

Boussichas, Matthieu; Nossek, Vincent

Research Report

Mesurer les progrès par la variation du Logit

FERDI Note brève, No. B150

Provided in Cooperation with:

Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI), Clermont-Ferrand

Suggested Citation: Boussichas, Matthieu; Nossek, Vincent (2016) : Mesurer les progrès par la variation du Logit, FERDI Note brève, No. B150, Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI), Clermont-Ferrand

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/269752>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Mesurer les progrès par la variation du Logit

MATTHIEU BOUSSICHAS

VINCENT NOSSEK

➔ MATTHIEU BOUSSICHAS, docteur en économie, est chargé de programmes à la Ferdi depuis 2012 où il travaille notamment sur les questions relatives à l'aide et le financement du développement, ainsi que sur l'agenda du développement et ses objectifs après 2015.

➔ VINCENT NOSSEK, est assistant de recherches à la Ferdi.

Le temps est venu de définir une méthode de suivi des ODD.

Avec l'année 2016 s'ouvre le chantier de la mise en œuvre des 17 objectifs du développement durable (ODD) définis en septembre dernier par l'Assemblée générale des Nations Unies. Si la communauté du développement s'est jusque-là concentrée sur les cibles à atteindre d'ici 2030, leurs indicateurs de mesure et la disponibilité des données nécessaires au suivi statistique de ce nouvel agenda, peu de travaux se sont penchés sur les choix méthodologiques de la mesure des progrès.



Les politiques publiques se définissent pourtant, au moins en partie, selon l'appréciation objective d'une situation et de son évolution, elles-mêmes le fruit d'évaluations statistiques. Si le choix des indicateurs de suivi est déterminant pour cette évaluation, la façon dont leurs progrès sont mesurés l'est tout autant. La méthode de mesure de l'évolution des indicateurs peut ainsi influencer le jugement que l'on porte sur les résultats statistiques, et par conséquent orienter les analyses qui détermineront les futures politiques. Les questions de méthodologie ne doivent donc pas être négligées.

► Des objectifs et cibles universels pour un ensemble très hétérogène de pays.

Nombre d'indicateurs de mesure des objectifs du développement sont bornés et la cible à atteindre s'apparente souvent à un pourcentage de progression ou de réduction de l'indicateur : diminution des deux-tiers de la mortalité infantile (ODD 4A), diminution de moitié de la mortalité routière (ODD 3.6), etc. La plupart de ces objectifs et cibles concernent tous les pays quel que soit leur niveau de développement. Pour autant, peut-on demander à deux pays aux caractéristiques très différentes de se fixer les mêmes objectifs relatifs ?

En effet, réduire par exemple de 50% la pauvreté ne signifie pas la même chose selon le niveau de pauvreté constaté initialement.

D'une part, la baisse du nombre de points de pourcentage nécessaire pour atteindre l'objectif est plus grande lorsque le niveau initial est plus élevé. L'effort requis pour diminuer de moitié la pauvreté n'est donc pas le même entre deux pays dont les taux initiaux divergent.

D'autre part, il y a fort à parier qu'un pays souffrant de vulnérabilités fortes et nombreuses aura plus de difficultés à lutter contre la pauvreté qu'un pays où les outils nécessaires à lutter contre la pauvreté sont déjà en place. De façon quelque peu similaire, s'attaquer à la pauvreté que l'on peut constater dans un pays développé signifie souvent s'attaquer à des causes

profondes de l'exclusion ; celles-ci sont généralement particulièrement difficiles à combattre et peuvent rendre la réduction du taux de pauvreté plus complexe et lente que dans un pays à revenu intermédiaire où les taux sont plus élevés mais où les marges de développement sont plus grandes et où les capacités institutionnelles nécessaires à cela sont réelles. La vitesse de progression d'un indicateur borné peut donc dépendre du niveau de développement. Autrement dit, le chemin entre la valeur de départ d'un indicateur et celle d'arrivée correspondant à l'objectif n'est pas nécessairement linéaire.

Les objectifs chiffrés et la vitesse à laquelle il est attendu que les pays les atteignent ne devraient donc pas être systématiquement identiques à tous. C'est pourtant comme cela qu'ont été définis puis évalués les OMD. C'est vers cela également que l'on s'achemine pour les ODD.

► Tenir compte des niveaux initiaux des indicateurs et de la non-linéarité des progrès.

Bien que les nouveaux objectifs, cibles et indicateurs soient déjà définis, il est encore possible de tenir compte des niveaux initiaux de chaque pays et d'introduire le concept de non-linéarité dans l'évaluation des progrès effectifs des ODD. Cette note propose une méthode en ce sens.

Tenir compte de la non-linéarité implique d'appliquer une méthode de suivi différente pour analyser les progrès effectués. En effet la pleine appréciation d'un progrès nécessite la prise en compte de la forme de progression théorique de la variable étudiée. Or dans le cas d'une variable suivant une évolution non linéaire la simple comparaison de taux de croissance ou de deux progrès relatifs vers la cible entre pays n'a qu'un sens limité.

C'est le cas notamment pour de nombreuses variables bornées, particulièrement représentées dans les OMD et les ODD, pour lesquelles la vitesse de croissance est souvent faible aux abords de leur borne inférieure, s'accélère une fois passée un certain seuil, puis ralentit à l'approche de leur maximum. Une telle évolution correspond

à la représentation graphique de la fonction mathématique Logit.

► Mesurer les progrès par la différence du Logit

La façon classique de mesurer un progrès consiste à estimer le taux de croissance g de l'indicateur, qui se calcule selon le ratio entre la distance parcourue par l'indicateur depuis sa valeur initiale R_0 jusqu'à la valeur observée R_1 sur ce même niveau initial R_0 : $g = (R_1 - R_0)/R_0$. Une autre mesure complémentaire consiste à estimer le ratio de la distance parcourue par l'indicateur sur la distance restante jusqu'à la cible : $v = (R_1 - R_0)/(Cible - R_0)$. Dans les deux cas, l'appréciation reste linéaire et le niveau initial a une influence majeure sur le résultat final (alors que, pour rappel, l'objectif cible n'en tient pas compte).

La méthode présentée dans cette note propose de tenir compte à la fois de l'influence de la situation initiale, de la distance parcourue depuis la situation initiale, de la distance à parcourir jusqu'à la cible et de la non-linéarité dans l'évolution d'un indicateur.

Elle se traduit pour un indicateur borné par la différence des Logit ($\Delta LOGIT$) entre les deux points R_0 et R_1 , que l'on écrit de façon formelle :

$$\Delta LOGIT (R_i) = \text{Ln} \left[\frac{R_1}{\text{Max} - R_1} \right] - \text{Ln} \left[\frac{R_0}{\text{Max} - R_0} \right]$$

Cette variation est approximativement la somme du taux de croissance et de la réduction relative de l'écart à la cible. En effet :

$$\begin{aligned} \Delta LOGIT (R_i) &= \text{Ln} \left[\frac{R_1}{\text{Max} - R_1} \right] - \text{Ln} \left[\frac{R_0}{\text{Max} - R_0} \right] \\ &= \Delta \text{Ln}[R_i] - \Delta \text{Ln}[\text{Max} - R_i] \\ &\approx \frac{R_1 - R_0}{R_0} - \frac{[\text{Max} - R_1] - [\text{Max} - R_0]}{[\text{Max} - R_0]} \\ &\approx \frac{R_1 - R_0}{R_0} - \frac{[-R_1] + R_0}{[\text{Max} - R_0]} \\ &\approx \frac{R_1 - R_0}{R_0} + \frac{R_1 - R_0}{[\text{Max} - R_0]} \\ &\approx g + v \end{aligned}$$

La variation du Logit prend donc en compte la variation relative de la variable et la variation relative de l'écart à la borne supérieure.

► Interprétation

La différence de Logit est une mesure de performance relative. Pour un indicateur donné, chaque pays est classé selon son score obtenu (la différence de Logit). Le résultat de chaque pays est ensuite soumis à un test statistique permettant de déterminer si le résultat est significativement différent de la moyenne des résultats des autres pays ou non.

Un résultat significativement plus élevé que la moyenne indique une bonne performance du pays sur l'indicateur évalué, c'est-à-dire que les pays dont la variation du Logit est plus élevée sont ceux dont les progrès sont supérieurs à ce qu'ils auraient dû être normalement¹, traduisant ainsi une bonne « performance » du pays. La réciproque est vraie pour les pays dont le résultat est significativement plus faible que la moyenne.

► Intérêt de la méthode du Logit.

La mesure du progrès par la différence du Logit :

- Permet de prendre en compte la non-linéarité d'une variable ;
- Permet de prendre en compte le niveau initial de la variable ;
- N'a pas à être paramétrée ;
- Réduit largement l'influence des valeurs extrêmes dans les moyennes par catégories de pays.

► Limites de la méthode du Logit

Bien que très utile, cette méthode doit être utilisée avec précaution :

- Cette méthode n'est valable que pour des indicateurs bornés ;
- La méthode du Logit est plus adaptée aux indicateurs bornés « positifs », c'est-à-dire lorsque la meilleure situation est 1 (en comparaison des indicateurs « négatifs » pour lesquels la meilleure des situations est 0, comme le taux de pauvreté

1. En considérant que la moyenne des valeurs de tous les pays constitue la normalité

par exemple), mais il est toujours aisément possible de considérer l'inverse d'un indicateur borné (taux de « non-pauvres » par exemple) ;

- Un léger ajustement statistique est nécessaire lorsque l'on considère la distance à une cible intermédiaire plutôt qu'à un maximum. En effet, lorsque la cible n'est pas le maximum (tel que l'ODD 1A – réduction de la moitié du taux de pauvreté par exemple), l'écart *Cible-R_i* peut s'avérer négatif si la cible est dépassée, nécessitant alors de considérer la valeur absolue de l'écart pour rendre possible le calcul du logarithme.

En proposant de prendre pleinement en compte le problème de non-linéarité des indicateurs bornés, la méthodologie proposée par la Ferdi permet de mesurer la performance relative de chaque pays pour chaque indicateur borné. Elle permet ainsi d'affiner le bilan des OMD et celui qui sera fait des ODD afin de mieux identifier les déterminants des progrès constatés, de mieux cibler les priorités des politiques de développement et de mieux définir les futurs objectifs.

► Une première application à titre d'exemple.

Pour illustrer la méthode, nous l'avons appliquée à une réévaluation des progrès des OMD. Ciblant huit indicateurs représentatifs des OMD,

nous avons dressé un bilan des performances de chaque PED et de la catégorie PMA sur la période 1990-2012. Notre analyse montre des performances très diversifiées selon les pays et les indicateurs. Les pays asiatiques, parmi lesquels tous les PMA asiatiques, obtiennent cependant de meilleures performances globales. À l'inverse, parmi les PMA qui ont moins progressé que la moyenne, on retrouve majoritairement des pays d'Afrique subsaharienne. Les PMA ont relativement mieux performé en matière d'éducation que ce que leur niveau initial pouvait le laisser présager, mais ils enregistrent une piètre performance en matière de réduction de la pauvreté.

Nos résultats montrent que les PMA d'Afrique subsaharienne doivent faire l'objet d'une attention particulière au regard de leur performances plus faibles dans nombre de secteurs, et notamment en matière de pauvreté. Ils militent pour une concentration des efforts concessionnels dans ces pays avec une réflexion indispensable sur l'amélioration de l'allocation, de l'acheminement et des priorités que l'aide finance.

Une seconde note s'emploiera prochainement à estimer pour chaque pays les progrès à accomplir pour atteindre les ODD afin de mieux identifier les priorités du nouvel Agenda.

FerDi

Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l'influencent.



Contact

www.ferdi.fr

contact@ferdi.fr

+33 (0)4 73 17 75 30

n° ISSN : 2275-5055

