

# **Le suivi des enfants prématurés : Collaboration entre la CPLU et le CAP Liège-Namur**

**Trecy MARTINEZ PEREZ**

ULg - Unité de Logopédie Clinique (Professeur Christelle Maillart)

Logopède de la CPLU détachée au CAP Liège-Namur (site de la Citadelle)



17 novembre, Journée Mondiale de la Prématurité



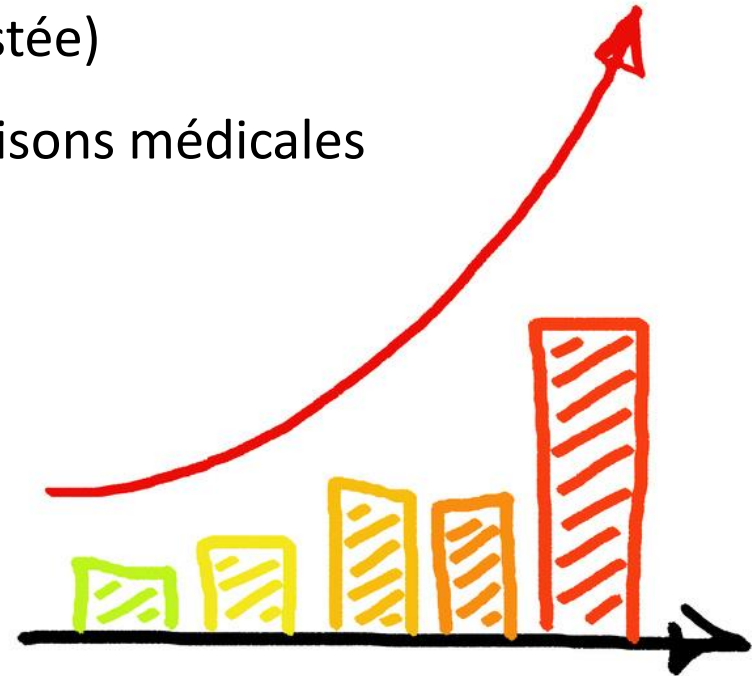
# Introduction

- **Belgique : 7.9 % (OMS, 2010)**
- **Faible prématurité**
  - 33-36 semaines
  - 6 % (soit 7300 bébés/an)
- **Grande prématurité**
  - 28-32 semaines
  - 1 % (soit 1200 bébés/an)
- **Très grande prématurité**
  - 22-27 semaines
  - 0.5 % (soit 600 bébés/an)



# Evolution avec le temps

- **Augmentation du %** : +2.5 % depuis 1990 (OMS, 2010)
- **Raisons**
  - Stress
  - Grossesse tardive
  - Grossesse multiple (procréation assistée)
  - Provocation avant terme pour des raisons médicales



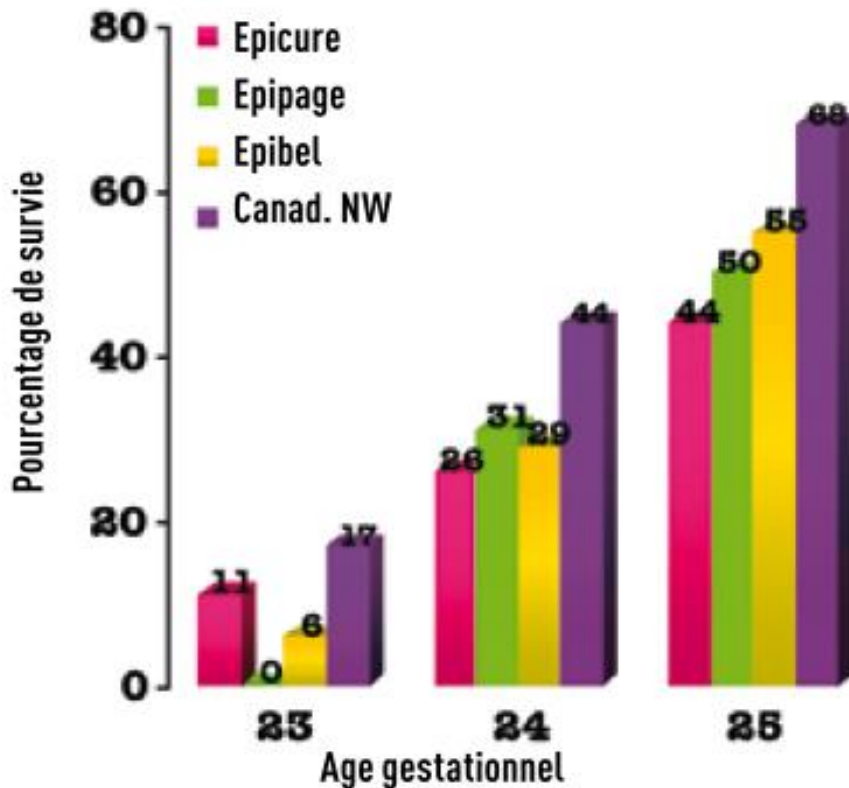
## Facteurs de risque

- Grossesse multiple (jumeaux = risque de prématurité x8)
- Âge de la mère : <18 ans et >40 ans (+2.5 à 3%)
- Tabagisme : ↗ progressive (x2 si 20 cigarettes/jour)
- Faible niveau socio-économique
  - moins bonne santé, recours à l'encadrement médical moins régulièrement, travail moins reposant, stress financier plus important, plus d'interruptions de grossesse, ...
- Fatigue excessive
- Position debout prolongée
- Antécédents d'interruption de grossesse, de fausse couche, d'accouchement prématuré

# Taux de survie chez les prématurés extrêmes

Entre 1997 - 1999

En 2006



EPIPURE 2 (Costeloe, 2014)

- 23 semaines = 19 % (+8)
- 24 semaines = 40 % (+14)
- 25 semaines = 66 % (+22)

*Quel devenir à long-terme des enfants  
prématurés ?*  
*Vers une éthique médicale fondée sur les  
preuves (Evidence-Based Ethics) ?*



# Intérêt des suivis à long-terme

- **Epicure** – Angleterre – Naissances en 1995 (<26 sem.)
  - Costeloe et al., 2000
  - Epicure 2 – Naissances en 2006
- **Epipage** – France – Naissances en 1997 (<32 sem.)
  - Larroque et al., 2001
  - Epipage 2 – Naissances en 2011
- **Epibel** – Belgique – Naissances en 1999 (<26 sem.)
  - Vanhaesebrouck et al., 2004
- + Australie et Nouvelle-Zélande, Canada, Suisse, Suède...





# Constat général (EP < 32 semaines)

## Infirmité motrice cérébrale

(jusqu'à 14 % versus  
2.5/1000, Epipage)

## Capacités cognitives + faibles

(31% ont QI inf. à 85  
versus 12%, Epipage)

## Scores déficitaires aux tests neuropsych

(33% versus 10%, Lind,  
2011)

## A 8 ans, 95% en classe ordinaire

(mais 18% redoublement  
versus 5%, Epipage)

## Troubles d'apprentissages

(47% versus 18 %,  
Whitfield et al., 1997)

## Troubles langagiers

(Méta-analyse de Barre  
et al., 2011)

**Population à risque**



INAMI

Suivi des EP en Belgique



- ▶ [Prestations de soins individuelles](#)
- ▶ [Soins dans les hôpitaux](#)
- ▶ [Soins en maisons de repos](#)
- ▶ [Soins dans des centres spécialisés](#)

[Par type de maladie](#)

[Grossesse non désirée](#)

[Unités de répit](#)

[Toxicomanie](#)

[Décès inexplicable de jeunes enfants](#)

[Monitoring cardiorespiratoire à domicile de nouveau-nés et de nourrissons](#)

[Troubles précoces de la relation mère-enfant](#)

[Ergothérapie](#)

## Enfants nés prématurés : intervention dans les frais des examens de suivi dans des centres spécialisés

Votre enfant est né à moins de 32 semaines de grossesse et/ou avec un poids de naissance inférieur à 1.500 g ? Il entre alors en considération, dans certaines phases de la vie, pour des examens de suivi dans un centre spécialisé jusqu'à ce qu'il atteigne l'âge de 5,5 ans.  
Votre mutualité intervient dans les coûts.

Sur cette page :

- ▶ [Pouvez-vous vous adresser à un centre spécialisé pour enfants nés prématurés ?](#)
- ▶ [Qu'offre un centre spécialisé pour enfants nés prématurés à votre enfant ?](#)
- ▶ [Que devez-vous faire pour qu'un centre spécialisé examine votre enfant ?](#)
- ▶ [Que doit faire le centre spécialisé pour pouvoir examiner votre enfant ?](#)
- ▶ [Que devez-vous payer vous-même ?](#)
- ▶ [Plus d'informations](#)

# Convention (1<sup>er</sup> octobre 2014)

- Volonté d'installer un système de suivi
  - Multidisciplinaire
  - Systématique
  - Uniforme
- Réaliser une base de données sur le profil des enfants prématurés
- *In fine* adapter la prise en charge dans les services de soins intensifs de néonatalogie
  
- Enfants concernés
  - Nés à maximum 31 semaines AG
  - et/ou poids à la naissance inférieur à 1500g

# Convention (1<sup>er</sup> octobre 2014)

- 7 centres belges
- Regroupements d'hôpitaux
- CAP Liège-Namur
  - CHC Rocourt (Liège)
  - CHR Citadelle (Liège)
  - CHR Namur

# Convention (1<sup>er</sup> octobre 2014)

Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4
3-5 mois AC	9-13 mois AC	22-25 AC	4.5 – 5.5 ans
Médecin	Médecin	Médecin	Médecin
Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute
Psychologue	Psychologue	Psychologue	Psychologue
			Logopède

## Evaluation langagière à la visite 4 (4.5 – 5.5 ans)

- 1 demi-journée par hôpital du CAP Liège-Namur
- Par demi-journée
  - 2 enfants (exceptionnellement 3)
  - 2h30 pour l'anamnèse, l'évaluation et la remise de conclusion (1h15/enfant)
  - Le reste pour la rédaction des rapports

## Evaluation langagière à la visite 4 (4.5 – 5.5 ans)

- 1h15 pour l'anamnèse, l'évaluation et la remise de conclusion
- Domaines imposés : langage et prérequis scolaires
  - **Phonologie (P)** > dénomination d'images, répétition de PM
  - **Lexique (P)** > dénomination d'images
  - **Morphosyntaxe (C & P)** > désignation d'images, répétition de phrases, complètement d'énoncés, description d'images (langage spontané)
  - **Conscience syllabique** > identification d'une syllabe
  - **Habilités mathématiques** > comptage, dénombrement, langage mathématique (le plus, le moins, le 1<sup>er</sup>, le 3<sup>e</sup> ...)
  - **Graphisme** > copies de figures



# Convention (1<sup>er</sup> octobre 2014)

Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4
3-5 mois AC	9-13 mois AC	22-25 AC	4.5 – 5.5 ans
Médecin	Médecin	Médecin	Médecin
Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute
Psychologue	Psychologue	Psychologue	Psychologue
			Logopède

## LIMITES

- Pas de flexibilité sur le nombre de visites, âges, professionnels impliqués
- Long intervalle entre la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> visite
- Evaluation langagière limitée à 24 mois (échelles à la Bayley)
- Evaluation langagière à la 4<sup>e</sup> visite plutôt à 5.5 ans

# 1<sup>ères</sup> adaptations au CAP Liège-Namur

Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4
3-5 mois AC	9-13 mois AC	22-25 AC	4.5 – 5.5 ans
Médecin	Médecin	Médecin	Médecin
Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute	Kinésithérapeute
Psychologue	Psychologue	Psychologue	Psychologue
			Logopède

**Réflexion pour ajouter  
un questionnaire  
parental  
(IFDC > MacArthur)**

**Visite supplémentaire**  
**3 ans**  
Médecin

# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer le dépistage précoce ?
  - Cibler les domaines les plus sensibles
  - Connaître davantage les enfants concernés
  - Littérature internationale & recherches CPLU-CAP Liège-Namur
- Améliorer l'intervention précoce ?



Littérature sur le langage

- **Age corrigé (AC) ou âge de maturation (AM)**
  - = Age chronologique – Nombre de semaines de prématurité
  - Par exemple, si naissance à 28 semaines > AC = Age chronologique – 12 semaines (ou - 3 mois)
  - Utilisation de cette mesure jusqu'à 24 mois
- **EP** = enfants prématurés
- **ENT** = enfants nés à terme
- EP nés jusqu'à maximum 32 semaines d'AG
  - Exclusions majoritaires : troubles moteurs, sensoriels et hémorragies à la naissance

# Perception précoce de la parole

## ■ Prosodie

- « *Musique de la langue* »
- Préférence pour sa langue maternelle par rapport à d'autres langues ?
- Rago et al. (2014)
  - Discrimination entre espagnol – japonais; espagnol - italien
  - Décalage de 3 mois : EP à 6 mois = ENT à 3 mois; EP à 9 mois = ENT à 6 mois
  - Performances similaires si appariement des enfants sur l'âge corrigé
- **Manque d'exposition (perception de la prosodie se développe déjà pendant la grossesse)** (Herold et al., 2008)



# Perception précoce de la parole

## ■ Phonétique

- « *Sons (consonnes & voyelles) de la langue* »
- Discrimination entre des sons proches de la langue maternelle ?
- Rago et al. (2014)
  - Enfants hispanophones
  - Performances similaires entre EP et ENT à 6 mois et 10 mois
- **Discrimination préservée pour les contrastes natifs**



# Perception précoce de la parole

## ■ Phonotactique

- « *Combinaison possible des sons dans une langue* »
- Préférence pour des combinaisons fréquentes par rapport à des combinaisons moins fréquentes ?
- Gonzalez-Gomez & Nazzi (2012)
  - Enfants français
  - Comparaison mots avec CLabiale-CDentale (bateau) versus mots avec CDentale-CLabiale (tube)
  - Performances similaires entre EP et ENT à 10 mois
- **Absence de délai dans l'acquisition de la phonotactique**





# Communication pré-linguistique

## ■ Utilisation des gestes

- Continuité entre la communication gestuelle pré-linguistique et l'acquisition du langage (Tomasello, 2008)
- Gestes déictiques
  - Pointer, donner, montrer = vers 12 mois
  - Prédicteurs du niveau futur de vocabulaire (Harris et al., 1995)
- Combinaison geste + mot prédit l'émergence des phrases (Iverson & Goldin-Meadow, 2005)



# Communication pré-linguistique

## ■ Utilisation des gestes

- Suttora & Salerni (2012)
  - Suivi longitudinal à 12-18-24 mois; enfants italiens
  - Analyse dans une situation de jeu libre (ferme; livres illustrés; téléphone; poupées) entre mère et enfant (20 min)
  - Performances similaires entre EP et ENT pour les gestes déictiques (fréquence et proportion des types de gestes)
  - Performances inférieures pour la combinaison geste + mot à 18 et 24 mois
- **Evaluer la communication gestuelle pré-linguistique à 24 mois des enfants prématurés**



# Vocabulaire & Morphosyntaxe

## ■ Des faiblesses : oui ...

- Méta-analyse de Barre et al. (2011)
  - Performances inférieures des EP à 4 ans (Woodward et al., 2009), 6 ans (Hanke et al., 2003) et 12 ans (Luu et al., 2009)
  - **Mais souvent des mesures générales (style QIV)**
- Revue de la littérature de Guarini et al. (2010)
  - Performances inférieures des EP en vocabulaire productif et compréhension morphosyntaxique
  - **Mais ≠ disparaissent quand prise en compte d'une correction stat.**
- Entre 12 et 24 mois, via des questionnaires parentaux
  - **Résultats contradictoires** (par exemple Solt et al., 2008; versus Sansavini et al., 2010, 2011)



# Vocabulaire & Morphosyntaxe

## ■ L'écart se creuse ou pas ...

- Van Noort-van der Spek et al. (2012)
  - Distinction entre habiletés simples (vocabulaire) et complexes (morphosyntaxe)
  - Revue de la littérature entre 1995 et 2011 (17 études, 1529 EP)
  - Performances inférieures des EP aux 2 types d'épreuves
  - Ecart reste constant entre 3 et 12 ans pour les épreuves simples
  - Ecart se creuse entre 3 et 12 ans pour les épreuves complexes



## ■ Lecture & orthographe

- Guarini et al. (2010)
  - Enfants italiens; fin 2<sup>e</sup> primaire
  - Mesures
    - Précision et vitesse de lecture de mots et non-mots
    - Compréhension à la lecture d'un texte (Q° à choix multiples)
    - Dictée de mots, non-mots et phrases
  - Résultats
    - Performances inférieures en vitesse de lecture et compréhension à la lecture
    - Performances inférieures aux trois épreuves de dictée

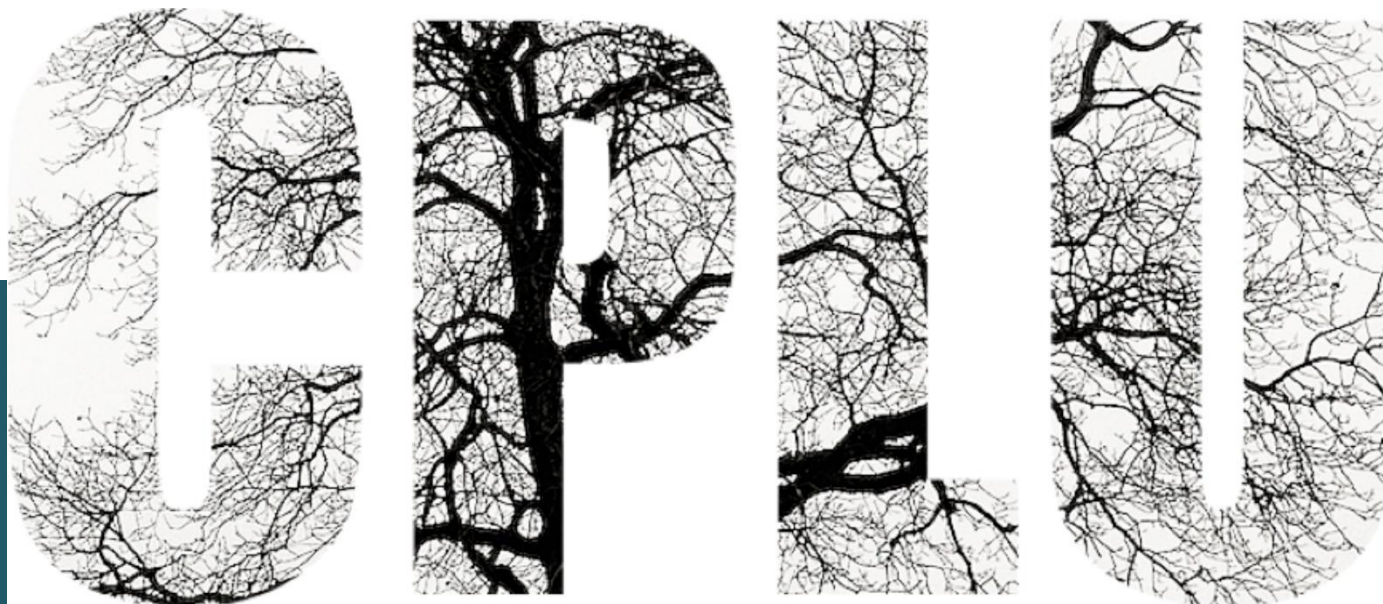


# Etudes sur l'évaluation langagière des EP

- **Déterminer l'outil et l'âge le plus pertinent pour prédire le développement ultérieur des EP à 5 ans** (Boyer et al., 2014)
  - 426 EP français
  - Mesures
    - [Ages & Stages Questionnaires](#) (ASQ) à 18 et 24 mois
    - Items langagiers du Brunet Lezine à 24 mois
    - Epreuve de repérage des troubles du langage à 4 ans
    - Evaluation par l'enseignant (questionnaire avec des items sur le langage, capacités motrices, socialisation, traitement numérique) à 5 ans
  - Résultats
    - Meilleur outil = ASG à 24 mois avec une sensibilité de 79% et une spécificité de 63 %
- **Réaliser des études de sensibilité/spécificité avec nos outils**

# Etudes sur l'évaluation langagière des EP

- **Croiser les mesures de l'âge et de l'AC** (Cattani et al., 2010)
  - 12 EP italiens évalués à 12 et 24 mois
  - Questionnaire parental normé
  - Résultats
    - EP autour du P10 dans les 3 domaines (gestes, mots compris, mots produits)
    - Mais autour du P50 quand prise en compte de l'âge corrigé
  - **Utiliser les 2 âges de comparaison pour situer l'enfant (à risque de développer des troubles langagiers ou non)**




**R**echerches par la CPLU



# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer le dépistage précoce ?
  - Cibler les domaines les plus sensibles
  - Connaître davantage les enfants concernés
  - Littérature internationale & recherches CPLU-CAP Liège-Namur
- Améliorer l'intervention précoce ?

# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer le dépistage précoce ?
    - Cibler les domaines les plus sensibles
    - Connaitre davantage les enfants concernés
    - Littérature internationale & recherches CPLU-CAP Liège-Namur
      - 2008-2009 : Langage spontané (Mémoire de V. Grootelaes, supervisé par L. Docquier et C. Maillart)
      - 2013-2014 : Représentations phonologiques (Mémoire de M. Doublot)
      - 2015-2016 : Discours (Mémoire de P. Maquet)
      - 2015-2016 : Habiletés mathématiques (Mémoire de A. Théron, en collaboration avec L. Rousselle)
      - 2017-2018 : Impact des faiblesses phonologiques sur l'apprentissage du langage écrit (2<sup>e</sup> primaire)
- 

## 2008-2009 : Langage spontané

### ■ 23 enfants prématurés

- Age : 7.3 ans (étendue : 6ans 5 mois à 8ans 1 mois)
- < 26 semaines de gestation
- Poids entre 500g et 1000g
- Niveau scolaire : entre fin de 3<sup>e</sup> maternelle et 2<sup>e</sup> primaire (3 redoublements)

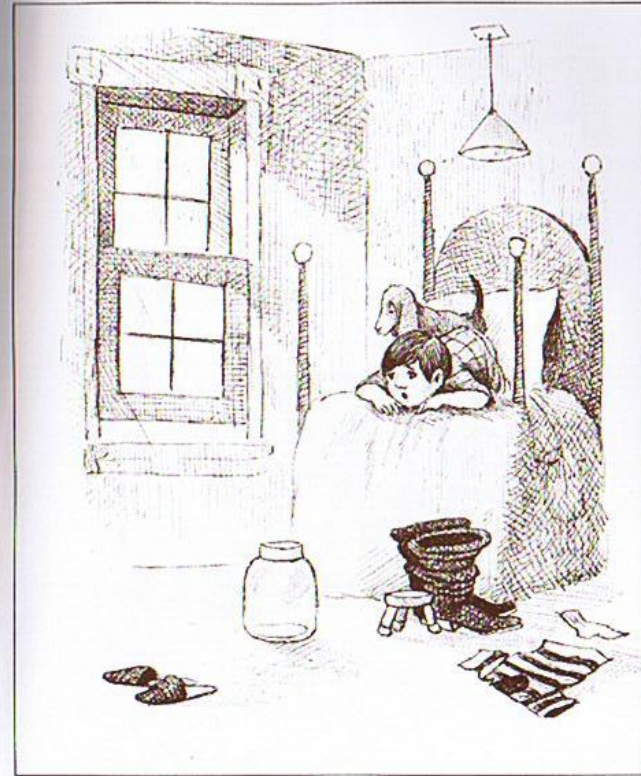
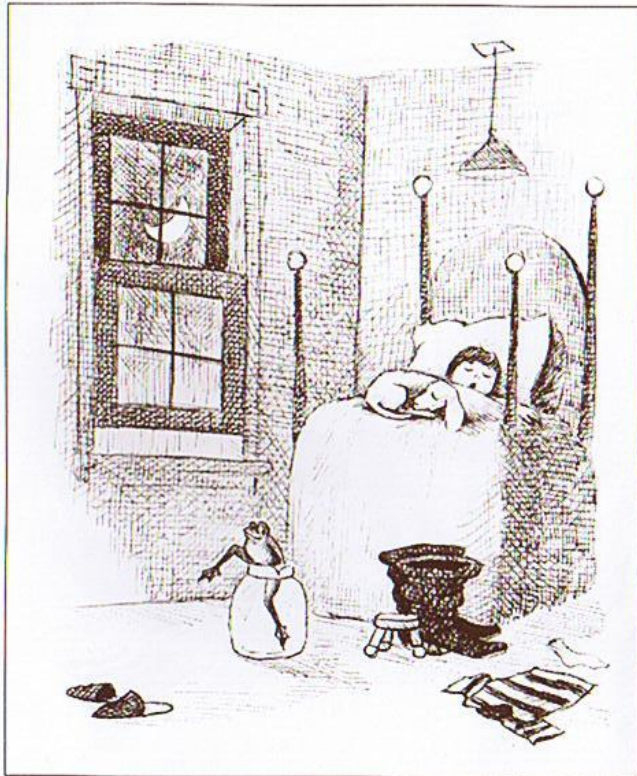
### ■ 23 enfants nés à terme

- Appariés aux EP en âge, genre et niveau socioculturel, année scolaire

# 2008-2009 : Langage spontané

## ■ Epreuve de langage descriptif

- Histoire à raconter sur base de 26 images (Frog Story)



## 2008-2009 : Langage spontané

- **Epreuve de langage informatif**
  - Expliquer des comportements familiaux
    - Jouer au football
    - Jouer au tennis
    - Jouer à cache-cache
    - Se laver ses cheveux
    - Préparer ses tartines
    - Un dîner au restaurant

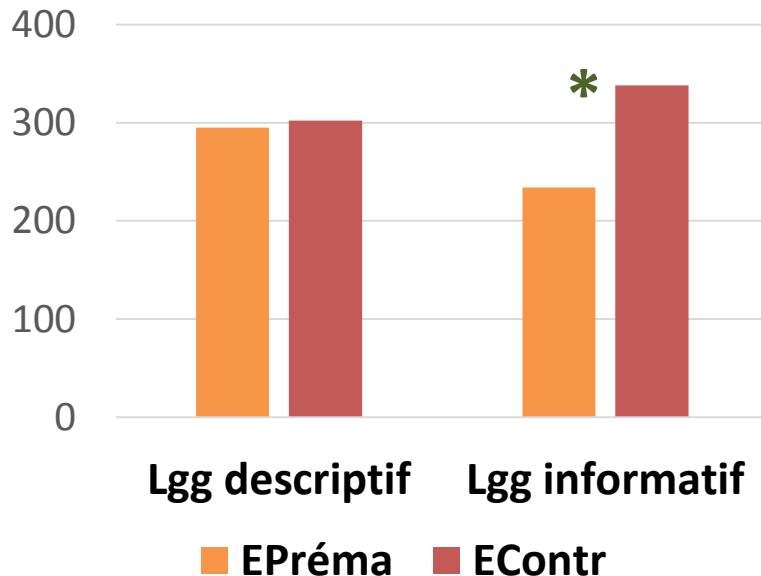
# 2008-2009 : Langage spontané

## ■ Au niveau lexical

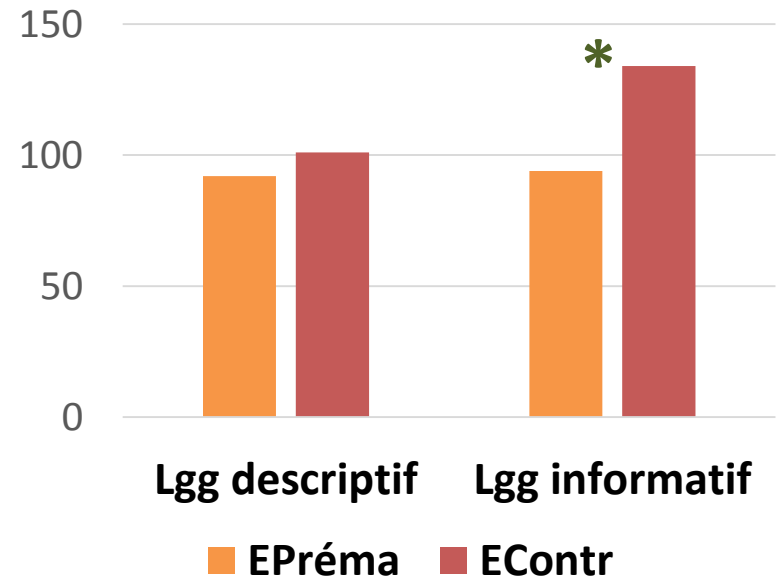
- Nombre de mots produits
- Nombre de mots différents produits

➔ Au niveau lexical, en langage informatif :  
**Différence quantitative**

### Nombre de mots produits



### Nombre de mots différents produits



# 2008-2009 : Langage spontané

## ■ Au niveau sémantique

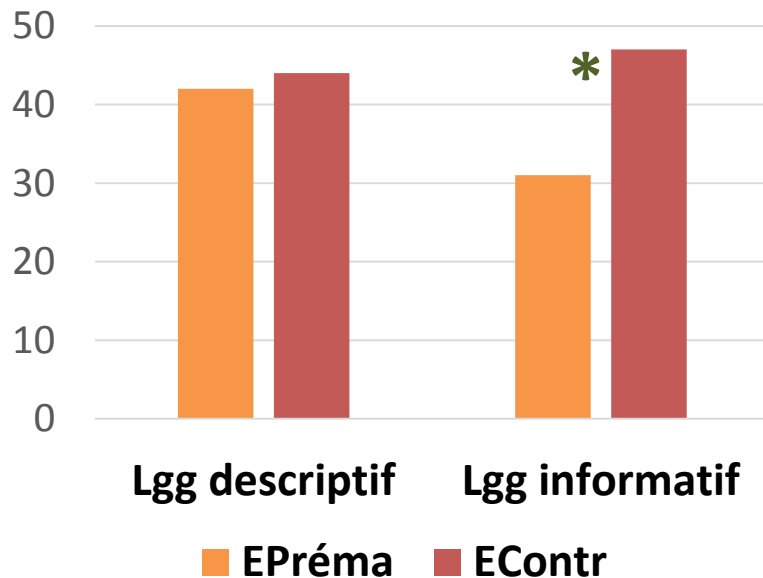
- Nombre d'informations pertinentes
  - Traduction de la grille de Norbury et Bishop (2003) pour la Frog Story

Frog. Where are you ?	2	1	0
Se laver les cheveux	2	1	0
Il faut de l'eau			
Il faut du shampooing			
Il faut mouiller les cheveux			
Il faut mettre du shampooing sur ses cheveux / sa tête			
il faut frotter / faire mousser / laver			
Il faut rincer / mouiller les cheveux / enlever la mousse			
Le garçon (et le chien) se réveille(nt)			
La grenouille sort du bocal / s'échappe / part			
Le garçon (et le chien) se réveille(nt)			
La grenouille a disparu / est sortie / le bocal est vide			

## 2008-2009 : Langage spontané

### ■ Au niveau sémantique

#### Nombre total d'idées sémantiques



Au niveau sémantique, en langage informatif :  
**Moins d'informations sémantiquement riches**

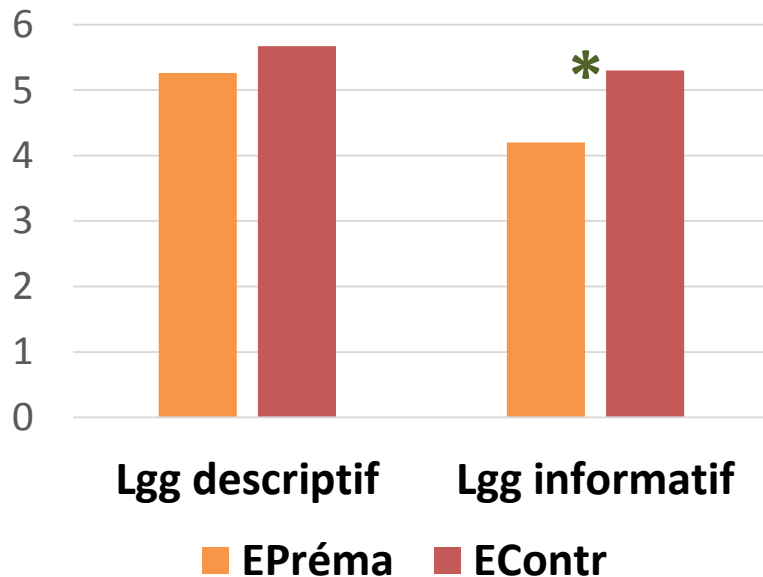


# 2008-2009 : Langage spontané

## ■ Au niveau syntaxique

- Erreurs syntaxiques
- Longueur moyenne des énoncés

### LME



Au niveau syntaxique, en langage informatif :  
**Énoncés en moyenne moins longs**

## 2008-2009 : Langage spontané

### ■ **Analyses secondaires**

- Phonologiques : nombre de phonèmes, variabilité, erreurs
- Communication non-verbale (pointage, geste)
- Pauses (supérieures à 1s)



**Pas de différences entre les groupes, peu importe l'épreuve de langage**

## 2008-2009 : Langage spontané

- Enfants prématurés extrêmes (<26 sem.)
  - Déficits spécifiques en langage informatif
  - Poursuite des études avec le mémoire de P. Maquet (2015-2016) sur le discours avec notamment
    - Une population plus étendue : jusqu'à 32 semaines d'AG
    - Une population plus jeune : 5.5 ans (3<sup>e</sup> maternelle)
    - L'adaptation des mesures en fonction de l'âge



### ■ 30 enfants prématurés

- AC : 4.9 ans (4.3)
- AG : 29.9 semaines (2.3)
- Poids à la naissance : 1215g (309.7)
- Pas de lésion cérébrale à 2 ans
- Pas de retard de développement (Bayley III) à 2 ans
- Niveau scolaire : fin de 2<sup>e</sup> maternelle à 3<sup>e</sup> maternelle

### ■ 30 enfants nés à terme

- Appariés aux EP en âge, genre et niveau d'études des parents, année scolaire, vocabulaire (EVIP)
- Niveaux lexical et morphosyntaxique dans la moyenne (ELO)

## ■ Epreuves expérimentales

- Discrimination phonémique (zalo-zaro)
- Jugement phonologique (  ampole)
- Dénomination d'images (  )
- Répétition de non-mots simples (bunfonagu)
- Conscience phonologique : Reconnaissance syllabique (la > lapin, salade, chocolat, avion); Identification syllabique; Fusion syllabique; Identification du phonème initial

## 2013-2014 : Phonologie

Epreuves	Enfants prématurés	Enfants contrôles
Discrimination phonémique (/32)	24.2 (5.8)***	28.4 (2.4)
Jugement phonologique (/60)	42.5 (11.5)**	49.0 (7.1)
Dénomination (/55)	46.1 (5.1)*	48.9 (5.1)
Répétition de NM (/105 syllabes)	63.1 (17.4)	65.1 (19.0)
Reconnaissance syllabique (/32)	19.4 (10.1)*	25.1 (6.1)


Effets planchers pour les autres épreuves de conscience phonologique

- Pas de corrélations significatives entre les performances en phonologie (P+C) et l'AG ou le niveau SE

## 2013-2014 : Phonologie

- Faiblesse générale mais...
- Différences de groupes et pas au niveau de chaque enfant
- Réellement pathologique ? Conseil d'une PEC logo en quantité supérieure aux enfants contrôles ?
- Cela concerne les enfants sans lésion cérébrale ni retard de développement à 2 ans (soit 2/3 des enfants)
- Impact à long-terme sur l'apprentissage de la lecture ?

# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer le dépistage précoce ?
    - Cibler les domaines les plus sensibles
    - Connaitre davantage les enfants concernés
    - Littérature internationale & recherches CPLU-CAP Liège-Namur
      - 2008-2009 : Langage spontané (Mémoire de V. Grootelaes, supervisé par L. Docquier et C. Maillart)
      - 2013-2014 : Représentations phonologiques (Mémoire de M. Doublot)
      - 2015-2016 : Discours (Mémoire de P. Maquet)
      - 2015-2016 : Habiletés mathématiques (Mémoire de A. Théron, en collaboration avec L. Rousselle)
      - 2017-2018 : Impact des faiblesses phonologiques sur l'apprentissage du langage écrit (2<sup>e</sup> primaire)
- 



# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer le dépistage précoce ?
  - Cibler les domaines les plus sensibles
  - Connaître davantage les enfants concernés
  - Littérature internationale & recherches CPLU-CAP Liège-Namur
- Améliorer l'intervention précoce ?

# Quelles autres adaptations au CAP Liège-Namur ?

- Améliorer l'intervention précoce
  - Augmenter l'intervention précoce
  - Mettre en place un dispositif de guidance parentale langagière à 2 ans
    - Accompagner le parent pour soutenir le langage de son enfant
  - Projet fortement soutenu par le néonatalogue Renaud Viellevoye (Citadelle)
  - 2015-2017 : Mémoire pour élaborer le contenu et évaluer l'efficacité à court terme chez les enfants prématurés



**P**our conclure...

# Take home message

**(1) Surveillez ces enfants qui sont à risque**



**(2) Prenez contact avec le centre de suivi de votre patient**



**(3) Suivez l'évolution de la recherche internationale... et locale !**





**Merci**



# Bibliographie

- Anderson, P. J., De Luca, C. R., Hutchinson, E., Spencer-Smith, M. M., Robert, G., & Doyle, L. W. (2011). Attention problems in a representative sample of extremely preterm/extremely low birth weight children. *Developmental Neuropsychology*, 36(1), 57-73.
- Barre, N., Morgan, A., Doyle, L.-W., & Anderson, P.-J. (2011). Language abilities in children who were very preterm and/or very low birth weight: A meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, 158(5), 766-774. doi:10.1016/j.jpeds.2010.10.032
- Bos, A. F., Van Braeckel, K. N. J. A., Hitzert, M. M., Tanis, J. C., & Roze, E. (2013). Development of fine motor skills in preterm infants. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55(Suppl. 4), 1-4.
- Cattani, A., Bonifacio, S., Fertz, M., Iverson, J.-M., Zocconi, E., & Caselli, M.-C. (2010). Communicative and linguistic development in preterm children: A longitudinal study from 12 to 24 months.
- COSTELOE K., HENNESSY E., GIBSON A.T., MARLOW N., WILKINSON A.R. The epicure study : outcomes to discharge from hospitals for infants born at the threshold of viability. *Pediatrics* 2000 ; 106 : 659-671.
- Costeloe KL, Hennessy EM, Haider S, Stacey F, Marlow N, Draper ES: **Short-term outcomes after extremely preterm birth in England: comparison of two birth cohorts in 1995 and 2006 (The EPICure studies)**. *BMJ* 2012, 345

# Bibliographie

- Grooteclaes, V., Docquier, L., & Maillart, C. (2010). Le langage spontané des enfants prématurissimes: Analyse du langage descriptif et informatif. *Glossa*, 108, 1-17.
- LARROQUE B et le groupe EPIPAGE. Mortalité des enfants grands prématurés et état d'avancement du suivi. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001 ; 30 : 2533-2541.
- LARROQUE B., BREART G., KAMINSKI M., DEHAN M., ANDRE M., BURGNET A., et al. Survival of very preterm infants : Epipage, a population based cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 2004 ; 89(2) : F 139-144.
- Lind, A., Korkman, M., Lehtonen, L., Lapinleimu, H., Parkkola, R., Matomäki, J, & Haataja, L. (2011). Cognitive and neuropsychological outcomes at 5 years of age in preterm children born in the 2000s. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53, 256-262.
- TYSON J.E., STOLL B.J. Evidence-Based Ethics and the care and outcome of extremely premature infants. *Clin Perinatol* 2003 ; 30 ; 363-387
- Vanhaesebrouck, P., Allegaert, K., Bottu, J., Debauche, C., Devlieger, H., Docx, M., François, A., Haumont, D., Lombet, J., Rigo, J., Smets, K., Vanherreweghe, I., Van Overmeire, B. and Van Reempts, P. for the EPIBEL Study Group.(2004).The EPIBEL Study : Outcomes to discharge From Hospital for Extremely Preterm Infants in Belgium, *Pediatrics*, Vol.114, No.3, September, 663-675

# Bibliographie

- Boyer, J., Flamant, C., Boussicault, G., Berlie, I., Gascoin, G., Branger, B., ... Rozé, J. (2014). Early Human Development Characterizing early detection of language difficulties in children born preterm. *Early Human Development*, 90(6), 281–286.
- Gonzalez-Gomez, N., & Nazzi, T. (2012). Phototactic acquisition in healthy preterm infants. *Developmental Science*, 15(6), 885-894.
- Guarini, A., Sansavini, A., Fabbri, C., Savini, S., Alessandrini, R., Faldella, G., & Karmiloff-Smith, A. (2010). Long-term effects of preterm birth on language and literacy at eight years. *Journal of Child Language*, 37(04), 865–885.
- Nazzi, T., Nishibayashi, L. L., Berdasco-Muñoz, E., Baud, O., Biran, V., & Gonzalez-Gomez, N. (2015). Acquisition du langage chez l'enfant prématuré durant la première année de vie. *Archives de Pédiatrie*, 1–6.
- Rago, A., Honbolygo, F., Rona, Z., Beke, A., & Csépe, V. (2014). Effect of maturation on suprasegmental speech processing in full- and preterm infants : A mismatch negativity study. *Research in Developmental Disabilities*, 35(1), 192-202.
- Suttora, C., & Salerni, N. (2012). Gestural development and its relation to language acquisition in very preterm children. *Infant Behavior and Development*, 35(3), 429–438.
- Van Noort-van der Spek, I. L., Franken, M.-C. J. P., & Weisglas-Kuperus, N. (2012). Language Functions in Preterm-Born Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*, 129(4), 745–754.