

SDL455

Cours du 23 février

- Bilan cours du 9 février
 - Organisation du cours et mode de validation
 - Bibliographie
 - Introduction au cours, séquence 1 : pourquoi s'intéresser à l'acquisition du langage du point de vue de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée ?
- Cours du 23 février
 - Question pour le chercheur (suite)
 - video
 - Fin séquence 1
 - Séquence 2 : hypothèses fondatrices sur l'émergence du langage
 - Séquence 3 : neurolinguistique fonctionnelle et acquisition
 - Séquence 4 : dimension sociale de l'acquisition du langage

Questions pour le chercheur

- Comment l'enfant apprend les conventions linguistiques de sa langue
- Comment l'enfant apprend à généraliser à partir d'un jeu réduit de données perçues puis produites
- L'enfant est-il capable de faire des inférences sémantiques ?
- Comment les processus d'acquisition se mettent en place ?
- Quelles sont les phases charnières (étapes de transition) dans le processus global d'acquisition ?
- Acquisition du langage façonne-t-elle la façon de penser et la représentation que l'enfant a du monde ?

Séquence 2

*Quelques hypothèses
fondatrices sur l'émergence
du langage chez l'enfant*

Comment et pourquoi l'activité de langage (1/2) ?

Le langage



Ferdinand de Saussure
(1857-1913)

« Cours de Linguistique générale »

La faculté du langage est propre à l'espèce

Le langage est *la faculté* dont disposent les hommes pour communiquer entre eux.

Comment et pourquoi l'activité de langage (2/2) ?

- Langage = activité spécifiquement humaine → Pourquoi ?
 - Hypothèse physiologique & articulatoire
 - Hypothèses cognitives, biologiques
 - Hypothèse « sociale »

Ce que l'on sait aujourd'hui : 3 paramètres pour l'acquisition du langage

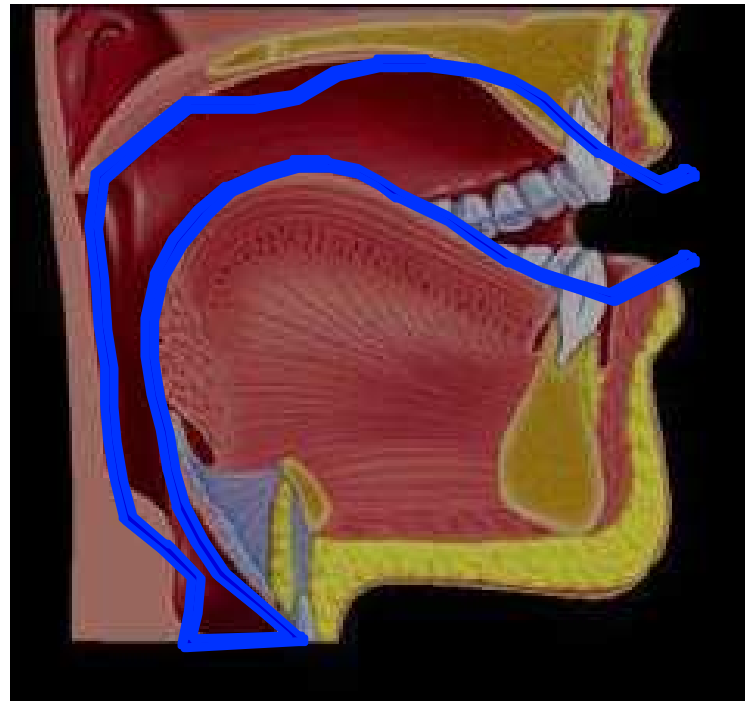
Le langage



- L'acquisition et le développement du langage va également s'opérer suivant la triple articulation entre:
 - le développement cérébral,
 - le développement des cognitions et les émotions,
 - l'influence de l'environnement.

Hypothèse physiologique et articulatoire (1/6)

- Spécificités articulatoires



Hypothèse physiologique (2/6)

Ce que nous dit la thèse de référence

Avec un pharynx de petite taille il ne serait pas possible de produire des voyelles suffisamment contrastées.

C'est la raison pour laquelle :

- Les singes ne peuvent pas parler
- Neandertal ne pouvait pas parler
- Les nouveau-nés ne peuvent pas encore parler

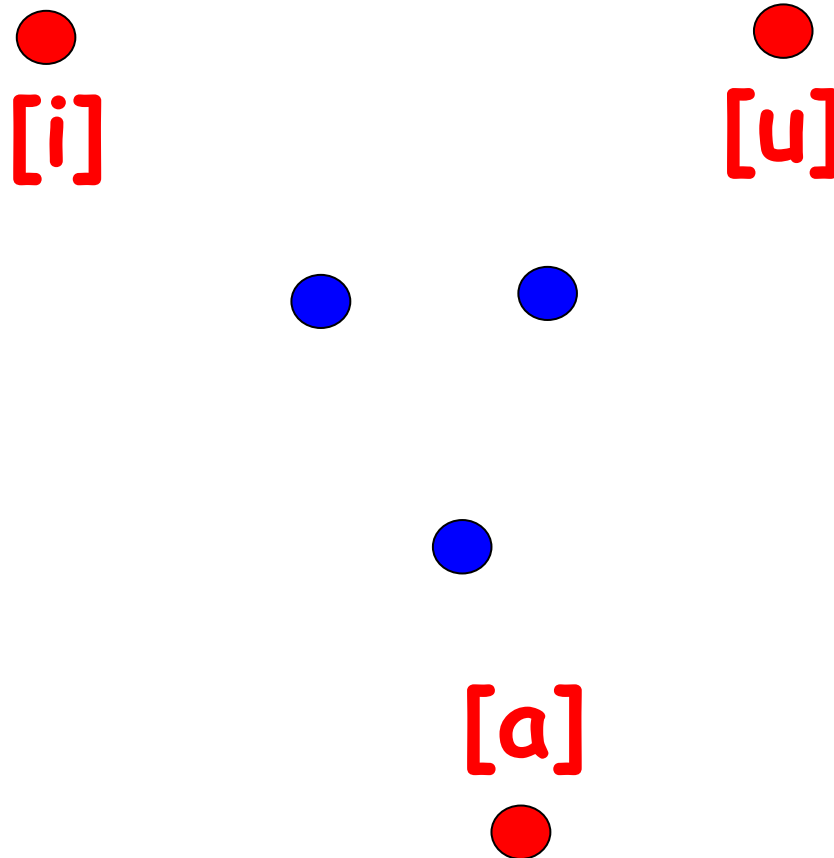
Hypothèse physiologique (3/6)

Ce que nous dit la thèse de référence (suite)

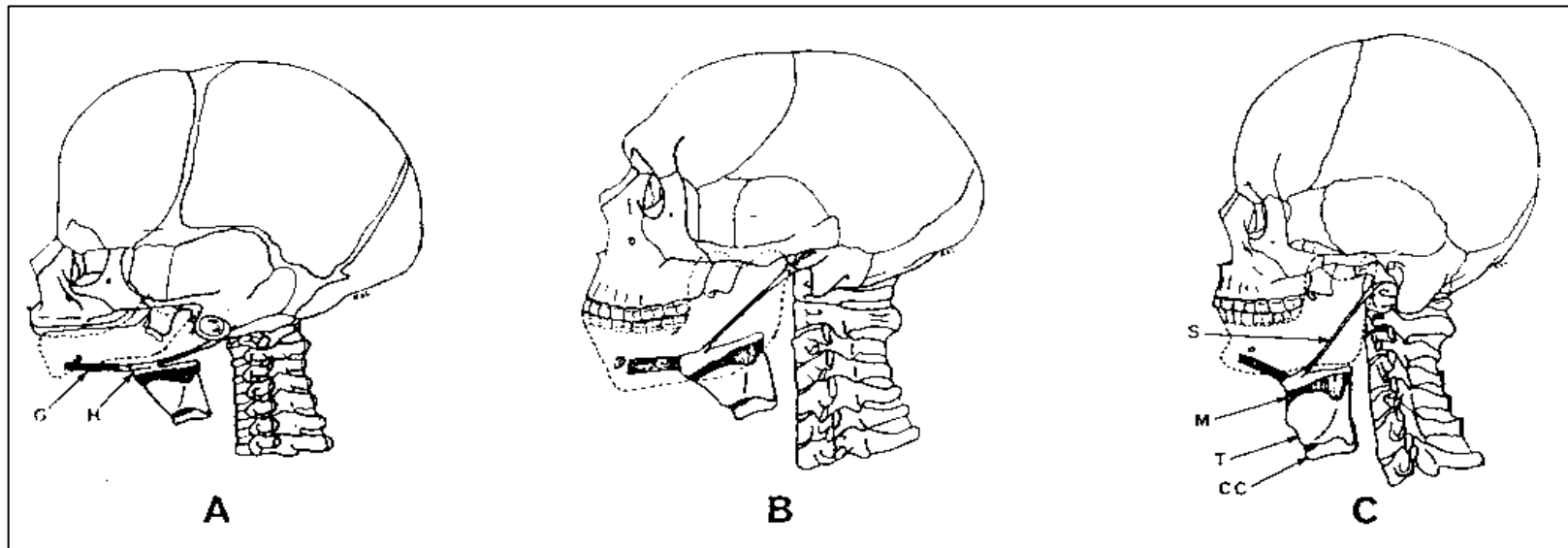
- Le nouveau-né présente une base du crâne aplatie, un larynx en position haute et donc un petit pharynx : ses productions acoustiques sont de la même nature que celles d'un conduit vocal de chimpanzé
- Ensuite, son larynx s'abaisse, il peut commencer à produire des sons de parole
- Neandertal (La Chapelle-aux-Saints) avait une base du crâne ressemblant à celle d'un nouveau-né, son larynx devait donc se situer en position haute, le petit volume de son pharynx ne lui permettait pas de contraster les voyelles
li a u|

Hypothèse physiologique (4/6)

- Avec un large pharynx: [i a u] contrastes maximaux
- Avec un petit pharynx : contraste trop faibles pour pouvoir être utilisés pour un système phonologique



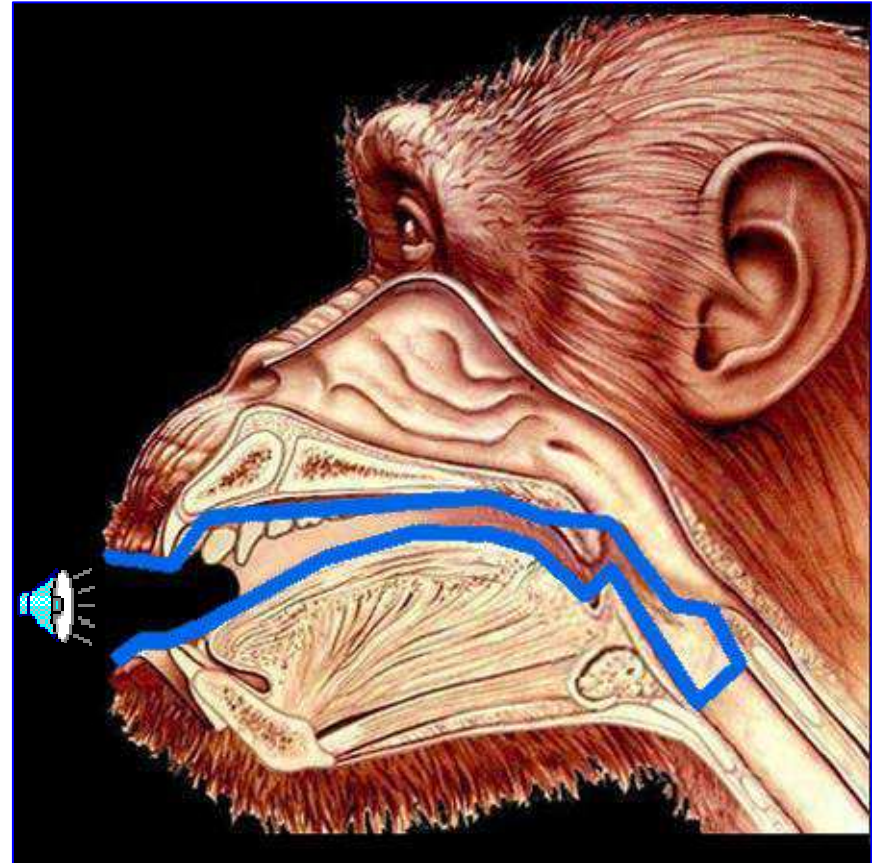
Exercice : parmi les figures a, b et c, laquelle représente la boîte crânienne et le larynx de l'homme adulte, de Neandertal et du bébé, pourquoi ?



Hypothèse physiologique revisitée (5/6)

- Des stratégies articulatoires de la langue et des lèvres peuvent permettre de compenser les différences anatomiques entre les conduits vocaux

Hypothèse physiologique revisitée (6/6)



Hypothèse cognitive, 1^{ère} génération

- L'innéisme : N. Chomsky et la grammaire générative
 - l'être humain né avec un dispositif syntaxique inné pour pratiquer le langage

→ Débats et controverses multiples

Débat Chomsky/Piaget

Théories du langage, théories de l'apprentissage, Paris-Seuil, 1979

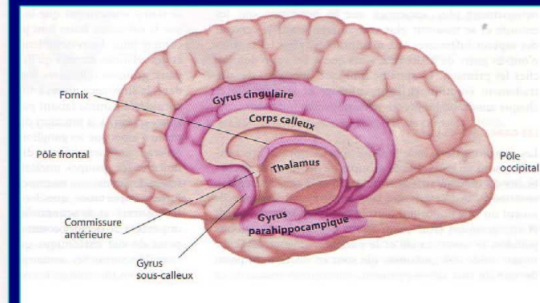
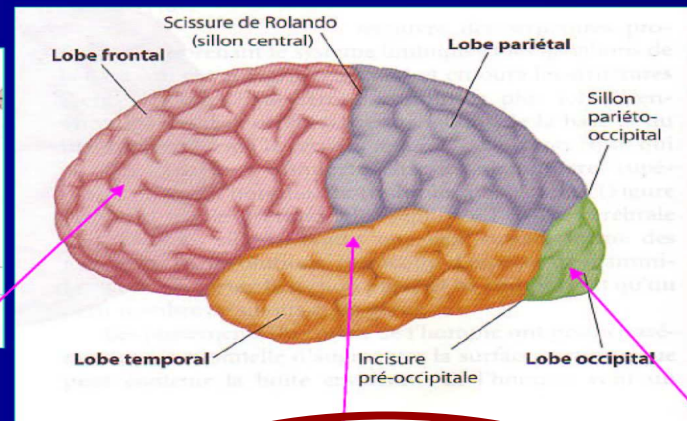
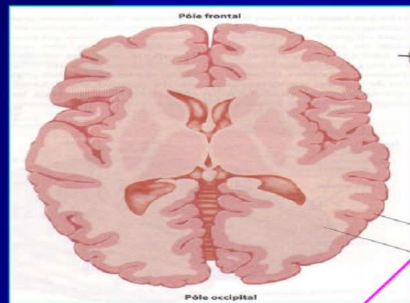
Séquence 3

*Aujourd'hui, on ne peut plus avancer
des théories psycholinguistiques
sans un minimum de connaissances
sur l'architecture fonctionnelle du
cerveau; i.e. bases cérébrales du
langage*

Architecture fonctionnelle cérébrale

Le cerveau possède une organisation structurelle et fonctionnelle « programmée » mais « malléable »

■ Architecture macroscopique



Le cortex frontal et pré-frontal n'ont pas encore achevé leur maturité avant l'adolescence

Le cortex auditif primaire est déjà fonctionnel dès le 8ème mois de la grossesse

Le cortex visuel va connaître un développement fulgurant après la naissance

L'enfant à la naissance n'est pas une ardoise vierge (infra)

Architecture fonctionnelle cérébrale un peu d'histoire

Broca et la production du langage

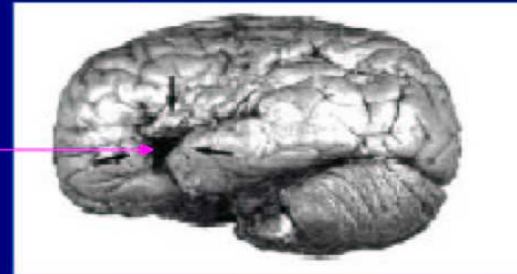


Paul Broca 1861

Monsieur Leborgne ne prononçait que la syllabe « Tan ». Il ne pouvait plus parler, ni exprimer sa pensée par écrit

Hémisphère Gauche

Cortex frontal
inférieur
gauche



L'aire de Broca – « le centre du langage » parlé

Le premier lien entre une fonction (langage) et une région cérébrale précise

Architecture fonctionnelle cérébrale un peu d'histoire

Wernicke et la compréhension du langage



Carl Wernicke

Le patient pouvait parler, mais avait des troubles de la compréhension du langage. Son discours était incompréhensible et incohérent.

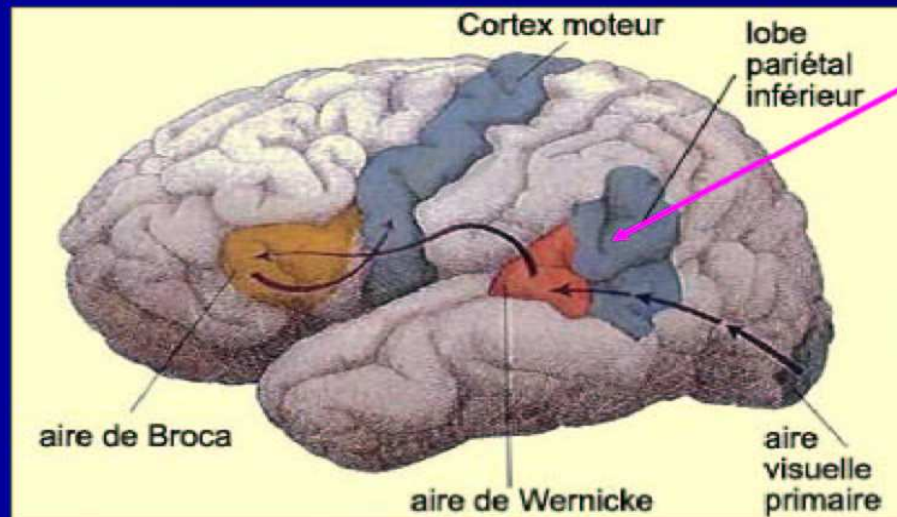


Une lésion située dans la partie postérieure du lobe temporal gauche

Bilan1

Les aires du langage

Le territoire de Geschwind et la représentation abstraite des mots



Le lobe pariétal inférieur – « territoire de Geschwind »

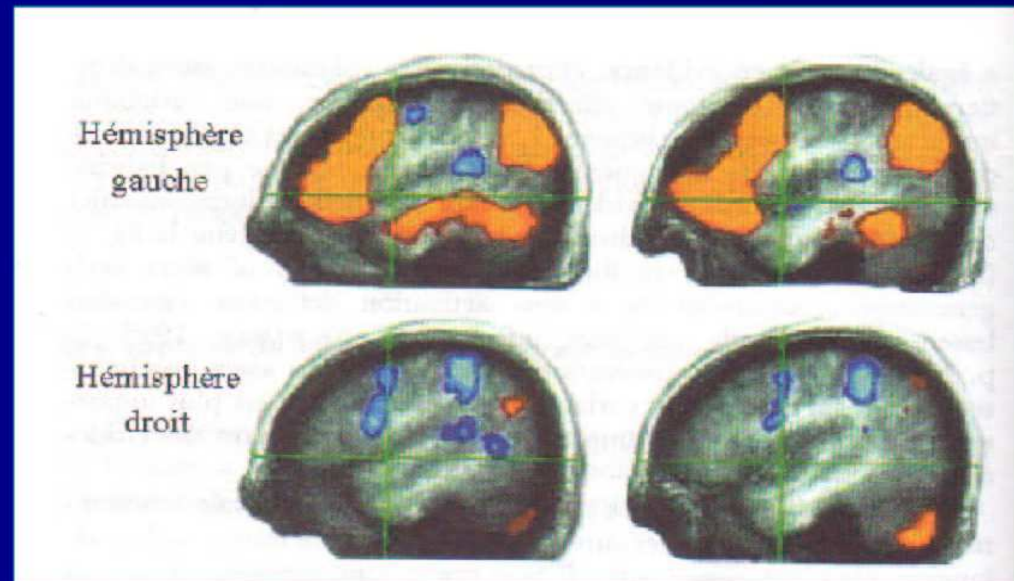
Une zone d'intégration multimodale

Illustration bilan1

Spécialisation de l'hémisphère gauche pour le langage montrée par l'imagerie par résonance magnétique (Binder et col. 1997)

*Les sujets doivent juger le sens
des mots qu'ils entendent
(contraste juger des séquences
de sons).*

*On observe une activation de
l'aire de Broca et de l'aire de
Wernicke (aires temporales
postérieures et pariétales) dans
l'hémisphère gauche.*



Source: Cerveau et psychologie. Houdé, Mazoyer et Mazoyer. Puf, 2002

Bilan 2

Et l'hémisphère droit alors ?

Même si le langage a une « musique », musique et langage sont des fonctions distinctes puisque les sons musicaux et les sons du langage ne semblent pas traités dans les mêmes régions du cerveau. Deux cas célèbres montrent l'indépendance des fonctions langagières et musicales.

D'abord le compositeur de musique Maurice Ravel qui, suite à une atteinte à l'hémisphère gauche, est devenu aphasique. Au niveau musical, bien qu'il ne pouvait plus retranscrire les mélodies, il pouvait néanmoins encore les reconnaître, preuve que sa perception musicale était préservée.

L'autre exemple est celui d'Ernesto « Che » Guevara. Tout en étant un orateur hors pair, le Che souffrait d'**amusie congénitale** ce qui le rendait complètement incapable de percevoir la musique ! De mauvaises langues pourraient dire que lorsqu'on ne peut plus ni reconnaître l'hymne national de son pays ni distinguer un tango d'une salsa, il ne nous reste qu'à faire la révolution... Mais elles auraient tort, bien entendu.



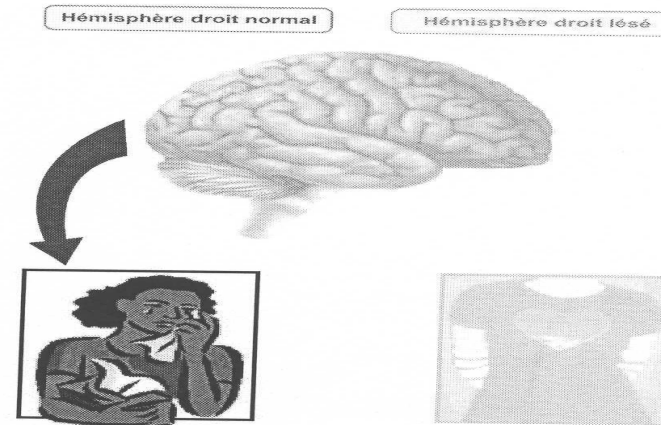
La communication entre deux personnes ne passe pas seulement par le langage verbal. Avant même qu'elles ouvrent la bouche, deux personnes communiquent déjà par l'entremise d'éléments non verbaux. D'abord l'apparence physique, l'habillement, le maintien ou l'attitude générale qui forment un contexte dans lequel le message verbal prendra une coloration particulière. Ensuite la position particulière du corps durant la conversation, le mouvement de nos yeux, nos gestes et nos mimiques qui vont transmettre eux aussi une certaine charge émotionnelle à notre discours.

Il y a aussi ce qu'on appelle souvent la musique de la langue, c'est-à-dire toutes les variations de tonalité, d'intonation et de rythme qui modifient le sens de nos paroles.

Quand on parle de langage, il est donc utile de distinguer entre le langage verbal, c'est-à-dire le sens littéral des mots, et tout ce qui enrobe les mots et leur donne une connotation particulière. C'est la grande différence entre dénoter et connoter. Le message perçu ne dépend donc jamais seulement de ce qui est dit, mais toujours également de la façon dont c'est dit.

Une autre bonne raison de distinguer entre ces deux aspects du langage, c'est qu'ils sollicitent des régions différentes du cerveau. En effet, chez la grande majorité des gens, c'est l'hémisphère gauche qui permet de formuler et comprendre le sens des mots et des phrases. Mais pour ce qui est de la connotation émotionnelle des mots, qui est transmise par la musique de la langue, c'est l'hémisphère droit qui s'en occupe.

Si par exemple on demande à un patient ayant une lésion dans l'hémisphère droit de nous montrer l'image caractérisant le mieux la phrase « Elle a le cœur gros », il vous montrera l'image du personnage avec un gros cœur dessiné sur son chandail, laissant de côté la jeune fille en pleurs. Même chose pour la moindre remarque ironique : dites-lui « Il est vraiment gentil, ce type ! » et il sera convaincu qu'il a affaire quelqu'un de très bien...



Séquence 4
Hypothèse sociale

Hypothèse sociale

- Langage = activité spécifiquement humaine
- Communication langagière = activité nécessaire (orale, voire écrite)
- Transmission : homme pensant = homme historique, homme social
- 3 types de communication majeure dans la phase d'entrée dans le langage
 - Communication expressive
 - Communication stimulative
 - Représentative