



International  
**COCOA**  
Initiative



## Prédire le risque de travail des enfants au sein des ménages

Un modèle de risque pour les ménages producteurs de cacao au Ghana

Octobre 2020

\*Mise à jour en mai 2021

Soutenu par :



Plate-forme suisse du  
cacao durable



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE  
**Secrétariat d'Etat à l'économie SECO**

La présente étude a été réalisée par la fondation ICI dans le contexte d'un projet financé par le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) de la Confédération suisse dans le cadre de la plate-forme suisse du cacao durable, ainsi que par le Plan Cacao Nestlé.

L'étude a été rédigée par Anna Brüderle.

Nous remercions nos relecteurs de l'Université de Sussex pour leurs commentaires et leurs retours utiles : Rachel Sabatees-Wheeler, James Sundberg et Keetie Roelen.

## RÉSUMÉ

### Objectif

Dans les régions productrices de cacao de Côte d'Ivoire et du Ghana, un enfant sur trois serait astreint au travail des enfants.<sup>1</sup> La plupart de ces enfants travaillent sur l'exploitation familiale, aux côtés de leurs proches, et effectuent des activités considérées comme « dangereuses » d'après les lois nationales. Bien que des approches efficaces existent pour lutter contre le travail des enfants, leur couverture reste limitée comparé au besoin global. Les approches qui protègent efficacement les enfants contre le travail dangereux doivent être mises à l'échelle pour combler ces lacunes. Les ressources étant limitées, il est essentiel, pour atteindre un impact maximal, que l'aide soit dirigée aux endroits où celle-ci est la plus nécessaire, et que les personnes en ayant le plus besoin en bénéficient en priorité. Aussi devons-nous identifier les ménages producteurs de cacao présentant le plus grand risque de recourir au travail dangereux des enfants.

La présente étude propose un **modèle de prédiction pour identifier les producteurs de cacao au Ghana qui présentent un risque élevé de recourir au travail dangereux des enfants**, en fonction d'informations de base sur les ménages producteurs de cacao et leurs exploitations. Ces informations sont généralement disponibles dans les registres de membres des coopératives ou de producteurs certifiés d'une chaîne d'approvisionnement. Dans certaines communautés, les comités de protection de l'enfance locaux tiennent des registres communautaires contenant des informations similaires.

Le modèle est développé en deux étapes. Tout d'abord, nous utilisons les données tirées d'enquêtes sur la prévalence du travail des enfants pour comprendre quelles caractéristiques relatives aux ménages et aux exploitations permettent de prédire la probabilité de travail dangereux des enfants, et comment ces caractéristiques agissent en concomitance. Ces données sont utilisées pour définir et calibrer un modèle. Puis, nous incorporons au modèle des informations sur les agriculteurs d'un groupe cible potentiel, et nous assignons à chaque agriculteur une note de risque sur une échelle de zéro (risque très bas) à un (risque très élevé). La note de risque est utilisée pour garantir que les ménages du groupe cible présentant un risque plus élevé sont suivis et soutenus en priorité, de manière à ce que les ressources limitées soient attribuées plus efficacement.

### Méthode

Pour définir et calibrer le modèle de risque, nous utilisons les données tirées de l'étude sur le travail des enfants dans les zones productrices de cacao d'Afrique de l'Ouest, réalisée en 2013-2014 par l'Université de Tulane.<sup>2</sup> L'étude se base sur un échantillon représentatif sur le plan national de ménages situés dans des zones productrices de cacao du Ghana. Bien que les données de l'Université de Tulane contiennent un grand nombre de caractéristiques relatives aux enfants, aux ménages et aux exploitations, nous prenons en compte uniquement les caractéristiques qui sont typiquement disponibles dans un registre de membres d'une organisation de producteurs de cacao. Pour commencer, nous analysons ces données afin **d'identifier les indicateurs les plus importants de travail dangereux des enfants** parmi les caractéristiques disponibles relatives aux ménages. Selon l'analyse, ces

---

<sup>1</sup>Université de Tulane (2015) [Survey Research on Child Labor in West African Cocoa Growing Areas](#)

<sup>2</sup>Université de Tulane (2015) [Survey Research on Child Labor in West African Cocoa Growing Areas](#)

dernières sont : le niveau d'éducation, l'âge et le sexe du chef du ménage, le nombre d'enfants vivant dans le ménage, le nombre de travailleurs employés, l'accès du ménage à une source d'eau potable et à l'électricité, la taille des terres dédiées à la culture du cacao, si le ménage détient d'autres cultures commerciales, et l'usage d'engrais et de pesticides. Pour comprendre de quelle manière ces facteurs combinés sont associés au travail dangereux des enfants, nous estimons un modèle de régression logistique. En termes simples, le modèle de régression logistique est une formule qui calcule, à partir de différents facteurs de risque, une valeur entre zéro (signifiant aucun travail dangereux des enfants) et un (signifiant la présence de travail dangereux des enfants).<sup>3</sup> Une fois que la formule est définie et calibrée sur la base des données de l'étude de l'Université de Tulane, **dans une seconde étape, les données sur les enfants du groupe cible d'agriculteurs sont introduites dans le modèle afin de déterminer une note de risque de travail dangereux des enfants pour chaque enfant du ménage.**

Pour cette seconde étape, nous utilisons des données tirées **d'une enquête distincte sur la prévalence du travail des enfants**, menée sur un échantillon de **705 ménages producteurs de cacao visés par le programme et couvrant 1541 enfants dans les districts d'Asunafo sud et de Suhum, au Ghana**. L'enquête a rassemblé les caractéristiques relatives aux ménages et aux exploitations que l'étape un a associé avec le travail dangereux des enfants, ainsi que des informations sur l'implication réelle des enfants dans le travail dangereux des enfants. Tout d'abord, nous entrons les données sur les ménages et les exploitations dans le modèle afin de calculer une note de risque pour chaque enfant, qui *prédit* si l'enfant est astreint au travail dangereux des enfants ou non. Puis, pour évaluer si le modèle prédit correctement le travail dangereux des enfants parmi l'échantillon cible, **nous comparons les résultats *prédits* aux résultats *observés* dans l'étude.**

## Résultats

Si nous utilisons la première version basique du modèle, qui se limite strictement à l'ensemble de caractéristiques relatives aux ménages et aux exploitations disponibles dans notre registre de producteurs de référence, nous constatons que le pouvoir de prédiction du modèle est très faible : il prédit correctement le travail dangereux des enfants pour 60 % des cas avérés de travail dangereux des enfants observés, mais il prédit faussement le *travail dangereux des enfants* pour 61 % des cas de travail *non* dangereux des enfants.

Nous **testons diverses modifications du modèle pour trouver la manière dont le pouvoir de prédiction peut être amélioré**. Deux types de modifications peuvent renforcer le pouvoir de prédiction et produire un modèle pouvant être mis en œuvre pour un mécanisme de ciblage basé sur le risque : tout d'abord **en ajoutant des informations pertinentes au modèle**, et **en utilisant une mesure de la gravité du travail des enfants**.

Lorsque nous ajoutons des informations au modèle, en utilisant divers indicateurs associés au risque de travail dangereux des enfants conformément aux études précédentes, **les paramètres les plus puissants pour améliorer le modèle de prédiction sont l'âge et le sexe de l'enfant**. Le modèle modifié obtient ainsi un

---

<sup>3</sup> Le travail dangereux des enfants est défini conformément au cadre ghanéen sur les activités dangereuses dans le travail des enfants pour le secteur du cacao du cacao (*Hazardous Child Labour Activity Framework for the Cocoa Sector*), qui fournit une liste de tâches propres à la production du cacao qui sont considérées comme dangereuses et donc illégales pour les enfants.

niveau de puissance de prédiction pouvant être utilisé pour cibler les interventions de manière plus efficace : le modèle amélioré prédit correctement 58 % des cas de travail dangereux des enfants et prédit correctement 63 % des cas de travail non dangereux des enfants. En termes pratiques, lorsqu'un projet vise à identifier les cas de travail dangereux des enfants par des visites aux ménages, ceci signifie qu'au lieu de rendre visite à chaque ménage d'une coopérative ou d'une communauté donnée, seuls les ménages à « haut risque » pourraient être visités. Le projet pourrait identifier le même nombre d'enfants astreints au travail dangereux, tout en réduisant les coûts de suivi et en augmentant la vitesse à laquelle un soutien serait apporté aux cas identifiés.

**La recommandation clé qui ressort de ces résultats est que pour prédire le risque de travail dangereux des enfants, les données figurant dans les registres de producteurs devraient inclure les informations démographiques sur les enfants vivant dans les ménages, et en particulier leur âge et leur sexe.**

Nous examinons également si le modèle peut être amélioré en utilisant différentes mesures qui reflètent mieux les nuances entre des cas « graves » et des cas « moins graves » de travail des enfants, au lieu d'un indicateur binaire (oui/non) de travail dangereux des enfants. Une mesure complémentaire qui s'avère utile pour améliorer le modèle est **le nombre d'heures qu'un enfant a travaillées durant la semaine écoulée**. Un modèle utilisant cette mesure de gravité du travail des enfants **prédit correctement 64 % des cas de travail des enfants de « forte intensité », et 64 % des cas de « faible intensité ».**

### Conclusion

La méthode présentée ici pour construire un modèle de risque du travail dangereux des enfants parmi les producteurs de cacao est applicable à **un large panel de contextes, où (i) un ensemble de caractéristiques de base relatives aux ménages et aux exploitations est disponible pour un large groupe de ménages cibles potentiels, et (ii) des données existantes sur la prévalence du travail des enfants tirées d'un contexte comparable sont disponibles pour comprendre les schémas de risque de travail des enfants.**

Le modèle peut uniquement faire des **prédictions probabilistes**, mais le rapport montre que son utilisation pourrait engendrer des **économies** substantielles en réduisant le temps et les ressources nécessaires pour identifier les enfants astreints au travail dangereux des enfants.

Nous présentons des calculs simples pour un scénario dans lequel un système de suivi et de remédiation du travail des enfants (SSRTE)<sup>4</sup> est déployé dans un groupe de ménages producteurs de cacao où le taux de prévalence de travail dangereux des enfants est de 46 %. Au lieu de rendre visite à chaque ménage pour identifier les cas de travail dangereux des enfants, les visites sont menées sur la base du risque prédit à partir de leurs propres caractéristiques. Ainsi, 20 % des coûts de suivi pourraient être économisés, tout en continuant d'identifier le même nombre de cas de travail

---

<sup>4</sup>Un SSRTE est une structure intégrée à une chaîne d'approvisionnement qui vise à identifier, prévenir et remédier aux cas de travail des enfants. Le système se base sur la présence de facilitateurs au sein des communautés productrices de cacao qui sensibilisent au travail des enfants, identifient les enfants astreints au travail des enfants ou à risque, offrent un soutien en matière de prévention et de remédiation aux enfants, et suivent les progrès dans le temps.

dangereux des enfants. Ceci permettrait de libérer des ressources considérables pour des activités destinées à prévenir le travail des enfants et à remédier aux cas identifiés.

#### **Addendum, mai 2021**

Depuis la publication de ce rapport, ICI a continué à développer des modèles de risque de travail des enfants dans d'autres contextes opérationnels et a testé différentes méthodes statistiques pour la prédiction du travail des enfants. De ces essais plus récents, il ressort que la précision des prédictions peut être nettement améliorée en utilisant des modèles multi-niveaux, qui tiennent mieux compte de la nature hiérarchique des données, où les unités observées sont imbriquées au sein de groupes plus larges ou niveaux supérieurs (des enfants au sein de ménages, par exemple). Dans le contexte de la présente étude, un modèle logit multi-niveaux a permis d'augmenter le taux de prédiction correcte des cas de travail des enfants de 63% à 72% environ. Ces résultats impliqueraient de potentielles économies supplémentaires si cette méthode de prédiction était utilisée dans le cadre d'un SS RTE pour limiter les visites de suivi aux ménages ayant un risqué élevé de travail des enfants uniquement.