



FEM43-18

FEMISE RESEARCH PAPERS

Le développement de la petite enfance et l'inégalité des chances dans les pays du sud et de l'est de la méditerranée: Algérie, Maroc, Tunisie, Bosnie, Serbie et Ukraine

***Directed by: Touhami ABDELKHALEK
Institut National de Statistique et d'Économie Appliquée (INSEA), Rabat, Maroc***

With Contributions by:

Touhami ABDELKHALEK, Institut National de Statistique et d'Économie Appliquée (INSEA), Rabat, Maroc

Valérie BERENGER, Université de Toulon, LEAD, France

Moundir LASSASSI, Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), Alger, Algérie

January 2019



Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union Européenne dans le contexte du projet UE-FEMISE sur: "Support to economic research, studies and dialogue of the Euro-Mediterranean Partnership". Le contenu du rapport relève de la seule responsabilité des auteurs et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'opinion de l'Union Européenne.

This document has been produced with the financial assistance of the European Union within the context of the EU-FEMISE project "Support to economic research, studies and dialogue of the Euro-Mediterranean Partnership". The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union.



Forum Euroméditerranéen
des Instituts de Sciences Economiques

**LE DEVELOPPEMENT DE LA PETITE ENFANCE ET L'INEGALITE DES
CHANCES DANS LES PAYS DU SUD ET DE L'EST DE LA MEDITERRANEE :
ALGERIE, MAROC, TUNISIE, BOSNIE, SERBIE ET UKRAINE**

Touhami ABDELKHALEK

Institut National de Statistique et d'Économie Appliquée (INSEA), Rabat, Maroc

E-mail : Atouhami@insea.ac.ma ; Abdelkhalek_touhami@yahoo.fr

Téléphone: (212) 6 61 07 77 29

Economic Research Forum (ERF) Cairo, Egypt

Valérie BERENGER

Université de Toulon, LEAD

E-mail : berenger@univ-tln.fr

Moundir LASSASSI

Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (Cread), Alger, Algérie

E-mail : lassassim@gmail.com

Téléphone: (213) 772 54 96 80

Economic Research Forum (ERF) Cairo, Egypt

LISTE DES ACRONYMES

HOI	Human Opportunity Index
EPS	Éducation préscolaire
SAPP	Soutien à l’apprentissage
IDJE	Indice de développement du jeune enfant
SSE	Statut socio-économique
IDH	Indice de développement humain
IPM	Indice de pauvreté multidimensionnelle

Sommaire

1. Introduction.....	6
2. Revue de la littérature et démarche méthodologique.....	12
2.1. Revue de la littérature	12
2.2. Méthodologie	16
3. Présentation des indicateurs choisis et statistiques descriptives pour les 6 pays.....	20
3.1. Les données.....	20
3.2. Les indicateurs de suivi des opportunités de la petite enfance et variables de circonstances.....	21
3.3. Les statistiques descriptives des indicateurs de la petite enfance	24
4. Les inégalités des chances de la petite enfance dans les 6 pays	26
4.1. Les estimations de l’indice de dissimilarité ou D-Index pour les 6 pays.....	27
4.2. La contribution des circonstances aux inégalités.....	29
4.3. Les écarts entre les enfants les plus désavantagés et les plus avantagés.....	32
5. Conclusion	38

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1	La démarche méthodologique.....	17
Figure 2	Les indicateurs de suivi des opportunités de la petite enfance.....	23
Figure 3	Les indicateurs de suivi selon les circonstances de vie des enfants.....	23
Figure 4	Décompositions de l’indice de dissimilarité D-index par la méthode de Shapley	31-32
Tableau 1	Indicateurs de développement relatifs aux 6 pays.....	11
Tableau 2	Taille des échantillons pour les différents modules des enquêtes.....	21
Tableau 3	Les taux de couverture dans les différents domaines.....	24
Tableau 4	Indices de dissimilarité ou D-index par pays pour les différents indicateurs.	28
Tableau 5	Probabilités d’accès prédites (simulées) pour l’enfant « le plus désavantagé » et l’enfant « le plus avantage » pour les différents indicateurs	36-37

ANNEXE

Table A.1.	Définition des indicateurs de suivi du développement de la petite enfance....	41-42
Table A.2.	Algérie : Décomposition D-Index selon les circonstances.....	43
Table A.3.	Maroc: Décomposition D-Index selon les circonstances.....	43
Table A.4.	Tunisie: Décomposition D-Index selon les circonstances.....	43
Table A.5.	Bosnie: Décomposition D-Index selon les circonstances.....	44
Table A.6.	Serbie : Décomposition D-Index selon les circonstances.....	44
Table A.7.	Ukraine : Décomposition D-Index selon les circonstances.....	44
Figure 1.	Probabilité d’accès prédites (simulées) pour l’enfant le plus désavantagé et l’enfant le plus avantage au Maroc.....	45

**EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT AND INEQUALITY IN
SOUTHERN AND EASTERN MEDITERRANEAN COUNTRIES:
ALGERIA, MOROCCO, TUNISIA, BOSNIA, SERBIA AND UKRAINE**

Abstract

Early childhood is the most important time for human development. However, countries tend to under-invest in this stage of development, particularly in the Middle East and North Africa (MENA). Children are facing unequal opportunities to develop because of the circumstances of their birth. This project analyzes inequality of opportunity in early childhood development in three Southern and Eastern Mediterranean countries (Algeria, Morocco and Tunisia) and three countries from non-EU Eastern Europe (Bosnia, Serbia and Ukraine). The findings demonstrate that there is substantial inequality of opportunity starting early in life. A variety of circumstances impact early inequality, with wealth, mother’s education, and geographic differences all contributing substantially.

Keywords: Early childhood development, inequality, Algeria, Morocco, Tunisia, Bosnia, Serbia, Ukraine.

1. Introduction

Au cours de la dernière décennie, l'augmentation de l'inégalité dans le monde est devenue une source de préoccupation majeure. De fortes inégalités peuvent être préjudiciables à la croissance et au bien-être. Depuis la fin des années 90, le concept d'inégalité a évolué d'une perspective axée sur les résultats (traditionnellement basée sur le revenu ou la dépense) vers une conception mettant l'accent sur les opportunités.

La théorie des capacités de Sen (1985) a d'ailleurs contribué à une nouvelle façon de concevoir le bien-être humain, la pauvreté et l'inégalité. Selon cette approche, le principal objectif n'est pas d'atteindre l'égalité des revenus dans la mesure où les individus ne sont pas en mesure de convertir de la même manière leur revenu en bien-être ou type de vie qu'ils souhaiteraient mener car ils sont confrontés à différentes circonstances. Ces changements apparaissent avec l'émergence du paradigme de la croissance inclusive à la fin des années 2000 qui accorde une importance particulière à l'amélioration du bien-être de toutes les couches de la population en assurant à tous l'opportunité de participer et de bénéficier de la croissance. L'accent est désormais placé sur la réduction des inégalités non pas de résultats mais des chances afin de lutter contre l'exclusion et favoriser la mobilité sociale intergénérationnelle.

Les chercheurs, praticiens et les organisations internationales s'accordent tous désormais à reconnaître (WDR 2006 & 2007, UNDP HDRO 2014, OECD, 2017, European 2020 Strategy) que la réduction de l'inégalité des chances ou d'opportunité est une composante cruciale d'une stratégie de croissance inclusive. Elle vise les inégalités associées aux origines familiales des enfants et à l'amélioration de la productivité future.

Les Objectifs du Développement Durable (ODD) mentionnent de manière explicite, les nourrissons et les enfants comme groupes cibles pour la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire, l'éducation et la santé (ODD4.2). La protection de la petite enfance est d'ailleurs un vecteur clé pour la réalisation d'au moins 7 autres ODD (*Young Lives Policy Brief, 2016*). En outre, la protection de la petite enfance est au rang des priorités de l'Agenda de Lisbonne (de 2000) de l'Union Européenne (UE) et cela reflète une nouvelle approche des politiques sociales. Elles sont désormais considérées comme un investissement social dont l'objectif est de préparer la population à se prémunir de nouveaux risques économiques et sociaux et de minimiser la transmission intergénérationnelle de la pauvreté. Il s'agit de mettre

en œuvre des politiques préventives plutôt que réparatrices et l'accent est de fait mis sur la nécessité d'investir dans les enfants.

Le développement de la petite enfance est la phase la plus importante pour le développement humain. Les déficits au début de la vie ont tendance à être irréversibles et à perpétuer des cycles de pauvreté et d'inégalité. Les expériences dans la petite enfance influencent fortement l'apprentissage, l'éducation, la santé, l'emploi et l'engagement social au cours de toute la vie.

La petite enfance est aussi la période où les cycles de pauvreté et d'inégalités sont transmis entre les générations. Au niveau mondial, 200 millions d'enfants, de moins de cinq ans, n'atteignent pas leur potentiel de développement à cause de la pauvreté, de déficiences nutritionnelles et d'éducation inadéquate. Ainsi, les déficits ou retards qui peuvent se manifester dans les différentes dimensions du développement de l'enfant (psychomoteur et physique, cognitif et socio-affectif, apprentissage) se renforcent mutuellement (Helmerts & Patnam, 2011), contribuent à un capital humain réduit et augmentent les risques auxquels l'enfant sera confronté durant sa vie. Ces déficits persistent durant la vie adulte. Ainsi, les carences en iode sont la principale cause de retards mentaux et de lésions cérébrales (Qian et al., 2005).

Les enfants souffrant d'un retard de croissance ont des taux de réussites scolaires moins élevés (Glewwe, Jacoby, & King, 2001) et perçoivent des salaires plus faibles (Hoddinott, Maluccio, Behrman, Flores, & Martorell, 2008). Les chercheurs et praticiens du développement s'accordent désormais à reconnaître que la petite enfance est une étape fondamentale du développement (Heckman, 2006, Shonkoff & Phillips, 2000). Les premières années de vie d'un enfant sont une fenêtre d'opportunité pour construire les bases solides du développement humain dans toute la vie.

Le principal objectif de cette recherche est d'estimer et d'analyser les inégalités d'opportunités parmi les enfants de moins de 5 ans et d'identifier les principaux déterminants de ces inégalités afin de fournir des informations utiles aux décideurs publics. L'analyse porte sur plusieurs pays du Sud de la Méditerranée et d'Europe de l'Est non membres de l'UE: Algérie, Maroc, Tunisie, Bosnie, Serbie et Ukraine.

Le développement de la petite enfance a toujours été un défi au Maghreb, des enfants ayant des chances inégales de se développer en raison des circonstances de leur naissance. Au cours des dernières années, cette question a donné lieu à plusieurs travaux dans les pays de la région

MENA. Nous pouvons mentionner l'étude de Krafft and El-Kogali (2014) qui porte sur 12 pays de la région MENA, de Krafft (2015) sur la Jordanie, d'Assaad (2013) pour le cas de l'Egypte, d'Assaad, Krafft, Belhaj Hassine & Salehi-Isfahani (2012) sur les pays arabes et la Turquie, d'Assaad R., Hassine N.B., & Isfahani D.S. (2012) sur les pays de la région MENA.

A notre connaissance, cette problématique n'a pas été abordée dans les pays d'Europe Centrale et de l'Est non membres de l'UE. Les seules informations disponibles sur les indicateurs de la protection de la petite enfance proviennent des rapports publiés par l'UNICEF. Pourtant, depuis les années 90, ces pays ont connu des changements importants. Jusqu'en 1989, les politiques sociales et les secteurs sanitaires et éducatifs étaient organisés selon le modèle soviétique centralisé. Fondé sur le principe d'égalité, ce modèle accordait des droits égaux aux hommes et aux femmes. Les politiques sociales avaient pour objectif de favoriser l'emploi des femmes par le biais de dispositifs publics d'aides aux familles sous formes de prestations et de services sociaux gratuits. Ce même principe prévalait dans les secteurs de la santé et de l'éducation qui offraient un accès universel et gratuit dans le seul but de répondre aux besoins d'une économie centralement planifiée. Cependant, le processus de transformation et l'effondrement qui en ont résulté des services sociaux et des systèmes de protection sociale ont eu de profondes incidences dans les différents domaines de la vie économique et sociale. Ces pays sont confrontés à des défis majeurs: l'augmentation du chômage, de la pauvreté et des inégalités sociales. Ces changements ont entraîné une aggravation des disparités dans l'accès aux services et dans les opportunités pour le développement humain pouvant affecter de manière irréversible le bien-être des enfants.

L'accession de ces pays à l'UE dépendra sans doute de manière cruciale du suivi des progrès qu'ils réaliseront dans les dimensions sociales. Ces pays se caractérisent certes par des trajectoires de développement différentes des pays du sud de la Méditerranée, marquées pour certains par des guerres civiles qui ont dévasté les services d'infrastructures de base et par la mise en œuvre de réformes radicales et profondes de leur système de protection sociale se voulant proches des standards européens.

La comparaison entre et dans ces deux groupes de pays nous semble pertinente dans la mesure où le développement de la petite enfance représente un enjeu majeur indépendamment de l'héritage et de l'histoire de ces pays en tant qu'objectif inclut dans les Objectifs du Développement Durable. En outre, il nous semble intéressant de voir dans quelle mesure la mise en perspective de dissemblances et/ou de similitudes selon les circonstances agissant sur

les inégalités d’opportunités peut être révélatrice des caractéristiques propres au contexte de chaque pays.

Le succès ou l’échec des pays dans la promotion du développement de la petite enfance déterminera non seulement le cycle de vie des jeunes enfants, mais aussi les trajectoires du développement des pays.

Notre contribution à la littérature existante est principalement d’ordre empirique et adopte une approche comparative. Au préalable, il convient d’examiner la situation de nos 6 pays dans les dimensions du développement humain à partir des indices publiés par le PNUD en accordant une attention particulière à l’indice de pauvreté multidimensionnelle.

Depuis 2010, ces indices ont fait l’objet d’ajustements sur le plan méthodologique pour refléter les défis auxquels sont confrontées les sociétés mais également pour intégrer les développements récents de la littérature relative aux concepts de pauvreté et d’inégalité. Ainsi, l’importance accordée aux inégalités se manifeste au travers de l’ajustement de l’IDH aux inégalités saisies dans les 3 dimensions que sont l’éducation, la santé et le revenu. A l’instar de l’IDH, qui repose sur une conception élargie du bien-être dépassant la seule prise en compte de la dimension purement monétaire, l’indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) publié par le PNUD depuis 2010 illustre l’importance accordée aux multiples facettes de la pauvreté. Cet indice s’appuie sur une méthode de comptage des privations dans les 3 dimensions prises en compte dans la construction de l’IDH. Parmi les dix attributs qui composent ces dimensions, certains représentent directement ou indirectement des composantes du développement de la petite enfance tels que le retard de croissance, l’accès à la scolarisation mais également la disponibilité de certains services dans le logement (eau, toilette, électricité, matériau du sol, combustible pour la cuisine, biens durables). Ce sont ainsi les privations subies dans certains de ces attributs cumulés à d’autres qui permettent d’identifier les individus en situation de pauvreté. Selon le PNUD, les pauvres sont ceux qui subissent simultanément des privations dans au moins un tiers des attributs pondérés¹.

Cet indice présente l’avantage d’être simple à mesurer et de fournir des informations facilement compréhensibles par les praticiens et décideurs publics dans la mesure où il s’agit d’une extension au cadre multidimensionnel de la classe très connue des indices FGT (Foster-

¹De même, le PNUD utilise le seuil de 50% des dimensions considérées pour identifier les individus en situation de pauvreté sévère.

Greer-Thorbecke) de mesures de l’incidence, de l’intensité et de la pauvreté monétaire. Ainsi, de manière analogue à l’écart de pauvreté (FGT₁), l’IPM est une mesure de l’incidence (H) ajustée par l’intensité moyenne des privations parmi les pauvres (A). De plus, il présente l’avantage d’être décomposable par sous-groupe de population et par dimension ce qui facilite le ciblage dans les contextes où les fonds destinés à lutter contre la pauvreté sont limités.

A l’exception de l’Algérie et de la Serbie, ces pays appartiennent à la catégorie des pays à revenu intermédiaire (élevé). Hormis le Maroc, qui figure parmi les pays à niveau de développement humain moyen, les cinq autres pays se situent dans la catégorie des pays ayant un niveau de développement humain élevé. Cependant, seule la Serbie affiche un niveau de développement supérieur à la moyenne des pays à IDH élevé (0,746) et à la moyenne des pays d’Europe et d’Asie Centrale (0,756). Les inégalités dans les différentes dimensions de l’IDH sont manifestement plus importantes dans les pays du Sud (Algérie et Tunisie) que dans les trois pays de l’Est où l’Ukraine enregistre le coefficient le plus faible. Dans les pays du Sud, les inégalités humaines tiennent pour l’essentiel à l’inégalité dans le domaine de l’éducation alors qu’elles sont plutôt associées à l’inégalité de revenu (ou du niveau de vie) dans les trois pays de l’Est. Au regard de l’inégalité de genre qui représente un aspect important pour le développement de la petite enfance, le Maroc (0,482) et l’Algérie (0,442) enregistrent les inégalités les plus importantes. Elles sont les plus faibles en Bosnie (0,166), Serbie (0,181), Ukraine (0,285) suivies de la Tunisie (0,298)².

Selon l’indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM), c’est le Maroc qui enregistre l’incidence de pauvreté multidimensionnelle la plus élevée avec 15,4% d’individus cumulant des privations dans au moins un tiers des dimensions contre 1,5% en Algérie, 1,2% en Tunisie et en Ukraine, 0,5% en Bosnie et 0,2% en Serbie. D’ailleurs, la décomposition de l’IPM fournit des informations instructives concernant ces 6 pays.

² L’indice d’inégalité de genre mesure les inégalités entre les femmes et les hommes dans trois dimensions que sont la santé reproductive, l’empowerment et la participation sur le marché du travail. L’indice est construit en deux étapes : les réalisations sur l’ensemble des dimensions sont d’abord agrégées en calculant la moyenne géométrique séparément pour les hommes et les femmes. Ces moyennes sont ensuite utilisées pour obtenir l’indice d’inégalité de genre basé sur la moyenne harmonique des réalisations atteintes basées sur les moyennes calculées dans la première étape. Plus l’indice est proche de 0 et moins les inégalités entre les hommes et les femmes sont importantes. Pour plus de détails, voir http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf.

Tableau 1. Indicateurs de développement relatifs aux 6 pays

2017	Algérie	Maroc	Tunisie	Bosnie	Serbie	Ukraine
PIB par tête	14 390	7710	11150	12 190	13 700	8 190
Taux de croissance du PIB	3,5	4,5	3,5	3,1	2,9	1,9
IDH	0,754	0,667	0,735	0,768	0,787	0,751
IDH ajusté aux inégalités	0,598	ND	0,573	0,649	0,667	0,701
Coefficient d'inégalité de l'IDH(en %)	20,1	ND	21,40	15,5	14,6	6,5
Ratio H/F de l'indice de genre de développement	0,861	0,838	0,897	0,924	0,976	0,993
Indice d'inégalité de genre	0,442	0,482	0,298	0,166	0,181	0,285
Indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM)	0,006	0,067	0,004	0,002	0,001	0,004
• Incidence H(en %)	1,5	15,4	1,2	0,5	0,2	1,2
• Intensité A (en %)	39,0	43,7	38,5	37,3	40,5	34,8
Contribution des dimensions à l'IPM(en%)						
• Santé	32,7	18,6	25,7	55,8 ^a	10,0	94,2 ^b
• Éducation	45,9	47,3	48,1	26,6	48,8	1,5
• Niveau de vie	21,4	34,1	26,2	17,6	41,2	4,3

Sources:WDI (2017). UNDP, Human Development Report, 2018.MPI Country Briefings 2018, OPHI.MPI Country Briefings 2018, OPHI.

Notes: (a) données sur la mortalité non disponibles; (b) données sur lanutrition non disponibles.

La pauvreté multidimensionnelle résulte pour l’essentiel de privations dans le domaine de la santé en Ukraine et en Bosnie. En revanche, ce sont les privations dans ledomaine de l’éducation qui contribuent le plus à la pauvreté multidimensionnelle en Serbie (48.8%), en Tunisie (48.1%), en Algérie (45.9%) et au Maroc (43.7%). Bien que l’indice présente l’intérêt de souligner la vulnérabilité des enfants à la pauvreté, compte tenu des dimensions qui le composent, il ne permet pourtant pas par construction de fournir des informations fines sur le niveau et la distribution des indicateurs de développement de la petite enfance. Par définition, l’IPM ne retient que les privations des individus cumulant simultanément des privations selon la ligne de pauvreté établie sur les dimensions qui est de 33% des indicateurs pondérés. Cela exclut de fait les individus qui subissent certes des privations mais selon un nombre insuffisant pour être identifiés comme pauvres. De même, compte tenu du fait que l’IPM est une adaptation de l’écart de pauvreté (FGT), il ne renseigne pas sur l’inégalité parmi les pauvres (Bérenger, 2017). En outre, il est important de souligner que l’identification des privations sur chaque attribut utilise comme unité d’analyse le ménage et non l’individu. A titre d’illustration, il suffit qu’il y ait eu au moins un enfant décédé au sein du ménage pour que le ménage et l’ensemble de ses membres subissent une privation. De fait, l’IPM néglige les différences individuelles et l’hétérogénéité des besoins selon les ménages (Vijaya et al.,

2014). Il ne nous renseigne pas de manière précise sur la distribution des privations ou des performances réalisées sur chaque attribut du bien-être. Ainsi, l'information fournie par l'IPM mérite d'être complétée en examinant la distribution de chaque composante ou déterminant du bien-être des enfants.

Cette étude est organisée de la manière suivante. La section 2 présente une revue de la littérature et la démarche méthodologique. La section 3 décrit les bases de données, les indicateurs choisis et les statistiques descriptives pour les 6 pays. Les résultats des mesures des inégalités des chances pour chacun des indicateurs seront examinés dans la section 4. Enfin, la section 5 présente les conclusions et les recommandations.

2. Revue de la littérature et démarche méthodologique

2.1. Revue de la littérature

La question de l'inégalité des chances est actuellement l'objet d'une littérature abondante. Selon cette littérature, les inégalités de revenu, de dépense ou de richesse résultent de différences associées aux circonstances de vie et/ou des efforts réalisés par les individus. Concomitamment, cela soulève la question de l'influence que peuvent avoir les circonstances personnelles sur l'accès qu'ont les enfants aux services de base nécessaires dans la construction d'une vie adulte productive. Dans certains pays d'Amérique Latine, plusieurs études ont montré que l'inégalité des revenus observée à l'âge adulte était associée aux circonstances de naissance et de l'enfance. Roemer (1998) et Bourguignon et al. (2003, 2007) ont notamment montré que certaines inégalités de revenu ou de dépenses étaient directement expliquées par des opportunités inégales.

Dans la littérature récente au moins trois approches différentes ont été utilisées pour mesurer l'inégalité des chances. Bourguignon, Ferreira et Menéndez (2007) estiment un modèle linéaire (approche paramétrique) de l'avantage (gains) en fonction des circonstances et des efforts, et l'utilisent pour simuler des distributions contrefactuelles dans lesquelles l'effet des circonstances est supprimé. En comparant la répartition des gains réels avec différents contrefactuels, ils décomposent l'inégalité globale des gains au Brésil en une composante due à cinq variables de circonstances observées et à un résidu. La composante circonstance (ou inégalité des chances) est ensuite décomposée en un effet direct et un effet indirect.

Une deuxième approche pour décomposer l'inégalité globale en une composante d'opportunité et une composante «éthiquement acceptable» consiste à s'appuyer sur des décompositions

d'inégalité entre groupes standards. Checchi et Peragine (2010) (non paramétrique) montrent que si les groupes sont définis par des caractéristiques de circonstance, la composante entre groupes peut être interprétée comme une mesure «*ex ante*» de l'inégalité des chances. Inversement, si les groupes sont définis en fonction de leur position relative dans la répartition de l'effort entre les types, l'inégalité au sein des groupes correspond à une mesure «*ex post*» de l'inégalité des chances. La taille de l'échantillon détermine considérablement l'estimation de la distribution contrefactuelle lors de l'adoption d'une approche non paramétrique.

La troisième approche celle de Lefranc et al. (2008) s'appuie sur des comparaisons stochastiques de la répartition des distributions selon des types conditionnels pour évaluer si l'inégalité des chances est présente dans une société.

L'estimation paramétrique a été proposée comme une bonne alternative à l'estimation non paramétrique lorsque l'échantillon ne permet pas d'établir de manière irréversible les types de résultats. Si les circonstances sont corrélées, le problème peut persister même lorsqu'un échantillon de taille suffisante est disponible. L'approche paramétrique est plus parcimonieuse car elle nécessite une estimation de l'effet moyen d'une certaine circonstance sur le résultat. De plus elle permet d'inclure un nombre plus important de circonstances qui ne peuvent pas être simultanément retenues en utilisant l'approche non paramétrique.

L'égalité de chances *ex-ante* est réalisée lorsque les circonstances ne sont pas déterminantes pour le résultat. L'approche *ex post* met davantage l'accent sur l'effort et stipule que l'égalité des chances est atteinte lorsque toutes les personnes qui font le même degré d'effort obtiennent le même résultat, indépendamment de leur situation.

L'approche *ex ante* est plus facile à mettre en œuvre que l'approche *ex post*. Pour les deux approches, le principal défi est que l'effort et la chance ne sont pas observables, il est donc difficile de les distinguer empiriquement. L'approche *ex post* nécessite au moins une estimation de l'effort, l'approche *ex ante* ne le fait pas et peut être estimée sans elle. C'est la raison principale pour laquelle les applications empiriques se concentrent principalement sur l'inégalité de chances *ex-ante*, sachant que l'estimation requiert des hypothèses très fortes.

Afin de mesurer ces inégalités d'opportunités dans plusieurs pays et à différents niveaux, plusieurs indices ont été développées parmi lesquels l'indice humain d'opportunité (Human Opportunity Index : HOI) proposé par Barros et al. (2008, 2009). En dépit de ses limites

(Brunori et al., 2013), cet indice a été largement utilisé pour mesurer les inégalités des chances des enfants à l'accès aux services de base.

Selon la littérature, ces inégalités concernant les enfants sont essentiellement expliquées par les caractéristiques socio-économiques des ménages. Ce type d'inégalité a été identifié à partir des six premiers mois de la vie en Egypte (Kirksey et al., 1994). D'autres inégalités, associées notamment au statut de la pauvreté des ménages et aux différentes dimensions du développement de l'enfant (cognitif, physique, socio-affectif, etc.) ont été mises en évidence par Grantham-McGregor et al. (2007) à l'âge de 10 mois en Inde, de 12 mois au Brésil et de 18 mois au Bangladesh. En outre, s'agissant de l'éducation préscolaire, il est reconnu que tout retard dans le développement cognitif et du langage peut générer une accumulation de difficultés difficiles à dépasser plus tard. Dans leur étude sur l'Equateur, Paxson & Schady (2007) ont montré que les différences dans la maîtrise du vocabulaire, qui peuvent être faibles à l'âge de 3 ans, s'amplifient à l'âge de 6 ans entre les enfants issus de ménages caractérisés par des différences de niveaux de revenu et d'éducation parentale. Cela se traduit de fait par des différences dans l'intégration future de ces enfants dans la société.

Ces inégalités d'opportunités contribuent ainsi à perpétuer et à renforcer la transmission intergénérationnelle de la pauvreté. Les enfants issus de ménages pauvres accumulent peu ou pas de capital humain comparés aux enfants issus des ménages les plus riches. Ils ont de fait plus de chance d'être pauvres à l'âge adulte. En revanche, certaines études (Nores & Barnett (2010)), Sala-i-Martin, Doppelhofer & Miller 2004) ont montré que l'investissement dans la petite enfance aurait un impact significatif sur la croissance économique en favorisant l'accumulation du capital humain. Un tel investissement aurait un rendement excédant les coûts qui se seraient manifestés autrement (Engle et al., 2011). L'arbitrage en termes de politiques publiques est évident de ce point de vue. Ainsi, Heckman & Masterov (2007) ont montré que les politiques orientées vers la petite enfance favorisent l'équité dans la société. Cependant, l'une des difficultés pratiques de cette approche réside dans l'identification et la dissociation des variables de circonstances à prendre en considération de celles qui représentent les efforts des individus. En effet, d'un point de vue empirique, chaque individu peut être caractérisé par trois types de variables ou d'attributs : celles relatives au revenu (salaires, revenu, dépenses, etc.), aux circonstances et aux efforts.

Bourguignon et al. (2003, 2007) ont ainsi développé une approche qui permet d'apprécier la contribution des inégalités d'opportunités à l'inégalité des dépenses. Cette approche identifie

les déterminants exogènes du revenu (ou de la dépense) en dehors du contrôle de l'individu (circonstances) et d'autres variables explicatives associées aux efforts de l'individu. Cela permet alors d'estimer par simulation de combien l'inégalité de revenu diminuerait si les circonstances étaient les mêmes entre les individus (voir Hlsny et Vito (2015)).

Les études portant sur la région MENA

En dépit de la reconnaissance par les institutions internationales et les praticiens du développement du défi que représente le développement de la petite enfance, les études académiques abordant cette problématique sont encore peu nombreuses dans les pays du Sud de la Méditerranée ou de la région MENA, elles sont quasiment inexistantes concernant les pays de l'Est de l'Europe. A notre connaissance, les seules études existantes concernant la région MENA sont celles de Krafft et El-Kogali (2014), Krafft (2015), Assaad (2013), Assaad, Krafft, Belhaj Hassineet Salehi-Isfahani (2012), Assaad, Belhaj Hassine et Isfahani (2012). En particulier, Krafft (2015) examine les déterminants et les canaux de transmission des disparités de nutrition des enfants (en termes de taille et poids) en Jordanie. Elle accorde une attention particulière aux facteurs qui peuvent médialiser les disparités socio-économiques tels que les connaissances et pratiques des parents en matière de santé, l'accès à une alimentation suffisante, saine et variée, l'accès à un environnement sain et protecteur et aux soins de santé prénatals. Cependant, ces effets ne canaliseront qu'une faible part des disparités socio-économiques. Une part importante des disparités de santé des enfants serait déterminée avant même la naissance notamment déjà par des disparités dans la croissance du fœtus.

De même, Krafft et El-Kogali (2014) ont exploré l'inégalité des chances de la petite enfance dans 12 pays de la région MENA. Elles ont mesuré l'inégalité avant la naissance jusqu'à l'âge de 5 ans dans différentes dimensions que sont la santé, la nutrition, le développement socio-affectif, l'éducation préscolaire et le travail des enfants. Au moyen de la décomposition des inégalités selon les circonstances, ils aboutissent à montrer la présence d'inégalités particulièrement élevées pour l'éducation préscolaire et les activités favorables au développement cognitif de l'enfant. Selon Krafft et El-Kogali (2014), les circonstances qui contribuent le plus aux disparités entre les enfants sont le statut socio-économique du ménage, le niveau d'éducation de la mère et la région de résidence. Ainsi, la correction des disparités entre les enfants requiert de s'attaquer directement à ces causes. Saidi et Hamdaoui (2017) examinent les inégalités d'opportunité des enfants dans l'accès aux soins de santé et à la

nutrition en Tunisie. Ils montrent que le niveau d'éducation des parents, le statut socio-économique du ménage, l'âge du chef de ménage et la région de résidence représentent des déterminants significatifs de ces inégalités.

2.2. Méthodologie

La stratégie empirique

Nous examinerons l'inégalité des chances auxquels les enfants sont confrontés dans nos 6 pays d'étude en considérant les attributs relatifs à trois dimensions du bien-être de la petite enfance à savoir: 1) la santé, 2) la nutrition et le développement cognitif et 3) affectif et social. Notre démarche empirique s'organise en trois étapes (Figure 1 et Figure 2).

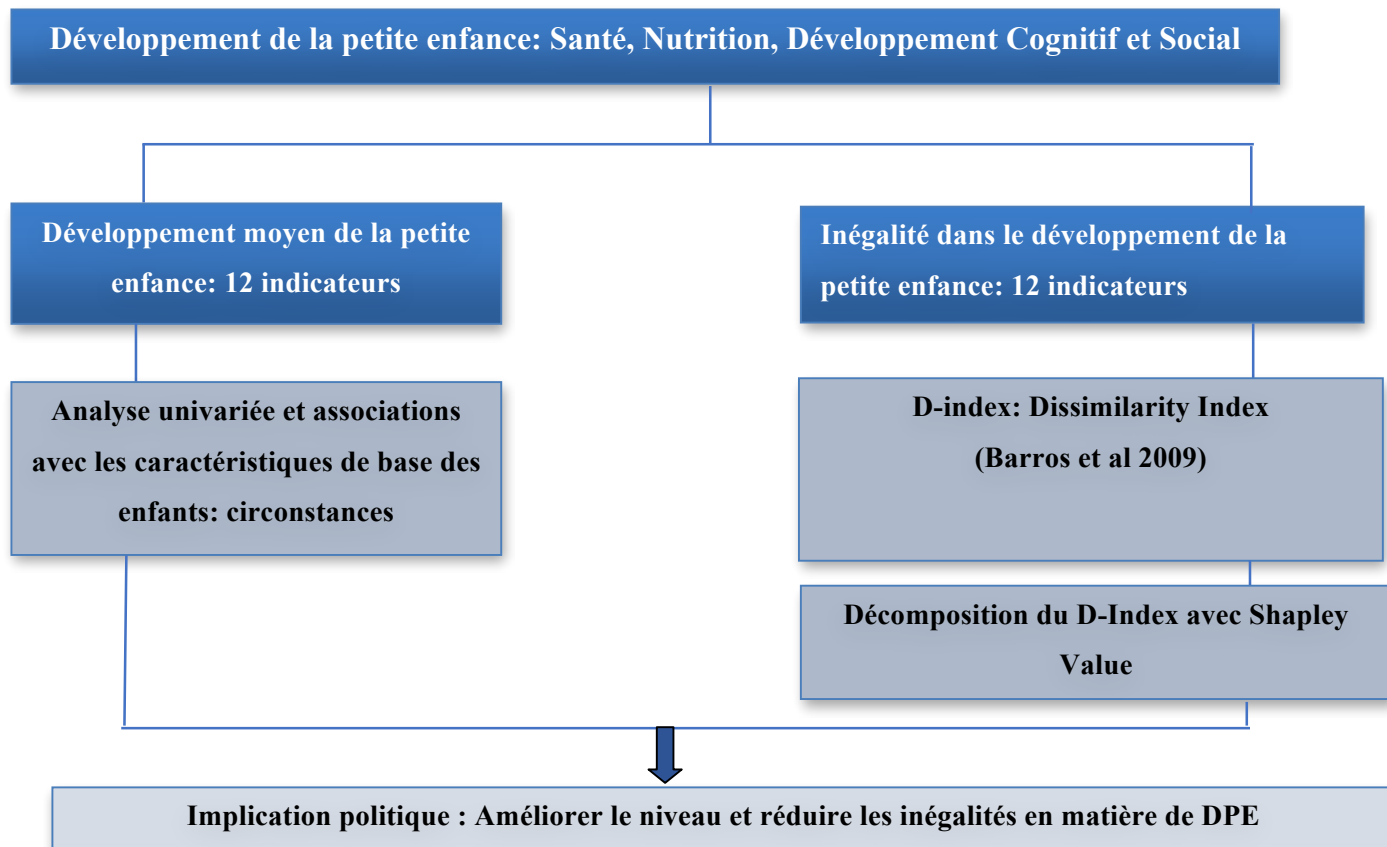
Dans un premier temps, nous présenterons l'état du développement de la petite enfance à partir de 12 indicateurs qui renvoient aux trois dimensions du bien-être mentionnées : consultations prénatales, accouchement en présence d'un personnel qualifié, situation vaccinale, insuffisance pondérale, retard de croissance, émaciation, consommation de sel iodé, éducation préscolaire, appui des adultes à l'apprentissage, la discipline et le travail des enfants (Table A.1. Annexe).

Dans un second temps, nous décrirons les relations entre ces indicateurs et un certain nombre de caractéristiques reflétant les circonstances de leur naissance, familiale et de vie des enfants telles que le genre, le statut socio-économique du ménage, le niveau d'éducation des parents, le lieu et la région de résidence.

Enfin, il s'agira de quantifier les chances inégales auxquelles les enfants sont confrontés au regard des différents indicateurs d'opportunité. Pour ce faire, nous utiliserons l'indice de dissimilarité ou D-index. Cet indice mesure l'écart entre l'accès aux services de base (ou l'atteinte d'un résultat donné comme le fait d'être bien nourri) pour les groupes définis selon les caractéristiques de circonstances et le taux de couverture de ce même service pour l'ensemble de la population. Il permet ainsi d'estimer la part des opportunités qui devrait être réallouée étant donné les circonstances de vie afin d'assurer l'égalité dans l'accès à cette opportunité indépendamment des circonstances. Nous décomposerons cette mesure d'inégalité, (D-Index) selon les variables de circonstances considérées en utilisant la méthode de décomposition de Shapley. Nous comparerons enfin les résultats associés aux enfants les plus désavantagés et ceux des enfants les plus avantagés.

Pour analyser la robustesse des résultats, nous prévoyons pour un travail futur de tester d'autres méthodes d'analyse des inégalités d'opportunités et de décomposition.

Figure 1.La démarche méthodologique



Source : D'après les auteurs.

Pour ce faire, nous exploiterons les résultats issus de l'estimation des modèles logit pour pouvoir obtenir par simulation les valeurs des différents indicateurs du développement de la petite enfance pour les enfants les plus privilégiés et les plus désavantagés. Cette approche nous permettra aussi d'identifier l'impact des multiples circonstances prises simultanément et d'apprécier l'écart existant en termes d'opportunités entre les deux groupes d'enfants.

La mesure de l'inégalité des chances : l'indice de dissimilarité D-Index

Afin d'examiner l'inégalité de la petite enfance, nous nous appuyons sur la conceptualisation d'inégalité d'opportunité. Roemer (1998) établit la distinction entre les circonstances et les efforts dans la détermination des accomplissements d'un individu. Comme l'effort est sous le contrôle de l'individu et reflète son talent, ses capacités et ses choix, l'inégalité qui en résulte est considérée comme justifiable d'un point de vue moral. En revanche, les circonstances

traduisent l’influence de facteurs en dehors du contrôle de l’individu, l’inégalité associée est considérée comme injuste et représente l’inégalité d’opportunité.

Dans la mesure où la petite enfance concerne l’enfant (de sa conception à l’âge de 5 ans), selon le cadre conceptuel de Roemer, il est probable que les circonstances et non l’effort déterminent son bien-être. Aussi, l’inégalité dans les indicateurs de suivi de la petite enfance (ECD en anglais) correspond nécessairement à une inégalité d’opportunité. Or, cela impliquerait que l’égalité d’opportunité dans le développement de la petite enfance serait atteinte par une égalité parfaite des résultats. Ainsi, en nous appuyant sur la démarche empruntée par Assaad, Krafft, BelhajHassine et Salehi-Isfahani, 2012, nous modifions l’approche traditionnelle et nous considérons que toute inégalité associée à des circonstances observables tels que le genre, l’éducation des parents, le statut socio-économique du ménage, le lieu de résidence correspond à une inégalité d’opportunité. L’inégalité non expliquée par les circonstances observables reflète l’influence du facteur chance. Dans la mesure où nous considérons un nombre limité de circonstances en raison de la disponibilité des informations présentes dans les enquêtes, nos mesures de l’inégalité d’opportunité peuvent être considérées comme représentant une limite inférieure aux valeurs vraies des inégalités d’opportunité. Nous utilisons ainsi l’indice de dissimilarité ou D-index. Cet indice (D-index) pour un indicateur donné (comme le suivi du développement de la petite enfance (ECD) par exemple) est calculé de la manière suivante :

$$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{i=1}^n \omega_i |p_i - \bar{p}|$$

Où \bar{p} est le taux de couverture des enfants, p_i est la probabilité qu’un enfant i ait accès à une opportunité donnée (le suivi du développement de la petite enfance (ECD) par exemple). Le coefficient ω_i correspond à la part du groupe i dans la population ou aux poids de l’échantillon (Barros et al. 2009). La probabilité d’accès à l’opportunité (p_i) dépend d’un ensemble de m variables de circonstances. Elle est conditionnelle à ces circonstances. Afin d’estimer ces probabilités, nous recourons à l’estimation d’un modèle logit qui permet d’obtenir une estimation de la probabilité p_i soit \hat{p}_i :

$$\hat{p}_i = \frac{\exp(\hat{\alpha}_0 + \sum_{j=1}^m \hat{\alpha}_j x_{ji})}{1 + \exp(\hat{\alpha}_0 + \sum_{j=1}^m \hat{\alpha}_j x_{ji})}$$

et

$$\bar{p} = \sum_{i=1}^n \omega_i \hat{p}_i$$

Le signe du coefficient $\hat{\alpha}_j$ traduit le sens de l’influence de la circonstance j sur la probabilité d’accès de l’enfant i à l’opportunité considérée. Ces coefficients $\hat{\alpha}_j$ sont utilisés pour obtenir une estimation de l’indice D-index (Azevedo, Franco, Rubiano, Hoyos (2010)). Cet indice, emprunté à la littérature sur les mesures de ségrégation, compare les dissimilarités entre les groupes d’enfants définis par leurs circonstances et la moyenne de la population. On l’interprète ici comme étant le pourcentage des opportunités qui devraient être réallouées entre les enfants des différents groupes définis selon les circonstances retenues pour atteindre une situation d’égalité parfaite. Exprimé en pourcentage, cet indice varie entre 0 et 100 où 0 correspond à une égalité parfaite d’opportunité.

Comme cet indice (D-index) quantifie l’inégalité associée aux circonstances, il peut être décomposé en parts dues aux différentes variables de circonstances. A ce niveau, il y a deux décompositions intéressantes. Premièrement, nous pouvons décomposer l’inégalité des chances en estimant l’importance relative de chaque situation. Cette décomposition est basée sur la valeur de Shapley (Deutsch et Silber (2008), Shorrocks 2013). Elle procède à l’estimation de l’effet marginal de chaque circonstance sur le D-index dans une séquence donnée d’élimination. En répétant les estimations pour chaque séquence possible, la contribution marginale de chaque circonstance est obtenue en calculant la moyenne des effets marginaux estimés. Cela permet ainsi une décomposition exacte du D-index.

Deuxièmement, nous pouvons décomposer la différence d’inégalité des chances entre deux populations (décomposition à Oaxaca) qui nous permet de distinguer quelle partie de la différence est due à différentes distributions de circonstances et quelle partie est due à des différences dans la manière dont les circonstances affectent le résultat. La mesure de l’inégalité totale des chances peut être divisée en ses composantes, attribuant une partie de l’inégalité totale à chaque circonstance. Nous utilisons ici la décomposition de Shapley. Le but de cette décomposition est de comprendre quelles circonstances entraînent l’inégalité des chances. Cette décomposition permet à l'utilisateur de comprendre dans quelle mesure toutes les circonstances ont une incidence sur l’inégalité et dans quelle mesure chaque circonstance contribue à l’inégalité totale des chances.

Pratiquement, pour calculer la décomposition de Shapley, nous estimons d'abord la mesure de l'inégalité pour toutes les permutations possibles des variables de circonstances. Nous calculons ensuite l'effet marginal moyen de chaque variable de circonstance sur la mesure de l'inégalité des chances. Cette procédure est très intensive en calculs car 2^K combinaisons de circonstances doivent être calculées (K étant le nombre de circonstances retenues). Ferreira et Gignoux (2014) affirment qu'une telle décomposition ne doit pas être considérée comme impliquant un lien de causalité et ne peut donner qu'une idée sur l'importance relative. Ceci est dû au fait que la plupart des circonstances sont fortement corrélées, de sorte que les coefficients peuvent résister à la multicolinéarité. Cette multicolinéarité pose un problème pour la décomposition mais pas pour les estimations ponctuelles de l'inégalité des chances. Cependant, la décomposition de Shapley présente des avantages substantiels par rapport aux autres méthodes de décomposition. En effet d'abord la décomposition est indépendante de l'ordre, ensuite la somme des contributions des différentes composantes est égale à la valeur totale de la mesure décomposée.

3. Présentation des indicateurs choisis et statistiques descriptives pour les 6 pays

3.1. Les données

Les données utilisées proviennent des enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS) développées par l'Unicef pour l'ensemble des pays sauf pour le Maroc. Pour ce dernier, les données sont issues de l'Enquête Nationale sur la Population et la Santé Familiale (2011). Les enquêtes MICS sont des enquêtes sur les ménages dont les données sont représentatives au niveau national et standardisées au niveau international afin de faciliter les comparaisons entre pays. Ces enquêtes fournissent des informations sur la situation des enfants, des femmes et des ménages au niveau national mais également selon les caractéristiques démographiques et socio-économiques des membres des ménages dans différents domaines liés à la santé, l'éducation, la protection et les conditions de vie de la population.

Ces bases de données incluent typiquement 4 questionnaires. Le premier questionnaire est relatif au ménage. Il enregistre des informations sur les caractéristiques du logement, la possession des actifs et les caractéristiques démographiques du ménage. Le deuxième questionnaire est individuel et renseigne toutes les informations qui concernent les membres du ménage. Le troisième questionnaire est aussi individuel. Il est réservé aux femmes âgées de 15-49 ans. Le quatrième et dernier questionnaire retrace les caractéristiques de chaque enfant âgé de 0-5 ans. Les indicateurs de suivi de la petite enfance que nous utilisons dans

cette étude sont issus de ces différents questionnaires. Le tableau 2 indique pour chaque pays la taille des échantillons interviewés.

Tableau 2. Taille des échantillons pour les différents modules des enquêtes

	Ménages	Femmes non célibataires de 15-49 ans	Enfants de moins de 5 ans
Algérie 2012-MICS4	27198	41184	14701
Maroc 2011-ENPSF	15343	11069	6813
Tunisie 2012-MICS4	9171	10215	2899
Bosnie Herzegovine - 2012 –MICS4	5778	4446	2297
Serbie 2010 –MICS4	6392	5385	3374
Ukraine 2012-MICS4	11321	8006	4379

3.2. Les indicateurs de suivi des opportunités de la petite enfance et variables de circonstances

Nous examinons le développement de la petite enfance à partir de plusieurs indicateurs qui représentent trois dimensions du bien-être, à savoir la santé, la nutrition et le développement cognitif, social et affectif (voir Figure2). Les indicateurs couvrent ainsi toute la période de la petite enfance de la gestation (in utero) à l’âge de 5 ans.

Dans le domaine de la santé, nous prenons en considération les soins de maternité de la dernière naissance vivante au cours des 5 dernières années. Les visites prénatales et la possibilité de pouvoir accoucher en présence d’un personnel de santé qualifié ont des effets sur la santé de la mère et du nouveau-né. Elles permettent de diagnostiquer les problèmes, de prévenir les complications et de réduire les risques de morbidité et de mortalité. La dimension santé est complétée par le statut vaccinal de l’enfant âgé de 12-23 mois. La vaccination joue en effet un rôle moteur dans la réduction de la mortalité infantile. En outre, selon le Plan d’action mondial (2011-2020) pour la vaccination (PAMV)) qui est une stratégie conçue par l’UNICEF et l’OMS a pour but de réduire la mortalité d’ici 2020. L’un des objectifs de cette stratégie est l’atteinte d’une couverture vaccinale nationale de 90% et de 80% dans chaque district ou unité administrative pour les vaccins inclus dans les programmes nationaux (OMS, 2013).

Dans le domaine de la nutrition, les trois indicateurs anthropométriques à savoir *la taille-pour-âge*, *taille-pour-poids* et *poids-pour-taille* reflètent différents aspects de l’état de santé de l’enfant. La taille-pour-âge permet d’identifier la présence d’un retard de croissance. Le retard de croissance est un indicateur des déficits cumulés de croissance dus à l’occurrence de maladies chroniques ou récurrentes mais aussi de déficits nutritionnels sur une longue période. Ainsi, au-delà de l’âge de deux ans, une petite taille est une indication d’un risque augmenté de mortalité, morbidité, de problèmes psychomoteurs dont l’évolution est difficile à freiner par le biais d’interventions. La taille pour poids permet de détecter un risque d’émaciation ou de sous-nutrition aigue. Enfin, le poids-pour-taille est utilisé pour indiquer une insuffisance pondérale. Il s’agit d’un indice qui combine le retard de croissance et l’émaciation (poids-pour-taille). Il est un indicateur de moyen-terme de sous-nutrition. Bien qu’il soit difficile de corriger un déficit de taille, un déficit de poids peut être enrayé au cours de l’enfance par des interventions appropriées. En outre, le poids de naissance a été utilisé lorsque les indicateurs anthropométriques n’étaient pas disponibles, notamment pour l’Ukraine.

Le domaine du développement cognitif, social et affectif couvre des indicateurs de moyens et de résultats. Les indicateurs de moyens concernent les modalités d’acquisition des compétences, d’attitudes et de valeurs favorisant la socialisation de l’enfant et son intégration progressive à la société telles que l’accès à l’éducation préscolaire, le fait de bénéficier de la part des membres du ménage d’un soutien à l’apprentissage, le fait de ne pas subir de violence et de ne pas être contraint de travailler (selon les normes de l’OIT). L’indicateur de résultat est l’indice de développement du jeune enfant construit en suivant la méthodologie de l’UNICEF (MICS) lequel permet de tester si les compétences et attitudes de l’enfant regroupées en quatre domaines sont acquises (voir Tableau A.1. dans l’Annexe).

Les disparités dans le développement de l’enfant associées aux circonstances de naissance et de vie sont assimilées à une inégalité d’opportunité. En effet, les enfants de cet âge n’ont aucun contrôle sur les circonstances de sorte que ces dernières peuvent être considérées comme exogènes. Afin de mener une analyse comparative entre les 6 pays et compte tenu de la disponibilité des données, nous considérons un nombre relativement limité de circonstances telles que le sexe de l’enfant, le statut socio-économique du ménage, le niveau d’éducation de la mère (des parents), le lieu et la région de résidence (voir Figure 3). Le statut socio-économique du ménage correspond à un indice d’actifs incluant des indicateurs non

monétaires tels que la possession de biens durables et les caractéristiques du logement. Cet indice disponible dans les enquêtes est construit selon la méthodologie de Filmer et Pritchett, (2001) et de Rutstein et Johnson (2004) et permet d'obtenir un classement des ménages en quintiles. Le niveau d'éducation de la mère est une variable catégorielle. Cela vaut pour le lieu de résidence (urbain/rural) et la région de résidence.

Figure 2. Les indicateurs de suivi des opportunités de la petite enfance

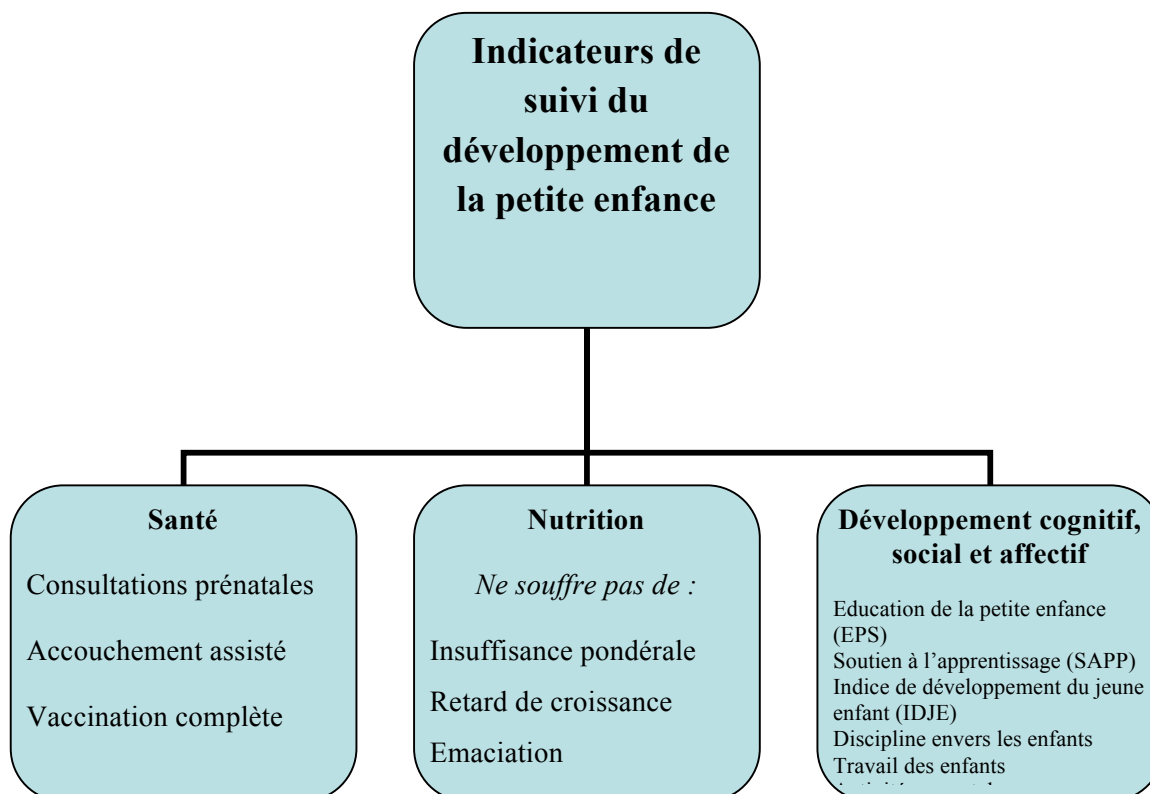
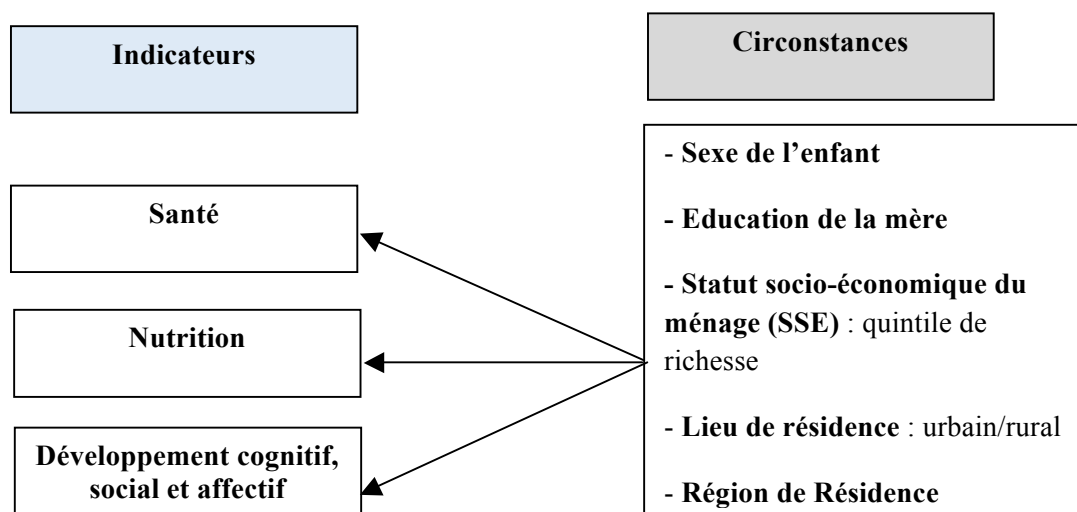


Figure 3. Les indicateurs de suivi selon les circonstances de vie des enfants



Source : D’après les auteurs.

3.3. Les statistiques descriptives des indicateurs de la petite enfance

Le tableau 3 présente les taux de prévalence par pays pour les différents indicateurs d’opportunités. Les résultats montrent la présence de disparités entre les 6 pays.

Tableau 3. Les taux de couverture dans les différents domaines

		Pays Sud-Méditerranée			Pays non UE-Est		
		Algérie	Maroc	Tunisie	Bosnie	Serbie	Ukraine
Santé	Visites prénatales	72,70	76,5	85,75	84,80	96,30	94,90
	Accouchement assisté	96,13	72,23	98,69	98,97	98,01	98,80
	Vaccination	52,10	88,20	89,39	61,10	ND	43,08
Nutrition	Poids de naissance	N.D	N.D	93,58	N.D	N.D	97,28
	N. Retard croissance	89,82	90,80	85,10	92,50	93,90	N.D
	N. Insuffisance pondérale	96,50	97,00	97,67	98,50	98,30	N.D
Dvpt CSA	N. Émaciation	96,40	97,60	97,24	97,50	97,20	N.D
	EPS	17,10	N.D	44,35	13,11	43,84	51,98
	SAPP	78,93	36,60	71,10	95,17	95,21	98,90
	IDJE	67,70	N.D	77,22	39,68	52,41	90,84
	N. Violence 2-5 ans	9,92	N.D	3,95	33,80	25,66	24,98
	N. Travail 5	87,50	N.D	98,63	N.D	N.D	97,23

Source : D’après les calculs des auteurs.

Note : Dvpt. CSA : Développement cognitif, social et affectif. L’indicateur Visites prénatales prend en compte au moins 4 visites selon les normes de l’OMS. EPS :Éducation préscolaire ; SAPP : soutien à l’apprentissage de l’enfant ; IDJE : Indice de développement du jeune enfant (voir Table A.1. dans l’annexe).

Dans le domaine de la santé, les résultats indiquent des taux de prévalence d’accès aux soins de maternité plus élevés dans les 3 pays de l’Est comparés aux 3 pays du Sud. Le taux d’accès aux visites prénatales atteint 96,30% en Serbie. De même, si en Ukraine et en Bosnie, l’accouchement assisté est quasi-universel (98,97% en Bosnie et 98,80% en Ukraine), il ne concerne que 72,2% des femmes au Maroc. En revanche, le taux de couverture vaccinale des enfants vient nuancer ces performances pour les pays de l’Est. En effet, le taux le plus faible est enregistré en Ukraine avec seulement 43,08% d’enfants couverts, suivie de l’Algérie (52,10%) et de la Bosnie avec 61,10%. En revanche, ces taux sont considérablement plus élevés en Tunisie (89,39%) et au Maroc (88,20%) et proches de l’objectif de 90% fixé par le PAMCV. Dans le domaine de la nutrition des enfants, la probabilité que les enfants ne souffrent pas de sous-nutrition chronique est relativement plus faible en Tunisie (85,10%) suivie de l’Algérie (89,82%) comparativement aux autres pays. En revanche, les résultats indiquent des taux de prévalence similaires entre les pays pour deux autres indicateurs

anthropométriques bien que de moins bonnes performances soient enregistrées en Algérie. En effet, 96,50% d’enfants ne souffrent pas d’insuffisance pondérale et 96,40% d’enfants ne présentent pas de risque d’émaciation en Algérie contre 98,50% et 97,50% respectivement pour la Bosnie.

C’est dans le domaine du développement cognitif, social et affectif (Devpt. CSA) que les niveaux atteints sont les plus faibles et que les disparités entre les pays sont les plus importantes. Ainsi, le pourcentage d’enfants inscrits dans un programme d’éducation préscolaire (EPS) varie de 51,98% en Ukraine à 13,11% en Bosnie. Notons que la Tunisie (44,35%) et la Serbie (43,84%) affichent des taux très proches. En revanche, comme pour la Bosnie, le pourcentage d’enfants préscolarisés est faible en Algérie (17,10%) et bien en deçà du taux de prévalence pour la région MENA qui est de 26% sur la base des données de la période 2005-2016 (UNICEF, 2017). Le rôle fondamental de l’éducation préscolaire pour l’acquisition des bases favorables à la réussite scolaire, à l’intégration sociale, à l’insertion professionnelle et au bien-être des individus est acté dans la cible 4.2 des ODD stipulant que les pays s’engagent « *d’ici à 2030, [à] faire en sorte que toutes les filles et tous les garçons aient accès à des activités de développement et de soins de la petite enfance et à une éducation préscolaire de qualité qui les préparent à suivre un enseignement primaire* ». Pour atteindre cet objectif, il faudrait que l’Ukraine augmente la scolarisation pré-primaire de 2,6 points de pourcentage par an en moyenne pour atteindre la cible 4.2 d’ici 2030, tandis que la Bosnie et l’Algérie devraient déployer des efforts considérables respectivement de 4,8 et de 4,6 points de pourcentage par an.

L’apprentissage familial joue également un rôle important pour la réalisation de la cible 4.2 (UNESCO, 2017). L’implication des parents facilite le développement des habiletés sociales et cognitives qui permettront plus tard de réussir à l’école. Selon les résultats du tableau 3, nous observons d’importantes disparités entre les deux groupes de pays mais également au sein des 3 pays du Sud. Plus de 9 enfants sur 10 bénéficient d’un soutien familial à l’apprentissage (SAPP) dans les trois pays de l’Est dont l’Ukraine avec 98,90% d’enfants. En revanche, l’apprentissage familial concerne un pourcentage plus faible d’enfants avec de fortes disparités entre l’Algérie (78,93%), la Tunisie (71,10%) et le Maroc (36,60%) où seulement moins de 4 enfants sur 10 sont concernés.

La réalisation de la cible 4.2 passe aussi par la protection de l’enfant contre toute forme de violence (physique, émotionnelle et psychologie) et d’exploitation par le travail. Or de ce

point de vue, il apparaît que la discipline sous forme violente faite aux enfants au sein de la famille semble être répandue notamment en Tunisie où seulement moins de 4% d'enfants n'en sont pas victimes. En revanche, la maltraitance semble moins présente en Bosnie (33,80% d'enfants non victimes), Serbie (25,66% d'enfants non victimes) et Ukraine (24,98% d'enfants non victimes). Enfin, les taux de prévalence du travail des enfants de 5 ans sont comparables pour l'Ukraine et la Tunisie alors que ce taux est légèrement plus élevé pour l'Algérie (12.5%).

Compte tenu des disparités que nous venons de mentionner concernant certains de ces indicateurs, il n'est pas surprenant d'observer des disparités comparables entre les 6 pays concernant les taux de prévalence des enfants en bonne voie de développement (IDJE).

Tandis qu'en Ukraine plus de 9 enfants de moins de 5 ans sur 10 sont en bonne voie de développement, seuls moins de 4 enfants sur 10 le sont au Maroc. Ce taux est également faible en Serbie (52,41%) modéré en Algérie (67,70%) et légèrement au-dessus de la moyenne mondiale de 75% en Tunisie (77,2%). Nous pouvons noter que l'Ukraine semble être le seul pays à cumuler les performances dans le domaine du développement de l'enfant aussi bien au niveau des moyens (EPS, SAPP) que du résultat (IDJE). En effet, pour les autres pays, les comparaisons entre les performances dans les indicateurs de moyens et de résultats ne permettent pas d'identifier une telle corrélation. A titre d'illustration, bien que la Tunisie et la Serbie présentent des taux proches de scolarisation pré-primaire, le pourcentage d'enfants en bonne voie de développement est significativement plus élevé en Tunisie qu'en Serbie malgré de moins bonnes performances dans les autres indicateurs (SAPP et Non-violence 2-5 ans). Cependant, ces résultats ne nous renseignent pas sur les inégalités en matière d'accès à ces opportunités.

4. Les inégalités des chances de la petite enfance dans les 6 pays

Cette section a pour objet de présenter les résultats issus de l'application de la méthodologie exposée dans la section 2. Dans cette perspective, nous considérons les disparités dans le développement de l'enfant associées aux circonstances de naissance et de vie. Pour les raisons mentionnées plus haut, ces dernières sont assimilées à une inégalité d'opportunité. Les statistiques descriptives des indicateurs de développement selon les circonstances telles que le sexe, l'éducation de la mère, le statut socio-économique du ménage, le lieu et la région de résidence sont reportées en Annexe (Tableaux A.2, A.3).

4.1. Les estimations de l’indice de dissimilarité ou D-Index pour les 6 pays

Le tableau 4 présente les estimations de l’indice de dissimilarité ou D-index qui indique le pourcentage d’opportunités qu’il faudrait réallouer pour atteindre une situation d’égalité parfaite dans les différents attributs du développement de la petite enfance.

Dans le domaine de la santé, les inégalités relatives aux soins de maternité sont plus élevées pour les visites prénatales que pour l’accouchement assisté. Ainsi, les inégalités d’accès aux visites prénatales sont particulièrement importantes au Maroc (10,96%), suivi de l’Algérie (7,55%). Elles atteignent des valeurs très proches en Tunisie (4,38%) et en Bosnie (4,05%).

En revanche, elles sont quasiment inexistantes en Serbie (1,54%) et en Ukraine (1,07%).

Dans les 3 pays de l’Est et dans une moindre mesure en Tunisie et en Algérie, les femmes ont quasiment toutes les mêmes chances d’accoucher en présence d’un personnel qualifié. Cela n’est pas vérifié pour le Maroc où l’inégalité dans ce domaine est relativement élevée (13,87%). Enfin, s’agissant de la couverture vaccinale, nous observons que le taux de couverture vaccinale (43,08%) des enfants en Ukraine est non seulement faible mais qu’en outre les enfants sont confrontés à des inégalités d’accès à la vaccination (16,13%) qui sont importantes comparées aux autres pays étudiés. Ces inégalités sont d’un niveau comparable et de moindre ampleur en Bosnie (4,27%) Tunisie (4,24%) et Maroc (3,99%). En revanche, elles sont les plus faibles en Algérie (1,41%).

Dans le domaine de la nutrition, c’est l’absence de retard de croissance qui enregistre les inégalités les plus élevées bien que leur niveau reste relativement faible comparé aux autres indicateurs. Même si l’Algérie et le Maroc présentent des taux de prévalence d’enfants ne souffrant pas de sous-nutrition chronique très proches, l’accès à cette opportunité est plus inégalement réparti au Maroc (4,58% contre 0,83% en Algérie). Cela vaut également lorsque l’on compare la Tunisie dont le taux de prévalence est inférieur à celui du Maroc.

Enfin, à l’instar des résultats du tableau 3, c’est dans le domaine du Devpt CSA et plus particulièrement dans les attributs d’accès à l’éducation et à l’apprentissage que ce soit dans un cadre formel (EPS) ou informel (SAPP) que les inégalités sont les plus criantes.

Concernant la scolarisation pré-primaire. Les résultats montrent que les enfants n’ont manifestement pas tous les mêmes chances d’accès à la scolarisation pré-primaire selon les circonstances. Ainsi, la Bosnie où d’ailleurs le taux de prévalence de EPS est particulièrement faible de 13,11% enregistre le niveau le plus élevé d’inégalité (45,88%), suivie de l’Algérie

(28,45%), de la Tunisie (24,95%) et de la Serbie (21,78%). L’Ukraine enregistrant le niveau le plus faible (13,84%). Concernant l’apprentissage familial, nous observons des disparités importantes entre les deux groupes de pays. Elles sont relativement plus importantes dans les pays du Sud de la Méditerranée et plus particulièrement au Maroc (19,07%) que dans les pays de l’Est où l’Ukraine affiche le niveau le plus faible (0,52%). Notons que dans le domaine de la discipline violente faite aux enfants, il est particulièrement inquiétant de constater qu’il s’agit d’une pratique répandue également assortie de fortes inégalités liées au contexte de l’enfant (25,09% en Tunisie contre 4,05% en Ukraine).

Enfin, il convient de voir dans quelle mesure ces inégalités relatives aux indicateurs d’accès et de moyens se traduisent par des inégalités dans l’IDJE. C’est en Ukraine que l’inégalité parmi les enfants en bonne voie de développement est la plus faible (1,59%). L’Ukraine est d’ailleurs aussi parmi les pays de notre échantillon celui qui présente les taux de prévalence les plus élevés et les niveaux d’inégalité les plus faibles dans les indicateurs de moyens. En revanche, la Bosnie (6,15%) et la Serbie (6,73%) présentent des niveaux d’inégalité plus élevés comparés à ceux de la Tunisie (4,80%) et de l’Algérie (2,43%).

Cependant, la corrélation qui semble apparaître pour l’Ukraine entre indicateurs de moyens et IDJE est loin d’être aussi évidente lorsque nous procédons à quelques comparaisons entre les pays. Ainsi, à titre illustratif, la comparaison entre l’Algérie et la Serbie montre que bien que les taux de prévalence de SAPP et EPS soient plus élevés et les inégalités plus faibles dans SAPP et EPS en Serbie qu’en Algérie, cela ne vaut pas pour l’inégalité en ce qui concerne l’IDJE 2,43% pour l’Algérie contre 6,73% pour la Serbie.

Tableau 4. Indices de dissimilarité ou D-index par pays pour les différents indicateurs

		Pays Sud-Méditerranée			Pays non UE-Est		
		Algérie	Maroc	Tunisie	Bosnie	Serbie	Ukraine
Santé	Visite prénatale	7,55	10,96	4,38	4,05	1,54	1,07
	Accouchement assisté	1,03	13,87	1,35	0,66	0,20	0,21
	Vaccination	1,41	3,99	4,24	4,27	<i>N.D</i>	16,13
Nutrition	Poids Naissance	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	1,39	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	0,33
	N. Retard croissance	0,83	4,58	2,05	0,86	1,01	<i>N.D</i>
	N. Insuf. Pondérale	0,62	0,93	0,62	0,30	0,30	<i>N.D</i>
	N. Émaciation	0,38	0,63	0,58	0,25	0,23	<i>N.D</i>
Dvpt CSA	EPS	28,45	<i>N.D</i>	24,95	45,88	21,78	13,84
	SAPP	8,21	19,07	11,70	2,46	2,18	0,52
	IDJE	2,43	<i>N.D</i>	4,80	6,15	6,73	1,59
	Non. Travail 5	2,75	<i>N.D</i>	2,21	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	1,12
	Non. Violence 2-5	6,71	<i>N.D</i>	25,09	<i>N.D</i>	5,97	4,05

Source : D’après les calculs des auteurs.

Il peut être intéressant d’identifier les principales circonstances sous-jacentes à l’inégalité d’opportunité pour chaque indicateur.

4.2. La contribution des circonstances aux inégalités

La décomposition des inégalités associées aux différentes opportunités selon les circonstances permet de fournir des informations utiles pour le ciblage des politiques à mettre en œuvre dans les différents secteurs afin de garantir l’universalité d’accès aux opportunités.

Les figures 4-a à 4-f présentent les résultats des décompositions de l’indice de dissimilarité D-index par la méthode de Shapley. Les résultats détaillés des décompositions sont présentés dans les tableaux A.2 à A.7 de l’annexe. L’analyse des résultats obtenus pour chaque pays permet d’identifier des profils différents quant aux facteurs de circonstances qui peuvent être responsables des inégalités que subissent les enfants dans les trois dimensions de leur bien-être. Ainsi, en Algérie, nous observons que pour 8 indicateurs sur 11, les inégalités tiennent pour l’essentiel au niveau d’éducation de la mère. Cette contribution varie de 31,7% pour le soutien à l’apprentissage (SAPP) à 92,4% pour l’absence d’utilisation de la violence physique ou verbale. Les disparités de niveau d’éducation des mères agissent de manière prépondérante sur les inégalités relatives au développement cognitif, social et affectif de l’enfant. Ainsi, plus de 50% des inégalités entre les enfants dans l’acquisition des aptitudes et compétences (IDJE) sont associées à cette circonstance. Cela vaut également pour les inégalités constatées dans les autres indicateurs relatifs à cette dimension. Plus particulièrement, outre l’éducation de la mère, il semble important de souligner la contribution du lieu de résidence et du statut socio-économique du ménage sur l’inégalité dans le domaine de l’éducation formelle (EPS). Cela peut révéler non seulement un problème de disponibilité des structures d’accueil des enfants compte tenu du faible taux de prévalence, une répartition inégale selon lieu de résidence (urbain/rural) mais aussi un accès inéquitable qui pénalise notamment les enfants dont la mère n’a aucun niveau d’instruction, dont la famille a un faible statut socio-économique et résidant en milieu rural.

De même dans le domaine de la santé, les inégalités d’accès aux soins prénatals et de couverture vaccinale sont dues à l’éducation de la mère suivie du statut socio-économique de la famille. En revanche, il est intéressant de noter que malgré de faibles inégalités dans l’opportunité d’accoucher en présence d’un personnel qualifié, les disparités régionales

expliquent plus de 40% de cette inégalité. Le même constat vaut pour les indicateurs de suivi de la nutrition des enfants pour lesquels les inégalités semblent toutefois plus faibles.

En revanche, pour le Maroc, le contributeur le plus important aux inégalités apparaît être le statut socio-économique du ménage suivi du lieu ou de la région de résidence de l'enfant. Cela se vérifie notamment pour les indicateurs caractérisés par de faibles taux de couverture et par de fortes inégalités tels que le soutien à l'apprentissage des parents (SAPP), l'accouchement assisté, les visites prénatales et dans une moindre mesure l'absence d'un retard de croissance. L'influence de ces deux circonstances pour les indicateurs de santé suggère la présence de disparités importantes qui révèlent non seulement un problème de disponibilité des infrastructures de soins de santé mais aussi un problème d'accès. La gratuité de l'accès à certains soins de base n'assure pas nécessairement leur utilisation. L'éloignement des centres de santé peut avoir un impact négatif sur la demande de soin particulièrement des ménages pauvres qui n'ont pas les moyens de supporter les frais de transport. De même, outre le faible pourcentage bénéficiant d'un soutien à l'apprentissage, l'inégalité entre les enfants tient essentiellement au fait de résider en milieu urbain ou rural suivi du statut socio-économique du ménage.

En Tunisie, les résultats indiquent que le facteur essentiel des inégalités pour la plupart des opportunités est la région ou le lieu de résidence suivi du statut socio-économique du ménage. Cela vaut notamment pour l'accès à l'éducation préscolaire (EPS) où les inégalités sont élevées (D-index=24,95) ainsi que pour les indicateurs de suivi de la nutrition. En revanche, l'éducation de la mère contribue également aux côtés de la région et du SSE du ménage de manière plus importante relativement au profil de décomposition des autres indicateurs aux inégalités dans les visites prénatales, au soutien à l'apprentissage (SAPP) et à la violence faite aux enfants.

S'agissant des pays de l'Est, comme pour la Tunisie, en Bosnie, le contributeur le plus important aux inégalités d'opportunités semble majoritairement être la région de résidence suivie dans une moindre mesure par l'éducation de la mère. En revanche, nous pouvons mentionner la forte contribution du SSE du ménage et de l'éducation de la mère à l'inégalité d'accès à l'éducation primaire (EPS) caractérisé d'ailleurs par de fortes inégalités (D-index=45,88). De même, nous observons que le SSE du ménage joue un rôle important après la région de résidence dans les disparités observées dans les aptitudes et compétences acquises par les enfants (IDJE).

En Serbie, les résultats indiquent que pour la plupart des indicateurs, les disparités de niveau de vie des ménages expliquent une part importante des inégalités observées. La contribution du statut socio-économique varie de 36,25% pour EPS à 55,31% pour les visites prénatales. Pour les indicateurs enregistrant les plus fortes inégalités notamment dans le domaine du développement cognitif, affectif et social, le SSE du ménage intervient comme premier contributeur de l’inégalité d’accès à l’éducation formelle (EPS) mais aussi de l’inégalité de résultat des compétences et aptitudes acquises par les enfants (IDJE). L’influence du SSE du ménage est d’ailleurs souvent couplée à la région ou lieu de résidence révélant par là-même les disparités en matière de disponibilité des infrastructures mais également l’influence de pratiques et croyances pour les indicateurs relevant de l’éducation informelle tel que le soutien à l’apprentissage ou la violence exercée sur les enfants.

Nous observons un profil comparable en Ukraine. Rappelons toutefois que cette dernière enregistre les meilleures performances comparées aux autres pays dans le domaine du développement cognitif des enfants que ce soit en termes de taux de couverture que d’inégalités. Ainsi, les inégalités concernant EPS tiennent essentiellement au SSE du ménage et à la région de résidence reflétant un problème de répartition inégale des infrastructures, leur éloignement probable engendrant des coûts d’opportunité plus importants pour les ménages pauvres. En revanche, les disparités entre les enfants dans le fait de subir ou non de la violence au sein du ménage tiennent essentiellement à la région de résidence suivie du SSE de la famille. Enfin, s’agissant du taux de couverture vaccinale qui est bien en deçà de celui qui prévaut dans les autres pays, nos résultats indiquent que les fortes inégalités d’accès à la vaccination tiennent également pour l’essentiel au SSE du ménage et à la région de résidence.

Figure 4. Décompositions de l’indice de dissimilarité D-index par la méthode de Shapley

Figure 4-a. Algérie

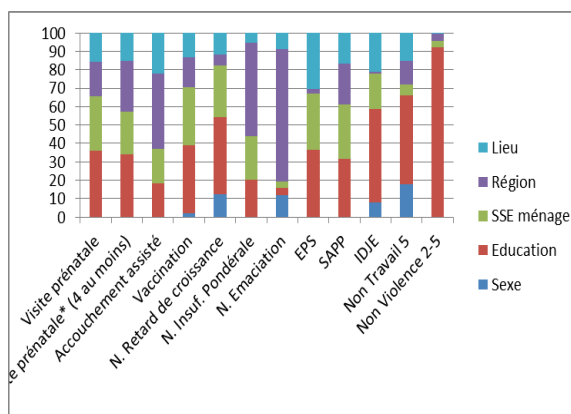


Figure 4-b. Maroc

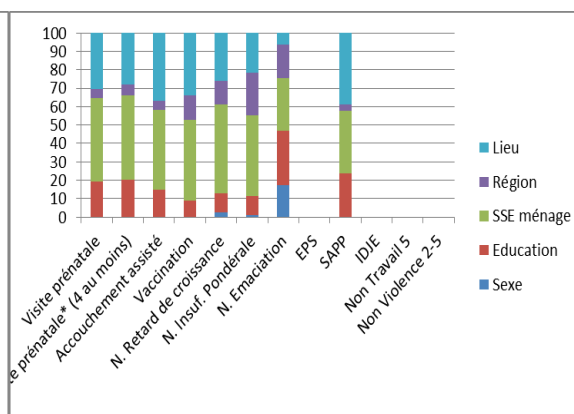


Figure 4-c. Tunisie

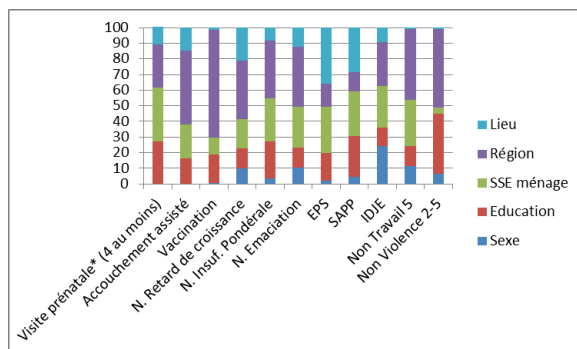


Figure 4-d. Bosnie

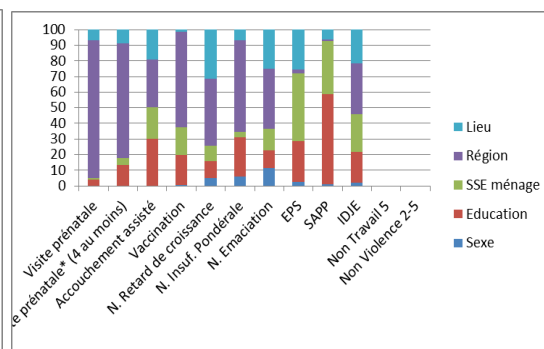


Figure 4-e. Serbie

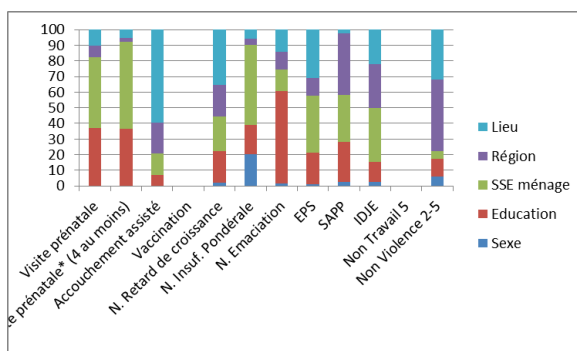
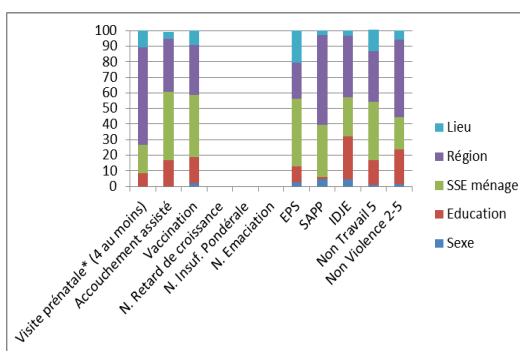


Figure 4-f. Ukraine



Source : D’après les calculs des auteurs.

En guise de conclusion, nous pouvons identifier pour chaque pays quels sont les contributeurs les plus importants pour les indicateurs de suivi où les inégalités sont les plus élevées. Ainsi, les résultats obtenus révèlent la forte contribution de l’éducation de la mère en Algérie pour EPS, SAPP et les visites prénatales. Pour le Maroc, les disparités de niveau de vie des ménages (SSE) expliquent une part importante des inégalités mesurées dans SAPP, l’accouchement assisté et les visites prénatales. De même, en Tunisie, les disparités associées au lieu ou à la région de résidence représentent un facteur important des inégalités relatives à EPS, à l’absence de violence, à SAPP et à IDJE.

De la même manière, concernant la Bosnie, la région de résidence représente un facteur dominant des inégalités dans la couverture vaccinale et IDJE tandis que les inégalités associées à EPS sont principalement associées aux disparités de SSE des ménages. Le SSE intervient également comme principal moteur des inégalités observées en Serbie pour EPS et IDJE. Le même constat vaut pour l’Ukraine où les inégalités en termes de couverture vaccinale et d’EPS tiennent principalement au SSE des ménages.

Dans les domaines où la réalisation des opportunités peut être atteinte via le canal du secteur privé ou public, les disparités de niveau de vie ainsi que le lieu de résidence semblent manifestement expliquer les inégalités d'accès à ces opportunités. En effet, les disparités régionales peuvent à la fois révéler une allocation très inégalitaire des ressources publiques et des infrastructures sur le territoire mais aussi une qualité des services publics fournis qui peut être dissuasive pour les plus aisés. Une répartition inégalitaire des infrastructures peut aussi avoir un impact dissuasif sur la demande de soins ou d'éducation du fait de l'éloignement et des coûts indirects associés pour les ménages modestes. En outre, une faible capacité d'accueil associée à une faible qualité des services de santé et d'éducation contribue au risque de voir se développer un système de santé et d'éducation à deux vitesses exacerbant les disparités selon le statut socio-économique des ménages.

En revanche, il apparaît que si le niveau d'éducation de la mère joue un rôle important en Algérie dans les inégalités relatives aux pratiques d'éducation informelle sous forme d'encadrement parental (SAPP), de protection de l'enfant à la discipline verbale et physique, la contribution du lieu ou de la région de résidence identifiée dans les autres pays est révélatrice de disparités dans les normes ou pratiques culturelles dans ce domaine. Il s'agit de facteurs pour lesquels les modalités d'interventions publiques sont plus limitées et doivent s'appuyer sur les campagnes d'information auprès des ménages.

4.3. Les écarts entre les enfants les plus désavantagés et les plus avantagés

Pour mieux faire apparaître le caractère inégalitaire et les disparités dans l'accès aux services de base et dans les opportunités pour le développement des enfants (moins de 5 ans), nous estimons (par simulation), la probabilité de chaque résultat (l'accès à un service) pour l'enfant « *le plus désavantagé* » et l'enfant « *le plus avantagé* » dans chaque pays. *L'enfant le plus désavantagé est par définition celui qui aurait la modalité la moins favorable sur chacune des variables de circonstances retenues. À l'inverse l'enfant le plus avantagé est par définition celui qui aurait la meilleure modalité ou encore la plus convenable sur chacune des variables de circonstances retenues.* La probabilité prédite est donc naturellement conditionnelle aux circonstances en place. Celles qui ont été retenues dans cette analyse sont principalement : le milieu de résidence, la région dans le pays, le niveau d'éducation des parents ou du chef du ménage, le quantile de richesse et parfois le sexe de l'enfant. La prédiction se fait sur la base

de l'estimation des coefficients d'un modèle logit introduit ci-dessus et implicitement utilisé pour calculer l'indice de dissimilarité ou D-index.

Cette estimation/simulation permet de déduire l'écart entre les probabilités de ces deux enfants et donc l'étendue de l'inégalité selon chaque résultat. Dans une autre lecture, ces simulations permettent aussi d'identifier l'impact des multiples circonstances prises simultanément.

Le tableau 5 ci-dessous donne les estimations des probabilités d'accès prédites (simulées) pour l'enfant « *le plus désavantagé* » et l'enfant « *le plus avantagé* » pour les différents indicateurs pour les différents pays lorsque les données le permettent. Le cas de la Bosnie pose en fait des problèmes d'estimations et de calculs à cause des identifications parfaites relatives à des modalités particulières dans l'estimation des modèles logit considérés. Les estimations des paramètres et des D-index n'ont été possibles que lorsque les modalités qui causent l'identification parfaite ne sont pas retenues. La déduction des probabilités prédites de l'enfant « *le plus désavantagé* » et l'enfant « *le plus avantagé* » ne sont plus pertinentes dans ces cas.

Nous faisons ici une lecture plus ou moins détaillée du seul cas du Maroc qui ressort être un des pays où il y a le plus d'inégalité des opportunités pour la petite enfance. Les cas des autres pays découleraient de la même façon.

Des résultats du tableau 5, il ressort donc que les inégalités qui nous concernent ici se traduisent par de grandes différences de chances entre les enfants les plus avantagés et ceux les moins avantagés au Maroc. En se basant sur les profils de ces derniers, plusieurs résultats relatifs à ce type d'inégalités sont enregistrés. Il ressort ainsi que l'enfant le plus avantagé est presque certain d'avoir de bons indicateurs en matière de santé de la petite enfance, 93% de chances pour les soins prénatals et plus de 97% pour les soins d'accouchement et la vaccination. En revanche, l'enfant le moins avantagé n'a qu'une chance de moins de 11% d'avoir accès à des soins prénatals, moins de 31% pour un accouchement assisté par un personnel qualifié, et 65% d'être complètement vacciné (ou encore 35% de ne pas l'être). Il y a donc des améliorations à faire pour réduire ces écarts qui sont importants à ce niveau.

En matière de malnutrition, et dans l'ensemble, on n'enregistre pas de fortes inégalités comme pour le volet santé. En termes de profils, les enfants ont des chances tout de même différentes d'être touchés par le retard de croissance, l'insuffisance pondérale et l'émaciation, selon leurs

circonstances. Ainsi, l'enfant le moins avantageé a 37% de chance d'avoir un retard de croissance, comparé à 3% de chance pour l'enfant le plus avantageé. Il y aurait donc d'importantes disparités dans la croissance physique saine et de nutrition tôt dans la vie, pour les enfants ayant des circonstances différentes et sur lesquelles ils n'ont aucun contrôle.

Les enfants marocains, âgés de moins de cinq ans, ont des chances très différentes d'avoir un développement cognitif, émotionnel et social réussi, tôt dans la vie, entre les plus avantageés et ceux les moins avantageés parmi eux. L'enfant le moins avantageé aurait 12,41% de chance de bénéficier de SAPP contre 77,48% pour celui le plus avantageé. L'étendue qui en découle (de 65,07 point de pourcentage) en dit long sur l'inégalité des chances à ce niveau. Une analyse similaire peut être conduite pour les cinq autres pays.

Tableau 5. Probabilités d’accès prédites (simulées) pour l’enfant « *le plus désavantagé* » et l’enfant « *le plus avantagé* » pour les différents indicateurs (en %)

	Algérie			Maroc			Tunisie		
	Le plus désavantagé	Le plus Avantagé	Étendue	Le plus Désavantagé	Le plus Avantagé	Étendue	Le plus désavantagé	Le plus avantagé	Étendue
Santé									
Visite prénatale	41,33	94,10	52.77	10,63	93,33	82,70	49,32	98,65	49,33
Accouchement assisté	78,20	98,94	20.74	30,76	99,58	68,83	72,10	100	27,90
Vaccination	72,80	99,11	26.31	64,75	97,49	32,73	52,20	99,70	47,49
Nutrition									
N. Retard croissance	76,58	95,46	18.88	63,01	96,87	33,87	74,43	97,36	22,93
N. Insuf. Pondérale	91,52	98,79	7.27	92,60	99,75	7,15	87,75	99,74	11,99
N. Emaciation	92,46	98,66	6.2	96,01	99,93	3,92	91,66	99,38	7,72
EPS	0,72	61,06	60.34	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	3,43	92,38	88,95
SAPP	40,22	96,60	56.38	12,41	77,48	65,07	7,61	99,04	91,43
Dvpt CSA									
IDJE	43,54	81,78	38.24	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	54,49	94,40	39,92
Non. Travail 5	74,98	98,10	23.12	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	82,63	99,97	17,34
Non.Violence 2-5	9,38	16,87	7.49	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	0,65	13,17	12,52

Source : D’après les calculs des auteurs.

Tableau 5 (suite). Probabilités d'accès prédites (simulées) pour l'enfant « *le plus désavantagé* » et l'enfant « *le plus avantage* » pour les différents indicateurs (en %)

	Bosnie			Serbie			Ukraine		
	Le plus désavantagé	Le plus Avantage	Étendue	Le plus Désavantagé	Le plus Avantage	Étendue	Le plus désavantagé	Le plus avantage	Étendue
Santé									
Visite prénatale				45,18	99,59	54,41	95,81	99,50	3,69
Accouchement assisté				61,11	99,32	38,21	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>
Vaccination				<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	37,87	68,10	30,23
Nutrition									
N. Retard croissance				74,34	98,70	24,36	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>
N. Insuf. Pondérale				95,47	100	4,53	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>
N. Emaciation				92,75	97,67	4,92	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>
EPS				1,98e-07	84,61	8,46E+01	43,36	75,08	31,72
SAPP				53,16	98,58	45,42	98,70	99,88	1,18
Dvpt CSA									
IDJE				21,91	64,22	42,31	88,45	94,36	5,91
Non. Travail 5				<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	<i>N.D</i>	82,36	98,90	16,54
Non. Violence 2-5				11,27	32,07	20,8	55,86	73,25	17,39

Source : D'après les calculs des auteurs.

5. Conclusion

Il ressort de cette analyse que la petite enfance fait face à une inégalité d'opportunités significative particulièrement dans les pays du Sud de la méditerranée ici considérés (Algérie, Maroc et Tunisie) comparativement aux trois pays de l'Est retenus (Bosnie, Serbie et Ukraine). C'est ainsi que dans le domaine de la santé, les résultats indiquent des taux de prévalence d'accès aux soins de maternité significativement plus élevés dans les 3 pays de l'Est comparés aux 3 pays du Sud. En revanche, le taux de couverture vaccinale des enfants nuance en partie les performances pour les pays de l'Est. En effet, en matière de couverture vaccinale, il ressort que le taux de couverture est particulièrement faible en Ukraine avec de fortes inégalités d'accès. Ces inégalités sont d'un niveau plus faible et comparable entre les autres pays.

En matière de nutrition, il ressort que c'est l'absence de retard de croissance qui enregistre les inégalités les plus élevées, bien que leur niveau reste relativement faible comparé aux autres indicateurs. En fait, c'est dans le domaine du développement cognitif, social et affectif que les niveaux atteints sont les plus faibles et que les disparités entre les pays ici étudiés sont les plus importantes, malgré des inégalités dans chacun des pays. Ces disparités existent même entre les 3 pays du Sud. Les taux de prévalence des enfants en bonne voie de développement sont de loin plus élevés dans les pays de l'Est (pas loin de 9 enfants sur 10 en Ukraine contre moins de 4 enfants sur 10 le sont au Maroc).

La discipline sous forme violente faite aux enfants au sein du ménage semble être répandue dans les pays du Sud, notamment en Tunisie où seulement moins de 4% d'enfants n'en sont pas victimes, contrairement à la situation dans les pays de l'Est où la maltraitance semble être beaucoup moins présente. Il faut noter à ce niveau que l'Ukraine est en fait le pays qui enregistre les meilleures performances dans le domaine du développement de la petite enfance et aussi l'inégalité la plus faible dans le pays. En revanche, la Bosnie et la Serbie présentent des niveaux d'inégalité plus élevés comparés à ceux de la Tunisie et de l'Algérie.

Plusieurs circonstances indépendantes du contrôle de la petite enfance (quintile de richesse du ménage, éducation des parents et particulièrement de la mère, milieu et région de résidence, etc.) expliquent en grande partie ces inégalités. En se basant sur les résultats de régressions appropriées, de grands écarts sont enregistrés entre les enfants les plus privilégiés et ceux les moins privilégiés selon presque toutes les dimensions du développement de la petite enfance, compte tenu justement de ces circonstances. *Ce fait canalise très vraisemblablement la*

transmission intergénérationnelle de la pauvreté et de l'inégalité selon leurs différentes formes surtout dans les pays du Maghreb.

En termes de politiques économiques et sociales, cette analyse indique clairement des chemins à suivre pour faire face et réduire ce type d'inégalités pour la petite enfance. Les politiques à mettre en place changeraient et s'adaptent selon le pays considéré. Le chemin semble être particulièrement plus long comparativement à ceux de l'Est au niveau de certains indicateurs, pour les pays du Sud de la méditerranée pour protéger cette petite enfance, lui assurer un développement adéquat et réduire les inégalités d'opportunités associées aux circonstances qui sont hors de son contrôle. Des processus de mise en œuvre appropriés, une intensification des efforts, une plus grande sensibilisation des responsables et même des parents, aux différents programmes devraient faire partie de ces politiques. Ces dernières couvriraient notamment des interventions qui visent à améliorer la couverture sanitaire des mères en âge de procréation, à s'occuper des nouveaux nés, à prévenir le retard de croissance et à élargir l'accès à la stimulation et à l'apprentissage précoce.

Par exemple, il est démontré que le retard de croissance commence in utero et atteint son maximum en général autour de deux ans. Ainsi, pour optimiser les impacts des interventions nutritionnelles, celles-ci doivent être mises en place tout au long et au-delà des 1000 premiers jours de l'existence d'un enfant. Différents mécanismes peuvent être envisagés selon les pays et les espaces de résidence pour atteindre les effets les plus élevés des interventions sur la réduction du retard de croissance (Bhutta et al., 2008).

Au niveau du renforcement du développement social, affectif et cognitif de l'enfant, les interventions peuvent être au niveau parental et/ou au niveau des systèmes de garderies plus ou moins organisés. Des programmes de transferts monétaires conditionnés par la participation à certaines activités peuvent aussi être considérés dans ce contexte. Les informations sur la prise en charge parentale peuvent être partagées dans le cadre de visites régulières de suivi de santé maternelle et infantile sur place même dans les établissements de santé. Dans le même ordre d'idées, Engle et al. (2011) montrent que les écoles préscolaires pourraient avoir des effets positifs importants sur le développement et la préparation des enfants à l'école primaire dans différents pays.

Enfin, dans ce domaine, deux autres dimensions sont importantes à souligner. Il s'agit du financement et de la coordination. Cette dernière s'impose puisque plusieurs secteurs et

Intervenants sont et doivent être impliqués dans tous ces programmes (santé, nutrition, éducation, protection sociale, accès à l’eau et à l’assainissement, etc.). Pour le financement, il est généralement limité et insuffisant presque pour tous les pays. Il faut cependant insister, comme le fait Heckman (2006) que les rendements des programmes et des interventions au niveau de la petite enfance sont disproportionnés par rapport aux interventions à d’autres phases de la vie.

Toutefois les résultats obtenus doivent être mis en lumière au regard du contexte des pays d’étude afin d’identifier de manière plus précise les moyens d’action à mettre en œuvre pour remédier dans certains domaines aux faibles performances réalisées et aux fortes inégalités qui leur sont associées.

Annexes

Table A.1. Définition des indicateurs retenus du suivi du développement de la petite enfance

Indicateurs	Définition
Accès aux soins prénatals	La mère a reçu au moins 4 consultations durant la grossesse (concerne la dernière naissance vivante durant les 5 dernières années)
Accouchement assisté	L’accouchement s’est déroulé en présence d’un personnel qualifié (médecin, infirmière, sage-femme). Cela concerne la dernière naissance vivante durant les 5 dernières années)
Vaccination	Enfants âgés de 12–23 mois: vaccination par le BCG pour être protégé contre la tuberculose, 3 doses de DTCoqHib pour être protégé contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos, trois doses de vaccin contre la polio, une vaccination contre la rougeole avant l’âge de 12 mois et contre l’hépatite.
Retard de croissance	L’enfant souffre de retard de croissance si sa taille-pour-âge est inférieure à 2 écarts-types de la médiane de la population de référence définie selon les normes de l’OMS.
Insuffisance pondérale	L’enfant souffre d’insuffisance pondérale si son poids-pour-âge est inférieur à 2 écarts-types de la médiane de la population de référence définie selon les normes de l’OMS.
Émaciation	L’enfant souffre d’émaciation si son poids-pour-taille est inférieur à 2 écarts-types de la médiane de la population de référence définie selon les normes de l’OMS.
Sel iodé	Consommation de sel iodé : si la teneur en sel est supérieure ou égale à 15 parts par million (ppm)-Enfants de moins de 5 ans.
Éducation préscolaire (EPS)	L’enfant de 36-59 mois suit un programme d’apprentissage préscolaire organisé.
Soutien à l’apprentissage (SAPP)	Appui des adultes à l’enfant âge de 36-59 mois dans l’apprentissage des 6 activités suivantes (a) lire des livres ou regarder des livres d’images; (b) raconter des histoires; (c) chanter; (d) emmener les enfants hors du foyer, (e) jouer avec les enfants; et (f) passer du temps avec l’enfant, compter ou dessiner des choses. On considère que le soutien à l’apprentissage est avéré si l’enfant a bénéficié du soutien d’un adulte dans au moins 4 activités.
Indice de développement du jeune enfant (IDJE)	Dix indicateurs regroupés en 4 domaines sont pris en compte pour déterminer si l’enfant est en bonne voie de développement (voir MICS4): <ul style="list-style-type: none"> - Lecture-calcul : identifier/nommer au moins 10 lettres de l’alphabet ; reconnaître les symboles des chiffres de 1 à 10. Si au moins un de ces 2 tests est positif alors l’enfant est considéré comme en bonne voie de développement. - Psychomoteur et physique : l’enfant peut attraper par terre un objet avec deux doigts, et/ou la mère n’indique pas que l’enfant est trop malade pour jouer alors l’enfant est considéré comme en bonne voie de développement physique. - Socio-affectif : l’enfant s’entend bien avec d’autres enfants, l’enfant ne donne pas des coups de pied, ne mord pas, ne frappe pas d’autres enfants, n’est pas facilement distrait. L’enfant est en bonne voie de développement si deux tests au moins sont positifs. - Apprentissage : l’enfant suit de simples instructions pour réaliser quelque chose, et/ou est capable de faire quelque chose de manière indépendante

quand on lui demande. L’enfant est alors considéré sur la bonne voie.

L’enfant est en bonne voie de développement s’il l’est dans au moins 3 de ces 4 domaines.

Discipline de l’enfant

Selon la définition de l’enquête, l’enfant est concerné s’il subit une forme de punition physique ou psychologique durant le mois précédant l’enquête de la part de l’interviewé/l’interviewée lui/elle-même ou d’un des membres du ménage. Les punitions considérées sont les suivantes :

- punition non violente : consiste à retirer les privilèges à l’enfant ;
- punition psychologique : qui peut s’exprimer sous forme de menace verbale, de langage traumatisant ou de pression émotionnelle ;
- punition physique sévère : le fait de frapper l’enfant sur le visage ou à la tête ou de le frapper avec un instrument aussi dur que possible;
- n’importe quelle punition physique : comprennent tous les cas de punition physique, y compris les formes les plus sévères (MICS 4).

Travail des enfants

On cible les enfants de 5 ans. L’enfant est impliqué dans des activités de travail si durant la semaine précédant l’enquête il a effectué au moins une heure de travail économique ou 28 heures ou plus de travaux domestiques par semaine.

Table A.2. Algérie : Décomposition D-Index selon les circonstances

Algérie 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale		35,82	29,76	18,84	15,58
Visite prénatale* (4 au moins)		33,99	23,07	27,92	15,01
Accouchement assisté		18,1	18,7	41,3	22,0
Vaccination	2,17	36,73	31,82	16,27	13,02
N. Retard de croi	12,29	41,91	28,25	5,62	11,94
N. Insuf. Pondéra	0,20	20,26	23,28	50,99	5,26
N. Emaciation	11,80	4,17	3,37	71,97	8,68
EPS	0,25	36,19	30,54	2,40	30,61
SAPP	0,1	31,7	29,6	21,7	16,9
IDJE	8,03	50,90	18,99	1,02	21,06
Non Travail 5	17,9	48,3	5,7	12,7	15,3
Non Violence 2-5	???	92,4	3,4	3,8	0,4

Table A.3. Maroc: Décomposition D-Index selon les circonstances

Maroc 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale		19,24	45,4	5	30,38
Visite prénatale* (4 au moins)		20,5	45,36	6,21	27,94
Accouchement assisté		14,83	43,46	4,86	36,85
Vaccination		9,03	43,74	13,4	33,83
N. Retard de croi	2,55	10,44	48,3	12,48	26,22
N. Insuf. Pondéra	0,91	10,41	43,89	23,1	21,69
N. Emaciation	17,17	29,48	28,77	18,03	6,56
EPS	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
SAPP		23,8	33,79	3,39	39,02
IDJE	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Non Travail 5	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Non Violence 2-5	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D

Table A.4. Tunisie: Décomposition D-Index selon les circonstances

Tunisia 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale* (4 au moins)		27,38	34,50	27,52	12,60
Accouchement assisté		16,56	21,31	47,56	14,56
Vaccination	0,37	18,36	11,13	68,57	1,56
N. Retard de croi	9,92	12,78	18,74	37,24	21,32
N. Insuf. Pondéra	3,60	23,50	27,70	36,75	8,45
N. Emaciation	10,17	12,88	26,26	38,65	11,96
EPS	1,97	17,61	29,97	14,76	35,69
SAPP	4,37	26,24	28,35	12,38	28,66
IDJE	24,44	11,62	26,61	27,80	9,53
Non Travail 5	11,57	12,62	29,34	45,34	1,14
Non Violence 2-5	6,41	38,41	3,77	50,59	0,79

Table A.5. Bosnie: Décomposition D-Index selon les circonstances

Bosnie 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale		3,97	0,97	87,99	7,06
Visite prénatale* (4 au moins)		13,56	4,43	73,22	8,79
Accouchement assisté		30,28	20,00	30,72	19,00
Vaccination	0,68	19,16	17,66	61,28	1,22
N. Retard de croi	5,01	10,74	10,08	42,83	31,33
N. Insuf. Pondéra	5,96	25,37	3,37	58,69	6,60
N. Emaciation	11,49	11,16	13,63	38,44	25,28
EPS	2,29	26,36	43,54	2,24	25,57
SAPP	1,09	57,71	33,93	0,73	6,54
IDJE	2,24	19,55	24,15	32,41	21,65
Non Travail 5	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Non Violence 2-5	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D

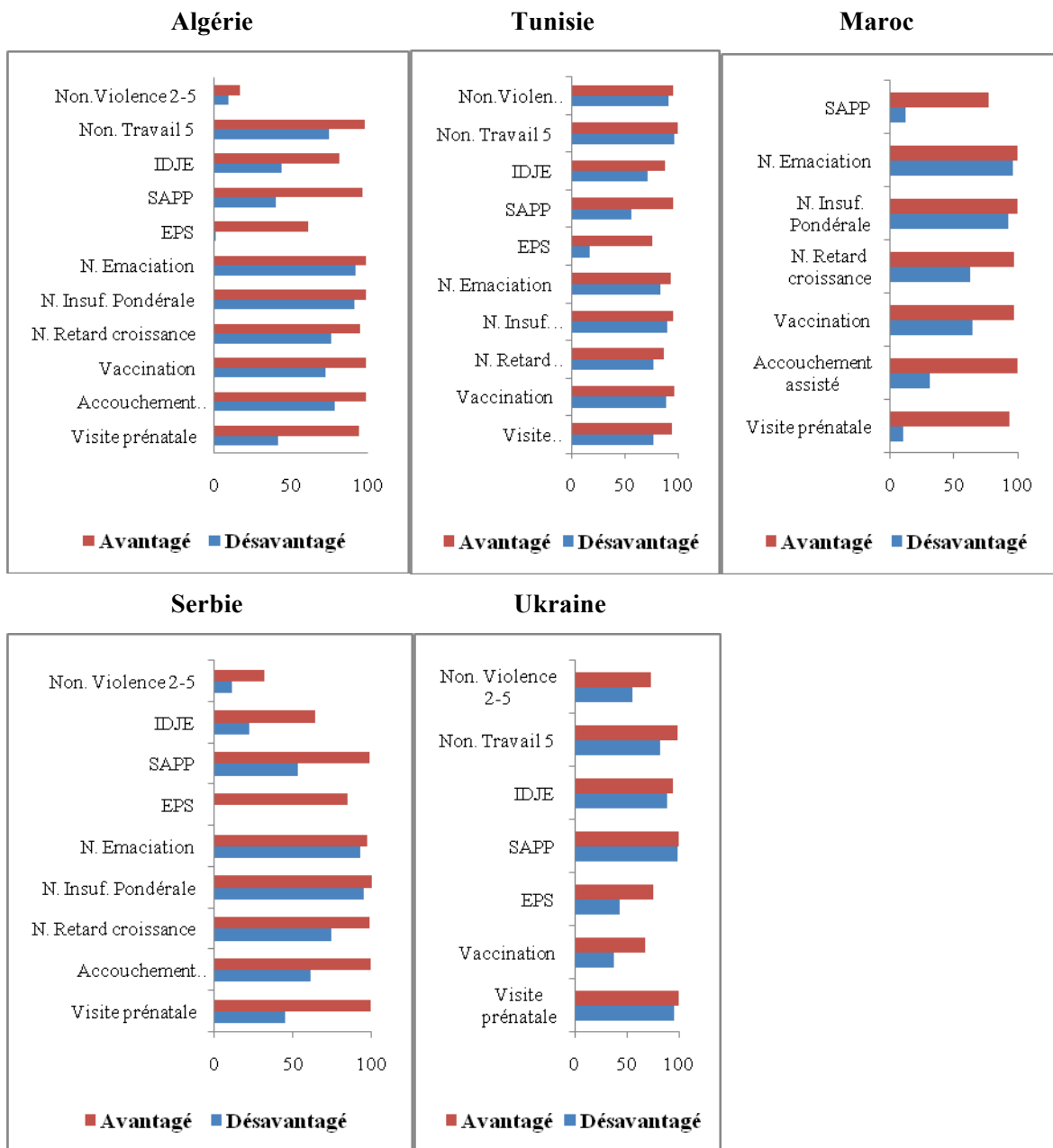
Table A.6. Serbie : Décomposition D-Index selon les circonstances

Serbia 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale		36,81	45,45	7,55	10,19
Visite prénatale* (4 au moins)		36,76	55,31	2,43	5,50
Accouchement assisté		6,83	13,99	19,66	59,53
Vaccination	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
N. Retard de croi	2,04	20,40	22,16	20,12	35,29
N. Insuf. Pondéra	20,14	18,86	51,34	4,00	5,66
N. Emaciation	1,39	59,20	13,81	11,31	14,29
EPS	1,04	20,44	36,25	11,42	30,86
SAPP	2,32	25,72	30,29	39,48	2,19
IDJE	2,30	13,00	34,50	28,01	22,20
Non Travail 5	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Non Violence 2-5	5,74	11,57	4,85	45,81	32,04

Table A.7. Ukraine : Décomposition D-Index selon les circonstances

Ukraine 2012	Shapley Decomposition according to Circumstances				
	Sexe	Education	SSE ménage	Région	Lieu
Visite prénatale* (4 au moins)		8,58	18,21	62,55	10,66
Accouchement assisté		16,88	43,91	33,65	4,82
Vaccination	1,81	17,14	39,94	31,98	8,99
N. Retard de croi	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
N. Insuf. Pondéra	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
N. Emaciation	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
EPS	2,68	10,33	43,26	23,16	20,58
SAPP	4,52	1,67	33,34	57,82	2,61
IDJE	4,45	27,41	25,24	39,62	3,29
Non Travail 5	1,1	15,87	37,35	32,35	13,84
Non Violence 2-5	1,6	21,92	20,78	49,87	5,83

Figure 1. Probabilités d'accès prédites (simulées) pour l'enfant le plus désavantagé et l'enfant le plus privilégié



References

- Assaad R. (2013). Equality for All? Egypt’s Free Public Higher Education Policy Breeds Inequality of Opportunity. In A. Elbadawy (Ed.), *Is There Equality of Opportunity under Free Higher Education in Egypt?* New York, NY: Population Council.
- Assaad R., Krafft C., Hassine N. B., Isfahani, D.S. (2012). Inequality of Opportunity in Child Health in the Arab World and Turkey. *Middle East Development Journal*, 4(2), 1–37.
- AssaadRagui., Hassine N.B., and Isfahani D.S. (2012). Equality of Opportunity in Educational Attainment in the Middle East and North Africa, ERF Working Paper 689. Economic Research Forum.
- Azevedo J.P., Franco S., Rubiano E., Hoyos A. (2010). HOI: Stata module to compute Human Opportunity Index. Statistical Software Components, Boston College, Department of Economics.
- Bérenger, V. (2017). “Using Ordinal Variables to Measure Multidimensional Poverty in Egypt and Jordan, *Journal of Economic Inequality*, 15(2), 143-73.
- Bourguignon, François, Francisco Ferreira and Marta Menendez. (2007). “Inequality of Opportunity in Brazil”, *Review of Income and Wealth*, 53 (4): 585-618.
- Bourguignon, François, Francisco H.G. Ferreira and Marta Menéndez. (2003). “Inequality of Outcomes and Inequality of Opportunities in Brazil”, World Bank Policy Research Working Paper #3174. Washington, DC. (December).
- Brunori P & all. (2013). Francisco H. G. Ferreira Vito Peregrine Inequality of Opportunity, Income Inequality and Economic Mobility: Some International Comparisons, IZA DP No. 7155.
- Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Black, R. E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., Haider, B. A., Kirkwood, B., Morris, S. S., Sachdev, H. P. S., & Shekar, M. (2008). What Works? Interventions for Maternal and Child Undernutrition and Survival. *Lancet*, 371(9610), 417–40.
- Checchi, Daniele and Vito Peragine, “Inequality of Opportunity in Italy,” *Journal of Economic Inequality*, 8(4), 429–50, 2010.
- De Barros R.P., Ferreira F.H.G., Vega J.R.M., Chanduvi J.S. (2009). *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: World Bank.
- De Barros R.P., Ferreira F.H.G., Vega J.R.M., Saavedra J. (2008). *Measuring Inequality of Opportunities for Children*. Washington, DC: World Bank.
- Deutsch J., Silber J. (2008). On the Shapley value and the decomposition of inequality by population subgroups with special emphasis on the Gini index. In G. betti& A. Lemmi (Eds), *Advanced on Income Inequality and Concentration Measures* (pp. 161-178). New York, NY: Routledge.
- El-Kogali S., Krafft C., Abdelkhalek T. Benkassmi M., Chavez M., Bassett L. and Ejjanoui F. (2016). *Inequality of Opportunity in Early Childhood Development in Morocco over Time*, Policy Research Working Paper 7670, World Bank Group.
- Engle, P. L., Fernald, L. C. H., Alderman, H., Behrman, J. R., O’Gara, C., Yousafzai, A., de Mello, M. C., Hidrobo, M., Ulkuer, N., Ertem, I., & Illtus, S. (2011). Strategies for Reducing Inequalities and Improving Developmental Outcomes for Young Children in Low-Income and Middle-Income Countries. *Lancet*, 378(9799), 1339–53.
- Filmer, D., & Pritchett, L. (2001). Estimating Wealth Effects Without Expenditure Data--Or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India. *Demography*, 38(1), 115–132.
- Francisco H. G. Ferreira & Jérémie Gignoux, 2014. "The Measurement of Educational Inequality: Achievement and Opportunity," PSE - Labex "OSE-Ouvrir la Science Economique" halshs-01030825, HAL.
- Glewwe, P., Jacoby, H. G., & King, E. (2001). Early Childhood Nutrition and Academic Achievement: A Longitudinal Analysis. *Journal of Public Economics*, 81(3), 345–368.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., & International Child Development Steering Group. (2007). Developmental Potential in the First 5 Years for Children in Developing Countries. *Lancet*, 369, 60–70.
- Hlasny, V Intini V. (2015). Opportunities for Early Childhood Development in Arab Countries: Profile and Evolution of Inequality and Its Sources, UN ESCWA working paper, December 2015.
- Heckman J., Masterov D.V. (2007). The Productivity Argument for Investing in Young Children, *Review of Agricultural Economics—Volume 29, Number 3—Pages 446–493*.
- Heckman J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science*, 312(5782), 1900–2.
- Helmerts C., Patnam M. (2011). The Formation and Evolution of Childhood Skill Acquisition: Evidence from India. *Journal of Development Economics*, 95(2), 252–266.
- Hoddinott J., Maluccio J. A., Behrman J. R., Flores R., Martorell R. (2008). Effect of a Nutrition Intervention during Early Childhood on Productivity in Guatemalan Adults. *Lancet*, 371(9610), 411–6.

- Kirksey, A., Wachs, T. D., Yunis, F., Srinath, U., Rahmanifar, A., McCabe, G. P., Galal, O. M., et al. (1994). Relation of maternal zinc nutriture to pregnancy outcome and infant development in an Egyptian village. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 60(5), 782–92.
- Krafft C., El-Kogali S. (2014). Inequalities in Early Childhood development in the Middle East and North Africa, ERF working paper.
- Krafft C., (2015). The Determinants of Child Health Disparities in Jordan, ERF working paper.
- Lefranc, Arnaud, Nicolas Pistoiesi, and Alain Trannoy, “Inequality of Opportunities vs. Inequality of Outcomes: Are Western Societies All Alike?” *Review of Income and Wealth*, 54(4), 513–46, 2008, “Equality of Opportunity and Luck: Definitions and Testable Conditions, with an Application to Income in France,” *Journal of Public Economics*, 93(11–12), 1189–207, 2009.
- Nores M., W. Barnett. (2010). Benefits of early childhood interventions across the world: (Under) Investing in the very young, *Economics of Education Review*, vol. 29, issue 2, 271-282.
- OMS. (2013). Plan d’Action Mondial pour les Vaccins 2011-2020, disponible à http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/DoV_GVAP_2012_2020/fr/
- Paxson C., Schady N. (2007). Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting.
- Qian M., Wang D., Watkins W. E., Gebiski V., Yan Y. Q., Li M., Chen Z. P. (2005). The Effects of Iodine on Intelligence in Children: A Meta-Analysis of Studies Conducted in China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 14(1), 32–42.
- Rutstein S., Johnson K. (2004). The DHS Wealth Index. DHS Comparative Reports No. 6. Calverton, Maryland.
- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. I. (2004). Determinants of long-term growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) approach. *The American Economic Review*, 94(4), 813–835.
- Shorrocks A.F. (2003). Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value. *The Journal of Economic Inequality*, 11(1), 99- 126.
- Roemer J. (1998). *Equality of Opportunity*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Saidi A., Hamdaoui M. (2017) On measuring and decomposing inequality of opportunity in access to health services among Tunisian children: a new approach for public policy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15:213DOI 10.1186/s12955-017-0777-7
- Shonkoff J. P., Phillips D. (Eds.). (2000). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington, DC: National Academy Press.
- Shorrocks A. F. (2013). Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value. *Journal of Economic Inequality*, 11(1), 99–126.
- Vijaya, R. M., Lahoti, R., & Swaminathan, H. (2014). Moving from the household to the individual: Multidimensional poverty analysis. *World Development*, 59, 70-81.