MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LES PROJECTIONS DE RÉSULTATS DU PLAIDOYER DU GPE EN FAVEUR DE L'INVESTISSEMENT 2026 – 2030

Décembre 2025

Table des matières

1) Introduction 1

2) Conversion des financements du GPE en nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage 2

3) Projection des taux de scolarisation et d'achèvement scolaire à partir du nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage 6

4) Estimation du nombre d'enfants supplémentaires atteignant le niveau minimal de compétences 14

5) Conversion des gains d'apprentissage en croissance économique à long terme et en revenus privés 16

6) Projection de la baisse de la pauvreté grâce à la croissance générée par le GPE 19

7) Estimation de l'impact du financement du GPE sur les mariages précoces et les grossesses précoces 21

8) Projection du nombre de décès infantiles évités grâce aux progrès réalisés par le GPE en matière d'éducation des filles et des femmes 24

9) Projection du nombre de repas scolaires supplémentaires distribués grâce aux meilleurs taux de scolarisation obtenus grâce au financement du GPE 26

10) Nombre de bénéficiaires, de manuels scolaires distribués, de salles de classe construites et d'enseignants formés 27

11) Analyse de sensibilité 28

Références 39

Annexe : Les différentes sources de données 41

Remerciements

Cette note a été rédigée par Alexis Le Nestour, avec l'aide de Rudraksh Mitra, économiste principal auprès du Secrétariat du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE). Nous tenons à remercier Raphaëlle Martinez, Evans Atis, David Bruns et Nidhi Khattri du Secrétariat du GPE, ainsi que Yuto Kitamura, Ryuto Minami, Shota Hatakeyama et Takayo Ogisu de l'Université de Tokyo, pour leurs précieux commentaires.

Abréviations et acronymes

APD	aide publique au développement
EVS	espérance de vie scolaire
GPE	Partenariat mondial pour l'éducation
LAYS	nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (*learning-adjusted years of schooling*)
NMC	niveau minimal de compétences
PIB	produit intérieur brut
PPA	parité de pouvoir d'achat
TaRL	enseignement au bon niveau (*Teaching at the Right Level*)
TBS	taux brut de scolarisation
TMM5	taux de mortalité des moins de 5 ans

Méthodologie utilisée pour les projections de résultats du plaidoyer du GPE en faveur de l'investissement 2026-2030

1) Introduction

Ce document présente la nouvelle version du plaidoyer en faveur de l'investissement du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE) et a été conçu pour mesurer les retours escomptés sur les investissements proposés au cours de la période de reconstitution des ressources de 2025-2030. En s'appuyant sur la méthodologie utilisée dans le précédent plaidoyer en faveur de l'investissement pour la période 2021-2025 (GPE, 2020), l'analyse comporte quelques ajustements clés, afin de mieux tenir compte de la conjoncture actuelle, des données disponibles et des progrès méthodologiques accomplis dans le domaine de l'économie de l'éducation.

Plus précisément, le document décrit comment les financements programmés du GPE se traduiront par des améliorations des résultats scolaires qui seront calculées en nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS). Ces améliorations sont ensuite converties en projections de la hausse des taux de scolarisation, des taux d'achèvement scolaire, du nombre d'enfants atteignant les niveaux minimaux de compétences, de la croissance économique, de la réduction de la pauvreté et de divers autres avantages d'utilité sociale générale, notamment la baisse du nombre de mariages précoces, des grossesses précoces et de la mortalité infantile, ainsi que l'augmentation du nombre de repas scolaires distribués.

Certains des principaux résultats illustrent le potentiel de transformation de ces investissements. Selon les prévisions, le financement du GPE devrait permettre à environ 204 millions d'enfants supplémentaires d'être scolarisés et à 31,4 millions d'élèves supplémentaires d'achever leur scolarité entre 2026 et 2030. Par ailleurs, les améliorations prévues dans le secteur de l'éducation pourraient générer une forte croissance économique à long terme, une baisse importante du niveau de pauvreté et des progrès considérables dans les indicateurs sociaux, au profit des pays à faible revenu en particulier.

Le document est structuré de manière à guider systématiquement les lecteurs à travers chaque élément d'analyse :

- La deuxième partie explique la conversion du financement du GPE en nombre d'années supplémentaires de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS).
- La troisième partie présente les projections des taux de scolarisation et des taux d'achèvement scolaire à partir du LAYS.

- Les parties suivantes décrivent les projections en matière d'acquisition de compétences, de résultats économiques, de réduction de la pauvreté, de répercussions sur les mariages précoces et les grossesses précoces, de baisse de la mortalité infantile et d'augmentation des repas scolaires.
- Une analyse de sensibilité examine la fiabilité de ces projections.
- Une annexe énumère les différentes sources de données à des fins de transparence et de reproductibilité.

Les lecteurs peuvent accéder directement aux parties qui les intéressent pour obtenir des explications détaillées et consulter les analyses complémentaires.

2) Conversion des financements du GPE en nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage

La méthodologie de 2020 repose sur le lien empirique entre les dépenses publiques consacrées à l'éducation et les années de scolarité corrigées en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS). L'analyse de frontière stochastique de *Miningou* (2017) montre que lorsque les inefficiences sont prises en considération et que l'aide à l'éducation fait partie intégrante des dépenses publiques, une hausse de 10 % des dépenses par enfant d'âge scolaire est associée à une augmentation d'environ 2,3 % du LAYS. Les paramètres estimés par *Miningou*, assortis d'un score d'efficience moyen de 0,72 pour les pays partenaires du GPE, fournissent le seuil de référence utilisé pour convertir les ressources financières supplémentaires en résultats d'apprentissage[1]. D'après les données les plus récentes sur les dépenses et le LAYS pour 89 pays partenaires du GPE, le coût moyen s'élève à environ 67 USD par année supplémentaire de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage dans les pays à faible revenu et à environ 445 USD dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Une autre approche, qui consiste à utiliser les données issues de méta-analyses sur la rentabilité des interventions en faveur de l'éducation pour estimer les acquis scolaires qui pourraient être « financés » par le GPE et d'autres sources de financement, a également été envisagée. Cependant, les méta-analyses disponibles se concentrent sur des interventions spécifiques plutôt que sur le « changement systémique », qui associe plusieurs interventions coordonnées avec le renforcement des politiques et des institutions, ce qui correspond mieux à l'approche du GPE. C'est la raison pour

[1] Les estimations de Miningou ne peuvent pas être mises à jour en utilisant des données sur les résultats d'apprentissage plus récentes, dès lors que la base de données harmonisée sur les résultats d'apprentissage de la Banque mondiale, qui fournit la composante sur l'apprentissage du LAYS, n'a pas été mise à jour depuis 2017. Comparée à d'autres sources de données sur les résultats d'apprentissage comparables, telles que l'ODD 4.1.1, la base de données harmonisée sur les résultats d'apprentissage couvre de loin le plus grand nombre de pays partenaires du GPE. C'est la raison pour laquelle nous continuons d'utiliser les estimations de *Miningou*.

laquelle les estimations de *Miningou*, qui mesurent le lien « systémique » entre les dépenses et le LAYS, ont été utilisées.

2.1) Deux instruments de financement du GPE et leur efficacité présumée

Pour la période 2025-2030, le partenariat prévoit d'allouer **4,6 milliards d'USD provenant de son financement de base à ses pays partenaires (sur les 5 milliards d'USD de fonds collectés) et de mobiliser un financement complémentaire d'un montant de 10,4 milliards d'USD grâce au fonds à effet multiplicateur**[2]. Étant donné que le Secrétariat effectue un examen initial, une évaluation et un suivi des performances rigoureux des financements de base, ces derniers sont supposés soutenir les interventions les plus rentables recensées à l'échelle mondiale. Dans ce cas de figure optimisé, le coût par année supplémentaire de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) est fixé à 34 USD, ce qui correspond aux estimations figurant dans la documentation internationale sur l'éducation, telles que les 33,30 USD par LAYS pour l'enseignement au niveau approprié (TaRL) identifiés dans le Rapport de suivi du financement de l'éducation de 2023 (Banque mondiale, ISU et UNICEF). Bien que certaines études pilotes présentent des coûts par LAYS nettement inférieurs, tels que 2,41 USD au Kenya (*Angrist et al., 2023*), ces chiffres reflètent des conditions idéales qui ont peu de chances d'être reproduites à l'échelle mondiale.

Le seuil de référence de 34 USD est compétitif par rapport à d'autres interventions fortement recommandées et citées par le Groupe consultatif mondial sur les données probantes de l'éducation (2023), notamment la pédagogie structurée (22 à 25 USD par LAYS), le TaRL assisté par la technologie (25 USD par LAYS) et le déparasitage de masse (20 USD par LAYS). Des interventions encore plus larges et rentables, telles que les bourses au mérite (33 USD par LAYS) et la diminution de la durée de trajet (environ 15 USD par LAYS), renforcent la prudence du seuil de référence choisi, étant donné que leur rentabilité médiane et moyenne est respectivement d'environ 24,6 et 31,7 USD par LAYS. Par ailleurs, le GPE soutient les changements d'orientation des politiques publiques et les changements institutionnels dans les pays partenaires susceptibles d'avoir des répercussions à

[2] L'hypothèse selon laquelle 10,4 milliards d'USD supplémentaires seront mobilisés grâce au mécanisme du fonds à effet multiplicateur repose sur un ratio de 5 : 1 entre les financements complémentaires mobilisés et les financements au titre du fonds multiplicateur octroyés par le GPE (estimés à 2,1 milliards d'USD avec une reconstitution des ressources de 5 milliards d'USD). Ce chiffre est supérieur aux 8,4 milliards d'USD estimés avec un ratio prudent de 4 : 1 dans les documents du Conseil du GPE portant sur l'allocation des fonds dans le cadre du GPE 2030. Le ratio réel entre les financements complémentaires mobilisés et les financements au titre du fonds à effet multiplicateur du GPE dans le cadre du GPE 2025 s'élevait à 4,7 pour 1 jusqu'en juin 2024.

l'échelle du système à un coût relativement faible. Néanmoins, 34 USD est un objectif ambitieux, et la rentabilité réelle variera en fonction du contexte.

En revanche, les financements complémentaires mobilisés grâce aux financements au titre du fonds à effet multiplicateur, programmés conjointement avec d'autres bailleurs de fonds, représentent un ensemble d'investissements sur lesquels le GPE n'exerce qu'une influence indirecte. Par conséquent, leur rendement en termes d'apprentissage reflète la rentabilité obtenue par les pays avec leurs propres ressources, à partir de l'élasticité de *Miningou* ajustée par le facteur d'efficience de 0,72.

2.2) Calcul du coût national par LAYS

La valeur de référence des dépenses publiques par personne âgée de 5 à 24 ans est associée aux coefficients de *Miningou* (une élasticité de premier ordre de 0,323 et un terme quadratique de -0,013 reflétant les rendements décroissants) et au paramètre d'efficience commun à chaque pays partenaire. La rentabilité marginale du LAYS supplémentaire dépend des niveaux de dépenses et des valeurs initiales du LAYS en 2025, ce qui reflète la fonction concave exposée par *Miningou*.

Projection du LAYS de référence pour 2025

La projection du LAYS de référence pour 2025 s'effectue en deux étapes. Tout d'abord, les données sur l'espérance de vie scolaire (EVS) sont projetées jusqu'en 2025 à l'aide des tendances propres à chaque pays, calculées à partir des données historiques couvrant la période de 1990 à 2023. Pour les pays qui disposent d'au moins dix valeurs, les tendances propres à chaque pays sont appliquées ; sinon, les tendances régionales sont utilisées. Pour les pays qui ne disposent pas de données sur l'EVS, des imputations sont réalisées à l'aide du produit intérieur brut (PIB) par habitant, du nombre d'années de scolarité, de variables régionales fictives et d'une tendance linéaire annuelle.

Ensuite, le rapport entre le LAYS et l'EVS, qui reflète la composante qualité inhérente au LAYS, est calculé. Lorsque ce rapport fait défaut, il est imputé de la même façon à l'aide du PIB par habitant, du nombre d'années de scolarité, de variables régionales fictives et des tendances annuelles. Le rapport obtenu est ensuite projeté jusqu'en 2025 à l'aide des tendances régionales. Enfin, le LAYS projeté pour 2025 est obtenu en multipliant l'EVS projeté par le rapport de qualité projeté correspondant.

2.3) Répartition géographique des ressources du GPE

Si la répartition finale de l'enveloppe de 15 milliards d'USD (les financements de base du GPE associés aux financements complémentaires mobilisés) entre les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure dépendra de la mesure dans laquelle les pays tireront parti des possibilités de financement très innovantes offertes par le fonds à effet multiplicateur, au moins 50 % des financements de base du GPE seront alloués aux pays à faible revenu (conformément à la décision du Conseil du GPE relative à l'éligibilité des pays partenaires et l'allocation des fonds du GPE 2030). Nous supposons que 70 % de l'enveloppe de 15 milliards d'USD seront alloués aux pays à faible revenu et présentons les résultats d'autres répartitions dans l'analyse de sensibilité (cf. partie 11). Au sein de chaque groupe, les parts annuelles des financements sont proportionnelles à la part de l'aide publique au développement (APD) consacrée à l'éducation que les pays reçoivent déjà, une approche qui reflète la logique de la capacité d'absorption utilisée dans le plaidoyer en faveur de l'investissement de 2021-2025 (GPE, 2021) et qui s'inscrit dans la lignée de l'architecture de l'aide en vigueur. Les flux de financements sont exprimés par enfant en les divisant par la population âgée de 5 à 24 ans et sont ensuite ajoutés à la valeur de référence des dépenses publiques, avant d'appliquer la conversion de *Miningou*.

2.4) Des dollars aux résultats d'apprentissage

Pour chaque année de projection, le modèle commence par évaluer les gains d'apprentissage qui résulteraient uniquement de la croissance continue des dépenses nationales, en utilisant les élasticités mentionnées ci-dessus. Il ajoute ensuite le LAYS financé par le fonds à effet multiplicateur au coût unitaire national et le LAYS acquis avec le financement de base au coût le moins élevé entre le seuil de référence de 34 USD et le coût national. Afin de garantir une attribution rigoureuse, tout gain d'apprentissage qui aurait été obtenu uniquement avec un financement national est soustrait, de sorte que seule la hausse réellement catalysée par le GPE soit comptabilisée.

Selon les estimations, le GPE financera environ **170 millions de LAYS, à un coût moyen de 88,1 USD par LAYS**. La mesure dans laquelle l'augmentation du financement se traduira en LAYS est soumise à des risques, principalement liés à la capacité institutionnelle et à l'environnement politique des pays partenaires, c'est-à-dire leur aptitude à absorber les financements externes et à les convertir en LAYS aux taux décrits ci-dessus.

3) Projection des taux de scolarisation et d'achèvement scolaire à partir du nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage

En s'appuyant sur les gains d'apprentissage identifiés dans la deuxième partie, cette partie décrit la méthodologie utilisée pour convertir les progrès estimés en nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) en projections des taux bruts de scolarisation et des taux d'achèvement aux niveaux de l'enseignement primaire, ainsi que du premier et du deuxième cycles de l'enseignement secondaire. Ces projections sont ensuite traduites en effectifs pour chaque pays partenaire du GPE sur la période 2026-2030.

3.1) Cadre de modélisation

L'hypothèse principale repose sur le fait que les pays qui atteignent un LAYS plus élevé disposent généralement d'un meilleur accès à l'éducation et d'un parcours scolaire plus régulier.

Prévision des taux bruts de scolarisation

La prévision des taux bruts de scolarisation (TBS) est complexe en raison de la présence d'élèves trop âgés ou trop jeunes, ce qui fait que le TBS dépasse souvent les 100 %. En général, le TBS commence par augmenter considérablement et atteint un niveau bien supérieur à 100 % à mesure que les systèmes éducatifs se développent et qu'un plus grand nombre d'enfants sont scolarisés, mais celui-ci finit par baisser et se stabiliser autour de 100 % à mesure que les taux de retard scolaire et de redoublement diminuent.

Pour modéliser ce phénomène, les prédictions des TBS s'effectuent en deux étapes distinctes, à savoir :

1) **Taux net de scolarisation :** la corrélation entre le LAYS et le taux net de scolarisation est modélisée à l'aide d'une spécification logit fractionnaire intégrant un terme quadratique pour le LAYS. Cette approche permet de rendre compte des rendements marginaux décroissants à mesure que les systèmes éducatifs se rapprochent de la scolarisation universelle. Le modèle est estimé à partir de données issues d'un ensemble de pays à faible revenu, à revenu intermédiaire de la tranche inférieure et à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, couvrant la période 2010-2020 (cf. tableau 1).

2) **Taux d'élèves en retard scolaire** : l'écart entre le taux brut de scolarisation et le taux net de scolarisation, ce taux est modélisé à l'aide d'une fonction de décroissance exponentielle. Cette formulation reflète le schéma empirique selon lequel les pays commencent par afficher un taux important d'élèves

en retard scolaire, qui diminue à mesure que le LAYS augmente (cf. tableau 2).

Les taux nets de scolarisation et les taux d'élèves en retard sont ensuite associés pour obtenir les prédictions des TBS (cf. figure 1).

Prévisions des taux bruts de scolarisation de référence pour 2025

Les taux bruts de scolarisation pour 2025 sont estimés à partir des tendances régionales tirées des données historiques. Pour chaque pays, le dernier TBS disponible sert de référence à partir de laquelle les projections sont générées à l'aide des taux de croissance régionaux estimés par analyse de régression. En cas de lacunes en matière de données, des interpolations et des imputations par régression intégrant le produit intérieur brut (PIB) par habitant sont utilisées afin de garantir des estimations fiables et complètes au niveau national.

Tableau 1 : Régressions logit fractionnaires du taux net de scolarisation en fonction du LAYS et du LAYS au carré par niveau d'enseignement

	Primaire	**1er cycle du secondaire**	**2ème cycle du secondaire**
LAYS	0,526 [0,208]	0,528 [0,218]	0,398 [0,230]
LAYS au carré	-0,013 [0,018]	-0,005 [0,018]	-0,001 [0,017]
Constante	-0,411 [0,567]	-1,470 [0,643]	-1,907 [0,749]
Observations	382	382	382
Pseudo R^2	0,065	0,109	0,084

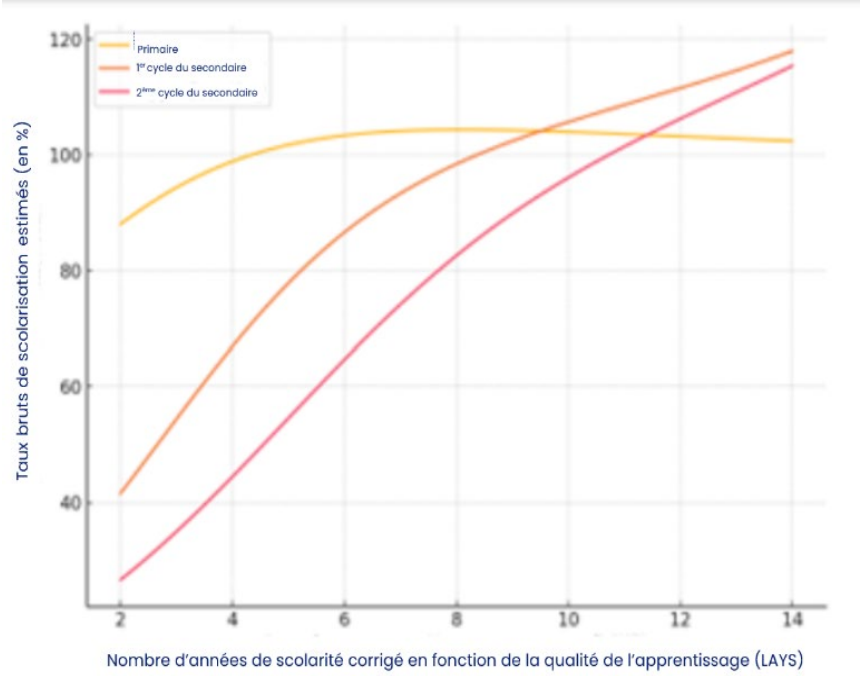
Remarques : erreurs-types robustes regroupées par pays entre parenthèses. LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.

Tableau 2 : Régressions à décroissance exponentielle du retard scolaire en fonction du LAYS, par niveau d'enseignement

Paramètre	Primaire	1er cycle du secondaire	2ème cycle du secondaire
Alpha (taux de retard scolaire initial [valeur prédite lorsque le LAYS = 0])	0,324 [0,092]	0,016 [0,007]	0,013 [0,009]
Beta (taux de décroissance : vitesse à laquelle le taux de retard scolaire diminue à mesure que le LAYS augmente)	-0,156 [0,043]	-0,178 [0,062]	-0,190 [0,077]
Observations	382	382	382
R^2	0,583	0,312	0,205

Remarques : erreurs-types robustes regroupées par pays entre parenthèses. LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.

Figure 1 : Taux bruts de scolarisation estimés en fonction du LAYS par niveau d'enseignement



Prévisions des taux d'achèvement

Les taux d'achèvement, compris entre 0 et 1, sont modélisés à l'aide d'une spécification logit fractionnaire, qui relie directement les taux d'achèvement au LAYS, séparément pour l'enseignement primaire, le 1er cycle du secondaire et le 2ème cycle du secondaire (cf. tableau 3).

Prévisions des taux d'achèvement de référence pour 2025

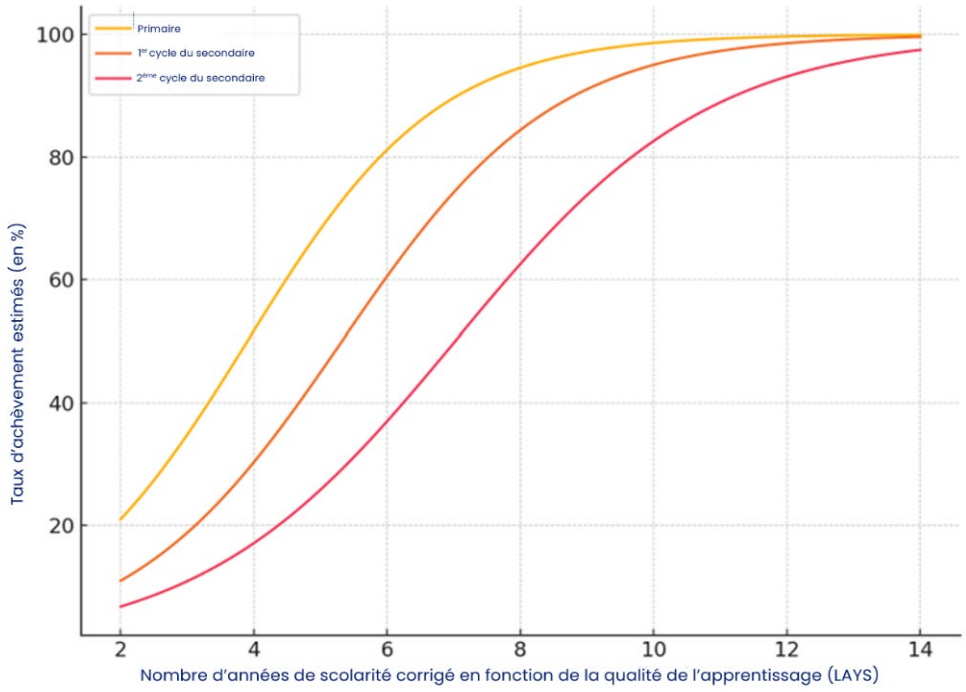
Les prévisions des taux d'achèvement pour 2025 s'appuient sur les estimations modélisées par l'UNESCO (disponibles pour 86 pays sur les 89 pays partenaires du GPE). Pour les pays qui ne disposent pas de données modélisées par l'UNESCO, les taux d'achèvement nationaux disponibles sont utilisés. Les lacunes restantes sont comblées à l'aide d'une imputation par régression qui relie les taux d'achèvement aux bruts de scolarisation (TBS), à l'espérance de vie scolaire et à des variables de contrôle régionales, suivie d'une interpolation pour assurer la continuité. Les valeurs projetées pour 2025 servent de références pour les analyses ultérieures.

Tableau 3 : Régressions logit fractionnaires du taux d'achèvement en fonction du LAYS par niveau d'enseignement

	Primaire	**1er cycle du secondaire**	**2ème cycle du secondaire**
LAYS	0,696 [0,044]	0,630 [0,040]	0,522 [0,042]
Constante	−2,716 [0,261]	−3,352 [0,251]	−3,667 [0,282]
Observations	382	382	382
Pseudo R²	0,201	0,187	0,146

Remarques : erreurs-types robustes regroupées par pays entre parenthèses. LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.

Figure 2 : Taux d'achèvement estimés en fonction du LAYS par niveau d'enseignement



3.2) Ancrage aux valeurs de référence de 2025 et élaboration de scénarios

Étant donné que les projections débutent en 2026, toutes les prédictions des taux bruts de scolarisation (TBS) et des taux d'achèvement sont ancrées aux valeurs de

chaque pays estimées pour 2025. Ainsi, les gains marginaux en termes de scolarisation ou d'achèvement, liés à une augmentation du LAYS, sont ajoutés à la valeur de 2025. Deux scénarios se dessinent, à savoir :

- **Le scénario de référence** : les augmentations du LAYS sont financées uniquement par des ressources nationales.
- **Le scénario avec intervention du GPE :** la valeur de référence à laquelle s'ajoutent les gains d'apprentissage supplémentaires qui ont été obtenus grâce au financement de base du GPE et aux financements complémentaires mobilisés par le fonds à effet multiplicateur.

L'écart entre les deux scénarios permet d'isoler l'impact obtenu grâce au GPE.

3.3) Des taux aux effectifs

Pour chaque pays, niveau d'enseignement et année, les TBS et les taux d'achèvement marginaux sont multipliés par la population d'âge scolaire correspondante (soit les 6-11 ans pour le primaire, les 12-14 ans pour le premier cycle du secondaire et les 15-17 ans pour le deuxième cycle du secondaire), en utilisant les dernières projections démographiques des Nations Unies pour la période 2026-2030.

Ces projections indiquent que le financement national et l'aide publique au développement (APD) (dont le GPE) permettront à environ 204 millions d'enfants supplémentaires d'être scolarisés entre 2026 et 2030. Près de la moitié de cette augmentation, soit 97,6 millions d'enfants, concerne le premier cycle de l'enseignement secondaire, suivi de près par le deuxième cycle de l'enseignement secondaire avec 80 millions d'enfants, puis de l'enseignement primaire avec 25 millions (cf. tableau 4). Les chiffres plus faibles observés pour le primaire s'expliquent par le fait que les taux bruts de scolarisation dans le primaire sont déjà élevés dans la plupart des pays.

Par catégorie de revenus, les pays à faible revenu représentent environ 93,8 millions de l'augmentation totale, ce qui les place derrière les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure qui comptent 102,9 millions d'enfants supplémentaires scolarisés, tandis que les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure en enregistrent environ 7 millions. Au sein de cet ensemble, le gain qui a été obtenu uniquement grâce au soutien du GPE (dont les financements complémentaires mobilisés) s'élève à 10 millions d'enfants supplémentaires scolarisés, soit environ 5 % de l'augmentation totale des effectifs scolaires. Cette hausse se répartit comme suit : 4,2 millions dans le deuxième cycle du secondaire, 4,1 millions dans le premier cycle du secondaire et 1,7 million dans le primaire. Les

pays à faible revenu ont bénéficié d'environ quatre cinquièmes de ces gains (cf. tableau 5).

Une tendance similaire se dessine pour les taux d'achèvement. Une meilleure qualité de l'apprentissage devrait permettre d'obtenir environ 31,4 millions de diplômés supplémentaires, répartis de manière presque égale entre le primaire (11,1 millions), le premier cycle du secondaire (10,1 millions) et le deuxième cycle du secondaire (10,3 millions) (cf. tableau 6). Le financement de base du GPE et les financements complémentaires mobilisés ont permis d'obtenir environ 5,1 millions de diplômés supplémentaires, soit environ 1 diplômé sur 6 au niveau mondial, dont 2,1 millions dans le primaire, 1,7 million dans le premier cycle du secondaire et 1,3 million dans le deuxième cycle du secondaire, et 80 % de ces diplômés se trouvaient dans des pays à faible revenu (cf. tableau 7).

Tableau 4 : Augmentation du taux de scolarisation grâce au financement national, à l'APD et au financement du GPE entre 2026 et 2030

	Primaire	1er cycle du secondaire	2ème cycle du secondaire	**Tous les niveaux**
Pays à faible revenu	15 900 000	47 100 000	30 800 000	**93 800 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	7 693 000	48 700 000	46 500 000	**102 893 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	1 616 000	1 844 000	3 608 000	**7 068 000**
Tous les pays	**25 209 000**	**97 644 000**	**80 908 000**	**203 761 000**

Remarque : APD = aide publique au développement.

Tableau 5 : Augmentation du taux de scolarisation grâce au financement du GPE entre 2026 et 2030

	Primaire	1er cycle du secondaire	2ème cycle du secondaire	**Tous les niveaux**
Pays à faible revenu	1 500 000	3 277 000	3 181 000	**7 958 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	220 000	778 000	906 000	**1 904 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	5 300	59 000	98 000	**162 300**
Tous les pays	**1 725 300**	**4 114 000**	**4 185 000**	**10 024 300**

Tableau 6 : Augmentation du taux d'achèvement grâce au financement national, à l'APD et au financement du GPE entre 2026 et 2030

	Primaire	1er cycle du secondaire	2ème cycle du secondaire	**Tous les niveaux**
Pays à faible revenu	7 994 000	5 972 000	3 817 000	**17 783 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	2 950 000	3 603 000	4 816 000	**11 369 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	136 000	484 000	1 651 000	**2 271 000**
Tous les pays	**11 080 000**	**10 059 000**	**10 284 000**	**31 423 000**

Remarque : APD = aide publique au développement.

Tableau 7 : Augmentation du taux d'achèvement grâce au financement du GPE entre 2026 et 2030

	Primaire	1er cycle du secondaire	2ème cycle du secondaire	**Tous les niveaux**
Pays à faible revenu	1 780 000	1 364 000	963 000	**4 107 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	286 000	317 000	339 000	**942 000**
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	10 000	24 000	44 000	**78 0000**
Tous les pays	**2 076 000**	**1 705 000**	**1 346 000**	**5 127 000**

4) Estimation du nombre d'enfants supplémentaires atteignant le niveau minimal de compétences

La présente partie explique comment le nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) évalué dans la deuxième partie de cette note se traduit en nombre d'enfants atteignant le niveau minimal de compétences (NMC) en lecture et en mathématiques convenu au niveau international d'ici 2030.

4.1) Un lien parcimonieux entre l'apprentissage et les compétences

En suivant la logique utilisée dans la note méthodologique du plaidoyer en faveur de l'investissement de 2020 (GPE, 2020), une seule relation transnationale est utilisée pour établir un lien entre le nombre moyen d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) et la proportion d'enfants qui maîtrisent les compétences de base. Pour la lecture à la fin du primaire, l'équation la plus appropriée est la suivante :

$$\text{Proportion atteignant le NMC} = 0{,}0053 \times \text{LAYS}^{2{,}1991}$$

Cela représente environ 45 % de la variation observée dans les 40 pays pour lesquels les deux variables sont disponibles.

4.2) Calibrage de référence pour 2025

Pour chaque pays, le taux du NMC en 2025 a été estimé à partir des tendances régionales en matière de NMC et de la dernière valeur connue du NMC pour le pays concerné. Pour les pays qui ne disposent pas de données sur cet indicateur, la valeur du NMC a été imputée à l'aide d'un modèle utilisant le LAYS imputé pour ce pays et cette année, le logarithme du produit intérieur brut (PIB) par habitant en parité de pouvoir d'achat (PPA), ainsi que des variables régionales fictives.

4.3) Projection des parts de compétences et des effectifs jusqu'en 2030

Chaque année entre 2026 et 2030, le modèle met à jour le LAYS du pays en y ajoutant l'augmentation financée par les dépenses nationales, les financements de base du GPE et les financements complémentaires mobilisés grâce au fonds à effet multiplicateur, comme décrit dans la deuxième partie. Le LAYS actualisé est ensuite intégré à la courbe de compétences, ce qui permet d'obtenir une nouvelle proportion d'enfants qui devraient atteindre le niveau minimal de compétences requis en lecture et en calcul. Étant donné que la courbe est convexe, les gains d'apprentissage se traduisent par des gains de compétences plus importants lorsque le niveau est faible au départ, une régularité empirique qui s'avère particulièrement pertinente pour la plupart des pays partenaires du GPE. La variation de la part de compétences est ensuite multipliée par la population d'âge scolaire concernée afin d'obtenir les effectifs.

4.4) Imputabilité aux financements du GPE

Pour chaque année, le modèle enregistre deux chiffres relatifs aux compétences : le scénario de référence qui reflète les progrès liés uniquement au financement national et le scénario avec intervention du GPE qui ajoute le LAYS supplémentaire obtenu grâce au financement du GPE. La différence entre ces deux scénarios correspond au nombre d'enfants supplémentaires atteignant le NMC grâce au financement du GPE. Au total, selon les estimations pour la période 2026-2030, les financements supplémentaires provenant du financement national, de l'aide publique au développement (APD) et du GPE (dont les financements complémentaires mobilisés) pourraient permettre à 105 millions d'enfants supplémentaires d'atteindre le NMC, dont 14,3 millions sont uniquement imputables au GPE (cf. tableau 8).

Tableau 8 : Nombre d'élèves supplémentaires atteignant le niveau minimal de compétences (en millions)

	Grâce au financement national, à l'APD et au financement du GPE	Grâce au financement du GPE
Pays à faible revenu	46,1	10,8
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	44,3	3,2
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	15,1	0,4
Total	**105,5**	**14,4**

Remarque : APD = aide publique au développement.

5) Conversion des gains d'apprentissage en croissance économique à long terme et en revenus privés

Les projections macroéconomiques s'appuient sur l'idée classique selon laquelle les pays connaissent une croissance plus lente lorsqu'ils se rapprochent de la frontière technologique, mais que leur croissance peut s'accélérer lorsque la qualité de leur capital humain s'améliore. Cette idée a été formalisée dans la littérature sur la convergence conditionnelle publiée par *Barro et Sala-i-Martin* au début des années 1990, puis améliorée dans le cadre de nombreux exercices de comptabilité de la croissance. En termes opérationnels, le scénario de référence pour chaque pays est généré à partir d'une régression en panel qui explique la croissance annuelle du PIB par habitant entre 1990 et 2023 en fonction du logarithme du PIB par habitant avec un retard d'un an et un ensemble complet de variables régionales fictives. Le coefficient négatif sur la variable retardée reflète la convergence, tandis que les points d'interpolation régionaux absorbent les différences persistantes en matière d'institutions, de dotations et de termes de l'échange. Ces paramètres estimés servent de base au taux de croissance « sans intervention du GPE » qui est appliqué à partir de 2030.

Pour évaluer l'effet marginal d'un meilleur apprentissage, une deuxième équation transversale, inspirée de la spécification des compétences cognitives de *Hanushek et Woessmann* (2012), relie la croissance annuelle moyenne de chaque pays entre 1990 et 2023 à son niveau de PIB initial et à son stock de nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS). La réestimation

de cette spécification sur un échantillon actualisé de 173 pays donne une semi-élasticité statistiquement robuste, indiquant qu'une année supplémentaire de scolarité corrigée en fonction de l'apprentissage (LAYS) dans la population active est associée à une croissance du PIB par habitant plus rapide d'environ 0,75 point de pourcentage par an, après avoir pris en compte le revenu initial et la région (cf. tableau 9). Ce résultat est conforme à la littérature plus générale qui démontre que l'amélioration des résultats aux tests est un indicateur de croissance bien plus puissant que le seul niveau de scolarité.

Tableau 9 : Régression du taux de croissance entre les pays

Variable	**Coefficient**
LAYS	0,748 ***
PIB par habitant en 1990 (logarithme)	–1,487 ***

*Remarques : N = 173. Inclure les variables régionales fictives. PIB = produit intérieur brut ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage ; *p < 0,10 ; **p < 0,05 ; ***p < 0,01*

On suppose que les gains d'apprentissage marginaux financés par le GPE, tels que calculés dans la deuxième partie, commenceront à avoir un impact sur les cohortes âgées de 5 à 24 ans en 2028, qui entreront sur le marché du travail dès 2031 et prendront leur retraite d'ici 2087. En utilisant les projections démographiques du scénario moyen des Nations Unies ventilées par tranches d'âge d'un an, il est possible de calculer chaque année avec précision la part de la population active (âgée de 18 à 64 ans) bénéficiant de l'apprentissage supplémentaire. Le « gain effectif en LAYS » pour chaque cohorte de la population active est obtenu en multipliant cette part par le total du LAYS supplémentaire obtenu grâce au financement du GPE.

Ces gains sont convertis en croissance marginale du PIB à l'aide du coefficient 0,75, avec un taux d'amortissement annuel de 2 % après 2030, qui tient compte à la fois de l'obsolescence des compétences et de la dilution progressive de la cohorte bénéficiaire par les nouveaux arrivants sur le marché du travail. Les trajectoires du PIB de référence et celles améliorées par le financement du GPE sont projetées de manière itérative de 2031 à 2087, en cumulant les taux de croissance de référence avec les gains marginaux obtenus grâce à une amélioration de la qualité de l'apprentissage. La différence entre ces deux trajectoires du PIB représente les retombées économiques obtenues grâce au financement du GPE (dont les financements complémentaires mobilisés). Les gains annuels sont actualisés à

2030 à un taux d'actualisation de 10 % (avec un taux de 5 % utilisé à des fins de comparaison) afin d'obtenir une **valeur actuelle nette d'environ 840 milliards d'USD de PIB supplémentaire grâce au financement du GPE, ce qui équivaut à une augmentation du PIB de 0,5 %** (cf. tableau 10). Cette hausse du PIB sera plus importante dans les pays à faible revenu (+2,4 %) que dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure (+0,28 %) et les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure (+0,25 %).

Cette augmentation totale du PIB peut également être exprimée en termes de revenus privés. Selon la Banque mondiale (2018), 60 % du PIB provient des revenus privés, ce qui représente environ **504 milliards d'USD de revenus privés supplémentaires générés grâce au financement du GPE.**

Tableau 10 : Augmentation du PIB et des revenus privés grâce au financement du GPE

	PIB (en milliards d'USD)		**Revenus privés (en milliards d'USD)**		**Rapport coûts-avantages (revenus privés)**		**Augmentation du PIB (en %)**	
Taux d'actualisation	*5 %*	*10 %*	*5 %*	*10 %*	*5 %*	*10 %*	*5 %*	*10 %*
Pays à faible revenu	1 760	447	1 060	268	101	25,5	3,5	2,4
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	1 120	291	673	175	174	45,2	0,4	0,28
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	389	102	234	61	368	96,1	0,37	0,25
Total	**3 269**	**840**	**1 967**	**504**	**131**	**33,6**	**0,75**	**0,51**

Remarque : PIB = produit intérieur brut.

Le rapport coûts-avantages d'environ 34, calculé avec un taux d'actualisation de 10 %, est élevé mais reste conforme aux dernières références identifiées dans la littérature. Par exemple, un rapport du *What Works Hub for Global Education* (*Kaffenberger, Melville et Agarwal*, 2025) met en évidence les rendements économiques importants que peuvent générer les investissements dans l'éducation, en particulier dans l'apprentissage fondamental, en faisant valoir des

rapports similaires, voire plus optimistes, lorsqu'il s'agit d'interventions pédagogiques rentables. Ainsi, l'estimation du rapport coûts-avantages présentée ici est alignée sur les données fiables issues de recherches rigoureuses réalisées à l'échelle mondiale.

Pour conserver une attribution prudente, seulement le LAYS supplémentaire explicitement financé par le GPE est pris en compte, tandis que les gains d'apprentissage nationaux sont intégrés aux scénarios de référence, ce qui permet d'éviter le double comptage. Le modèle de convergence conditionnelle tient compte des tendances de productivité à long terme, mais ne prend pas en compte les fluctuations macroéconomiques à court terme. Par ailleurs, le taux d'actualisation retenu de 10 % est volontairement prudent, et se situe à la limite supérieure des pratiques courantes. Par conséquent, bien que les bénéfices des interventions du GPE soient projetés sur une longue période (de 2031 à 2087), l'impact des dernières années sur les rendements économiques estimés est faible en raison de l'actualisation, qui tient compte de l'obsolescence des compétences et de la diminution de la part des personnes « bénéficiaires » au fil du temps.

Ensemble, ces mesures établissent une corrélation transparente et solide entre les progrès réalisés dans les salles de classe et les résultats macroéconomiques, ce qui démontre clairement le potentiel des interventions en faveur de l'éducation financées par le GPE pour accroître considérablement la croissance économique et les revenus privés au cours des prochaines décennies.

6) Projection de la baisse de la pauvreté grâce à la croissance générée par le GPE

Les projections de la baisse de la pauvreté reposent sur une hypothèse de croissance neutre en termes de répartition, ce qui signifie que lorsque le revenu moyen augmente, chaque centile de la répartition des revenus progresse proportionnellement. Cette approche maintient un niveau d'inégalité constant, tout en diminuant les taux de pauvreté grâce à l'expansion économique globale. Cette méthode applique directement les taux de croissance annuels du PIB réel par habitant, présentés à la cinquième partie, à la dernière répartition des revenus observée dans chaque pays.

L'analyse repose sur les données les plus récentes relatives à la répartition des revenus ou de la consommation issues de la Plateforme de la Banque mondiale sur la pauvreté et les inégalités (*Poverty and Inequality Platform, PIP*), présentées par centiles. Pour les pays qui ne disposent pas de données récentes, une imputation est réalisée en utilisant les répartitions moyennes observées dans des pays de niveau de revenu similaire.

À partir de cette valeur de référence établie en 2031, le modèle projette deux trajectoires de revenus. Dans le scénario de référence, le revenu réel de chaque centile augmente en fonction de la trajectoire du PIB sans financement du GPE. Dans le scénario avec intervention du GPE, les revenus augmentent à un rythme plus élevé, reflétant la croissance économique supplémentaire stimulée par les améliorations de la qualité de l'apprentissage. En appliquant uniformément des facteurs de croissance à toutes les catégories de revenu, la courbe de Lorenz et les inégalités restent constantes, ce qui est conforme aux conclusions empiriques qui suggèrent que la croissance profite généralement à tous les niveaux de revenu de manière proportionnelle (*Dollar et Kraay, 2002*).

À la suite de cette mise à l'échelle, le nombre de personnes en situation de pauvreté est calculé chaque année de 2031 à 2087, en identifiant le nombre d'individus dont le revenu reste inférieur aux seuils de pauvreté définis par la Banque mondiale, à savoir de 3,00 USD par jour pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure et de 4,20 USD par jour pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure (Banque mondiale, 2025). Ces seuils sont des références largement reconnues qui représentent les normes internationales en matière de mesure de la pauvreté et ont été mises à jour en juin 2025.

Les projections démographiques utilisées dans cette analyse sont tirées du scénario moyen de 2024 des Nations Unies. La différence entre le nombre de personnes en situation de pauvreté dans le scénario de référence et dans le scénario avec intervention du GPE permet d'estimer le nombre de personnes qui se sont affranchies de la pauvreté grâce au financement du GPE qui a permis d'améliorer l'éducation et de favoriser la croissance économique.

Les principaux résultats de cette analyse sont significatifs : d'ici 2087, le financement du GPE (dont les financements complémentaires mobilisés) devrait permettre à environ 22,7 millions de personnes de se hisser au-dessus du seuil de pauvreté de 3,00 USD et à 18,7 millions de personnes de franchir le seuil de 4,20 USD. Ce sont les pays à faible revenu qui en ont bénéficié le plus, dès lors que le niveau de pauvreté a diminué pour environ 22,1 millions de personnes vivant sous le seuil de pauvreté de 3,00 USD et pour 16,8 millions de personnes vivant sous le seuil de 4,20 USD (cf. tableau 11).

Tableau 11 : Nombre de personnes ayant pu franchir le seuil de pauvreté de 3,00 USD et de 4,20 USD grâce au financement du GPE

	Seuil de pauvreté de 3,00 USD	**Seuil de pauvreté de 4,20 USD**
Pays à faible revenu	22 100 000	16 800 000
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	633 000	1 864 000
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	0	2 400
Total	**22 733 000**	**18 666 400**

Deux mises en garde importantes s'imposent toutefois. Premièrement, l'hypothèse d'une croissance neutre en termes de répartition est prudente, dès lors qu'une meilleure éducation de base réduit généralement les inégalités, ce qui semble indiquer que la baisse réelle des niveaux de pauvreté pourrait dépasser ces projections. Deuxièmement, l'analyse peut comporter des erreurs de mesure inhérentes aux données sur la répartition des revenus. Toutefois, l'approche rigoureuse de la PIP, qui consiste à ajuster les données d'enquête au niveau microéconomique aux courbes de Lorenz non paramétriques, permet de minimiser ces risques.

En basant la projection sur des répartitions détaillées des revenus plutôt que sur une seule élasticité, la méthode permet de saisir les nuances propres à chaque pays en matière d'inégalités et d'établir de manière transparente un lien entre les bénéfices macroéconomiques (cf. partie 5) et les résultats concrets en matière de réduction de la pauvreté.

7) Estimation de l'impact du financement du GPE sur les mariages précoces et les grossesses précoces

Les projections des indicateurs de mariage précoce et de fécondité chez les adolescentes se déroulent en trois étapes, qui reprennent la logique appliquée aux apprentissages, à la scolarisation et à la pauvreté, tout en s'appuyant directement sur les estimations des variables instrumentales présentées dans le rapport intitulé « *Missed Opportunities: The High Cost of Not Educating Girls* » (*Wodon et al., 2018*). Cette étude révèle que chaque année supplémentaire d'enseignement secondaire achevée par les filles réduit de **6,1 points de pourcentage** la probabilité de se marier avant l'âge de 18 ans et de **5,8 points de pourcentage** la probabilité de

devenir mère avant 18 ans dans un groupe de 15 pays en développement. Le présent exercice applique ces élasticités aux années de scolarité supplémentaires générées grâce au financement du GPE (dont les financements complémentaires mobilisés) et traduit ainsi en amont les gains d'apprentissage en avantages concrets tout au long de la vie pour les adolescentes.

7.1) Établissement des scénarios de référence jusqu'en 2030

Les taux de référence de mariage précoce (« sans intervention du GPE ») sont tirés de la compilation mondiale des enquêtes démographiques et de santé, ainsi que des enquêtes par grappes à indicateurs multiples de l'UNICEF. Lorsque les pays ne disposent pas de données sur cet indicateur, les taux sont imputés au moyen d'une régression sur les années les plus récentes disponibles pour le pays dans la base de données sur le logarithme du PIB par habitant (en PPA), le taux de fécondité des adolescentes et un ensemble complet de variables régionales fictives, puis en faisant des prévisions jusqu'en 2025. À partir de cette année de référence, la série est prolongée jusqu'en 2030 en laissant chaque région suivre sa propre tendance linéaire, ce qui permet de préserver le rythme historique de déclin sans présupposer de réformes accélérées. Les taux de grossesse précoce sont élaborés en parallèle : les taux de fécondité des adolescentes issus des Perspectives de la population mondiale des Nations Unies de 2024 sont d'abord ajustés de façon à reproduire, pour l'année de recoupement, la proportion estimée par l'UNICEF de femmes âgées de 20 à 24 ans qui déclarent avoir donné naissance à un enfant vivant avant l'âge de 18 ans. Cette série ajustée est ensuite projetée jusqu'en 2030 en suivant les mêmes courbes régionales que celles utilisées pour la projection des mariages précoces.

7.2) Convertir le gain d'apprentissage en années supplémentaires d'enseignement secondaire

La deuxième partie a mesuré le stock total du nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) que le financement du GPE devrait générer d'ici 2030. Étant donné que les élasticités présentées dans *Wodon et al.* (2018) se rapportent spécifiquement à l'enseignement secondaire, le modèle répartit l'augmentation du LAYS proportionnellement à la part des élèves scolarisés dans le premier cycle et le deuxième cycle de l'enseignement secondaire. Cette part est elle-même projetée pour 2030 à partir de la corrélation observée entre le taux de scolarisation dans le secondaire et l'espérance de vie scolaire d'un pays dans le groupe de l'UNESCO/la Banque mondiale. Pour convertir le LAYS corrigé en fonction de la qualité en « années de scolarité » conventionnelles, l'augmentation est divisée par le rapport entre le LAYS et l'espérance de vie scolaire spécifique au pays prévue dans le scénario de référence, reconnaissant ainsi qu'une année de scolarité corrigée en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) correspond à

plus d'une année civile dans les systèmes où les résultats d'apprentissage sont encore faibles.

7.3) Application des élasticités de *Wodon*

Pour chaque pays, les années d'enseignement secondaire supplémentaires obtenues précédemment sont multipliées par -6,1 points de pourcentage (mariages précoces) et -5,8 points de pourcentage (grossesses précoces), ce qui donne la baisse absolue, en points de pourcentage, des taux de prévalence respectifs obtenus grâce au financement du GPE. Si la baisse calculée dépasse le taux de référence projeté, l'amélioration est plafonnée à zéro afin que la prévalence ne devienne jamais négative — un ajustement qui ne concerne que quelques pays à revenu intermédiaire où la prévalence est déjà faible et la tendance de référence est déjà fortement à la baisse.

7.4) Conversion des taux en nombre de cas évités

Les taux de prévalence, avec et sans la baisse obtenue grâce au financement du GPE, sont appliqués à la cohorte féminine âgée de 12 à 18 ans en 2030, qui correspond approximativement à la population à risque pour les deux indicateurs. La taille de la cohorte est tirée des projections démographiques des Nations Unies et divisée par deux pour obtenir le nombre de filles. En multipliant le taux de prévalence par la taille de la cohorte, on obtient, d'une part, les projections du nombre de filles qui se marieraient avant 18 ans et, d'autre part, le nombre de filles qui auraient un enfant avant 18 ans dans chaque scénario. La différence entre le scénario de référence et le scénario avec intervention du GPE constitue l'estimation du nombre de **mariages précoces évités (3,3 millions)** et de **grossesses précoces évitées (3,2 millions)** (cf. tableau 12).

Tableau 12 : Nombre de mariages précoces et de grossesses précoces évités grâce au GPE (dont les financements complémentaires mobilisés)

	Mariages précoces	**Grossesses précoces**
Pays à faible revenu	2 569 542	2 508 900
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	630 075	596 160
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	74 344	69 146
Total	**3 273 961**	**3 174 206**

8) Projection du nombre de décès infantiles évités grâce aux progrès réalisés par le GPE en matière d'éducation des filles et des femmes

La projection de la mortalité infantile suit un enchaînement causal bien documenté : plus les filles restent à l'école, plus elles deviennent des mères en bonne santé et bien informées, et plus la probabilité que leurs enfants survivent après l'âge de 5 ans est élevée. Deux estimations rigoureusement établies étayent cette projection. Premièrement, *Gakidou et al.* (2010) utilisent des données de panel par pays recueillies sur quatre décennies pour montrer que chaque année de scolarisation supplémentaire chez les mères réduit le taux de mortalité des moins de 5 ans (TMM5) de **9,5 %**. Deuxièmement, une étude similaire à effets fixes qui exploite 215 enquêtes démographiques et de santé menées dans 52 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (*Le et Nguyen*, 2024) indique une baisse plus prudente de **4,3 %**, éliminant ainsi la plupart des hétérogénéités familiales non observées. Ces deux coefficients définissent les limites supérieure et inférieure reprises dans l'analyse de sensibilité.

8.1) Définition des cohortes bénéficiaires et de la période de projection

Toutes les filles âgées de 5 à 24 ans entre 2026 et 2030 peuvent bénéficier directement des gains d'apprentissage obtenus grâce au financement du GPE ; elles sont nées entre 2004 et 2023. Étant donné que les plus jeunes d'entre elles peuvent avoir des enfants jusqu'à 49 ans, les naissances influencées par les programmes du GPE peuvent se produire jusqu'en 2072, ce qui fixe la dernière année de la période de projection. Les taux de fécondité et de mortalité infantile de référence sont issus des Perspectives de la population mondiale des Nations Unies de 2024 et sont utilisés pour projeter le nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans sans intervention du GPE.

8.2) Conversion des augmentations du LAYS en années de scolarité supplémentaires chez les mères

La deuxième partie a évalué, pour chaque pays partenaire, le stock d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) que le financement du GPE devrait générer sur la période 2026-2030. Étant donné que les élasticités de la mortalité infantile tirées de *Gakidou et al.* (2010) et *Le et Nguyen* (2024) sont exprimées par année supplémentaire de scolarité, l'augmentation totale du LAYS est d'abord convertie en son équivalent en « années brutes ». Pour ce faire, le gain corrigé en fonction de la qualité est divisé par le rapport entre le LAYS et l'*espérance de vie scolaire* spécifique au pays, tel qu'observé dans le scénario de référence de 2025. Le chiffre obtenu représente le nombre d'années de scolarité supplémentaires que la future cohorte de mères achèvera réellement, en tenant compte du fait que, dans les systèmes où la qualité de l'apprentissage reste

inférieure aux normes internationales, une année de scolarité corrigée en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) correspond à plus d'une année passée en classe. C'est cette scolarité supplémentaire en années civiles, plutôt qu'un sous-ensemble spécifique à un niveau, qui est ensuite intégrée dans les équations de mortalité, garantissant ainsi que chaque unité d'apprentissage financée par le GPE se traduit de manière cohérente en gains démographiques estimés ultérieurement dans le module.

8.3) Calcul du nombre de décès d'enfants avec et sans intervention du GPE

Pour chaque année *t* et chaque pays *t* entre 2031 et 2072, le modèle :

1) **compte les naissances chez les femmes bénéficiaires.** Les taux de fécondité par âge sont appliqués à chaque sous-cohorte bénéficiaire en âge de procréer au cours de l'année *t* ; la somme des naissances à tous les âges donne le nombre total de naissances exposées aux gains d'apprentissage.
2) **applique les taux de mortalité des moins de 5 ans (TMM5)**. Dans le scénario de référence, les naissances sont multipliées par le TMM5 projeté par les Nations Unies. Dans le scénario avec intervention du GPE, ce même TMM5 est déduit de manière multiplicative, soit de 9,5 % (*Gakidou et al.*, 2010), soit de 4,3 % (*Le et Nguyen*, 2024).
3) **calcule le nombre de décès évités.** La différence entre les deux nombres de décès donne le nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans évités au cours de l'année *t*. La somme pour la période 2031-2072 donne le total global.

Le nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans évités se situe entre 2 millions, selon l'estimation prudente de *Le et Nguyen* (2024), et 4,4 millions, selon l'estimation plus optimiste de *Gakidou et al.* (2010) (cf. tableau 13). Dans les deux cas, environ 9 décès d'enfants de moins de 5 ans évités sur 10 se produiraient dans des pays à faible revenu, en raison de la part importante de financement du GPE destinée à ces pays, de l'impact relativement plus important du financement complémentaire dans ces pays et du lourd fardeau que représentent les décès juvéniles.

Tableau 13 : Nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans évités grâce au GPE (dont les cofinancements mobilisés) selon les estimations de *Gakidou et al.* (2010) et *Le et Nguyen* (2024)

	***Gakidou et al.* (2010)**	***Le et Nguyen* (2024)**
Pays à faible revenu	3 875 714	1 834 761
Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure	542 241	240 903
Pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure	15 532	7 125
Total	**4 433 488**	**2 082 789**

9) Projection du nombre de repas scolaires supplémentaires distribués grâce aux meilleurs taux de scolarisation obtenus grâce au financement du GPE

Le calcul lié à l'alimentation scolaire est délibérément simple afin de rester totalement transparent et clairement corrélé à la hausse des taux de scolarisation obtenue précédemment dans la chaîne de résultats. La seule source de données utilisée est le rapport du **Programme alimentaire mondial de 2022 intitulé « La situation de l'alimentation scolaire dans le monde** », qui recense, pour 156 pays, la proportion d'élèves scolarisés dans les écoles **primaires** publiques et conventionnées ayant reçu au moins un repas ou une collation adapté d'un point de vue nutritionnel chaque jour d'école au cours de l'année de référence. Ce taux de couverture, enregistré pour l'équivalent le plus proche des classes de la 1ère à la 6ème année, est retenu comme taux d'alimentation de référence pour la période 2025-2030.

La deuxième partie a déjà calculé, pour chaque pays et chaque année entre 2026 et 2030, l'augmentation du **taux brut de scolarisation** dans l'enseignement primaire obtenue grâce au financement du GPE. Ainsi, le module consacré aux repas scolaires n'applique qu'une seule transformation : le nombre supplémentaire d'élèves en âge de fréquenter l'école primaire est multiplié par le taux de couverture de l'alimentation scolaire propre à chaque pays. Le résultat correspond au **nombre annuel d'enfants supplémentaires qui recevront un repas scolaire quotidien grâce à l'impact du partenariat sur l'accès à l'éducation de base**. Étant donné que le calcul repose sur le taux de scolarisation brut plutôt que net, il prend automatiquement en compte les élèves scolarisés à l'âge prévu et

ceux en retard scolaire, ce qui reflète la manière dont la plupart des programmes d'alimentation scolaire nationaux allouent leurs ressources.

Les résultats montrent que **307 000 élèves supplémentaires du primaire** bénéficieront de repas scolaires au cours de la période 2026-2030 grâce à l'intervention du GPE.

10) Nombre de bénéficiaires, de manuels scolaires distribués, de salles de classe construites et d'enseignants formés

10.1) Bénéficiaires

Le nombre de bénéficiaires du GPE a été calculé en utilisant le coût unitaire médian par bénéficiaire pour la période 2021-2025, soit 17,05 USD, et le montant estimé des fonds alloués à chaque pays. Ce nombre est plafonné à la population d'âge scolaire (5 à 24 ans) de chaque pays.

La projection du nombre de bénéficiaires des financements de base du GPE pour la période 2026-2030 s'élève à 748 millions, soit environ 1 enfant d'âge scolaire sur 4 dans les pays partenaires du GPE.

10.2) Manuels scolaires

À l'aide des données sur les financements du GPE pour la période 2021-2025, il a été estimé que le GPE a consacré 4,44 % de son budget pour acquérir des manuels scolaires, à un coût unitaire de 2,05 USD par manuel. En s'appuyant sur ces données, on prévoit que grâce à son financement de base (4,6 milliards d'USD), le **GPE devrait acquérir 99,6 millions de manuels scolaires pour la période 2026-2030 et devrait en acquérir 324,9 millions avec un financement de 15 milliards d'USD**. Cela représente environ un manuel scolaire pour deux enfants d'âge scolaire vivant dans les pays partenaires du GPE (soit 695 millions d'enfants).

10.3) Salles de classe

À l'aide des données sur les financements du GPE pour la période 2021-2025, il a été estimé que le GPE a consacré 12,88 % de son budget pour construire des salles de classe, à un coût unitaire de 8 126 USD par salle. Selon les estimations, la construction de salles de classe résistantes au changement climatique augmenterait les coûts de 15 %, mais permettrait de générer 4,00 USD d'avantages d'utilité sociale générale pour chaque dollar dépensé, grâce aux pertes et dommages évités (*Hallegate, Rentschler et Rozenberg*, 2019). En s'appuyant sur ces données, le GPE devrait construire 206 740 salles de classe entre 2026 et 2030, ce qui générera 7,7 milliards d'USD d'avantages d'utilité sociale générale.

10.4) Enseignants formés

D'après les données sur les financements du GPE, le coût unitaire médian de la formation initiale des enseignants est estimé à 104,45 USD, tandis que le coût unitaire de la formation continue est estimé à 78,33 USD. Le GPE a consacré 12,98 % de ses fonds pour former des enseignants entre 2020 et 2025, dont 38,7 % ont servi pour la formation initiale et 61,3 % pour la formation continue.

En supposant un budget total de 15 milliards de dollars pour les cinq prochaines années, le GPE pourrait former :

- 7 213 872 enseignants dans le cadre de la formation initiale ; et
- 3 047 391 enseignants dans le cadre de la formation continue, en supposant que les enseignants doivent être formés chaque année.

Si ces enseignants enseignent à 40 élèves par an, cela signifie que :

- 288 554 880 élèves tireront profit de la formation initiale des enseignants chaque année ; et que
- 121 895 640 élèves tireront profit de la formation continue des enseignants chaque année.

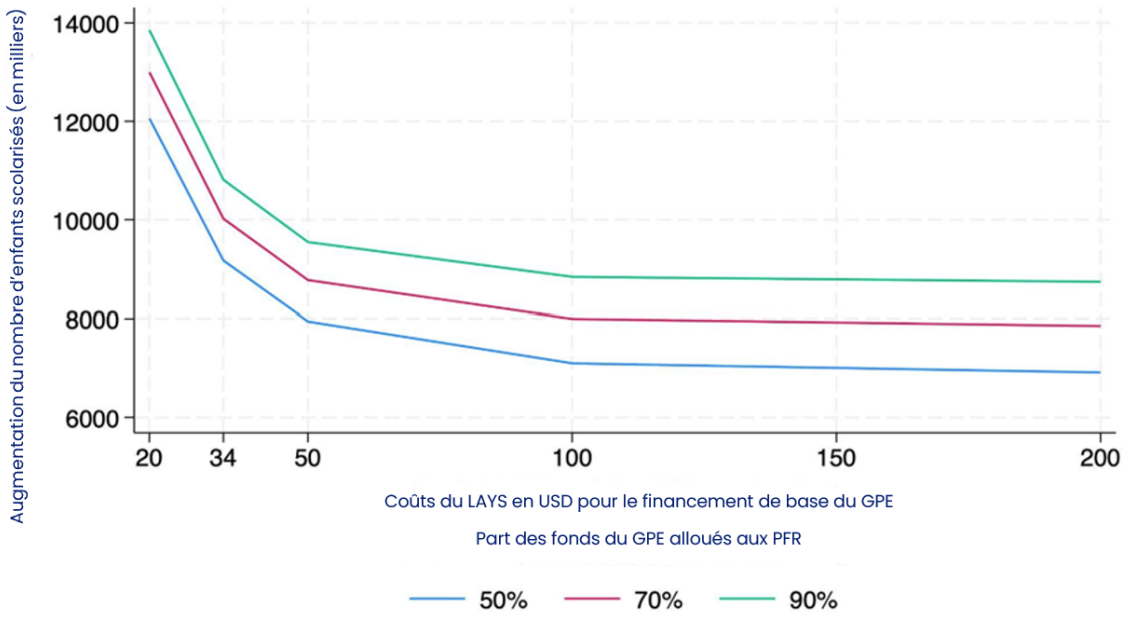
Par conséquent, 410 450 520 élèves au total bénéficieront chaque année des enseignants formés grâce au financement du GPE. Cela représente environ 60 % de la population d'âge scolaire des pays partenaires du GPE.

11) Analyse de sensibilité

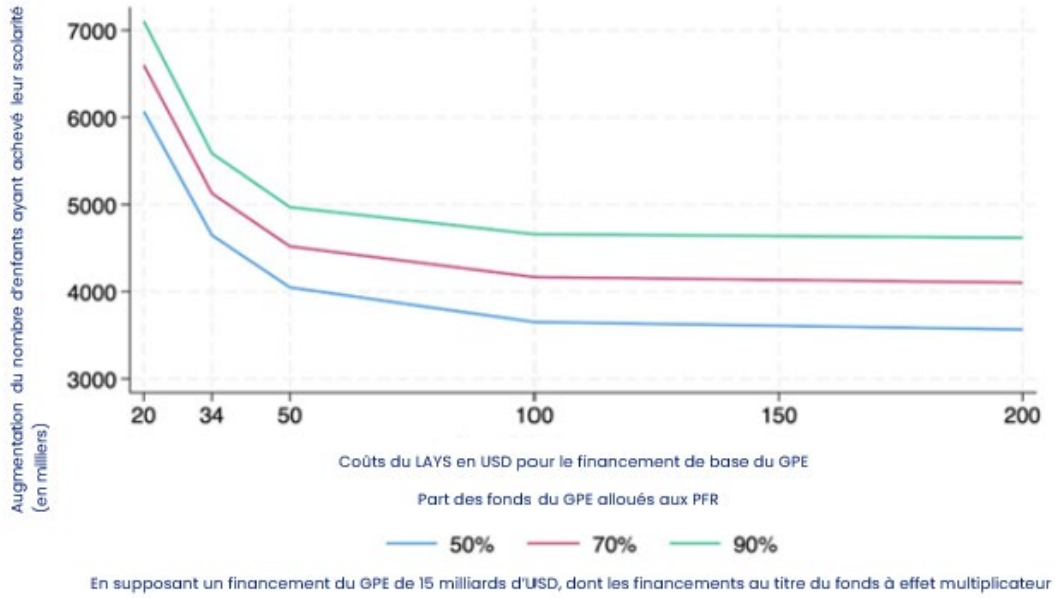
Afin d'estimer la sensibilité des résultats au choix des hypothèses, les projections ont été estimées à l'aide de plusieurs paramètres pour la rentabilité du financement de base du GPE (de 20 USD à 200 USD par année de scolarité corrigée en fonction de la qualité de l'apprentissage [LAYS], au lieu de 34 USD), les différentes répartitions des fonds entre les pays à faible revenu et les autres (50 %, 70 % selon l'hypothèse centrale et 90 %), et les différents niveaux de financement (de 25 % à 200 % des fonds).

11.1) Sensibilité aux différents niveaux de rentabilité

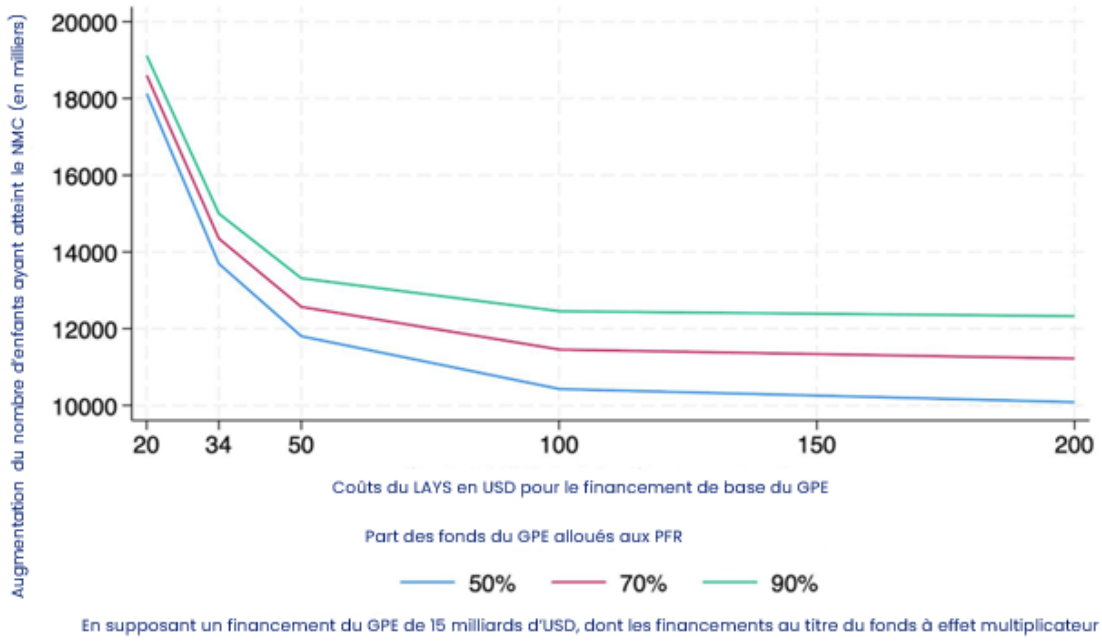
Les graphiques ci-dessous montrent que les résultats diminuent rapidement lorsque la rentabilité du financement de base augmente. Par exemple, passer de 20 à 50 USD fait diminuer le nombre d'enfants scolarisés de 13 millions à 9 millions (pour une répartition de 70 % des fonds). Au-delà de 50 USD, les courbes commencent à s'aplatir. Cela s'explique notamment par le fait que la rentabilité du financement de base ne peut pas être inférieure à celle du financement national, et que dans les pays très pauvres, où la plupart des fonds seront alloués, la rentabilité a tendance à être meilleure.



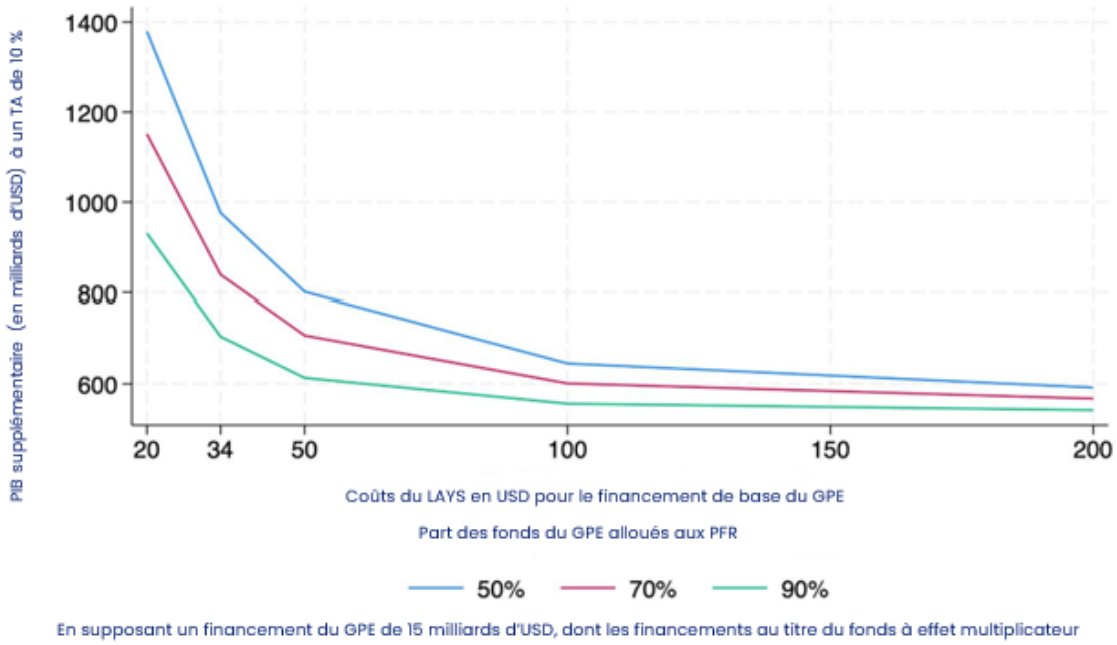
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



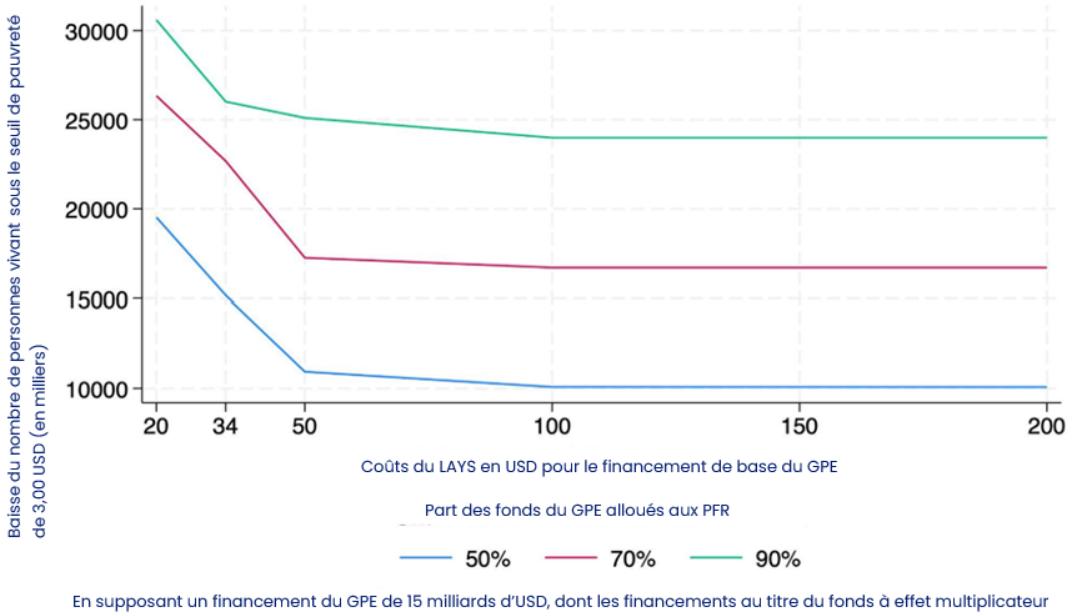
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage



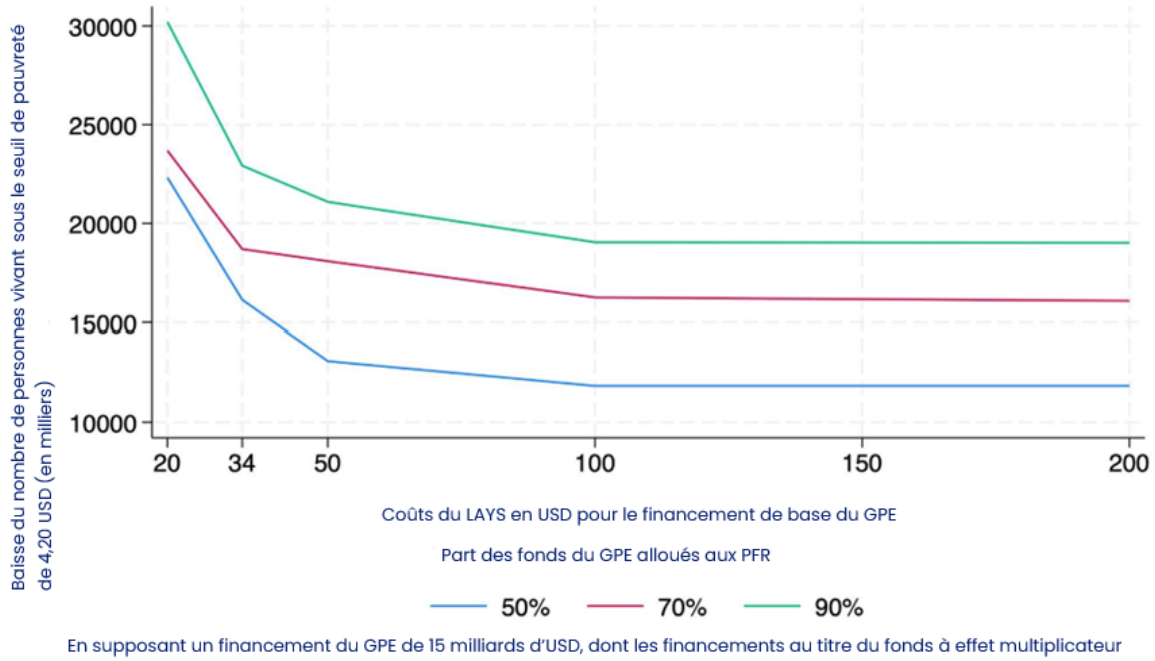
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage ; NMC = niveau minimal de compétences.



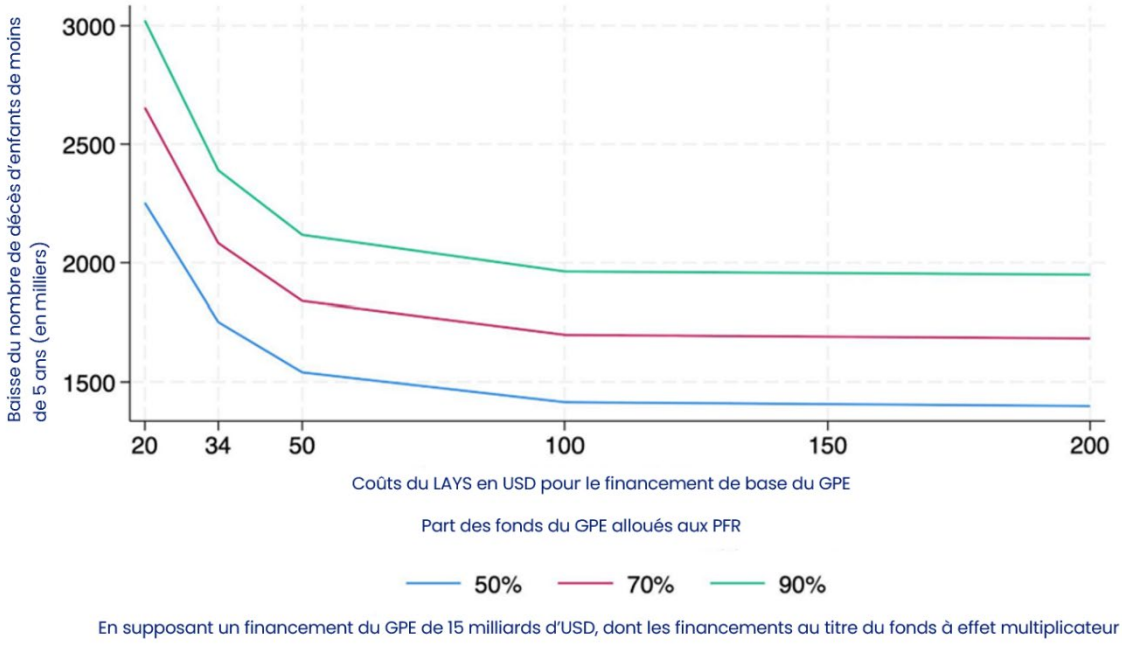
Remarques : TA = taux d'actualisation ; PIB = produit intérieur brut ; PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



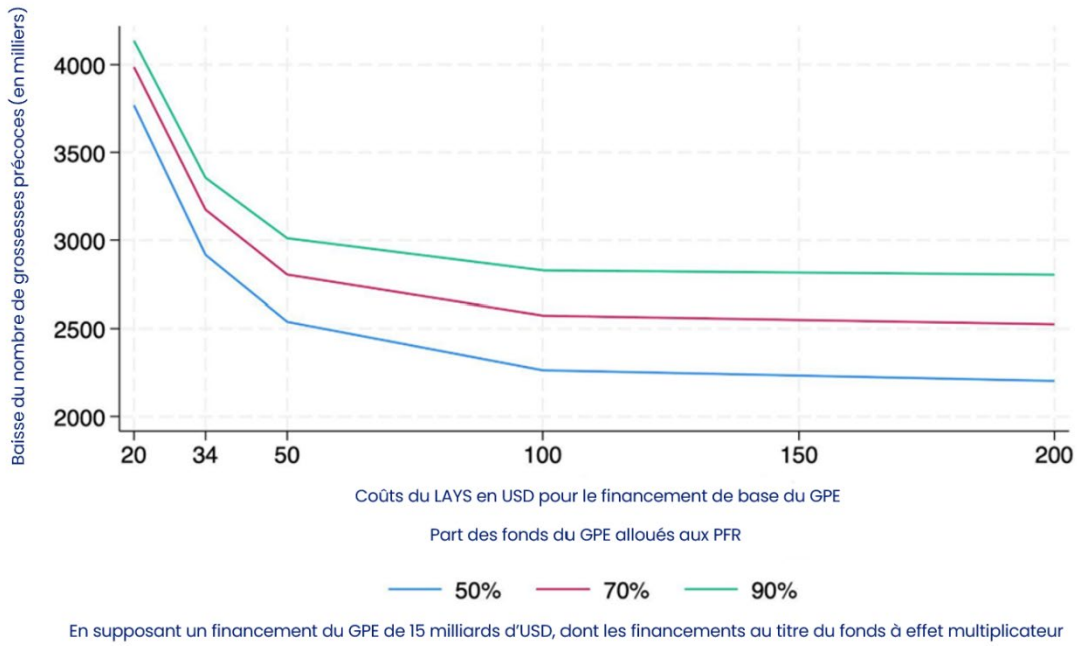
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



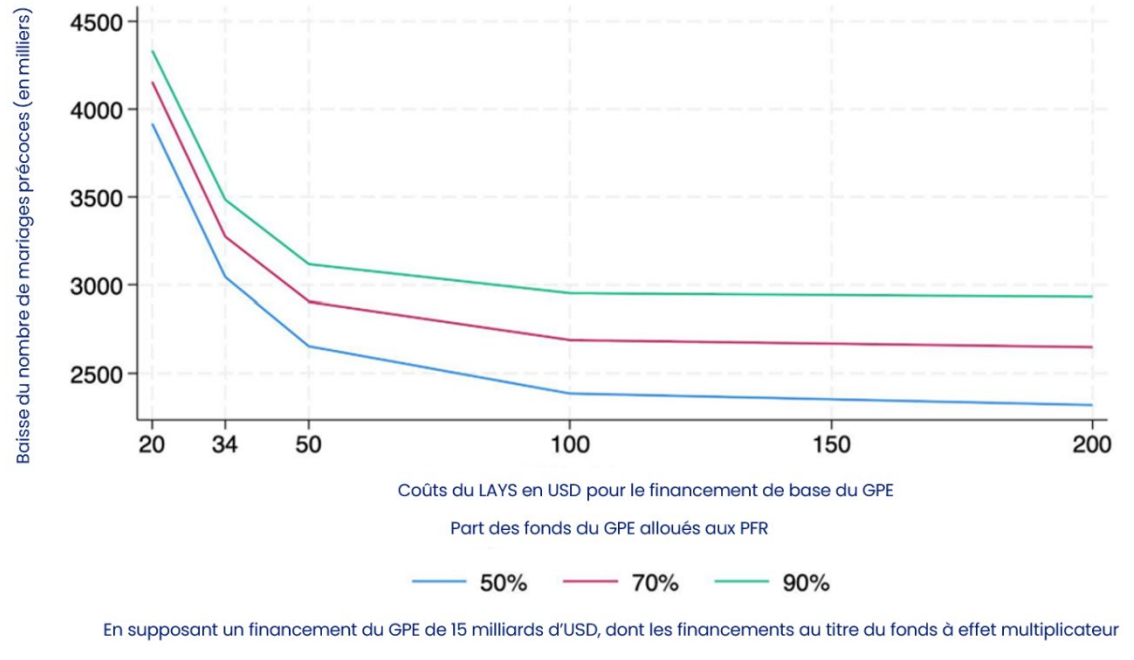
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



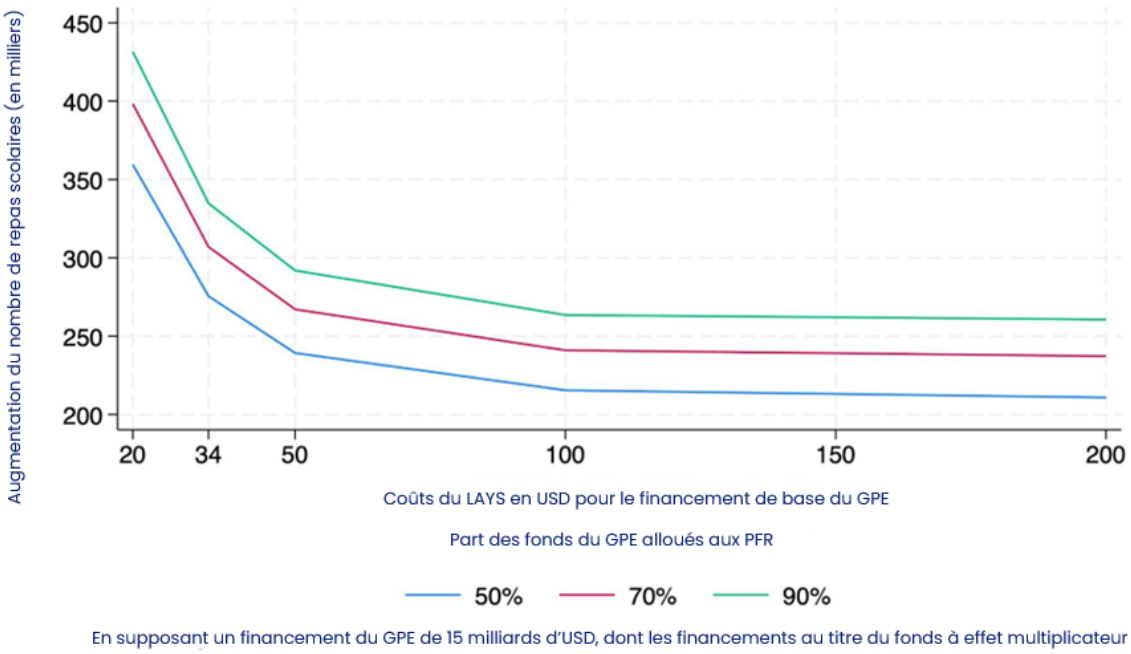
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



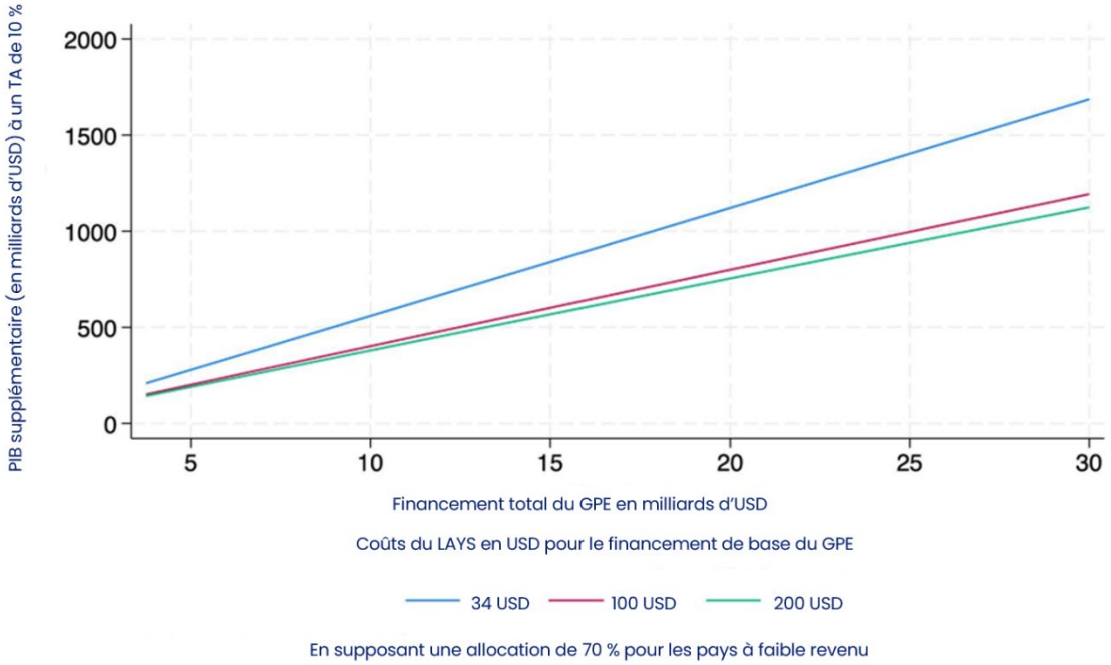
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



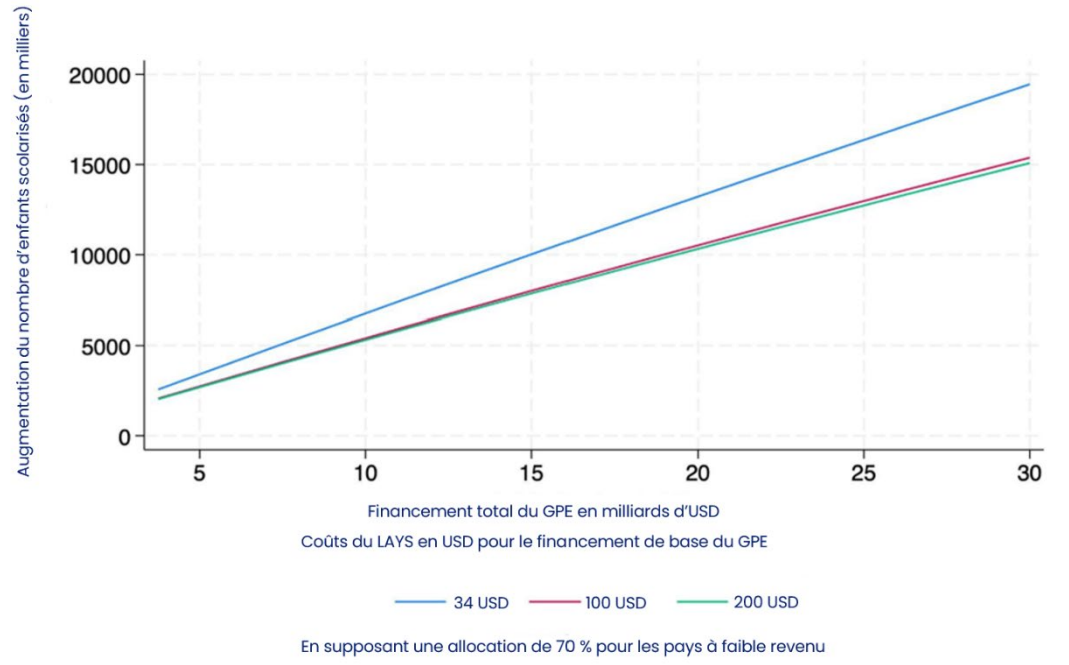
Remarques : PFR = pays à faible revenu ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.

11.2) Sensibilité aux différents niveaux de dépenses

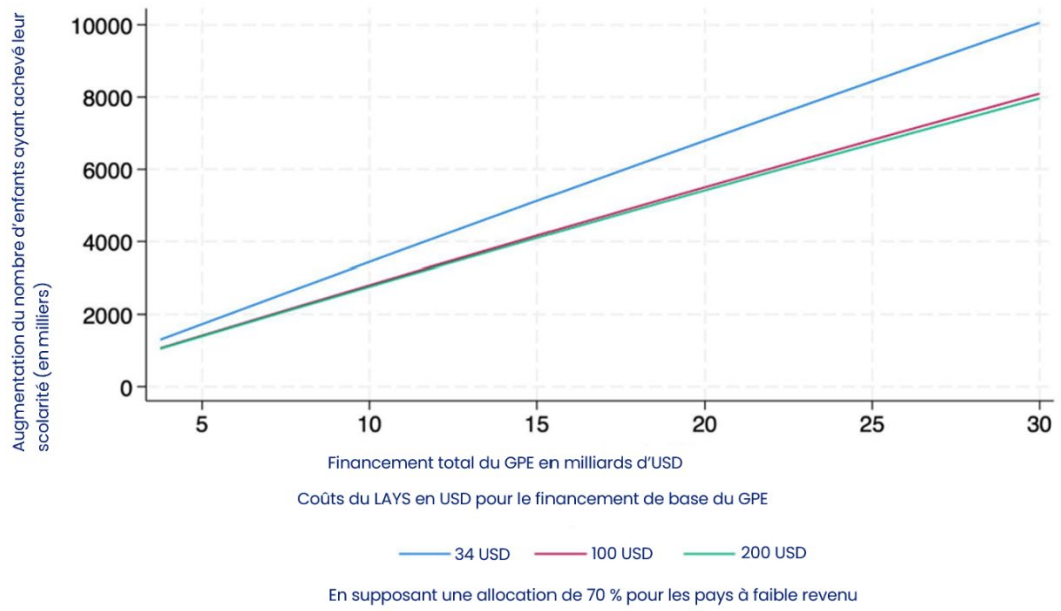
Projections pour différents niveaux de dépenses



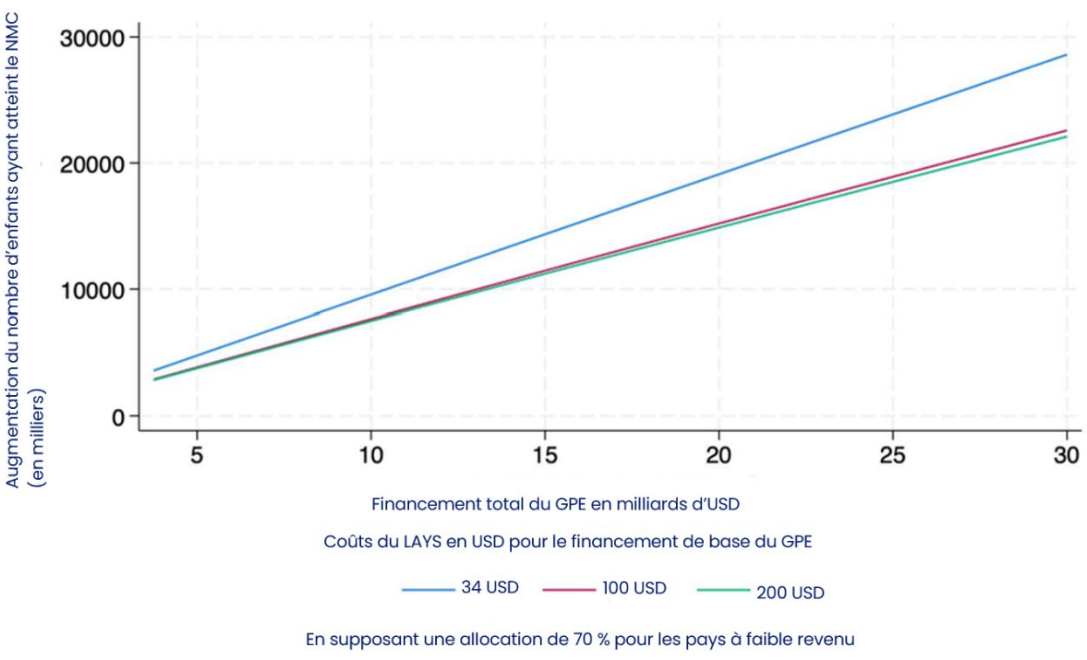
Remarques : TA = taux d'actualisation ; PIB = produit intérieur brut ; LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



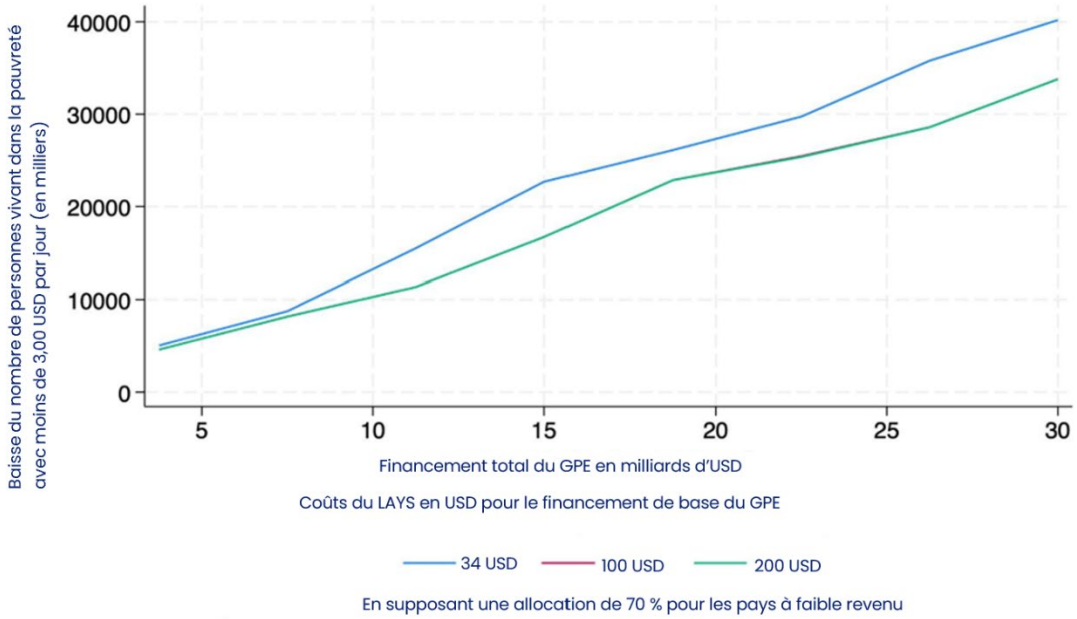
Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



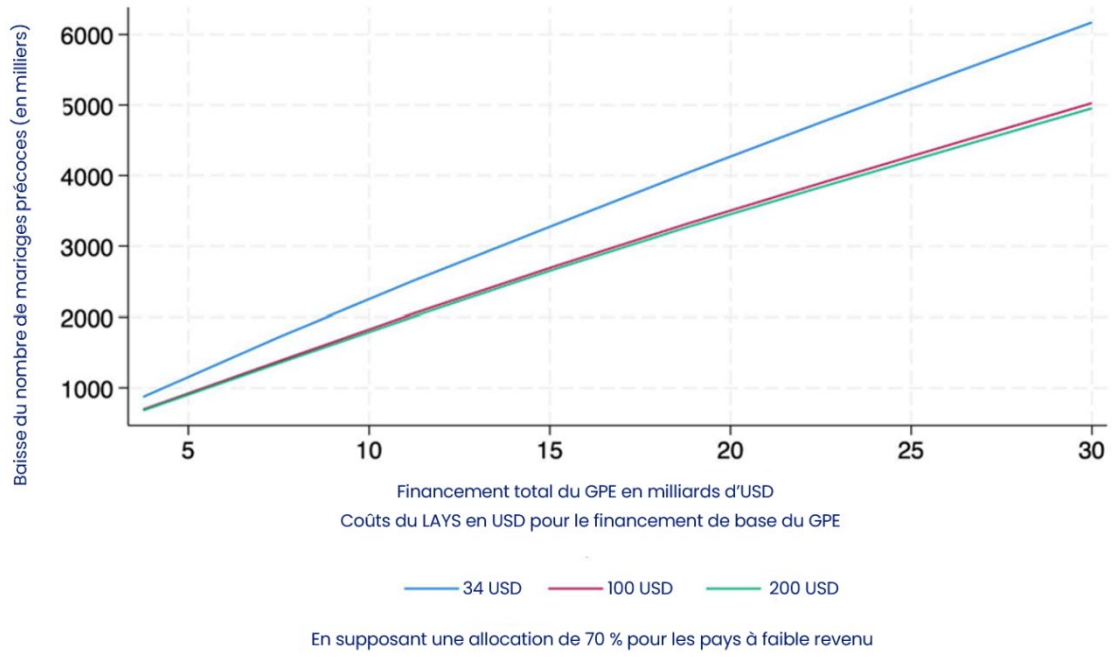
Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



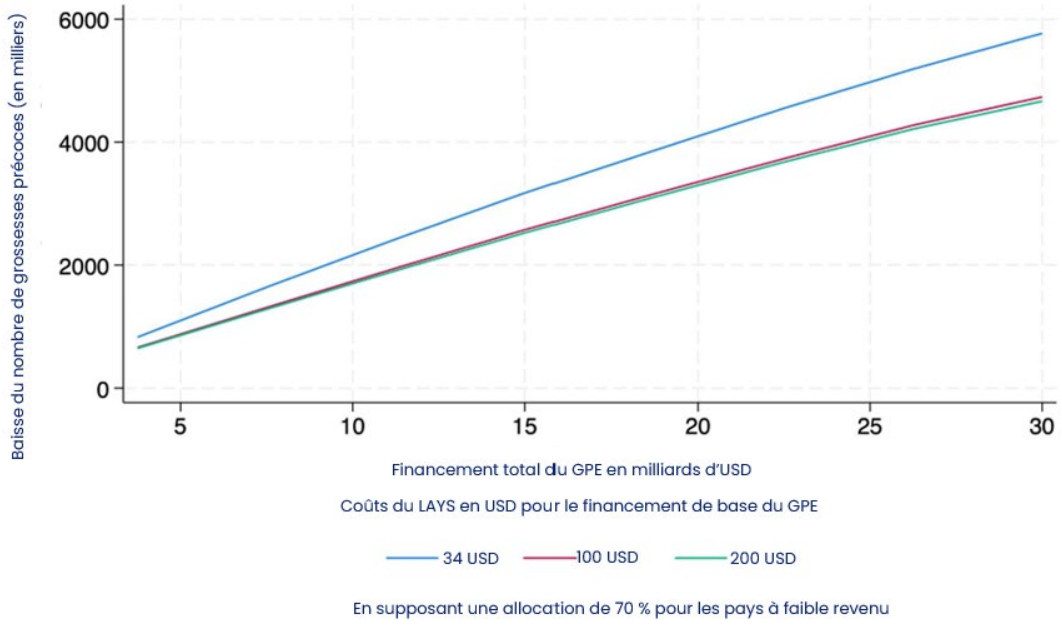
Remarques : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage ; NMC = niveau minimal de compétences.



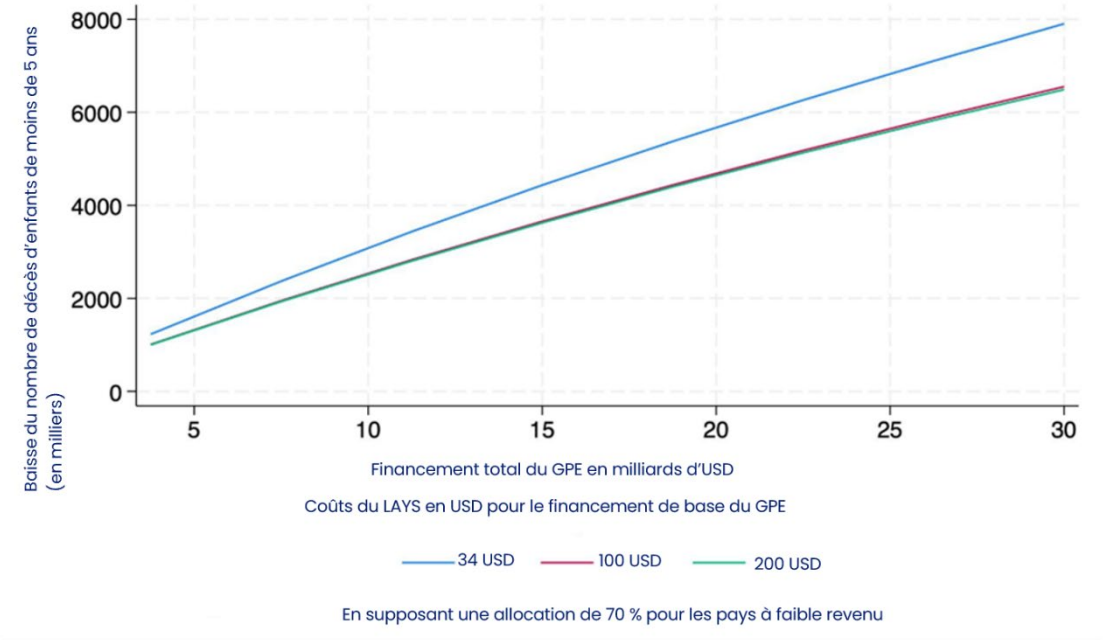
Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



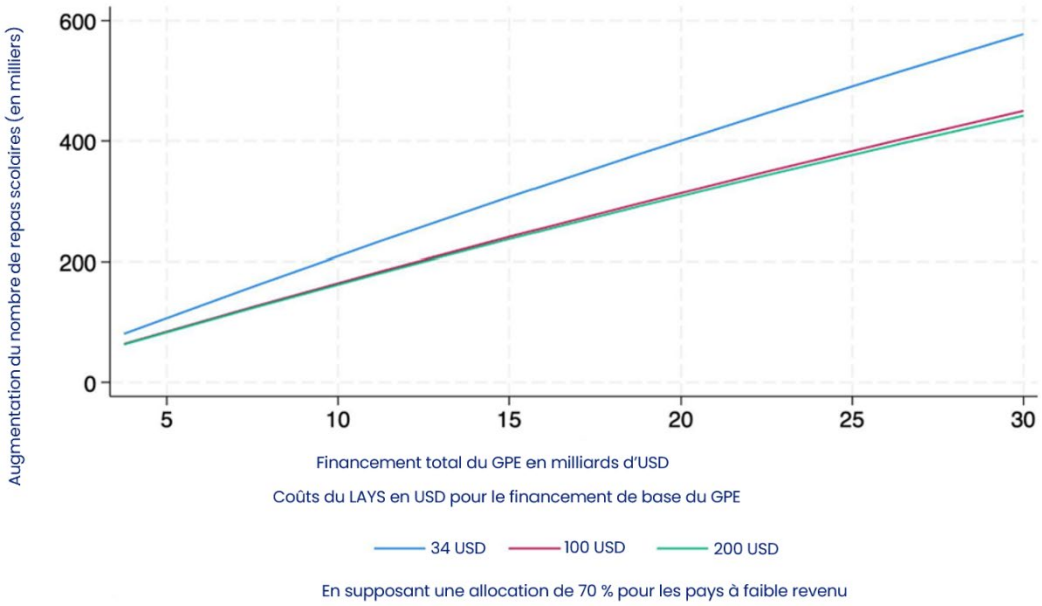
Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.



Remarque : LAYS = nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage.

Références

Angrist, N., S. Djankov, P. K. Goldberg, and H. A. Patrinos. 2021. "Measuring Human Capital Using Global Learning Data." *Nature* 592 (7854): 403–408. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03323-7.

Angrist, N., D. K. Evans, D. Filmer, R. Glennerster, H. Rogers, and S. Sabarwal. 2023. "How to Improve Education Outcomes Most Efficiently? A Review of the Evidence Using a Unified Metric." *Journal of Development Economics,* 172: 103382. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103382.

Dollar, D., and A. Kraay. 2002. "Growth Is Good for the Poor." *Journal of Economic Growth* 7 (3): 195–225. https://doi.org/10.1023/A:1020139631000.

Gakidou, E., K. Cowling, R. Lozano, and C. J. L. Murray. 2010. "Increased Educational Attainment and Its Effect on Child Mortality in 175 Countries between 1970 and 2009: A Systematic Analysis." *The Lancet* 376 (9745): 959–974. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61257-3.

Global Education Evidence Advisory Panel. 2023. *Cost-Effective Approaches to Improve Global Learning: What Does Recent Evidence Tell Us Are "Smart Buys" for Improving Learning in Low- and Middle-Income Countries?* London, Washington, DC, New York: FCDO, World Bank, UNICEF, and USAID. https://documents1.worldbank.org/curated/en/099420106132331608/pdf/IDU-977f73d7-22b1-4777-980c-c5a14598eef8.pdf

Global Partnership for Education (GPE). 2021. *Raise Your Hand: A Case for Investment*. Washington, DC: GPE. https://www.globalpartnership.org/financing-2025/case-for-investment.

Hanushek, E. A., and L. Woessmann. 2012. "Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation." *Journal of Economic Growth* 17 (4): 267–321. https://doi.org/10.1007/s10887-012-9081-x.

Hallegatte, S., J. Rentschler, and J. Rozenberg. 2019. *Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity.* Washington, DC: World Bank. http://hdl.handle.net/10986/31805.

Kaffenberger, M., S. Melville, and M. Agarwal. 2025. *The Benefits of Foundational Learning to Individuals and Society: A Review of the Evidence* (Synthesis brief 2025/003). Oxford, England: What Works Hub for Global Education. https://doi.org/10.35489/BSG-WhatWorksHubforGlobalEducation-RI_2025/003.

Le, K., and M. Nguyen. 2024. “Maternal Education and Child Mortality: Evidence from Developing Countries.” *International Journal of Educational Development*, 110: 103135. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103135

Miningou, E. W. 2017. “Public Spending, Education Quality, and Learning Outcomes in Developing Countries: A Cross-Country Efficiency Analysis.” Policy Research Working Paper 9077, World Bank, Washington, DC. https://documents1.worldbank.org/curated/en/751241575986941436/pdf/Quality-Education-and-the-Efficiency-of-Public-Expenditure-A-Cross-Country-Comparative-Analysis.pdf.

Wodon, Q., C. Montenegro, H. Nguyen, and A. Onagoruwa. 2018. *Missed Opportunities: The High Cost of Not Educating Girls*. Washington, DC: World Bank. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/775281530635260498/missed-opportunities-the-high-cost-of-not-educating-girls.

World Bank, UNESCO Institute for Statistics (UIS), and United Nations Children’s Fund (UNICEF). 2023. *Education Finance Watch 2023*. Washington, DC: World Bank. https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/education-finance-watch.

World Bank. 2018. *The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future.* Washington, DC: World Bank.

Annexe : Les différentes sources de données

Les pays partenaires du GPE

Les projections reposent sur la liste des 89 pays qui étaient membres du GPE en 2024. Par conséquent, les nouveaux pays partenaires (la Jordanie et la Bolivie) et les pays qui sont éligibles mais qui ne sont pas encore membres du GPE (l'Algérie, l'Inde, le Maroc, la Cisjordanie et Gaza) ne sont pas pris en compte.

Les indicateurs de l'éducation

Les données sur les indicateurs de l'éducation sont issues de la base de données de l'Institut de statistique de l'UNESCO de 2024 (*UIS.Stat*), à l'exception du nombre d'années de scolarité qui provient de la publication en ligne *Our World in Data* sur les projections du nombre d'années de scolarité tirées de l'ensemble de données de *Barro et Lee*.

Les données relatives au niveau minimal de compétences et au nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS) proviennent du site internet de la Banque mondiale.

Les données relatives aux repas scolaires sont issues de l'enquête de 2022 du Programme alimentaire mondial.

Institut de statistique de l'UNESCO, 2024, Base de données *UIS.Stat*. Montréal : UNESCO. Extrait de : http://data.uis.unesco.org (en anglais uniquement).

Roser, M., E. Ortiz-Ospina et H. Ritchie, 2024, *Global Education*, *Our World in Data*. Extrait de : https://ourworldindata.org/global-education (en anglais uniquement).

Programme alimentaire mondial, 2022, « La situation de l'alimentation scolaire dans le monde 2022 ». Rome : Programme alimentaire mondial des Nations Unies. https://fr.wfp.org/publications/la-situation-de-lalimentation-scolaire-dans-le-monde.

Banque mondiale, 2020, Indice de capital humain 2020 : nombre d'années de scolarité corrigé en fonction de la qualité de l'apprentissage (LAYS), Washington, DC : Banque mondiale, https://www.banquemondiale.org/fr/publication/human-capital.

Les variables économiques

La source des données relatives au produit intérieur brut (PIB) aux prix courants et en PPA est la base de données des Perspectives de l'économie mondiale du FMI. Étant donné que les projections du PIB se terminent en 2029, les données pour 2030 ont été estimées à partir des tendances propres à chaque pays.

Fonds monétaire international, 2024, « Perspectives de l'économie mondiale », avril 2024. Washington, DC. Extrait de : https://www.imf.org/fr/Publications/WEO.

La répartition des revenus

Les estimations de la répartition des revenus et du niveau de pauvreté présentées dans cette analyse s'appuient sur les données de la plateforme *PovcalNet* de la Banque mondiale, qui contient des données issues des enquêtes nationales représentatives sur les revenus ou la consommation des ménages dans différents pays.

Banque mondiale, 2024, *Policy and Inequality Platform*. Washington, DC : Banque mondiale. Extrait de : https://pip.worldbank.org/home (en anglais uniquement).

Le financement de l'éducation

Les indicateurs relatifs au financement national de l'éducation proviennent essentiellement de la base de données de l'Institut de statistique (ISU) de l'UNESCO. Lorsque les données de l'ISU sont manquantes ou incomplètes, elles sont complétées par les données issues du processus de suivi interne du GPE. Pour l'Irak, le Monténégro et le Nigéria, les données sont tirées des plans sectoriels de l'éducation et des documents budgétaires nationaux. Pour le Nigéria, les données de l'ISU prennent uniquement en compte les dépenses au niveau central. En s'appuyant sur les données issues des rapports budgétaires nationaux, il a été estimé que les dépenses d'éducation au niveau central représentaient 26,9 % des dépenses totales. Par conséquent, toutes les données sur les dépenses d'éducation ont été ajustée en conséquence. Nous supposons que les dépenses de tous les pays partenaires convergeront progressivement vers 5 % du PIB d'ici 2030. Il s'agit d'une hypothèse ambitieuse, alignée sur la fourchette de référence de 4 à 6 % du PIB traditionnellement préconisée par le secteur de l'éducation.

Les indicateurs démographiques

Les données démographiques, ainsi que les taux de fécondité et de mortalité infantile, sont tirés des Perspectives de la population mondiale de 2024 des Nations Unies, en s'appuyant sur le scénario moyen des projections démographiques.

Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population, 2024. *World Population Prospects 2022* (Perspectives de la population mondiale de 2024). New York : Nations Unies. Extrait de : https://population.un.org/wpp/ (en anglais uniquement).

Les indicateurs socio-économiques

Les données relatives aux grossesses précoces et aux mariages précoces proviennent de la base de données de l'UNICEF.

UNICEF, 2024. Base de données mondiales sur les mariages précoces et les grossesses précoces. New York : Fonds des Nations Unies pour l'enfance. Extrait de : https://data.unicef.org (en anglais uniquement).

L'aide publique au développement

Les données sur le financement des bailleurs de fonds proviennent du Système de notification des pays créanciers (SNPC) de l'OCDE, qui fournit des données sur l'aide publique au développement (APD) ventilées par secteur et par pays bénéficiaire. Ces données sont utilisées pour calculer la part de chaque pays dans l'APD mondiale consacrée à l'éducation, ainsi que les montants les plus récents de l'aide à l'éducation par pays. Nous supposons que l'APD diminuera de 25 % par rapport aux niveaux de 2023 au cours des cinq prochaines années. Cette hypothèse est conforme aux dernières projections qui figurent dans le Rapport mondial de suivi sur l'éducation de l'UNESCO.

OCDE, 2024. Base de données sur les activités d'aide du Système de notification des pays créanciers (SNPC). Paris : OCDE. Extrait de : https://data-explorer.oecd.org/.