

COUVERTURE VACCINALE ET EQUITE EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO (2013)

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

Rapport préparé par Louis Tshituka et Gatien de Broucker. Veuillez rapporter toute erreur ou omission à [l'équipe VERSE](#).

Le projet (en anglais) [Vaccin Economics Research for Sustainability and Equity \(VERSE\)](#) produit des indicateurs d'efficacité (couverture vaccinale) et d'équité pour suivre les avancées des programmes de vaccination à travers le monde. Comme mesures d'équité, le présent rapport présente des indices de concentration (Wagstaff et Erreyger) et une mesure d'écart absolu d'équité qui intègrent une sélection de facteurs clés (mesure composite [expliquée ci-dessous](#)) ou le statut socioéconomique seul (mesure traditionnelle de richesse).

Cette analyse a été produite pour l'École de Santé Publique Bloomberg de l'Université Johns Hopkins (*Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*).

Points clés

Points clés de l'analyse des données de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS)

- En dépit de progrès réalisés dans la réduction de la mortalité des enfants de moins de cinq ans, qui est passée de 158 pour 1000 nouveau-nés vivants (NV) en 2007 (EDS, 2007) à 104 pour 1000 NV en 2013 (EDS 2013), et à 70 pour 1000 NV en 2017 (MICS 2017-2018), la situation demeure préoccupante quand on se réfère à la situation mondiale et à l'atteinte de l'ODD 3. Cet excès de mortalité chez les enfants est attribuable en grande partie à des maladies évitables par la vaccination.
- En vue d'améliorer la couverture vaccinale dans le pays, le Programme Étendu de Vaccination (PEV), avec l'appui des différents partenaires impliqués dans la vaccination en RDC, avait élaboré un Plan Pluri Annuel Complet et qui a pris en compte les recommandations issues des revues externes du PEV ainsi celles issues des enquêtes de couverture vaccinale. Ce plan était aligné sur le Plan National de Développement Sanitaire et s'inscrivait dans le cadre du renforcement du système de santé.
- Tout en maintenant la fourniture régulière de vaccins à toutes les provinces de manière à réduire les ruptures de vaccins à tous les niveaux et accroître la participation communautaire au niveau de la demande, des efforts devraient être faits pour atténuer l'impact du statut socio-économique et du faible niveau d'instruction des mères/gardiens d'enfants sur le taux de vaccination. Ces contraintes liées à la demande affectent la couverture de vaccins essentiels tels que le vaccin contenant la rougeole (MCV).

Niveau national

Les vaccins prévus à la naissance ou dans les six semaines qui suivent présentent tous une couverture élevée ($\geq 80\%$) même si elle est restée en dessous des objectifs de la vaccination (fixé à 90%), résultat direct des efforts déployés en matière de soins de santé maternelle et infantile. Les vaccins administrés plus tard, comme la troisième dose de DTC et POLIO (14 semaines) et la première dose de MCV, enregistrent des baisses significatives de couverture. Avec une prévalence de 2.78% en 2013-2014, le statut zéro dose est actuellement une priorité en République Démocratique du Congo. Seuls 38.15% des enfants ont reçu l'ensemble des vaccins prévus pour leur âge. En outre, seuls 42.16% des enfants âgés de deux ans ou plus ont reçu tous les vaccins prévus (COMPLET), ce qui indique que les enfants peuvent recevoir leurs vaccins en retard ou ne pas les recevoir du tout. Grâce à la méthode de Wagstaff, l'équité multivariée de la République Démocratique du Congo pour une vaccination complète dès la petite enfance est mesurée à 0.194 (0.18-0.208) alors que la méthode d'Erreygers calcule un IC de 0.327 (0.313-0.341). Les deux suggèrent qu'il existe une iniquité concernant le statut complètement vacciné. Après avoir classé les observations par désavantage composite, l'écart d'équité absolu montre un écart de 37.6 (33.5-41.7) points de pourcentage entre les quintiles supérieur et inférieur pour le statut complètement vacciné. Au niveau national, on estime que 42.16 % des enfants sont complètement vaccinés. 20% de ménages les plus défavorisés devraient augmenter leur statut de vaccination complète de 37.6% pour atteindre des niveaux similaires à ceux des 20% de ménages les plus privilégiés.

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

Couverture et niveaux d'équité pour la République Démocratique du Congo (2013)

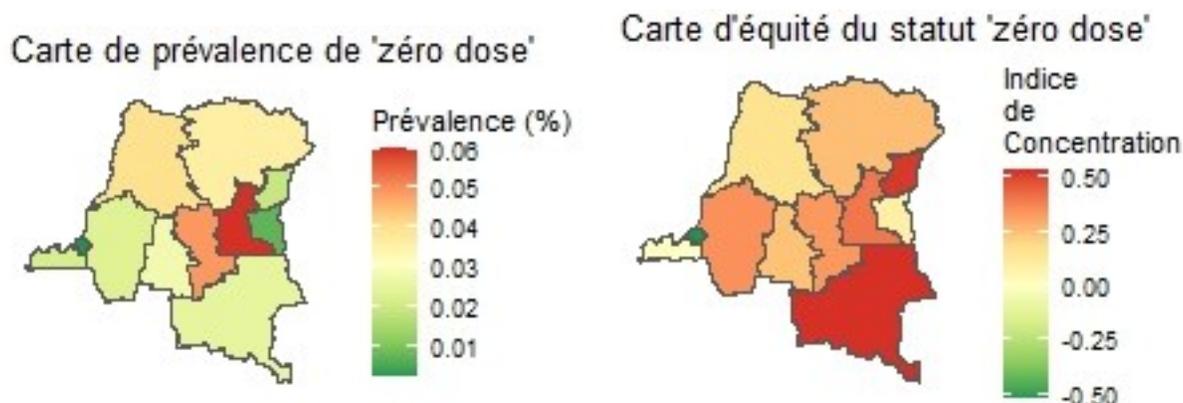
Vaccin	Couverture	Indices de concentration (intervalle de confiance de 95%)				Écart d'équité absolu
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)	Composite
ZERO	2,78%	0,432 (0,382; 0,482)	0,042 (-0,008; 0,092)	-0,284 (-0,346; -0,222)	-0,028 (-0,034; -0,022)	0,053 (0,045; 0,061)
FULL	38,15%	0,202 (0,189; 0,215)	0,309 (0,296; 0,322)	0,119 (0,103; 0,135)	0,182 (0,158; 0,206)	0,346 (0,315; 0,377)
COMPLET	42,16%	0,194 (0,180; 0,208)	0,327 (0,313; 0,341)	0,094 (0,075; 0,113)	0,159 (0,127; 0,191)	0,376 (0,335; 0,417)
BCG	81,11%	0,089 (0,085; 0,093)	0,288 (0,275; 0,301)	0,061 (0,057; 0,065)	0,199 (0,186; 0,212)	0,353 (0,335; 0,371)
DTC1	78,30%	0,1 (0,099; 0,101)	0,309 (0,308; 0,31)	0,064 (0,059; 0,069)	0,198 (0,184; 0,212)	0,367 (0,347; 0,387)
DTC2	71,39%	0,129 (0,125; 0,133)	0,359 (0,355; 0,363)	0,080 (0,074; 0,086)	0,222 (0,206; 0,238)	0,422 (0,402; 0,442)
DTC3	58,42%	0,176 (0,170; 0,182)	0,397 (0,391; 0,403)	0,110 (0,102; 0,118)	0,247 (0,230; 0,264)	0,447 (0,425; 0,469)
POLIO1	86,58%	0,031 (0,027; 0,035)	0,107 (0,095; 0,119)	0,016 (0,012; 0,020)	0,054 (0,042; 0,066)	0,123 (0,107; 0,139)
POLIO2	76,96%	0,054 (0,049; 0,059)	0,162 (0,147; 0,177)	0,025 (0,020; 0,030)	0,075 (0,060; 0,090)	0,199 (0,179; 0,219)
POLIO3	58,22%	0,075 (0,070; 0,080)	0,169 (0,164; 0,174)	0,037 (0,029; 0,045)	0,083 (0,066; 0,100)	0,187 (0,163; 0,211)
MCV1	70,06%	0,089 (0,085; 0,093)	0,228 (0,224; 0,232)	0,048 (0,042; 0,054)	0,123 (0,106; 0,140)	0,285 (0,263; 0,307)

ZERO : Dans ce rapport, le statut « zéro dose » pour un enfant indique qu'il n'a pas reçu la première dose des vaccins DPT, BCG, Polio, ou rougeole au cours de la première année de vie. FULL: « Immunisation complète pour l'âge » indique que l'enfant a bien reçu tous les vaccins prescrits pour son âge (au moment de l'enquête). COMPLET: L'enfant a plus de deux ans et a reçu tous les vaccins prescrits.

L'indice d'équité multivarié pour le statut zéro-dose est de 0.432 (0.382 à 0.482) avec l'IC de Wagstaff, ou de 0.042 (-0.008 à 0.092) avec l'IC d'Erreygers, ce qui suggère que les individus ayant un désavantage inéquitable élevé sont significativement plus susceptibles de recevoir une dose nulle que ceux avec un désavantage moins inéquitable. Selon l'écart d'équité absolu, la couverture vaccinale pour le quintile inférieur, classée par désavantage inéquitable composite, indique que la vaccination des nourrissons devrait augmenter de 5.3 (4.5 à 6.1) points de pourcentage pour atteindre des niveaux similaires de prévalence de la dose zéro au sein du quintile le plus favorisé.

Enfants avec statut « zéro dose »

Dans ce rapport, le statut « zéro dose » pour un enfant indique qu'il n'a pas reçu la première dose des vaccins DTC, BCG, Polio, ou rougeole au cours de la première année de vie.



Les provinces du Maniema, Kasai-Oriental, Equateur et Province orientale ont des taux très élevés (supérieurs à la moyenne nationale) de prévalence sans dose, respectivement de 6%, 4.9%, 4% et 3.6%. Selon l'IC de Wagstaff, les provinces du Sud et de l'Est connaissent des niveaux élevés d'inégalité en ce qui concerne le statut zéro dose, les niveaux les plus élevés étant enregistrés dans les provinces de l'ex-Katanga, Nord-Kivu et Sud-Kivu. La méthode d'Erreyger, qui s'ajuste au niveau moyen de couverture dans chaque province, révèle que le Maniema, le Kasai-Oriental et le Katanga présentent la plus grande inégalité en matière de statut zéro dose.

Prévalence et niveau d'équité pour les enfants au statut « zéro dose » par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Maniema	6.0%	0.405	0.084	0.002	0.006
Kasai-Oriental	4.9%	0.334	0.058	-0.016	-0.046
Equateur	4.0%	0.165	0.023	-0.046	-0.094
Orientale	3.6%	0.255	0.033	0.014	0.036
Kasai-Occidental	2.8%	0.245	0.024	0.045	0.110
Katanga	2.5%	0.533	0.047	0.058	0.195
Bandundu	2.3%	0.348	0.029	0.018	0.042
Bas-Congo	2.1%	0.005	0.000	-0.016	-0.056
Nord-Kivu	1.9%	0.522	0.036	-0.104	-0.318
Sud-Kivu	0.7%	0.088	0.002	-0.002	-0.005
Kinshasa	0.2%	-0.523	-0.003	0.002	0.037

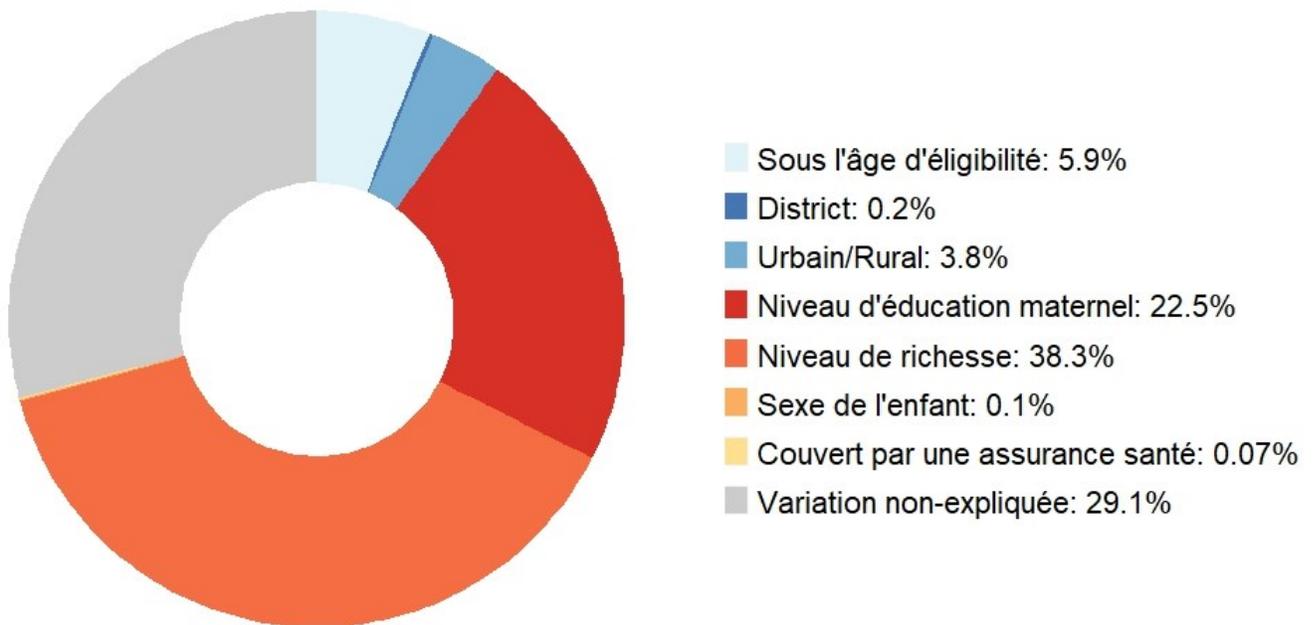
Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

Pour des raisons mathématiques, lorsque le résultat Prévalence ou Couverture est faible, les indices de Wagstaff et d'Erreyger peuvent produire des résultats contradictoires en termes d'ordre de grandeur. Par exemple, l'indice de Wagstaff (composite) pourrait rapporter une valeur de 0,405 (répartition des vaccins inéquitable) alors que l'indice de Prévalence ou Couverture est faible (6%). L'indice corrigé par Erreyger rapporterait 0,084 (répartition très équitable). Si les deux indices sont positifs, les personnes privilégiées bénéficient le plus des vaccins.

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

Nous décomposons ci-dessous l'indice de concentration afin d'expliquer le statut de vaccination zéro-dose. Le statut socio-économique ou quintile de bien-être économique et le niveau d'instruction de la mère avec une contribution respectivement de 38.3% des inégalités et 22.5% des inégalités sont les principaux facteurs contributeurs à l'avantage inéquitable dans le statut zéro dose. Il est donc important de communiquer différemment sur la vaccination, notamment auprès des mères et gardiens d'enfants. Le fait d'être trop jeune pour recevoir les vaccins recommandés par le calendrier vaccinal (5.9%) et le milieu de résidence (urbain/rural) (3.8%) exercent une influence limitée. La variable inexplicée représente 29.16% de la variation du statut zéro-dose, ce qui indique la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

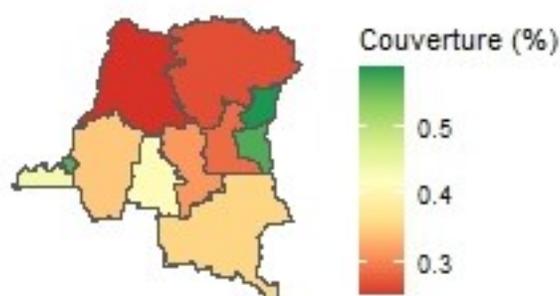
Décomposition de l'iniquité du statut 'zéro-dose'



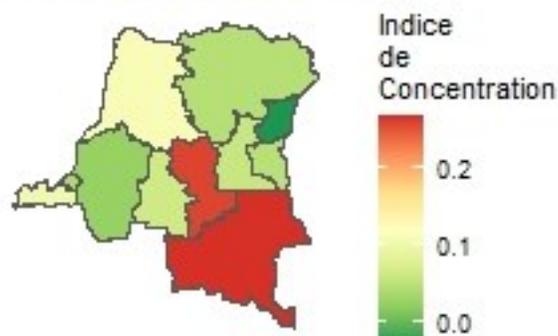
Immunisation complète pour l'âge

Ce statut est défini par l'enfant ayant bien reçu tous les vaccins prescrits pour son âge (au moment de l'enquête). Conformément aux recommandations de l'OMS retenues par le Programme Elargi de Vaccination (PEV), un enfant est complètement vacciné lorsqu'il a reçu une dose de BCG (protection contre la tuberculose), trois doses de vaccin contre la poliomyélite, trois doses de DTC (contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche) et une dose du vaccin contre la rougeole. A ceux-ci s'ajoutent, depuis quelques années, une dose de vaccin contre la poliomyélite donnée à la naissance, une dose de vaccin contre la fièvre jaune et une dose du vaccin contre l'Hépatite B. D'après le calendrier vaccinal tous ces vaccins doivent être administrés avant l'âge de 12 mois.

Carte de couverture du statut 'FULL'



Carte d'équité du statut 'FULL'



Plus de la moitié des provinces (Équateur, Orientale, Maniema, Kasai-Oriental, Bandundu et Katanga) ont des taux de prévalence entièrement vaccinés inférieurs à la moyenne nationale respectivement 25.1%, 26.7%, 28.5%, 31.4%, 34.6% et 35.6%. Selon l'IC de Wagstaff, les provinces du Katanga, Kasai-Oriental, Equateur et Bas-Congo connaissent des niveaux élevés d'iniquité en ce qui concerne le statut entièrement immunisé. La méthode d'Erreyger, qui s'ajuste au niveau moyen de couverture dans chaque province, révèle que le Katanga, Kasai-Oriental, Bas-Congo et Equateur connaissent des niveaux élevés d'iniquité. Les deux suggèrent qu'il existe une iniquité concernant le statut entièrement immunisé dans les mêmes provinces.

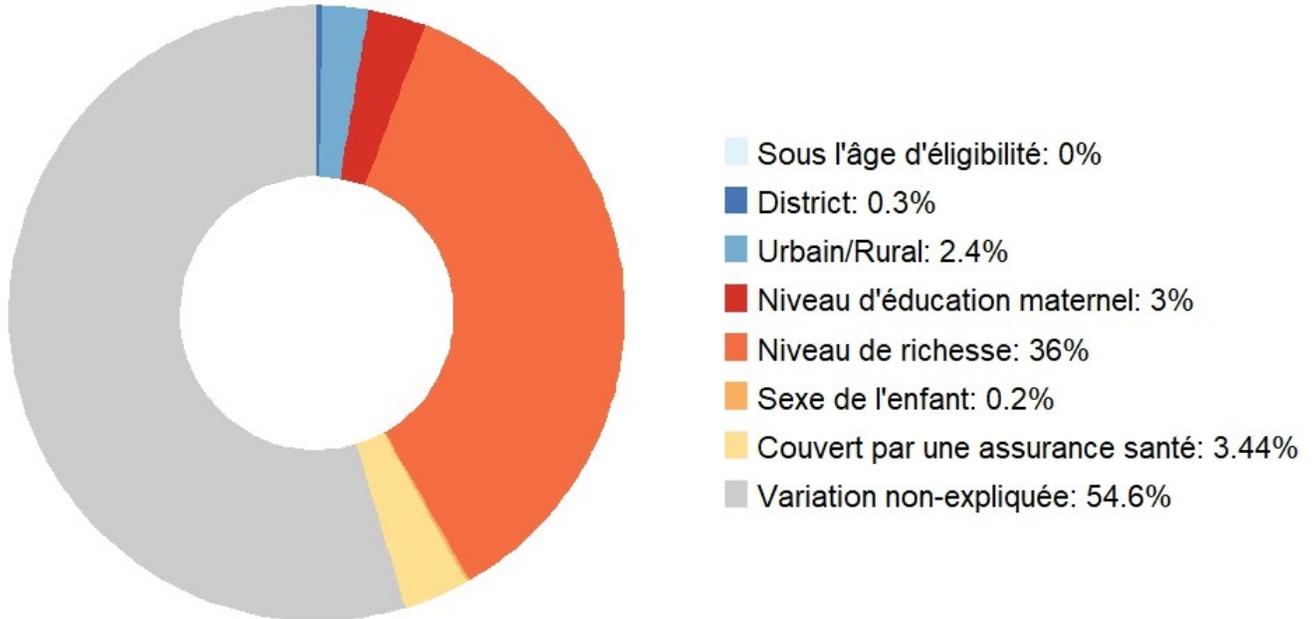
Couverture et niveau d'équité des enfants ayant complété leurs vaccins pour leur âge par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Équateur	25.1%	0.111	0.112	-0.011	-0.021
Orientale	26.7%	0.046	0.049	0.039	0.099
Maniema	28.5%	0.058	0.066	0.023	0.060
Kasai-Oriental	31.4%	0.259	0.326	0.062	0.177
Bandundu	34.6%	0.025	0.035	0.022	0.052
Katanga	35.6%	0.268	0.382	0.113	0.375
Kasai-Occidental	41.1%	0.064	0.105	0.030	0.075
Bas-Congo	43.7%	0.102	0.179	0.026	0.089
Kinshasa	56.3%	0.039	0.087	0.002	0.046
Sud-Kivu	56.6%	0.048	0.108	0.011	0.036
Nord-Kivu	58.6%	-0.029	-0.068	-0.074	-0.218

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition de l'inégalité pour l'enquête EDS 2013-2014 a montré que le statut socio-économique (36%) est le principal facteur qui détermine si un enfant est complètement vacciné par rapport au calendrier vaccinal. La couverture de l'assurance maladie (3,44%), le niveau d'éducation de la mère (3%) et le milieu (urbain/rural) (2,4%) ont une influence limitée. La variable inexplicée représente 54,6% de la variation du statut vaccinal complet, ce qui indique soit un bruit aléatoire, soit la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

Décomposition de l'iniquité du statut 'FULL'

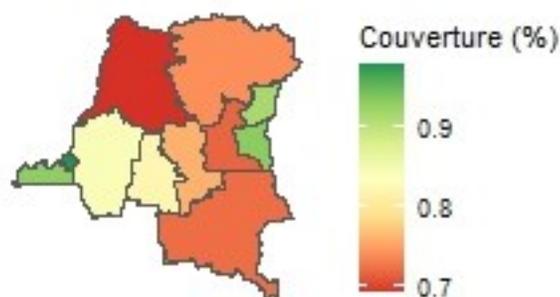


Vaccins

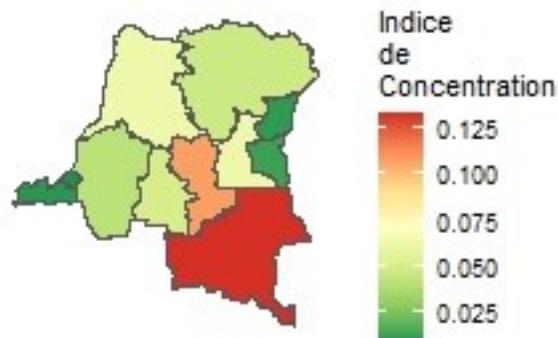
Vaccin BCG

Le BCG est donné à la naissance en République Démocratique du Congo et protège contre la tuberculose.

Carte de couverture pour BCG



Carte d'équité pour BCG



Les provinces du Nord-Kivu, Bas-Congo, Sud-Kivu et Kinshasa avaient atteints l'objectif de couverture vaccinale en BCG (supérieur à 90%). Selon l'IC de Wagstaff, les provinces du Katanga et du Kasai-Oriental connaissent des niveaux élevés d'iniquité en ce qui concerne le statut vacciné en BCG. La méthode d'Erreyger, qui s'ajuste au niveau moyen de couverture dans chaque province, révèle que le Katanga et le Kasai-Oriental présentent la plus grande iniquité en matière de statut vacciné en BCG.

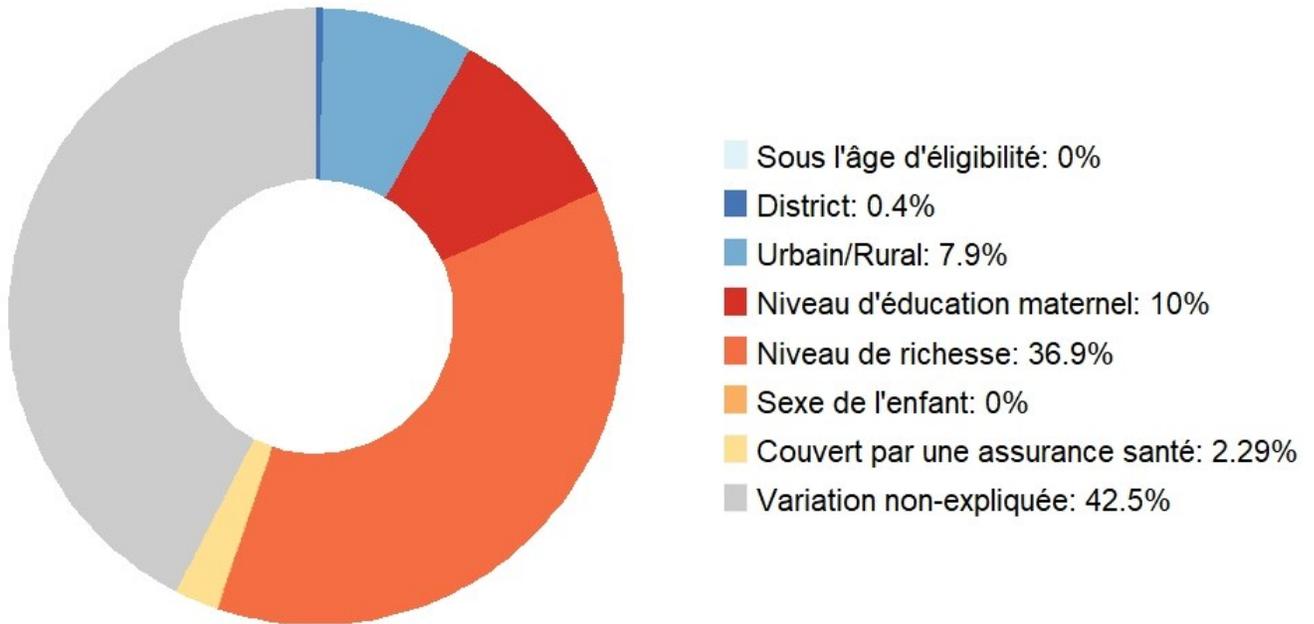
Couverture et niveau d'équité pour le BCG par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Equateur	69.10%	0.063	0.174	0.004	0.008
Maniema	71.60%	0.063	0.182	0.025	0.065
Katanga	72.10%	0.133	0.384	0.114	0.381
Orientale	74.00%	0.047	0.139	0.051	0.129
Kasai-Oriental	75.90%	0.108	0.326	0.062	0.177
Kasai-Occidental	82.20%	0.050	0.164	0.059	0.142
Bandundu	84.10%	0.042	0.143	0.038	0.088
Nord-Kivu	91.60%	0.011	0.039	-0.079	-0.242
Bas-Congo	93.10%	0.010	0.036	-0.011	-0.037
Sud-Kivu	93.20%	0.013	0.049	0.006	0.020
Kinshasa	97.80%	0.009	0.034	0.003	0.060

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

L'analyse de la décomposition montre que le statut socio-économique ou quintile de bien-être économique (38.3%) et le niveau d'instruction de la mère (22.5%) sont les principaux facteurs déterminant si un enfant est zéro-dose. Le fait d'être mineur pour la vaccination (5.9%) et le milieu de résidence (urbain/rural) (3.8%) exercent une influence limitée. La variable inexplicée représente 29.16% de la variation du statut zéro-dose, ce qui indique la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

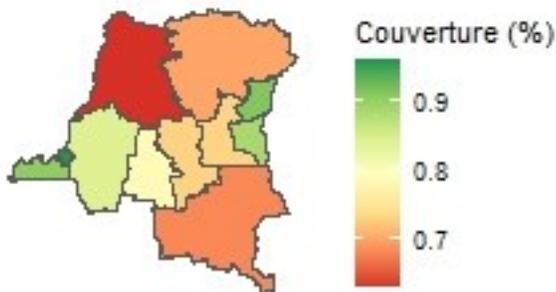
Décomposition de l'iniquité pour BCG



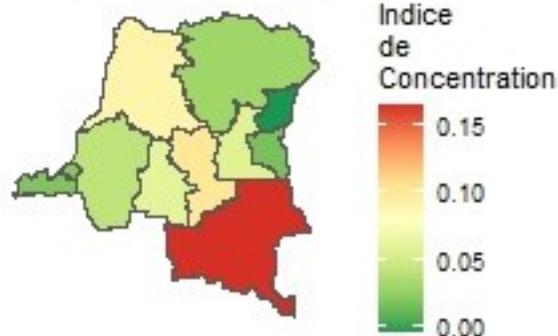
Vaccin DTC1/DTP1 (première dose)

La première dose du vaccin DTC est administrée six semaines après la naissance dans le cadre du vaccin pentavalent (DTC-HepB-Hib) en République Démocratique du Congo, qui offre une protection contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche (pertussis), l'hépatite B et la grippe Haemophilus de type B.

Carte de couverture pour DTP1



Carte d'équité pour DTP1



La couverture du statut de vaccination en DTC1 varie de 95.8% dans la province de Kinshasa à 63.1% à l'Equateur. Trois des 11 provinces de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture vaccinale en DTC1 inférieurs ou égales à 70 %.

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que le Nord-Kivu, le Sud-Kivu et le Bas-Congo en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur connaissent la plus grande iniquité et que le Nord-Kivu, le Bas-Congo, le Sud-Kivu et Kinshasa connaissent le moins d'iniquité.

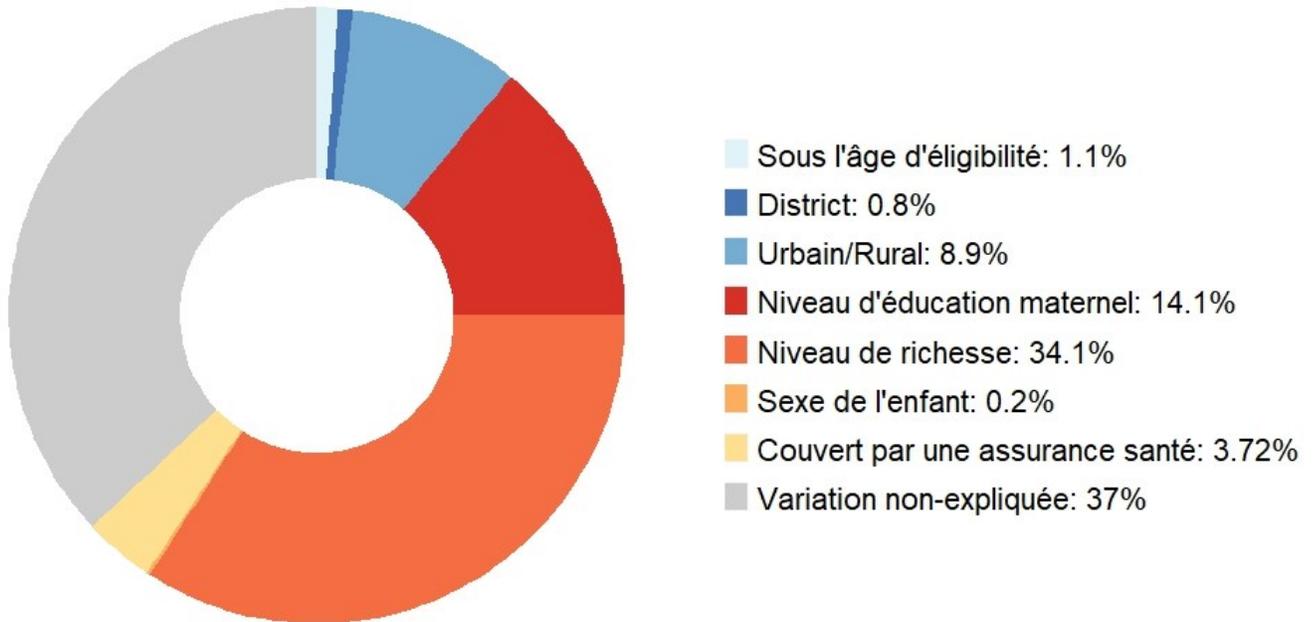
Couverture et niveau d'équité du DTC1 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Equateur	63.1%	0.090	0.226	0.020	0.040
Katanga	68.3%	0.164	0.439	0.122	0.407
Orientale	70.1%	0.030	0.083	0.047	0.119
Kasai-Oriental	73.1%	0.101	0.291	0.056	0.161
Maniema	73.2%	0.057	0.162	0.022	0.057
Kasai-Occidental	78.5%	0.060	0.184	0.058	0.140
Bandundu	84.1%	0.042	0.138	0.037	0.086
Sud-Kivu	88.5%	0.017	0.060	0.003	0.010
Bas-Congo	90.4%	0.019	0.069	-0.005	-0.019
Nord-Kivu	91.1%	-0.004	-0.013	-0.085	-0.260
Kinshasa	95.8%	0.021	0.080	0.003	0.057

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que les facteurs contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale en DTC1 comprennent le quintile de bien-être économique (34.1%), le niveau d'instruction de la mère (14.1%) et le milieu de résidence qu'il soit urbain ou rural (8.9%). La couverture en assurance maladie (3.72%), le fait d'être mineur pour la vaccination (1.1%) et le Région/province (1.1%) exercent une influence limitée.

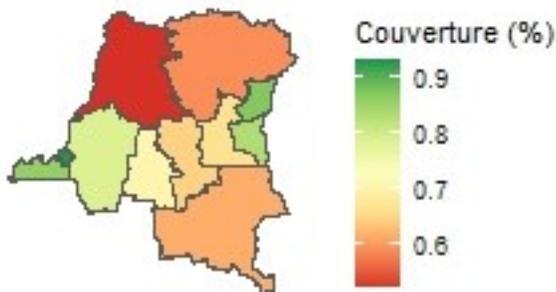
Décomposition de l'iniquité pour DTP1



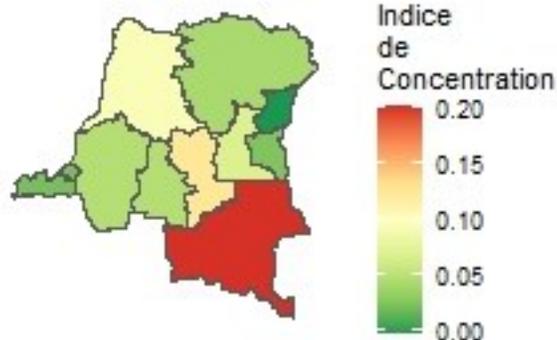
Vaccin DTC2/DTP2 (deuxième dose)

La deuxième dose du vaccin DTC est administrée dix semaines après la naissance dans le cadre du vaccin pentavalent (DTC-HepB-Hib) en République Démocratique du Congo.

Carte de couverture pour DTP2



Carte d'équité pour DTP2



La couverture du statut de vaccination en DTC2 varie de 93.3% dans la province de Kinshasa à 52.3% à l'Equateur. Trois des 11 provinces de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture vaccinale en DTC2 inférieurs ou égaux à 61 % (Equateur, Oriental et Katanga).

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que le Nord-Kivu, le Bas-Congo, Kinshasa en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur connaissent la plus grande iniquité et que le Nord-Kivu, le Bas-Congo, Kinshasa et le Sud-Kivu connaissent le moins d'iniquité.

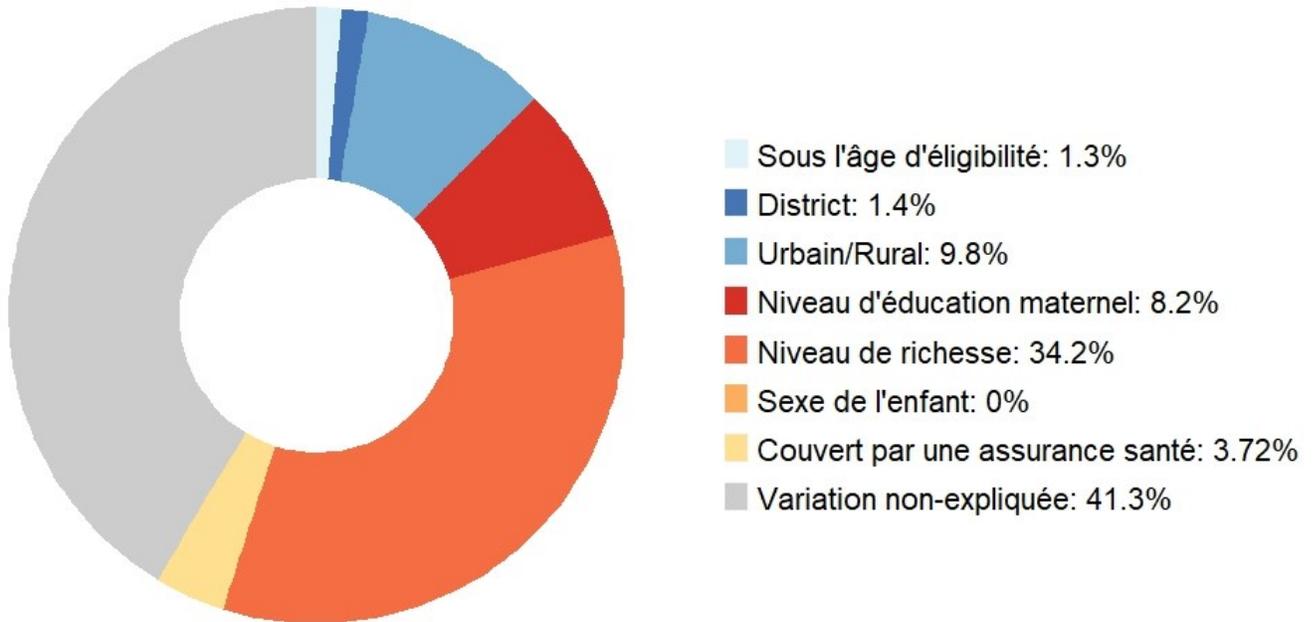
Couverture et niveau d'équité du DTC2 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Equateur	52.3%	0.095	0.195	0.019	0.040
Orientale	59.2%	0.043	0.101	0.048	0.121
Katanga	61.7%	0.202	0.481	0.126	0.419
Kasai-Oriental	64.9%	0.125	0.315	0.064	0.185
Maniema	66.5%	0.069	0.177	0.021	0.055
Kasai-Occidental	70.6%	0.048	0.131	0.051	0.123
Bandundu	78.7%	0.048	0.147	0.040	0.094
Sud-Kivu	83.4%	0.025	0.082	0.006	0.019
Bas-Congo	86.2%	0.022	0.076	0.000	-0.001
Nord-Kivu	87.2%	-0.003	-0.010	-0.071	-0.217
Kinshasa	93.3%	0.022	0.080	0.003	0.052

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

Le quintile de richesse est la plus grande source de variation connue pour le statut de vaccination en DTC2 représentant 34.2 % de la variation. La résidence urbaine ou rurale représente 9.8 % de la variation, tandis que le niveau d'instruction de la mère contribue à hauteur de 8.2 %. La province de résidence, le fait d'être mineur pour la vaccination et le statut d'assurance maladie ont très peu d'impact sur la variation. Les variations inexpliquées sont responsables de 41,3 % des inégalités.

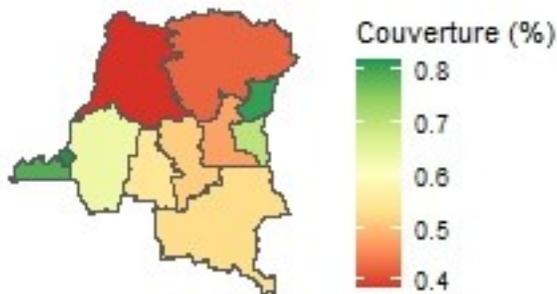
Décomposition de l'iniquité pour DTP2



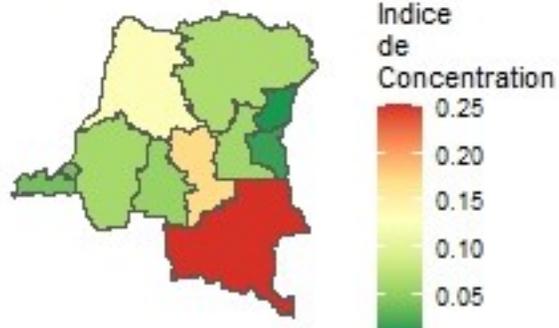
Vaccin DTC3/DTP3 (troisième dose)

La troisième dose du vaccin DTC est administrée 14 semaines après la naissance dans le cadre du vaccin pentavalent (DTC-HepB-Hib) en République démocratique du Congo.

Carte de couverture pour DTP3



Carte d'équité pour DTP3



La couverture du statut de vaccination en DTC3 varie de 82.0% dans la province de Kinshasa à 38.3% à l'Equateur. Trois des 11 provinces de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture en DTC3 inférieurs à 50% (Equateur, Oriental et Maniema).

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que le Nord-Kivu, le Bas-Congo et Kinshasa en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur connaissent la plus grande iniquité et que le Nord-Kivu, le Sud-Kivu et Kinshasa connaissent le moins d'iniquité.

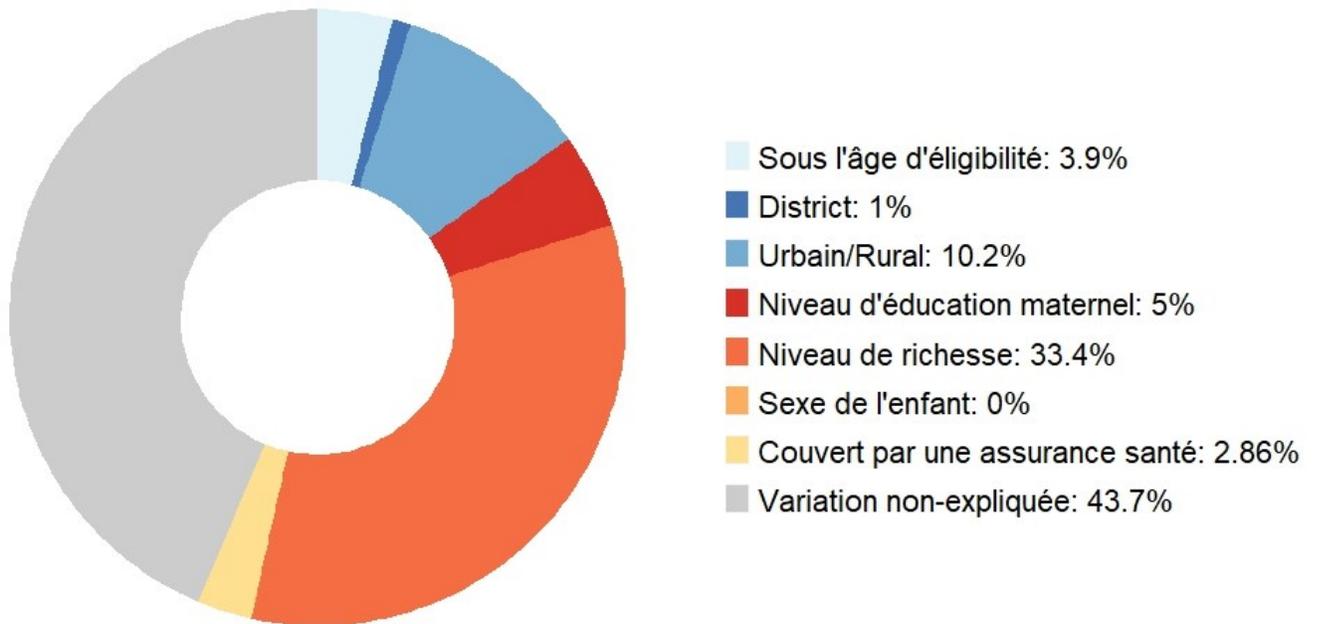
Couverture et niveau d'équité du DTC3 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Equateur	38.3%	0.125	0.185	0.016	0.033
Orientale	42.1%	0.065	0.106	0.048	0.123
Maniema	47.4%	0.059	0.105	0.007	0.018
Kasai-Oriental	51.2%	0.172	0.338	0.069	0.199
Katanga	52.7%	0.251	0.506	0.132	0.441
Kasai-Occidental	54.6%	0.053	0.112	0.049	0.116
Bandundu	63.5%	0.060	0.146	0.036	0.083
Sud-Kivu	70.1%	0.015	0.040	0.000	0.000
Bas-Congo	79.2%	0.037	0.115	0.010	0.035
Nord-Kivu	81.0%	0.008	0.024	-0.057	-0.175
Kinshasa	82.0%	0.038	0.120	0.003	0.056

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que les facteurs contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale en DTC3 comprennent le quintile de bien-être économique (33.4%), le milieu de résidence qu'il soit urbain ou rural (10.2%) et le niveau d'instruction de la mère (5%). La variable inexplicée représente 43.7% de la variation de la couverture vaccinale en DTC3, ce qui indique la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

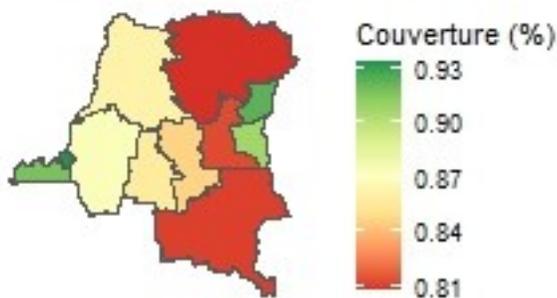
Décomposition de l'iniquité pour DTP3



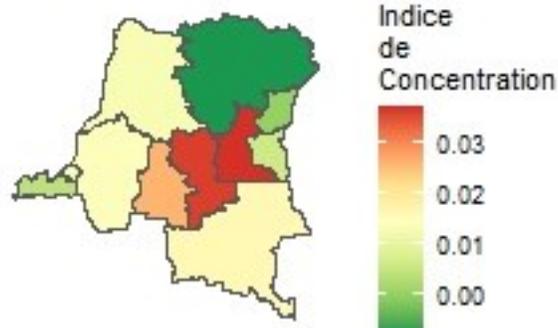
Vaccin contre la polio (première dose)

La première dose du vaccin contre la polio (POLIO1) est administrée six semaines après la naissance en République Démocratique du Congo.

Carte de couverture pour POLIO1



Carte d'équité pour POLIO1



La couverture du statut de vaccination en Polio1 varie de 93.3% dans la province de Kinshasa à 80.0% dans la province orientale. Quatre des 11 provinces de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture en Polio1 supérieurs à 90% (Sud-Kivu, Bas-Congo, Nord-Kivu et Kinshasa).

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Maniema, Kasai-Oriental et le Kasai-Occidental comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que le Bas-Congo, l'Equateur et Kinshasa en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Kasai-Oriental, le Maniema et le Kasai-Occidental connaissent la plus grande iniquité et que le Bas-Congo, le Sud-Kivu, l'Equateur et Kinshasa connaissent le moins d'iniquité.

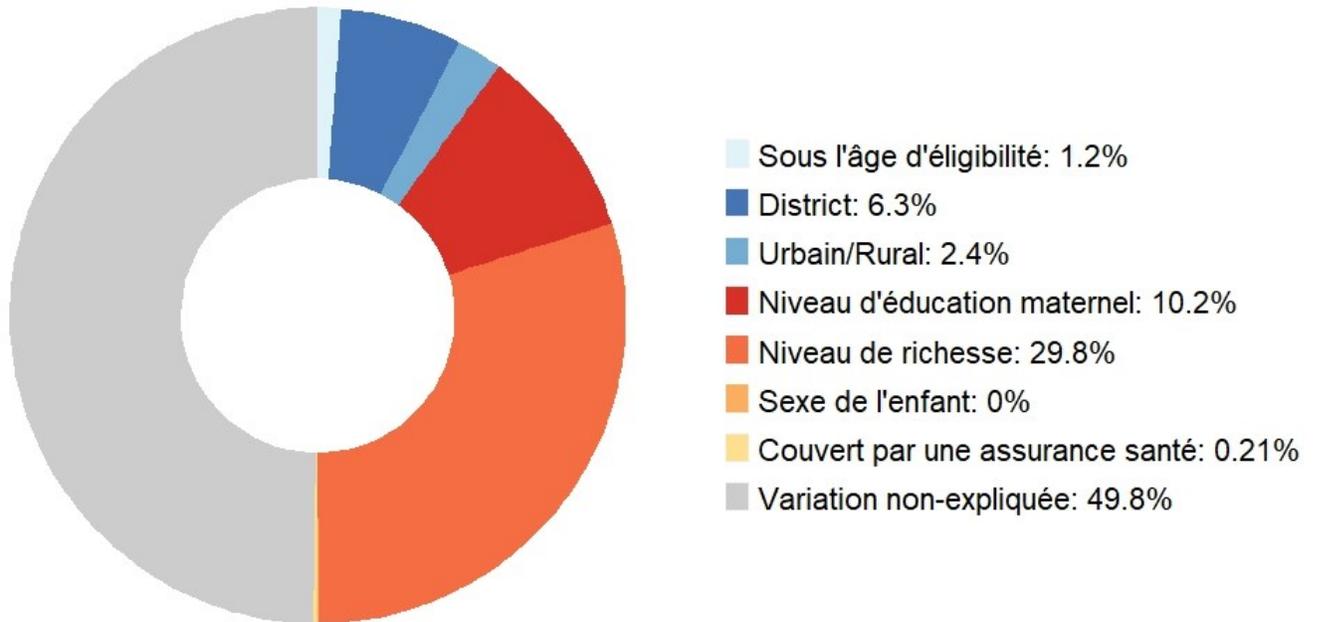
Couverture et niveau d'équité du vaccin POLIO1 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Orientale	80.7%	-0.008	-0.027	0.017	0.043
Katanga	81.0%	0.016	0.051	0.055	0.184
Maniema	81.2%	0.037	0.118	0.013	0.034
Kasai-Oriental	84.6%	0.036	0.120	0.021	0.060
Kasai-Occidental	85.7%	0.026	0.090	0.053	0.126
Equateur	86.2%	0.013	0.046	-0.031	-0.063
Bandundu	87.2%	0.014	0.048	0.031	0.073
Sud-Kivu	90.7%	0.006	0.022	-0.006	-0.019
Bas-Congo	91.7%	0.004	0.013	-0.012	-0.040
Nord-Kivu	92.3%	0.000	-0.002	-0.089	-0.273
Kinshasa	93.3%	0.013	0.047	0.002	0.047

Les régions sont présentées telles que définies dans 'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que les facteurs contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale en Polio1 comprennent le quintile de bien-être économique (29.8%), le niveau d'instruction de la mère (10.2%), la région (6.3%).

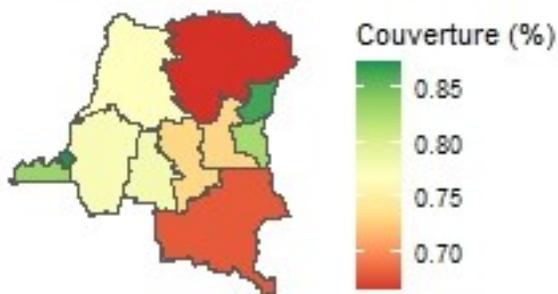
Décomposition de l'iniquité pour POLIO1



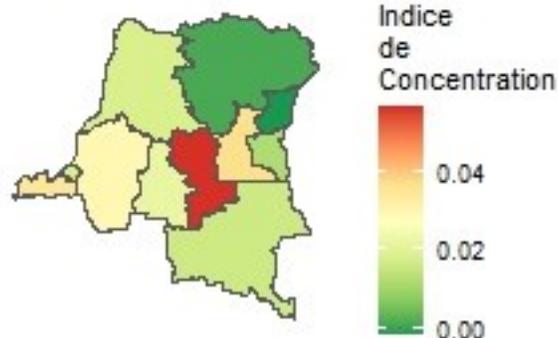
Vaccin contre la polio (deuxième dose)

La deuxième dose du vaccin contre la polio (POLIO2) est administrée dix semaines après la naissance en République démocratique du Congo.

Carte de couverture pour POLIO2



Carte d'équité pour POLIO2



La couverture du POLIO2 varie de 87.3% dans la province de Kinshasa à 66.5% dans la province orientale. Quatre des 11 provinces seulement de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture du POLIO2 supérieurs à 80% (Sud-Kivu, Bas-Congo, Nord-Kivu et Kinshasa).

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Kasai-Oriental, le Maniema et le Bas-Congo comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que la province Orientale, le Sud-Kivu et le Katanga en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Kasai-Oriental, le Bas-Congo et le Maniema connaissent la plus grande iniquité et que le la province Orientale, le Sud-Kivu et le Katanga connaissent le moins d'iniquité.

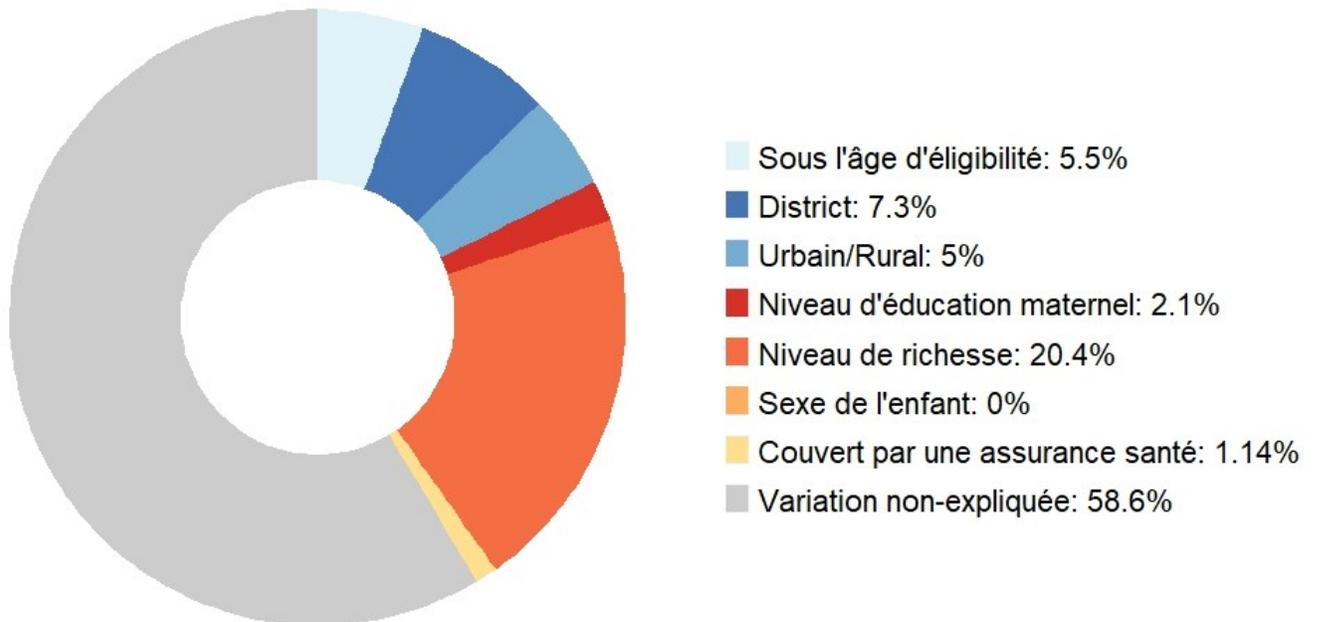
Couverture et niveau d'équité du POLIO2 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Orientale	66.50%	0.001	0.003	0.015	0.039
Katanga	67.90%	0.016	0.042	0.050	0.165
Maniema	73.00%	0.037	0.102	0.013	0.033
Kasai-Oriental	73.10%	0.057	0.163	0.032	0.092
Equateur	77.00%	0.018	0.055	-0.023	-0.047
Bandundu	77.50%	0.030	0.092	0.032	0.075
Kasai-Occidental	77.90%	0.022	0.065	0.047	0.112
Sud-Kivu	82.70%	0.012	0.038	-0.003	-0.009
Bas-Congo	83.30%	0.035	0.115	0.004	0.012
Nord-Kivu	86.50%	-0.002	-0.007	-0.074	-0.228
Kinshasa	87.30%	0.018	0.062	0.002	0.039

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que les facteurs contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale du POLIO2 comprennent le quintile de bien-être économique (20.4%), le Région (7.3%), le milieu (urbain/rural) et le fait d'être mineur pour la vaccination contribue chacun à 5% et 5.5%. 58.6% de la variation ne peut être expliquée par les variables sélectionnées pour ce modèle.

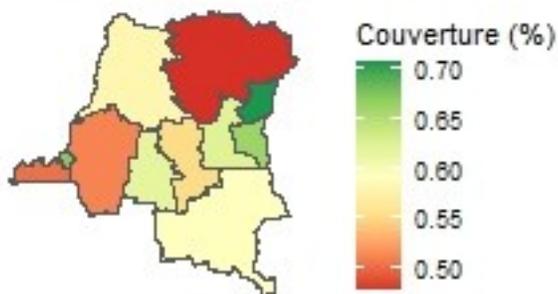
Décomposition de l'iniquité pour POLIO2



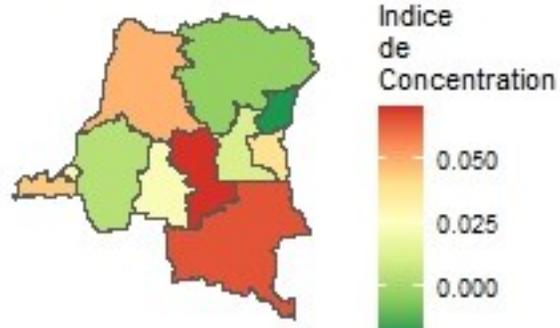
Vaccin contre la polio (troisième dose)

La troisième dose du vaccin contre la polio (POLIO3) est administrée 14 semaines après la naissance en République Démocratique du Congo.

Carte de couverture pour POLIO3



Carte d'équité pour POLIO3



La couverture du POLIO3 varie de 70.7% dans la province du Nord-Kivu à 47.7% dans la province orientale. Trois des 11 provinces seulement de la République Démocratique du Congo ont des taux de couverture en POLIO3 autour de 50% (Orientale, Bas-Congo et Bandundu).

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

L'indice de Wagstaff classe le Katanga, l'Equateur et le Bas-Congo comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que Bandundu, Maniema et Kasai-Occidental en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Kasai-Oriental, le Katanga et l'Equateur connaissent la plus grande iniquité et que la province de Kinshasa, Sud-Kivu, Orientale et Bas-Congo connaissent le moins d'iniquité. Malgré un faible niveau de couverture en POLIO3, la région de Bandundu obtient un résultat décent en termes d'équité, ce qui indique que, bien que peu performants, les impacts sont repartis de manière relativement égale entre les individus.

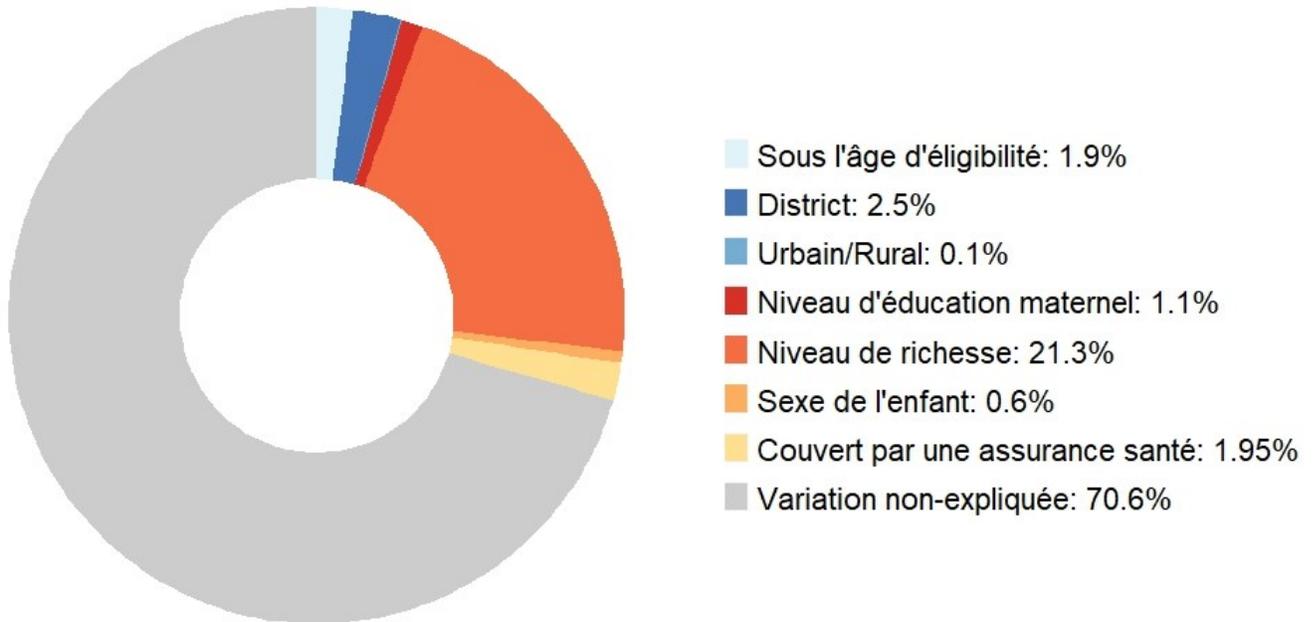
Couverture et niveau d'équité du POLIO3 par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Orientale	47.7%	-0.004	-0.008	0.007	0.018
Bas-Congo	50.2%	0.045	0.088	0.015	0.052
Bandundu	51.1%	0.003	0.005	0.018	0.041
Kasai-Oriental	55.2%	0.071	0.151	0.038	0.109
Equateur	58.2%	0.049	0.111	-0.019	-0.039
Katanga	59.3%	0.066	0.150	0.062	0.208
Kasai-Occidental	61.6%	0.023	0.054	0.043	0.102
Maniema	62.2%	0.011	0.026	0.004	0.011
Sud-Kivu	66.2%	0.039	0.099	0.007	0.024
Kinshasa	67.2%	0.031	0.081	0.002	0.047
Nord-Kivu	70.7%	-0.020	-0.055	-0.076	-0.231

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que le facteur contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale du POLIO3 est le quintile de bien-être économique (21.3%). La variable inexplicée représente 70.6% de la variation de la couverture en POLIO3, ce qui indique soit un bruit aléatoire, soit la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

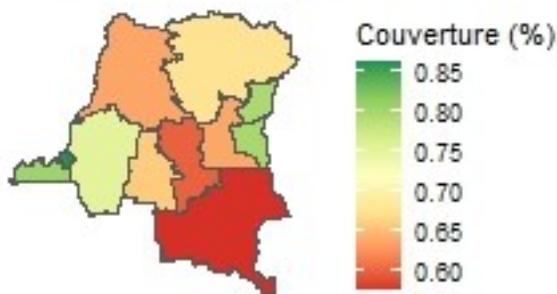
Décomposition de l'iniquité pour POLIO3



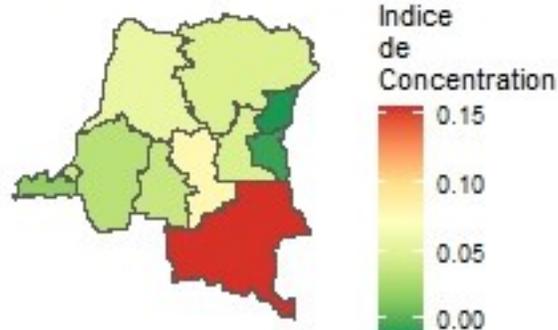
Vaccin contre la rougeole (MCV1, première dose)

La première dose du vaccin contre la rougeole (MCV1) est administrée neuf mois après la naissance en République Démocratique du Congo et offre une protection contre la rougeole.

Carte de couverture pour MCV1



Carte d'équité pour MCV1



La couverture du statut de vaccination en MCV1 varie de 86.0% dans la province de Kinshasa à 57.6% dans la province du Katanga. Les provinces du Katanga, Kasai-Oriental et Equateur enregistre les taux les plus faibles respectivement 57.6%, 59.9% et 63.7%.

Rapport VERSE sur l'équité vaccinale

La métrique de Wagstaff classe le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur comme ayant les plus grandes inégalités, tandis que la province du Bas-Congo, Bandundu et Kinshasa en ont les moins. Pendant ce temps, l'IC d'Erreyger rapporte que le Katanga, le Kasai-Oriental et l'Equateur connaissent la plus grande iniquité et que la province du Bas-Congo, le Bandundu et le Kasai-Occidental connaissent le moins d'iniquité.

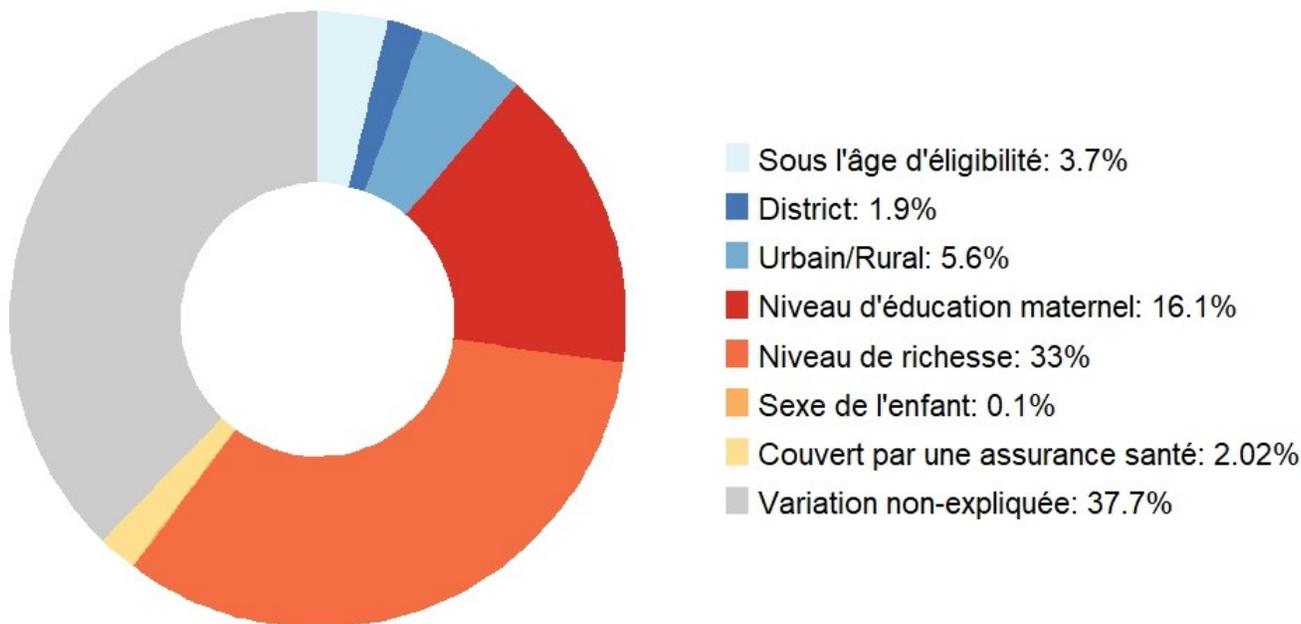
Couverture et niveau d'équité du vaccin contre la rougeole (première dose) par région

Région	Couverture	Indices de concentration			
		Composite (Wagstaff)	Composite (Erreyger)	SES (Wagstaff)	SES (Erreyger)
Katanga	57.6%	0.155	0.319	0.091	0.305
Kasai-Oriental	59.9%	0.078	0.167	0.030	0.087
Equateur	63.7%	0.056	0.131	0.004	0.009
Maniema	63.8%	0.045	0.101	0.014	0.037
Kasai-Occidental	65.9%	0.037	0.088	0.034	0.081
Orientale	67.7%	0.047	0.119	0.042	0.107
Bandundu	75.0%	0.031	0.085	0.026	0.060
Nord-Kivu	79.6%	-0.012	-0.036	-0.067	-0.205
Sud-Kivu	79.8%	-0.007	-0.019	-0.003	-0.009
Bas-Congo	80.4%	0.016	0.047	0.001	0.002
Kinshasa	86.0%	0.040	0.125	0.003	0.062

Les régions sont présentées telles que définies dans l'EDS de 2013 pour la République Démocratique du Congo.

La décomposition montre que les facteurs contribuant de manière significative à l'équité de couverture vaccinale en MCV1 comprennent le quintile de bien-être économique (33%), le niveau d'instruction de la mère (16.1%). Le milieu de résidence qu'il soit urbain ou rural (5.6%), le fait d'être mineur pour la vaccination (3.7%) et le Région (1.9%) exercent une influence limitée. La variable inexpliquée représente 37.7% de la variation de la couverture du MCV1, ce qui indique soit un bruit aléatoire, soit la présence de facteurs non pris en compte dans le modèle.

Décomposition de l'iniquité pour MCV1



Publications & Ressources

- [Deuxième enquête démographique et de santé de la République Démocratique du Congo \(EDS-RDC II 2013-2014\) – Rapport officiel](#)
 - Ministère du Plan et suivi de la révolution de la modernité, Ministère de la Santé Publique. *Enquête Démographique et de Santé, EDS RDC II, 2013-2014.*
- [Rapport méthodologique complet de l’outil de mesure d’équité VERSE – en anglais seulement](#)
 - Patenaude et al. (2022). A standardized approach for measuring multivariate equity in vaccination coverage, cost-of-illness, and health outcomes: Evidence from the Vaccine Economics Research for Sustainability & Equity (VERSE) project. *Social Science & Medicine*, 302, 114979.
- [Comparaison internationale entre la mesure composite VERSE et les mesures basées sur le niveau socio-économique – en anglais seulement](#)
 - Patenaude et al. (2023). Comparing Multivariate with SES-Based Inequity in Vaccination Coverage in 56 Countries: Toward a Better Measure of Equity in Vaccination Coverage. *Vaccines*, 11(3), 536.

Méthodologie

L'outil de mesure d'équité VERSE

L'outil de mesure d'équité VERSE est le produit du projet *Vaccine Economics Research for Sustainability and Equity* (VERSE). Il fournit une mesure quantitative de la couverture vaccinale et de l'équité en (1) classant la population échantillonnée avec un indice composite « d'injustice directe » et (2) en générant des mesures d'efficacité (couverture vaccinale ou prévalence d'un statut) et d'équité.

La seule source de variation considérée « juste » est l'âge de l'enfant : les enfants trop jeunes pour recevoir un vaccin (selon les critères d'éligibilité nationaux) ne sont pas censés être vaccinés. Les sources de variation considérées « injustes » incluent la région de résidence de l'enfant, s'il habite en zone urbaine ou rurale, le niveau d'éducation de la mère, le statut socio-économique du ménage, le sexe de l'enfant et son statut de couverture d'assurance. Nous identifions la situation « plus privilégiée » pour chaque source de variation injuste. Des mesures d'équité utilisant uniquement le statut socio-économique (« SES », traditionnellement utilisé pour discuter des inégalités) sont également présentées à des fins de comparaison.

Le modèle permet aux analystes d'évaluer le compromis en matière d'équité et d'efficacité dans l'atteinte des objectifs du programme de vaccination, comprenant les objectifs liés aux populations vulnérables. Veuillez consulter la méthodologie complète sur [Social Science & Medicine \(2022\)](#) (en anglais seulement).

Source de données

L'outil de mesure a été appliqué à l'Enquête démographique et de santé pour la République Démocratique du Congo en 2013. Les données sont accessibles au public sur dhsprogram.com.

Définition des indicateurs disponibles

- **Mesure d'efficacité**
 - **Couverture vaccinale** : une estimation (basée sur les données EDS) de la couverture vaccinale (ou prévalence du statut zéro dose) dans les populations nationales et régionales.
- **Mesures d'équité**
 - **Indice de concentration** : La différence entre la distribution actuelle de vaccins (ou du statut zéro dose) et une distribution simulant une parfaite équité.
 - **Écart d'équité absolu** : différence de couverture vaccinale entre les 20% de la population les plus favorisés et les 20% les moins favorisés de la population.
 - **Écart d'équité relatif** : la différence relative de couverture vaccinale entre les 20% les plus favorisés et les 20% les moins favorisés de la population, définis sur la base de l'un des facteurs d'iniquité binaires suivants : l'assurance maladie, le sexe de l'enfant, qu'il soit en zone rurale.
 - **Indice de pente d'inégalité** : La différence des valeurs estimées d'un indicateur de santé entre les 20% de ménages les plus favorisés et les 20% de ménages les plus défavorisés, en tenant compte des autres sous-groupes.
 - **Indice relatif d'inégalité** : La différence relative des valeurs estimées d'un indicateur de santé entre les 20% de ménages les plus favorisés et les 20% de ménages les plus défavorisés, tout en tenant compte des autres sous-groupes.

Acronymes

- BCG : Vaccine avec le Bacille Calmette Guérin
- DTC : Vaccine contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (pertussis)
- EDS : Enquête démographique et de santé
- FULL : Immunisation complète pour l'âge
- IC : Indice de concentration
- NV : Nouveau-nés vivants
- PEV : Programme étendu de vaccination
- MCV : Vaccin contre la rougeole (inclut RR, ROR et RORV – présentés indistinctement dans ce rapport)
- VERSE : *Vaccine Economics Research for Sustainability and Equity*
- ZERO : statut « zéro dose »

Pour toute erreur ou omission, veuillez contacter [l'équipe VERSE](#).