence manuelle

Mazoyer et al. 2014

Genes, Brain and Behavior. 2019;18:e12572. <https://doi.org/10.1111/gbb.12572>

 Enseignement National DES de Médecine Physique et de Réadaptation & DIU de Médecine de Rééducation  
Module 07- Rééducation Neuropsychologique – Mars/Avril 2022

## Conclusion

- **Aphasie :**
  - Atteinte du langage / déjà acquis et maîtrisé
  - aires cérébrales spécialisées
  - Oral / Ecrit / Expression / Compréhension
- **Niveaux d'atteinte du langage :**
  - Traits Phonétiques / Phonémique / Morphème / Lexico-Sémantique / Syntaxique
- **Anatomie du langage : réseau Fronto-Temporo-Pariétal**
  - Hémisphère Gauche > Droit chez la plupart des personnes
  - Voies Dorsales : traitement phonémique
  - Voie Ventrale : traitement sémantique

Merci de votre attention

