



Groupement d'Intérêt Scientifique

Bébé, petite Enfance en COntextes

Colloque 18-20 Mai 2022, Toulouse

# Environnement scolaire précoce d'enfants nés très prématurés en Europe

Mariane Sentenac, Epidémiologiste (EPOPé, Paris)

Alyssa Smith-Longee, Master 2 EHESP (EPOPé, Paris)

Jennifer Zeitlin, DR Inserm (EPOPé, Paris)

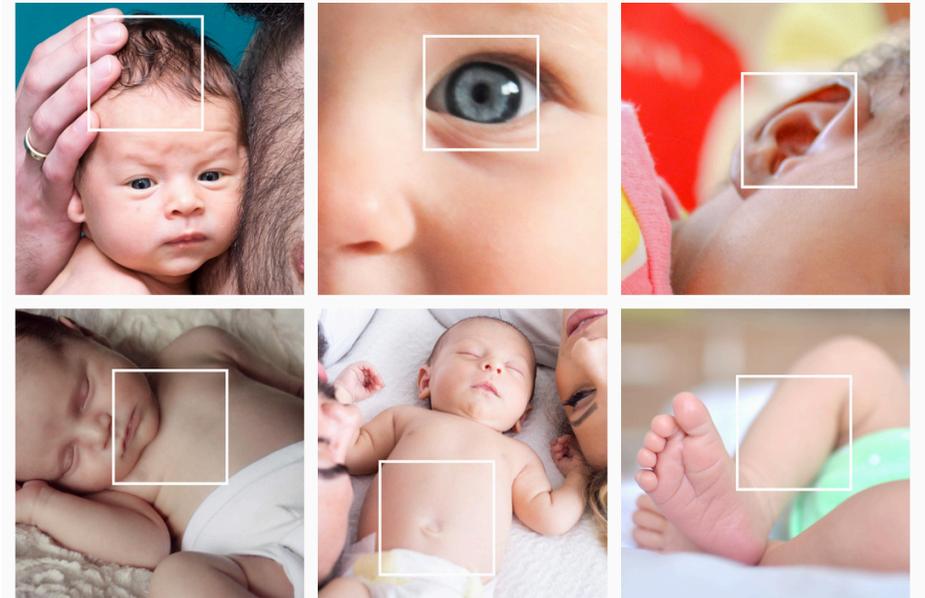


# Grande prématurité : un enjeu de santé publique

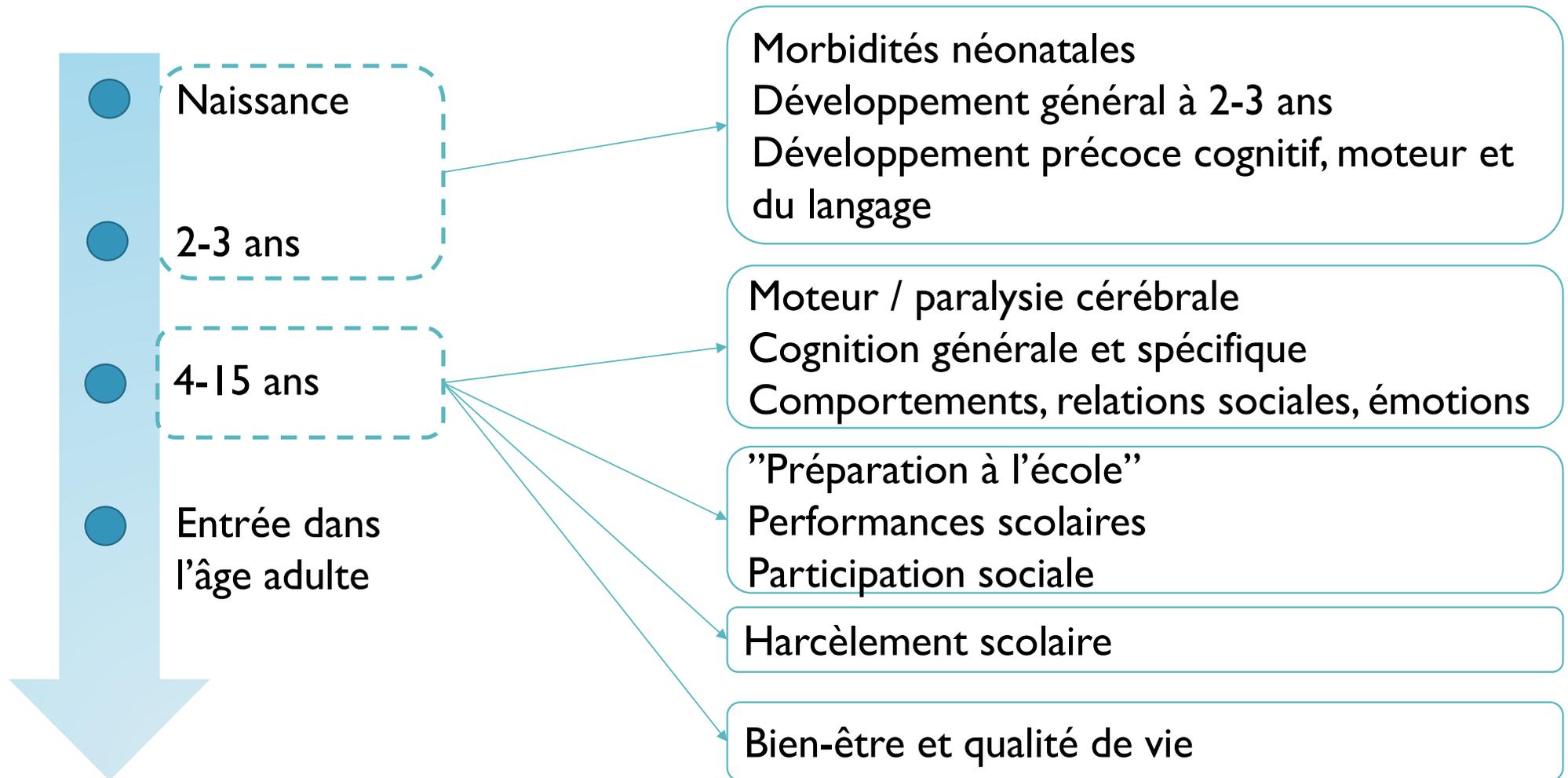
- Naissance avant la 32<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée ≈ 7<sup>ème</sup> mois
- 1% des naissances, 50 000 naissances par an en Europe
- Amélioration de la survie et de la prise en charge de ces enfants depuis les années 90
- Conséquences multiples
  - Morbidités néonatales (immaturités pulmonaire, cardiorespiratoire, digestive, autres organes)
  - Immaturité du système nerveux centrale
  - Séquelles neurologiques à plus long terme (retards et déficits moteurs, sensoriels, cognitifs, socio émotionnels, comportementaux, etc.)

# Immaturité du nouveau-né prématuré

- Développement incomplet de l'enfant né très prématurément
- Principales atteintes : les poumons, tube digestif, le canal artériel et le cerveau
- Complications médicales et effets à long termes sur la santé et le développement de l'enfant



# Données de recherche sur le devenir



# Inclusion précoce et grande prématurité

- Inclusion pendant la petite enfance (< 6 ans)
  - Période intense de croissance et de développement du cerveau
  - Influence de l'environnement et des personnes sur le développement précoce de l'enfant (famille et modes de garde/structures d'accueil)
  - Nombreuses recherches en population générale en science cognitive (plasticité cérébrale) et en psychologie de l'éducation, sciences de l'éducation, sociologie
- Enjeux pour les enfants nés très prématurés
  - Influence du milieu familiale sur le développement précoce (niveau d'éducation maternelle et langage à 2 ans ; *Sentenac et al. JECH 2020*)
  - Peu d'études épidémiologiques relatives aux prises en charge éducatives pendant la petite enfance

# Hypothèses de recherche

1. Les pratiques vis à vis de l'inclusion scolaire précoce des enfants nés très prématurément diffèrent selon les pays
2. Certains modèles éducatifs précoces relatifs aux modes de garde et d'accueil des jeunes enfants sont source d'opportunités et d'expériences pour l'enfant nés très prématurément et leurs familles
3. Des enfants ayant des troubles de nature et de sévérité similaires n'ont pas les mêmes opportunités selon le contexte socioéconomique de la famille et selon les politiques éducatives en vigueur dans le pays

# Défis pour les études épidémiologiques

- Peu de données comparables internationales
- Opérationnaliser le concept d'inclusion scolaire à l'aide d'indicateurs observables et mesurables :
  - Les composantes contextuelles et structurelles
  - Les mécanismes impliqués
- Opérer des comparaisons entre pays
  - Disposer d'indicateurs harmonisés qui reflètent les diversités structurelles

# Objectifs du projet

Définir un **cadre méthodologique** visant à étudier l'environnement éducatif précoce en Europe dans des populations d'enfants vulnérables dans le cadre d'études épidémiologiques

1. **Définir des indicateurs caractérisant l'environnement éducatif** chez des enfants de 5 ans nés très prématurément dans 11 pays européens
2. **Décrire les aides à la scolarité** reçues par les enfants nés très prématurés à 5 ans dans 11 pays européens
3. Identifier des **sous-groupes d'enfants** bénéficiant d'aides à la scolarité en fonction de la nature de la déficience (cognitive, motrice, émotionnelle/comportementale) et des facteurs sociodémographiques

# Objectifs spécifiques de cette étude

## *Main objective*

To define and describe of the provision of early education at 5 years of age for children born EPT/VPT in 11 European countries ; and to investigate the determinants of receipt of early education

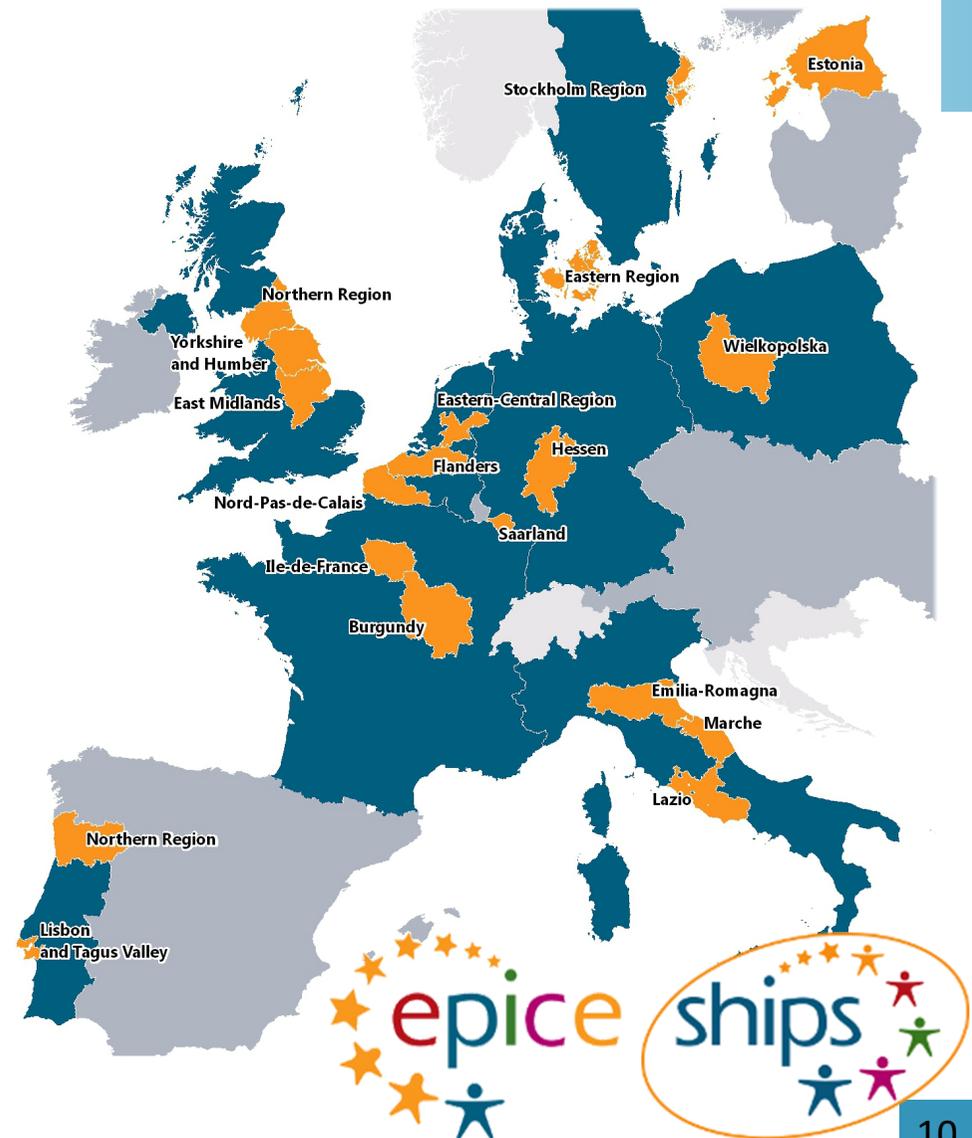
## *Operational objectives*

1. Define meaningful indicators of early childhood education among 5-year –old children born VPT in 11 European countries
2. To describe special educational services and support and developmental healthcare services provided among children born very preterm at 5 years old in 11 European countries
3. To identify subgroup of children with more SEP use according to the nature of the impairment (cognitive, motor, emotional/behavioral) and sociodemographic factors

# Méthodologie

## Cohorte EPICE-SHIPS

- Etude de **cohorte prospective en population**
- Enfants nés entre 22+0 et 31+6 semaines d'aménorrhée en 2011/2012
- 19 régions dans 11 pays en Europe
- Informations périnatales extraites des dossiers médicaux
- Questionnaire parental au **suivi à 5 ans**
  - *Sociodémographique, développement (cognitif, moteur), déficiences (PC)*
  - *Programmes de suivi/soins (hors école)*
  - *Entrée dans la scolarisation et les aides à la scolarité reçues*



# Questionnaire parental à 5 ans

1.3a Is your child currently in preschool (for example, nursery or kindergarten), school or other educational programme?  Yes  No  
If your child is not in any educational programme, please go to question 2.1.

Participation à un programme éducatif à 5 ans

1.3b If you answered yes, please specify the type of preschool, school or other educational programme your child currently attends. If your child attends more than one, please tell us about each one:

Type of educational programme

For example nursery, kindergarten, school, special education or regular education.

Réponses libres

Age when your child started

Years

Months

Does your child attend full or part-time?

Full-time Part-time

Type d'activités/programmes éducatifs (préscolaires)

Temps passé (temps partiel ou plein-temps)

1.3d Does your child have special educational support or services?  Yes  No

Dispositifs spécifiques d'aide

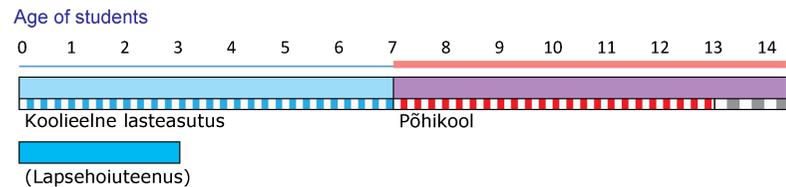
1.3e If yes, please describe what type of support/service your child has:

Réponses libres

Type de dispositifs spécifiques

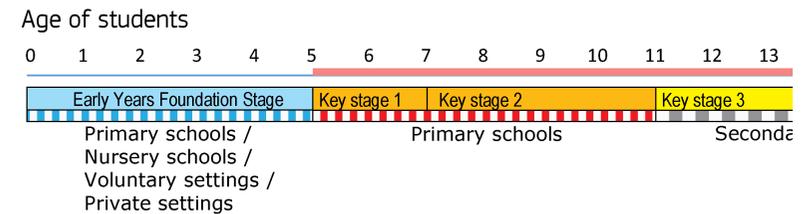
Compared final education type classifications with the structure of education system in each country to verify consistency and accuracy (Eurydice, 2021)

**Estonia – 2021/22**



- Early childhood education and care (for which the Ministry of Education is not responsible)
  - Early childhood education and care (for which the Ministry of Education is responsible)
  - Primary education
  - Single structure
  - Secondary education
- Allocation to the ISCED levels:
- ISCED 0
  - ISCED 1
  - ISCED 2
- Compulsory full-time education/training
  - Compulsory part-time education/training
  - Additional year
  - Study abroad
  - /n/-

**United Kingdom – England – 2020/21**



- Early childhood education and care (for which the Ministry of Education is not responsible)
  - Early childhood education and care (for which the Ministry of Education is responsible)
  - Primary education
  - Single structure
  - Secondary education
- Allocation to the ISCED levels:
- ISCED 0
  - ISCED 1
  - ISCED 2
- Compulsory full-time education/training
  - Compulsory part-time education/training
  - Additional year
  - Study abroad

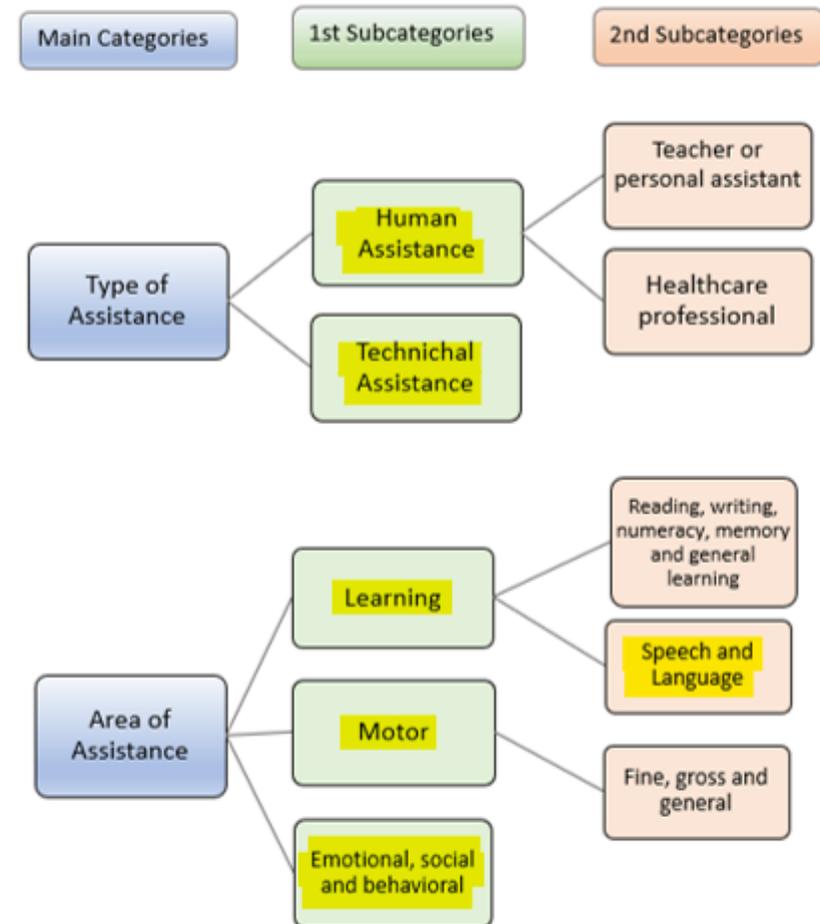
Source: Eurydice 2021/22

## Exemples de réponses sur les modes de scolarisation

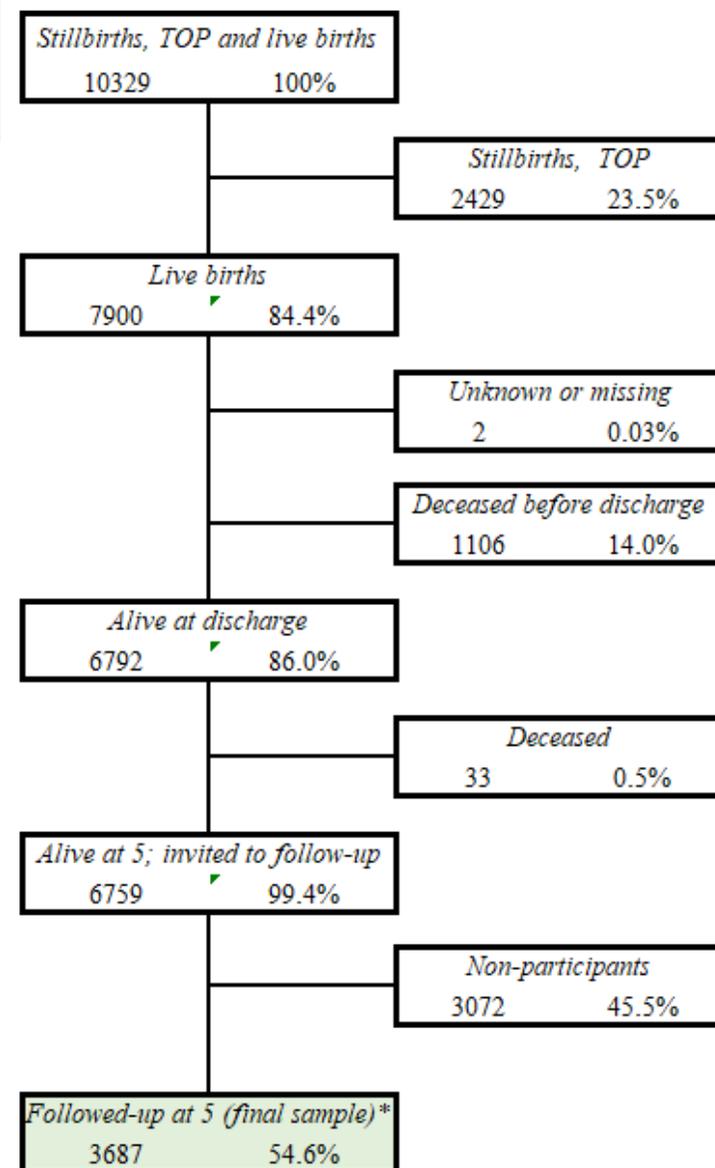
		Belgium	Denmark	Estonia	France	Germany	Italy	Netherlands	Poland	Portugal	Sweden	UK-England
<b>Pre-primary educational activities/ programs (ISCED 0)</b>	Centre-based institutions including educational activities before compulsory school	n/a	<b>3-6 yo</b> Børnehave (Kindergarten ; daycare institution)	n/a	n/a	<b>3-6 yo</b> Kindergarten (not a part of the regular public school)	n/a	<b>6-8 wks-4 yo</b> (Voorschoolse educatie en kinderopvang) Kindergarten Peuterspeelzaal (pre-school)	n/a		<b>1-6 yo</b> Förskola Dagens (Pre-school center)	n/a
	School-based programme in school settings before compulsory school age	<b>2 ½-6 yo</b> Kleuterschool Kleuterklas Kleuteronderwijs Maternelle (Pre-School)	n/a	<b>1 ½-7 yo</b> Lasteaed Kindergarten (pre-school)	<b>2-6 yo</b> Ecole Maternelle Petits, Moyens, Grands (Kindergarten)	<b>5-6 yo</b> Vorschule Vorklasse (school-based programme in some landers)	<b>3-6 yo</b> Kindergarten	n/a	<b>3-7 yo</b> Przedszkole (Kindergarten) Zerówka (Pre-School)	<b>3-6 yo</b> Pré-escola (Pre-School) Jardim de Infância Infantário (Kindergarten)	<b>6-7 yo</b> Förskoleklass (Pre-primary preschool class)	<b>3-4 yo</b> Reception and Nursery classes in schools (pre-school)
<b>Primary compulsory school (ISCED 1)</b>		<b>6-12 yo</b> Lager onderwijs Basisschool (Primary School)	n/a	<b>7-10 yo</b> Põhikool (Primary school)	<b>6-11 yo</b> Cours Préparatoire de l'école Primaire CP (Primary School)	<b>6-10 yo</b> Grundschule (Primary School) Ganztagschule (All-day School) Schule (School)	<b>6-11 yo</b> Primary School	<b>4-12 yo</b> Basis onderwijs (Primary School)	<b>7-15 yo</b> Szkoła (Primary School)	<b>6-12 yo</b> Escola Primária (Primary School)	<b>7-10 yo</b> (Grundskola) (Primary School)	<b>5-11 yo</b> Primary Pre-prep (primary schools)

# Type de dispositifs

- Similar process as type of education
- Partners categorized into predefined categories
- Only able to harmonize general information on type and area of SEP



# Echantillon étudié



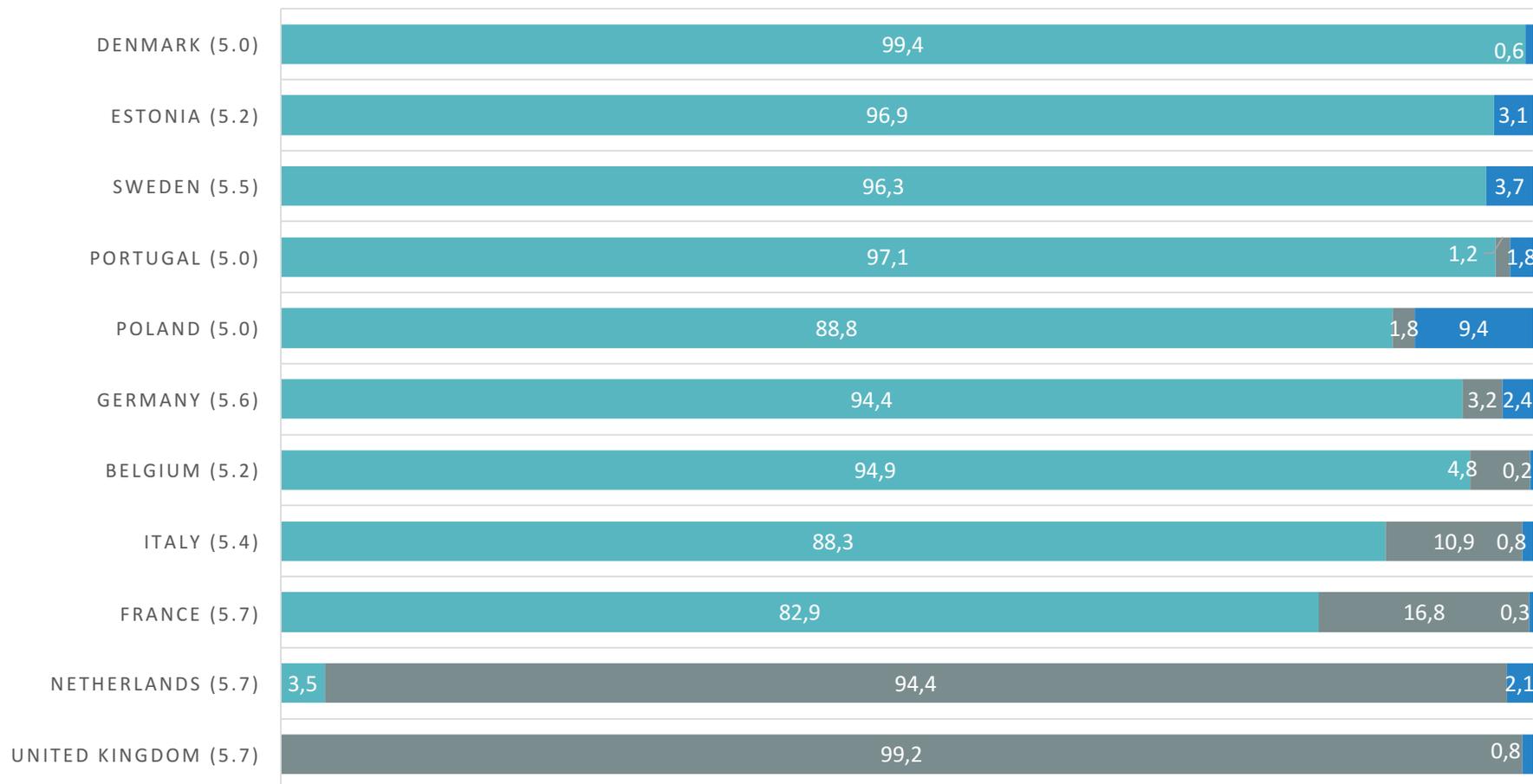
# Description de l'échantillon (n=3687)

Caractéristiques sociodémographiques	N	%
Sexe: Garçon	1968	53,5%
Age maternel à la naissance: ≥35 ans	1123	26,5%
Niveau d'éducation maternelle : bas (ISCED 0-2)	611	18,0%
Statut marital: mère célibataire	436	13,5%

Problèmes du développement à 5 ans (questionnaire parents)	N	%
Paralysie cérébrale	210	6,1%
Retard moteur (modéré à sévère)	508	13,9%
Retard cognitif (modéré à sévère)	281	11,6%
Déficit sensoriel (modéré à sévère)	138	3,7%

## Type d'activités/programmes éducatifs préscolaires à 5 ans

■ Pre-primary educational activities ■ Primary education ■ No participation in education



**Most children  
in pre-primary  
school**

# Temps passé dans programme pré-scolaire/primaire

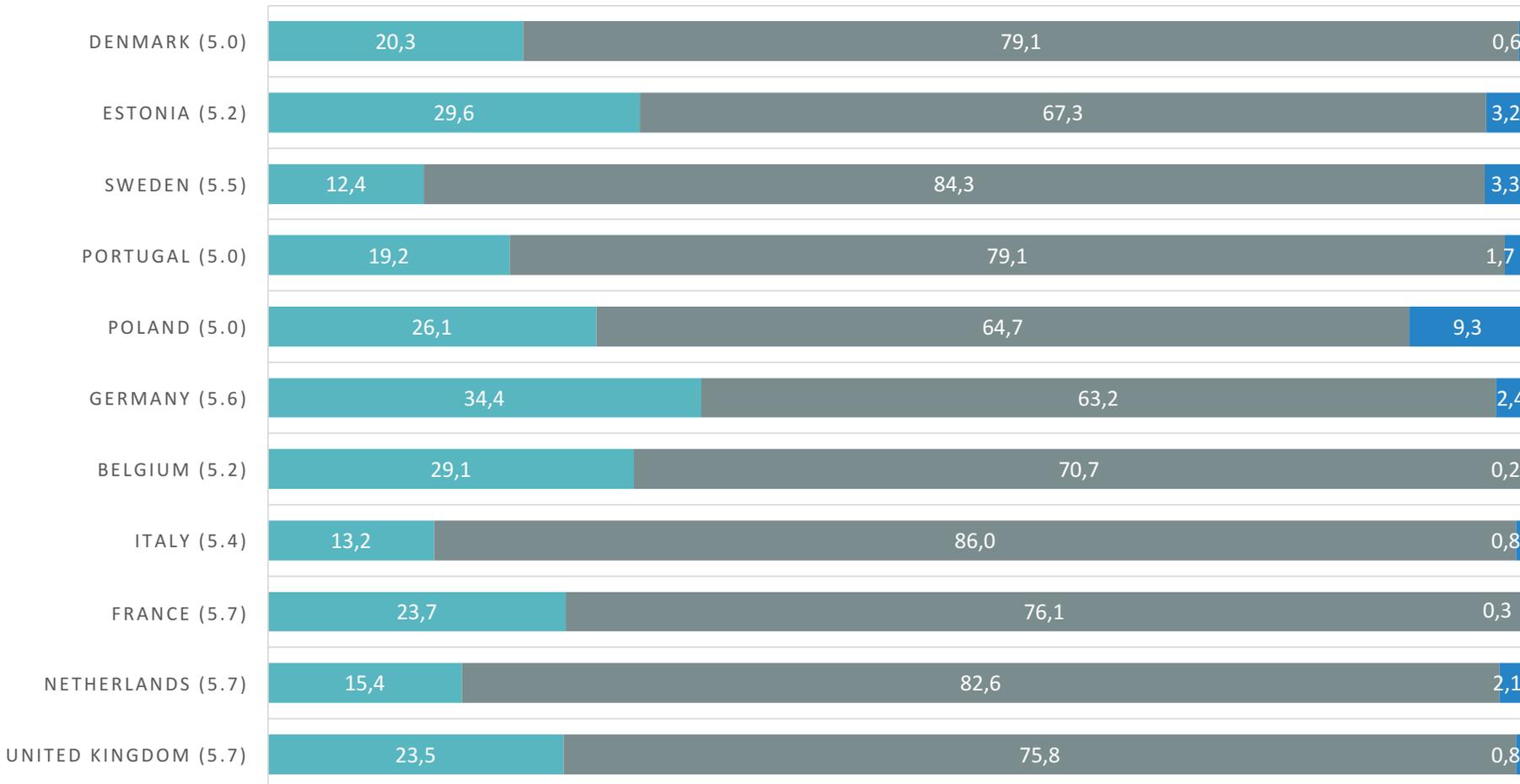
■ Full-time ■ Part-Time ■ No participation in education



**Full time attendance most common practice**

## Dispositifs spécifiques d'aide à 5 ans

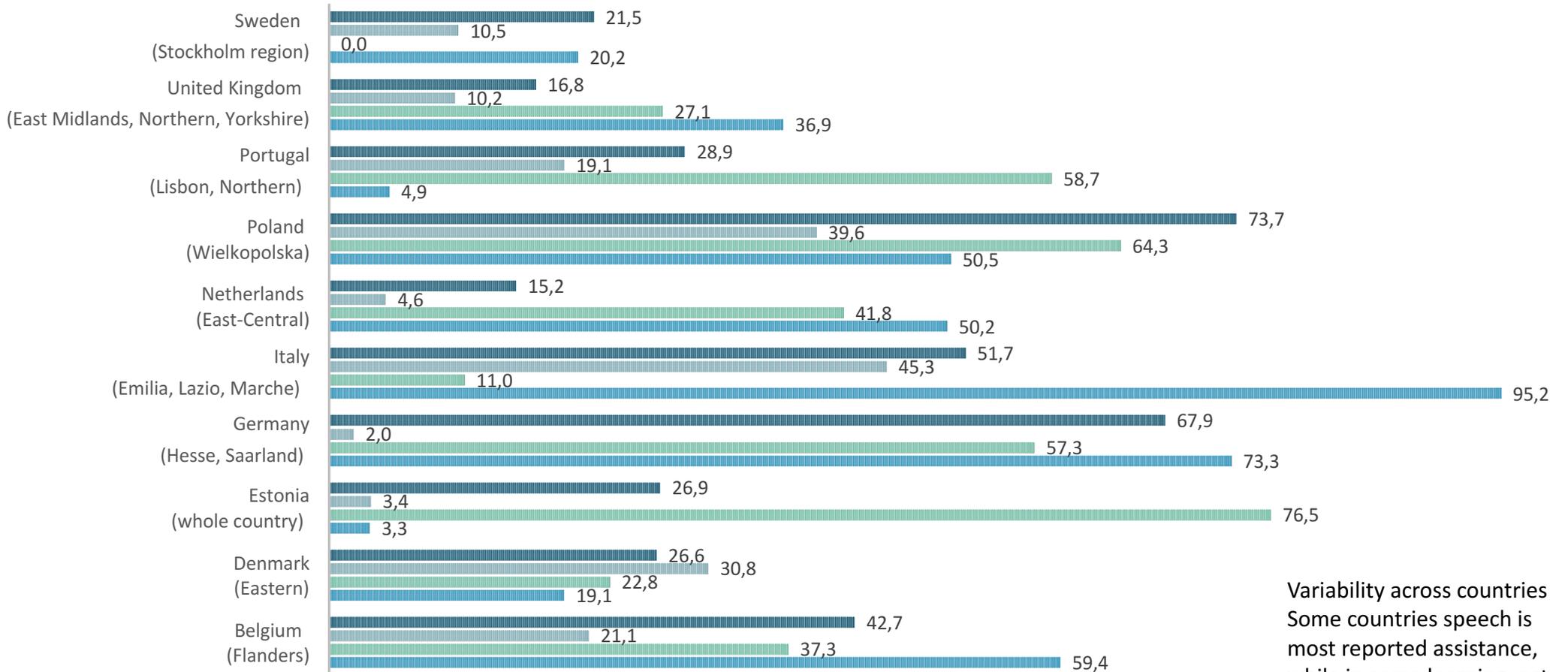
■ Reception of SEP   ■ No SEP   ■ No participation in education



**Variation in reception of SEP across countries (12-34%)**

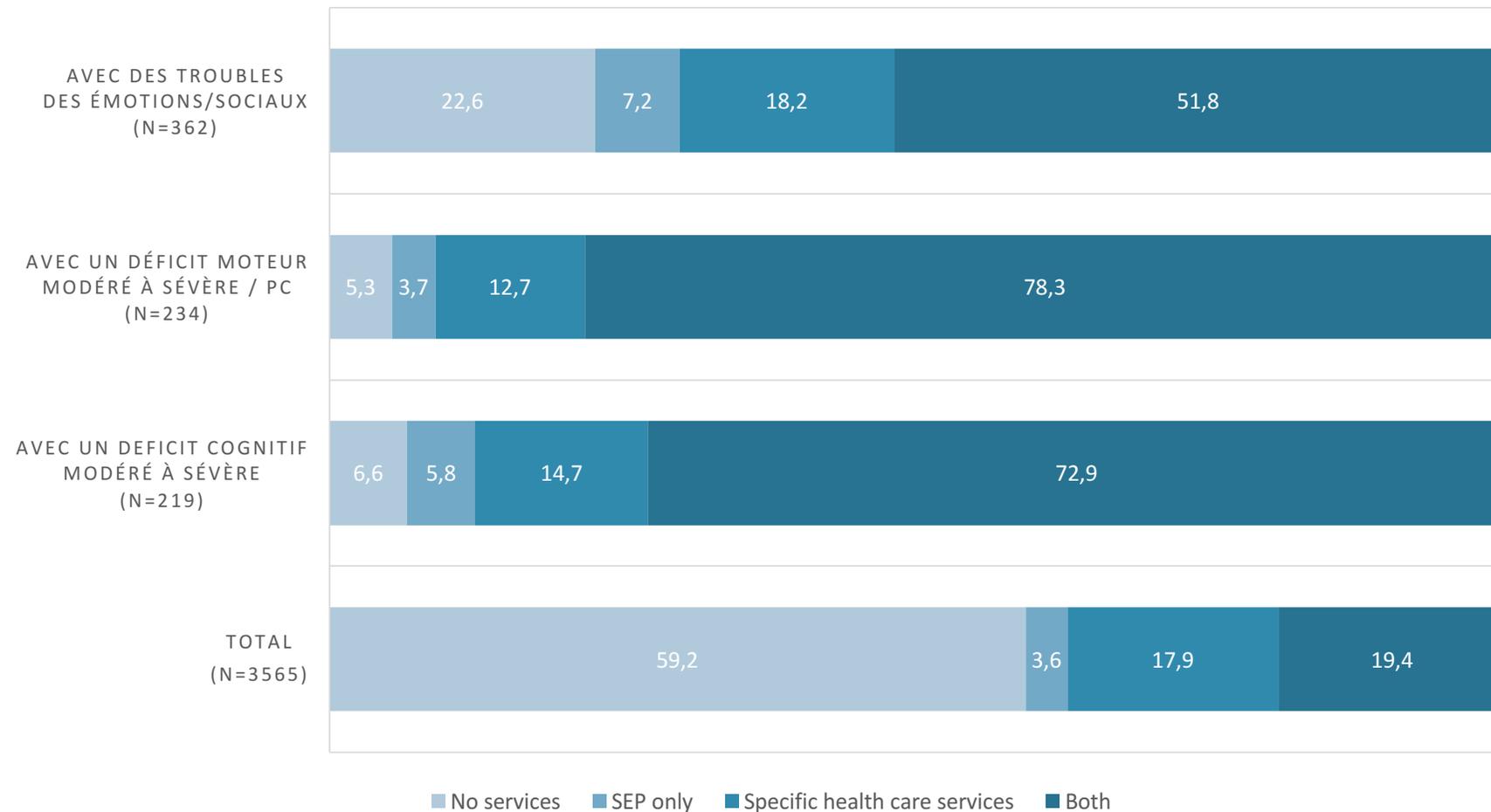
## Distribution of area of support and services (%) at 5 years old by country

■ Motor assistance and services
 ■ Emotional, Social and Behavioral Support
 ■ Speech & Language Services
 ■ Learning Assistance



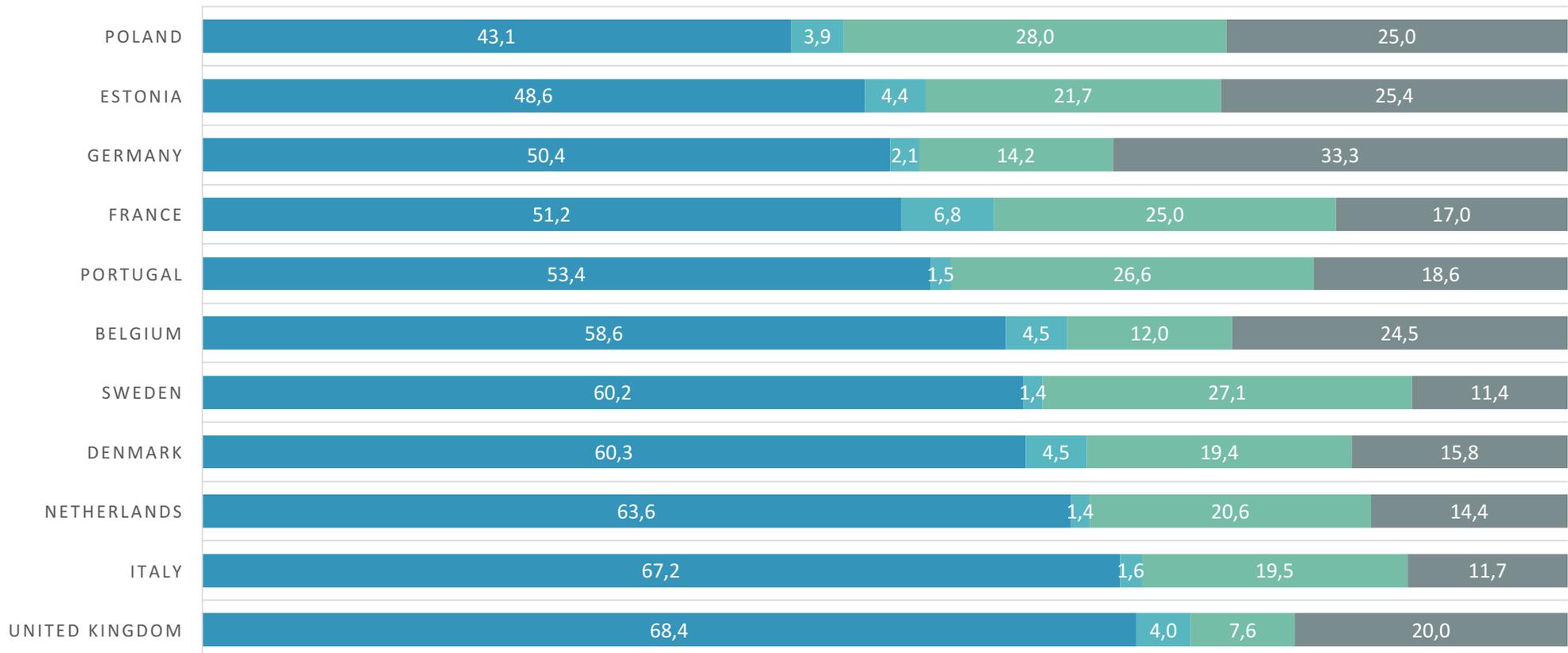
Variability across countries  
 Some countries speech is most reported assistance, while in some learning, ect

# Aides à scolarité / autres services de santé

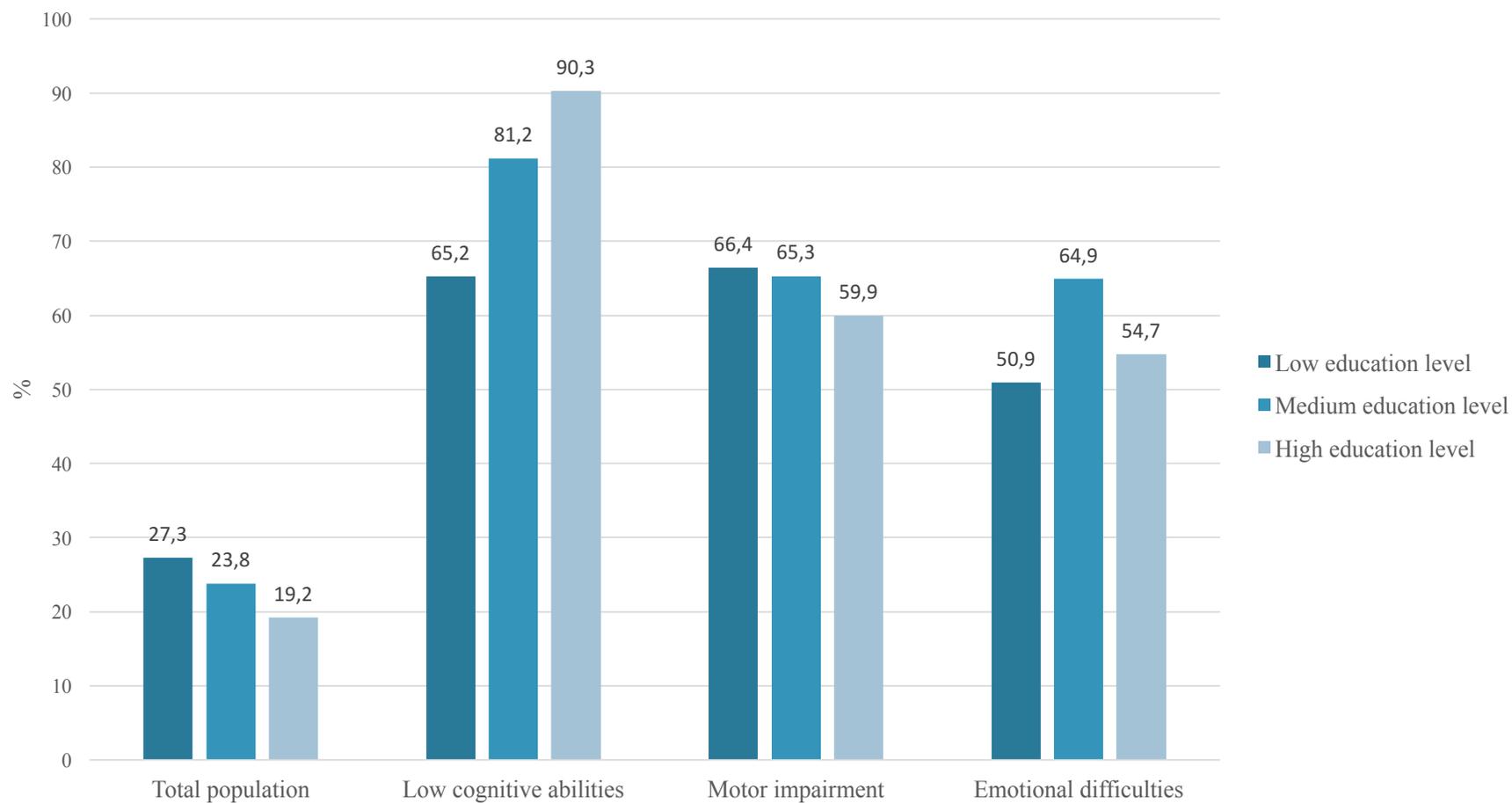


## PARENT REPORTED DEVELOPMENTAL HEALTH AND EDUCATIONAL SERVICES AT 5 YEARS BY COUNTRY

■ None ■ SEP Only ■ Health Services only ■ Both



# Aides à la scolarité et niveau d'éducation maternelle



## Principaux résultats et perspectives

- Il existe une variation marquée dans les approches de préscolarisation/scolarisation précoce en Europe pour les enfants nés très prématurément
- Pose plus de questions sur les déterminants des modes et conditions de (pré)scolarisation chez les enfants nés très prématurément
- Fournit une occasion précieuse d'explorer son impact sur le développement neurologique et la qualité de vie dans de futures études.

# Prochaines étapes : projet EPISCOPE

Inventaire et synthèse des connaissances sur les politiques et systèmes nationaux relatifs à l'éducation précoce et l'inclusion scolaire en Europe

## Revue de la littérature

Indicateurs qualifiant les dimensions clés des systèmes d'éducation de la petite enfance

## Consultation d'experts multidisciplinaires

Plusieurs réseaux européens scientifiques

Analyses secondaires des données longitudinales d'enfants nés très prématurés

## Données individuelles

Cohortes EPICE-SHIPS et EPIPAGE 2

## Données individuelles via DATASHIELD

Plateforme RECAP *Preterm*

Cadre méthodologique pour les futures recherches

- indicateurs de l'environnement éducatif précoce en Europe
- caractéristiques cliniques et sociodémographiques
- méthodes d'analyse

# Remerciements

- Cette recherche a été financée par la CNSA dans le cadre de l'appel à projet « Blanc (session 12) » 2021 de l'IReSP (BLANC2021\_256019)
- Contact: [mariane.sentenac@inserm.fr](mailto:mariane.sentenac@inserm.fr)

