



Les bases biologiques du langage

Les bases biologiques du langage

Ces bases **biologiques** comprennent :

- La physiologie du cerveau
- La physiologie des organes de phonation
- La perception des sons du langage
- La présence d'une période propice au développement du langage

Ces bases **biologiques** sous-tendent celles **psychologiques** et **linguistiques** du langage.

La physiologie du cerveau

La physiologie du cerveau fournit un **mécanisme d'acquisition spécialisé** (?) qui serait spécifique à notre espèce (?) et ne se retrouverait chez aucune autre espèce animale (*→ infralangage : expériences*).

C'est ce **mécanisme d'acquisition spécialisé**, couplé à un **input** adéquat, qui serait à la base de l'acquisition et du développement du langage chez le nouveau-né.

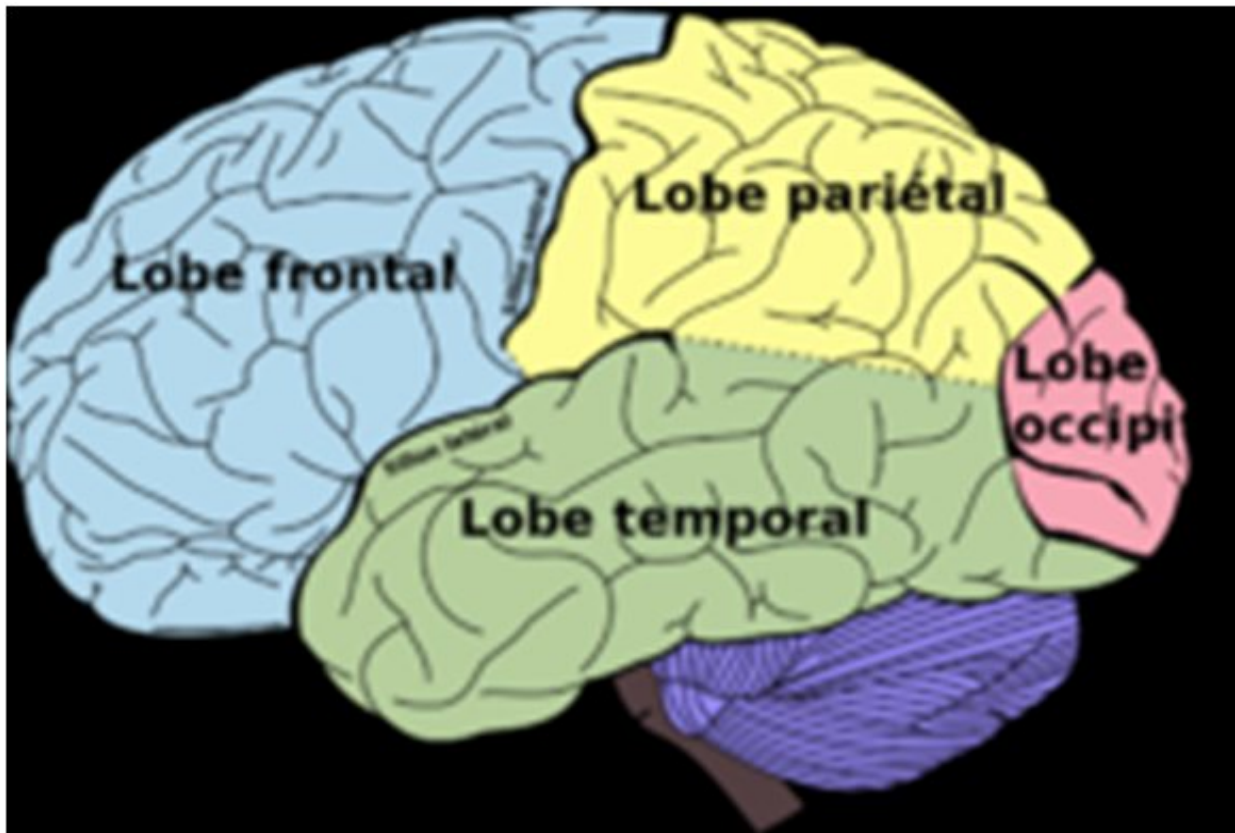
La physiologie du cerveau

Pourquoi un **mécanisme d'acquisition SPECIALISE** ?

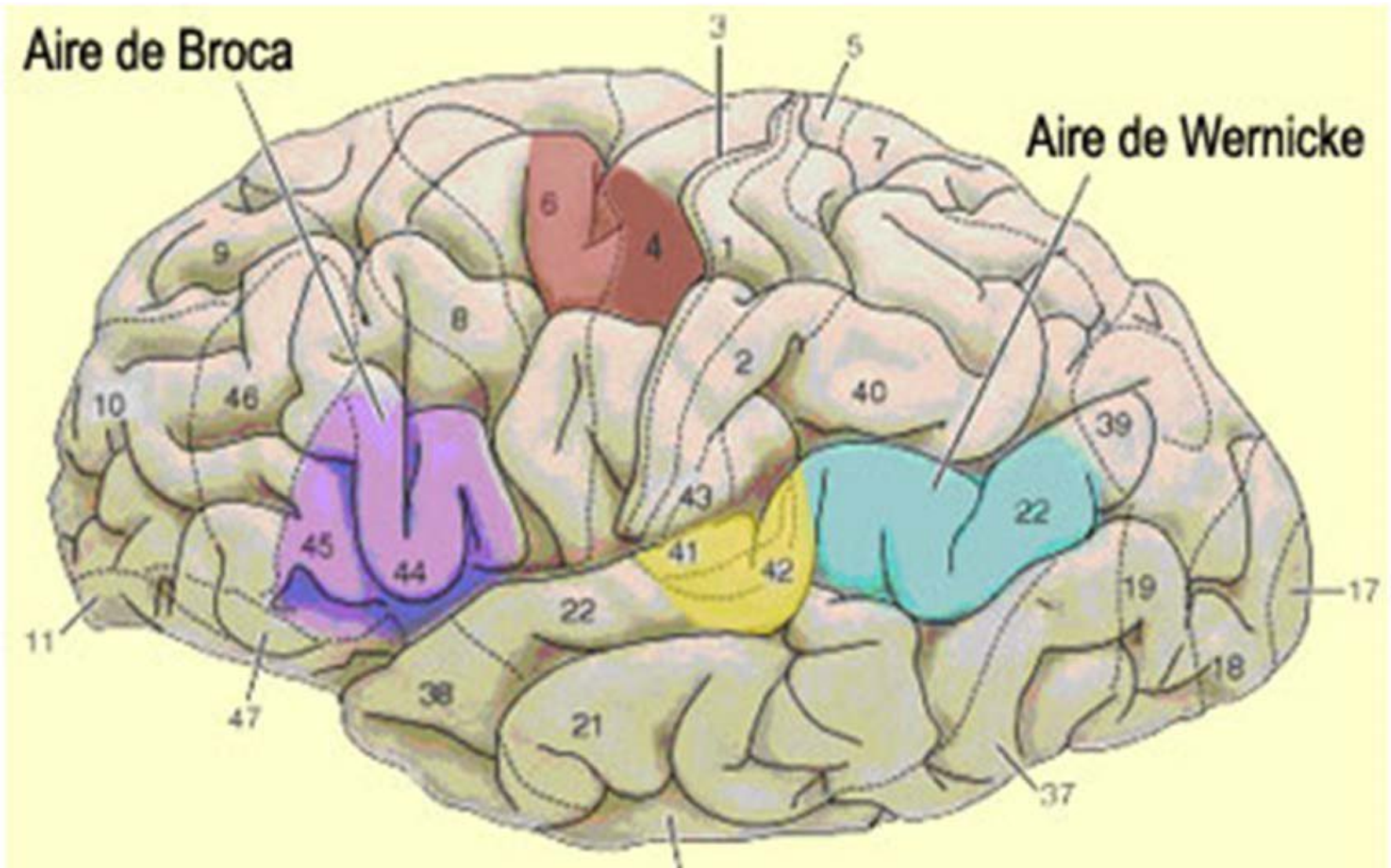
- Le développement du langage n'est pas lié à l'intelligence
 - Déficit spécifique du langage chez des individus ayant un QI normal (dysphasie, dyslexie..).
 - Maîtrise presque normale du langage chez des individus présentant un retard mental (syndrome de Williams)

La physiologie du cerveau

Le cerveau = principal organe du langage.
2 hémisphères et 4 lobes.



La physiologie du cerveau



La physiologie des organes phonateurs

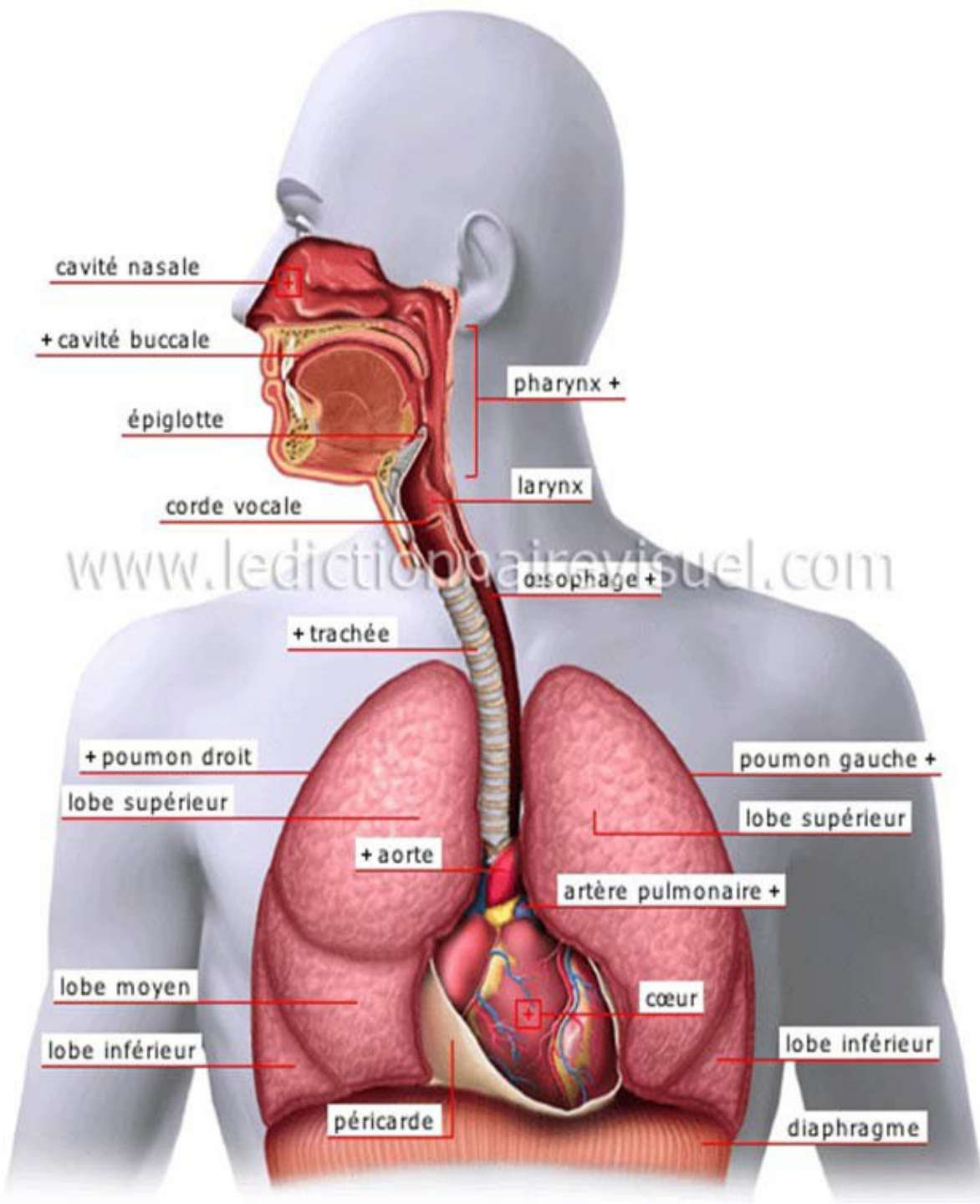
Certains organes, d'abord présents pour assurer la survie de l'espèce, ont évolué rendant le langage possible.

Cette évolution s'est progressivement réalisée et était sans doute déjà amorcée il y a plusieurs millions d'années.

Tableau 1.1 La double fonctionnalité des organes de phonation chez l'humain

Organe	Fonction de survie	Fonction langagière
Poumons	Permettent l'échange de CO ₂ et d'oxygène.	Fournissent l'air nécessaire à la production de la parole.
Cordes vocales	Créent une fermeture du passage de l'air vers les poumons.	Produisent la voix nécessaire aux sons du langage.
Langue	Amène la nourriture vers les dents et la ramène vers le fond de la bouche.	Sert à articuler les voyelles et les consonnes.
Dents	Mastiquent la nourriture.	Fournissent un lieu d'articulation pour certaines consonnes.
Lèvres	Scellent la cavité buccale.	Servent à articuler certains sons du langage (voyelles et consonnes).
Cavités nasales	Servent à la respiration.	Fournissent la résonance nasale de certains sons.

Source : adapté de O'Grady, W. et Dobrovolsky, W. (1996, p. 12).



cavité nasale

+ cavité buccale

épiglotte

corde vocale

pharynx +

larynx

œsophage +

+ trachée

+ poumon droit

lobe supérieur

lobe moyen

lobe inférieur

+ aorte

artère pulmonaire +

cœur

péricarde

poumon gauche +

lobe supérieur

lobe inférieur

diaphragme

www.ledictionnairevisuel.com

La perception des sons du langage

La capacité de perception de l'humain diffère selon qu'il s'agit de sons du langage ou d'autres sons :

- *Vitesse de traitement de la parole humaine: de 20 à 30 phonèmes/seconde (voire même 50).*

- *Vitesse de traitement d'autres sons que ceux du langage : 7/seconde.*

→ Preuve de l'adaptation et de la spécialisation du cerveau humain en ce qui concerne le langage articulé.

Une telle rapidité de traitement des phonèmes du langage est notamment due au fait qu'il ne s'agit pas de sons juxtaposés les uns aux autres mais que ceux-ci se fondent les uns dans les autres.

Existence d'une période propice au développement du langage

« *Période critique* » (hypothèse innéiste de Chomsky)

« *Période sensible* » (approche empiriste Lieberman)

Ce type de critère permet de déterminer si une faculté ou un comportement repose sur des bases biologiques.

Arguments en faveur d'une période biologiquement propice à l'acquisition du langage (de la naissance à 10-12 ans):

- Même période d'acquisition pour tous les enfants et ce, quelle que soit la langue apprise.
- Grande facilité à apprendre plusieurs langues dans l'enfance (sans accent).
- « Enfants sauvages » ou enfants victimes de maltraitance.
- Très bonne récupération chez les enfants souffrant de troubles acquis du langage.