



LYSL15

Troubles du développement  
grammatical

Christophe Parisse

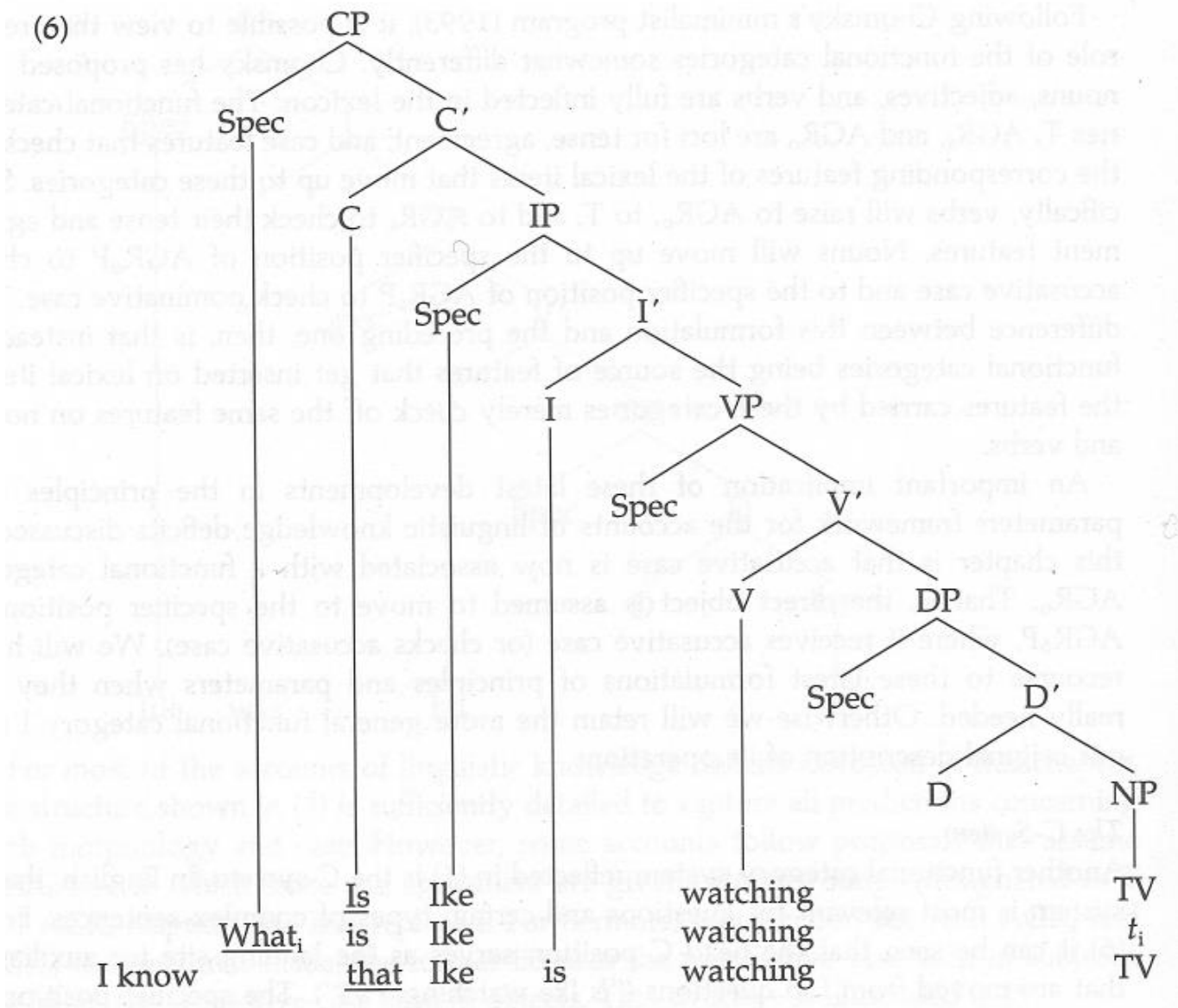
INSERM – Modyco – Université Paris Nanterre

# Approche générativiste

- Défend l'idée que les enfants disposent d'une connaissance innée de la grammaire mais qu'ils doivent apprendre les paramètres de traitement spécifique à chaque langue (en particulier ils doivent découvrir ceux de leur langue maternelle)
- Emet aussi l'hypothèse que certaines propriétés apparaissent au fur et à mesure que le cerveau se développe (il est ainsi dit que la faculté de langage se développe comme un organe, sous contrôle des gènes)

# Systemes fonctionnels - I-system, C-system, D-system

- I-system (Inflection) – accord du verbe
- C-system (Complementizer) – questions, phrases complexes
- D-system (Determiner) – marques du noms, possessifs, démonstratifs, etc.
  
- Note: Radford (1990) – explication du développement du langage comme une apparition progressive de ces systemes fonctionnels.



# Grandes hypothèses issues de la tradition générativiste

- Déficit des systèmes fonctionnels
  - ▣ Une des premières hypothèses fut celle d'un déficit des systèmes fonctionnels (en particulier I-system – Loeb & Leonard, 1991) mais certaines langues (en particulier italien et hébreu) ne montrent pas de déficit du I-system (inflections verbales)

# Implicit Grammatical Rule Deficit

- Gopnik et al., 1990, 1994
- Incapacité d'acquérir les règles qui gouvernent l'utilisation du temps, du nombre et de la personne. Basé sur la famille KE et sur les troubles liés au gène FOXP2
  - ▣ humains+oiseaux: rôle fondamental sur l'intégration de commandes motrices avec des informations issues d'autres parties du cerveau – coordination sensori-motrice – de manière indirecte (contrôle d'autres gènes)
- Liens avec les hypothèses sur la grammaire procédurale (cf. Ullman & Gopnik, 1999):
  - ▣ Difficultés de traiter et apprendre les règles qui gouvernent les paradigmes morphosyntaxiques
- Ne peut pas s'appliquer à toutes les langues et une certaine partie des règles implicites est conservée chez les TSDL

# EOI: Extended Optional Infinitive

- Extension de la période d'utilisation de l'infinitif par défaut (Rice & Wexler, 1995; Rice, Wexler, & Cleave, 1995)
  - ▣ C'est l'idée qu'au départ les enfants n'ont pas connaissance de la règle qui dit que dans leur langue (l'anglais) il doivent accorder les verbes en fonction du temps (Wexler, 1994)
    - D'où ils utilisent par défaut des infinitifs (formes non-finies)
  - ▣ Avantage de cette théorie: elle explique des erreurs sur les pronoms préverbaux (utilisation de l'accusatif par défaut)
- Il existe des contre-exemples (hébreu, italien, français, par exemple)
- Version plus récente: Unique Checking Constraint (UCC): les paramètres ne sont vérifiés qu'une seule fois
  - ▣ Liens avec The Agreement/Tense Omission model (Schütze et Wexler, 1996) – ATOM cf. Acquisition tout-venant

# The Agreement-Deficit account

- Déficit de l'accord : Clahsen, 1989, 1993, Clahsen & al. 1997
- Difficultés dans l'accord entre le sujet et le verbe (tout type de formes verbales), entre le genre et le nombre sur les déterminants et les noms, également suffixes possessifs et marques de cas (Allemand: Clahsen, 1989)
  - ▣ Les enfants n'ont pas conscience de l'asymétrie entre catégories grammaticales, c'est-à-dire du fait qu'une catégorie gouverne l'autre
- Mêmes défauts que d'autres explications: non cohérent avec l'importante morphologie grammaticale produite en italien et hébreu par les TSDL, et non cohérent avec l'absence d'erreurs systématiques (italien, français)



# Representational Deficit for Dependent Relations (RDDR)

- van der Lely & al., 1996, 1997, 2003
- Les TSDL ont un déficit pour construire les dépendances non élémentaires entre les constituents grammaticaux
  - ▣ Correspond à un type précis de TSDL: G-SLI (troubles spécifiques du composant syntaxique de la faculté de langage)
- Evolue vers: Computational Grammatical Complexity (CGC)
  - ▣ Les traitements complexes et surtout les mouvements grammaticaux posent des problèmes aux TSDL
- Problèmes: les enfants ont aussi des difficultés phonologiques

# Complexité

- Jakubowicz & Nash (2001): Hypothèse de la complexité des traitements pour expliquer les difficultés MS des TDL
  - ▣ Catégories fonctionnelles peu complexes : syntaxiquement nécessaires, obligatoires
  - ▣ Catégories fonctionnelles complexes : nécessaires dans certaines phrases uniquement, sémantiquement motivées
- Le présent est acquis avant le passé
  - ▣ Difficultés particulières avec le plus que parfait (Jakubowicz 2003)
- La plupart des TDL n'ont de difficulté qu'avec le passé
- Similarités importantes entre TDL et développement normal
- TDL plus faibles : décalage plus important et quelques erreurs atypiques

# Troubles phonologiques

- Les difficultés linguistiques peuvent aussi être liées à des difficultés dans le maniement des sons du langage et les représentations phonologiques (la manière dont s'organisent les sons et dont sont formés les composants du lexique)

# Hypothèse de surface

- Leonard (1989, 1992) : Lien entre hypothèse de complexité de traitement et hypothèse syntaxique
  - ▣ Difficulté de repérage des morphèmes grammaticaux associée à limitation de traitement
    - Problème des morphèmes peu saillants
      - Syllabe non accentué, coda, tout phénomène acoustique « court »
    - Ces morphèmes sont en général importants car ils portent des marques grammaticales
      - En anglais, 's, -s, -ed, copule, auxiliaires
      - Moins de problèmes en italien car ces syllabes sont allongées
  - N'explique pas pourquoi certains éléments phonologiquement proches ne sont pas acquis de la même manière ('s' du pluriel et 's' des verbes en anglais).

# Hypothèses phonologiques

- L'hypothèse de surface fait le lien entre capacité de traitement et perception des sons de langage
  - ▣ Elle propose une conséquence sur la manière dont les enfants traitent différemment les sons de langage et les conséquences que cela a pour l'ensemble du langage
- D'autres théories ont proposé l'existence de troubles du système phonologique et considéré les conséquences de tels troubles

# Troubles phonologiques attestés

- présence de différences : TSDL moins bons que contrôles langagier (même LME)
  - ▣ déficit plus marqué en phonologie, même si tableau langagier déficitaire
  - ▣ indépendamment de la langue (anglais\*, italien<sup>°</sup>, hébreu\*\* & espagnol-catalan<sup>+</sup>, français<sup>°°</sup>)
- troubles présents même avec des langues cibles ayant des propriétés phonologiques différentes (troubles ne s'exprimant pas nécessairement de la même façon dans toutes les langues)
- en français, particulièrement à 5-7 ans et sur les voyelles
- en danois, la structure phonologique des verbes joue sur la qualité de l'accord syntaxique<sup>++</sup>

\*Schwartz & al. (1980), Bortoloni & Leonard (2000)

<sup>°</sup> Bortoloni & Leonard (2000) - <sup>+</sup>Aguilar–Medivilla, & al. (2002)

\*\* Owen & al. (2001) - <sup>°°</sup> Maillart & Parisse (2006)

<sup>++</sup> Blom & al. (2014)

# Hypothèse phonologique pure/isolée

- Seidenberg & Joanisse (1998)
  - TSDL présentent un déficit perceptif initial
    - interfère avec leur apprentissage des contrastes phonologiques et des régularités phonologiques
    - ne leur permet pas de développer des représentations phonologiques suffisamment spécifiées
  - les morphèmes grammaticaux les moins bien traités (ex. formation des formes passées) sont peu saillants phonologiquement, ce qui les rend plus fragiles
  - TSDL pourraient par exemple présenter des suppressions de consonnes en position finale pour des raisons phonologiques, indépendamment de la valeur grammaticale de ce phonème
- Le trouble langagier est une conséquence des troubles phonologiques
  - Conséquence liée à la structure du système langagier
- Le lien entre déficit de langage et déficit de perception a été confirmé par Ziegler & al (2005)
  - en particulier difficulté de perception dans des conditions difficiles (bruit environnant)

# Hypothèse du mapping

- Chiat (2001)
  - ▣ Déficit phonologique initial sur les développements lexicaux mais aussi syntaxiques des enfants SLI
  - ▣ Interactions entre les différents niveaux linguistiques
  - ▣ Un concept dont l'acquisition ne peut reposer sur des informations visuelles, sociales ou émotionnelles dépend fortement des indices phonologiques et devient donc plus sensible à leur altération.
    - items lexicaux sont favorisés par rapport aux items fonctionnels
    - plus grande vulnérabilité des verbes par rapport aux noms et, au sein des verbes, un effet de concrétude
    - les items temporels risquent d'être davantage affectés que les items perceptifs, mentaux, émotionnels ou de nature sociale



# Théories insuffisantes (ou incomplètes)

- Test des trois théories (phonologie pure, surface, mapping) dans Parisse & Maillart (2009)
  - ▣ Chaque théorie fait des hypothèses différentes sur ce qui pose problème à l'enfant (par ex. saillance, complexité, sens abstrait, syntaxe, lexicalité)
  - ▣ A partir de ces hypothèses, on détermine quels mots (appartenant à des énoncés produits par les enfants) seront difficiles ou non à traiter
  - ▣ On constate si les performances effectives correspondent aux performances théoriques
- Résultat: aucune théorie n'est parfaite (et celle qui fait le moins d'hypothèses précises est la moins fautive)
  - ▣ Soit on ne comprend pas encore le fonctionnement du langage
  - ▣ Soit il est difficile d'isoler des éléments dans le « système » que forme le langage
- Mealings & Demuth (2014)
  - ▣ les omissions de morphèmes grammaticaux sont les plus grandes lorsqu'il y a à la fois complexité phonologique et grammaticale

# Compréhension du système: hypothèse des représentations phonologiques

- Mémoire à long terme: Représentations abstraites stockées
  - ▣ Activation explicite : permet de produire
  - ▣ Activation implicite : mémoriser le langage
- Spécification progressive des RP au cours du développement
  - ▣ Jusque 5-6 ans : entrée dans l'écrit
  - ▣ Rôle du vocabulaire (Mestala, 1998)
    - ex. RP /-a-o/ suffit pour bateau mais pas quand le vocabulaire augmente → chameau, râteau, cadeau, chariot, etc.
- Précision / qualité des informations stockées ?
  - ▣ structure syllabique, nombre de syllabes, nature des phonèmes,...

# Test de la qualité des RP chez les TSDL

- Criddle & Durkin (2001)
  - ▣ Apprentissage de pseudo-mots puis changement d'un phonème (ex. zeeb ; vs weeb ou zeek)
    - ➔ enfants dysphasiques détectent difficilement les changements en position finale, surtout.
- Maillart & al. (2004)
  - ▣ Epreuve de décision lexicale (appartenance d'un mot au français)
    - TSDL = contrôles pour des vrais mots
    - TSDL < contrôles pour des non-mots
    - TSDL < contrôles pour des modifications phonologiques
      - (effets plus forts en initiale de mot qu'en milieu de mot)

# Test de la qualité des RP chez les TSDL

- Maillart & al. (2004) - suite
  - Comparaison de modifications structurelles :
    - importantes : nombre de syllabes
      - Ex. radiateur radia\*
    - fines : nombre de phonèmes
      - Ex. cigarette cigarè\*
  - ➔ Modifications importantes : TSDL même performances que contrôles
  - ➔ Modifications fines : TSDL performances inférieures aux contrôles
  - Sous-spécification des RP : précises «à un phonème près»
- Befi-Lopes & al. (2010)
  - TSDL < contrôles en mots et non-mots pour la décision lexicale en portugais du Brésil  
appariement sur le vocabulaire