



Hanoi, le 21/07/2026

**PROCÈS - VERBAL DE LA COMMISSION DE DEPOUILLEMENT
DU JURY D'ÉVALUATION DE MÉMOIRE DE MASTER**

Vu la Décision n°3219/QĐ-ĐHQGHN émise le 08/07/2026 par le Président de l'Université nationale du Vietnam, Hanoï, portant création du jury d'évaluation de mémoire de master, ce dernier s'est réuni à 15h00, le 21/07/2026 à l'École internationale de l'Université nationale du Vietnam afin d'évaluer le mémoire de master de l'étudiant **BIABA KUYA Jirince**

Titre du mémoire : Analyse causale de l'impact macroéconomique à partir de séries temporelles à l'aide du Causal Machine Learning

Spécialité : Systèmes intelligents et multimédia

Code : 8480201.02

Le jury a voté :

1. Chef: Dr. Nguyen Hong Quang

2. Membres: Dr. Vu Thi Huong Giang, Dr. Sonfack Souchio Serge

Le nombre de membres présents pendant la soutenance est de 05/05, dont le nombre de membres rapporteurs est de 02/02.

Nombre de votes attribués aux membres : 5

Nombre de votes restants : 0

Nombre de votes valides : 5

Nombre de votes invalides : 0

Nombre de votes pour la note 9.0/10 est : 2

Nombre de votes pour la note 8.5/10 est : 2

Nombre de votes pour la note 8/10 est : 1

Note moyenne: 8.6/10 (En toutes lettres: huit virgule six)

Remarque : La note du mémoire correspond à la moyenne des notes attribuées par les membres du jury présents pendant la soutenance, arrondie à une décimale.

**MEMBRES DE LA COMMISSION
DE DEPOUILLEMENT**

(signature et nom complet)

Vũ Thị Hương Giang

**CHEF DE LA COMMISSION DE
DEPOUILLEMENT**

(signature et nom complet)

Nguyễn Hồng Quang



Sonfack Souchio Serge

**Certification de l'Ecole innationale
P.P. RECTEUR
DEPARTEMENT DE SCOLARITE**



Prof. Assoc. Dr. Hoàng Tuyết Minh

PROCES - VERBAL
DU JURY D'ÉVALUATION DE MÉMOIRE DE MASTER

La soutenance du mémoire de master de l'étudiant : **BIABA KUYA Jirince** (date de naissance : 27/01/1994) a eu lieu à 15h00, le 21/07/2026 à l'École internationale - Université nationale du Vietnam, Hanoï (UNVH).

Titre du mémoire : Analyse causale de l'impact macroéconomique à partir de séries temporelles à l'aide du Causal Machine Learning

Spécialité : Systèmes intelligents et Multimédia

Code : 8480201.02

Composition du jury : 5/5

No	Full name	University/ Organizations	Role in Committee	Note
1	Dr. Nguyễn Thị Minh Huyền	Université des Sciences de Hanoi	Président	
2	Dr. Sonfack Sounchio Serge	Université Joseph Ki-ZERBO, Burkina Faso	Rapporteur 1	
3	Dr. Hồ Tường Vinh	Ecole Internationale	Rapporteur 2	
4	Dr. Vũ Thị Hương Giang	L'Institut Polytechnique de Hanoi	Secrétaire	
5	Dr. Nguyễn Hồng Quang	Association d'Informatique vietnamienne	Membre	

PREMIÈRE PARTIE : INTRODUCTION

Le secrétaire du jury a prononcé un discours de bienvenue, notamment:

- Présentation de la soutenance de mémoire de master et des participants ;
- Annonce de la Décision du Président de l'Université Nationale du Vietnam, Hanoï relative à l'établissement du jury d'évaluation de mémoire de master (Décision n° 3219/QĐ-ĐHQGHN du 08/07/2026).

2e PARTIE: CONTENU

1. Le président du jury a présidé la séance de soutenance de mémoire de master.

8- Les données trimestrielles permettraient d'augmenter le nombre d'observations. Cependant, les données trimestrielles sont difficiles à obtenir pour plusieurs pays africains, donc il faut appliquer les données annuelles. On a ajouté des décalages temporels.

9- Les courbes issues des données du FMI et de la Banque mondiale montrent déjà les effets de la crise financière de 2008–2009 et de la pandémie de COVID-19 en 2019–2020. Ces effets sont donc visibles dans les données et peuvent être appris par les modèles. Voir le chapitre 2.

10- Une revue de la littérature a été réalisée en amont de ce travail. Elle a également donné lieu à un article de revue publié. Cet article analyse les travaux existants sur le Causal Machine Learning et ses applications en macroéconomie.

Dans le mémoire, cette partie constitue le fondement de l'état de l'art, mais elle n'a pas été présentée en détail dans les diapositives en raison du temps disponible.

11- Granger n'a pas détecté le lien, mais le VAR l'a détecté. Il faudrait regarder la représentation graphique détaillée du Nigeria.

12 - D'accord, merci Madame. Je dois vérifier ce calcul et la présentation du résultat.

8. Le secrétaire du jury a formulé des observations sur le mémoire de l'étudiant (document joint).

9. Délibérations du jury :

- Élection de la commission de dépouillement :

1. Chef: Dr. Nguyen Hong Quang

2. Membres : Gr. Vu Thi Huong Giang; Dr. Sonfack Sounchio Serge

- Le jury a procédé à un vote à bulletin secret.

- La commission de dépouillement travaille:

+ Le président de la commission de dépouillement a rapporté les résultats du dépouillement (procès-verbal joint).

- Le jury a délibéré et a adopté une résolution d'évaluation du mémoire par consensus (résolution jointe).

- La résolution conclut:

Le candidat a réalisé un travail sérieux et ambitieux sur un sujet actuel, en mobilisant des méthodes avancées de Causal Machine Learning. Le travail présente un intérêt méthodologique et a déjà donné lieu à des productions scientifiques.

Toutefois, les résultats restent exploratoires en raison de la taille limitée des données. Certains éléments méthodologiques, notamment la validation économique, la comparaison avec les modèles traditionnels et le calcul des scores de support, doivent

être clarifiés ou corrigés. Le mémoire est globalement jugé satisfaisant, sous réserve de la prise en compte des remarques du jury.

3e PARTIE: ANNONCE DU RÉSULTAT

1. Le président de la commission de dépouillement a annoncé les résultats du vote pour la soutenance de mémoire.
2. Le président du jury a annoncé la résolution relative à la soutenance de mémoire.
3. Le président du jury a fait une déclaration et a remis le contrôle à l'organisateur.

La soutenance de mémoire s'est terminée à 16h00, le 21/07/2026

Le président du jury a approuvé à l'unanimité le mémoire de l'étudiant BIABA KUYA Jirince comme satisfaisant aux exigences, avec le résultat (échelle 10): 8.6 points (En toutes lettres: huit virgule six). L'étudiant doit apporter des modifications à certains passages conformément aux exigences du jury et soumettre son mémoire finalisée au Centre d'information, de bibliothèque et de connaissances numériques de l'Université nationale du Vietnam à Hanoï, et à la Bibliothèque de l'Ecole Internationale conformément à la réglementation.

SECRETAIRE DU JURY



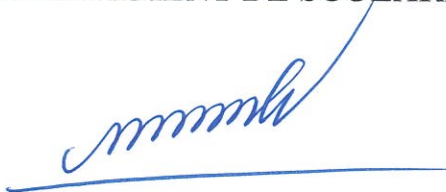
Dr. Vũ Thị Hương Giang

PRESIDENT DU JURY



Dr. Nguyễn Thị Minh Huyền

**Certification de l'Ecole innationale
P.P. RECTEUR
DEPARTEMENT DE SCOLARITE**



Prof. Assoc. Dr. Hoàng Tuyết Minh

Hanoi, le 21/07/2026

RESOLUTION DU JURY D'ÉVALUATION DE MÉMOIRE DE MASTER

Vu la Décision n°3219/QĐ-ĐHQGHN émise le 08/07/2026 par le Président de l'Université nationale du Vietnam, Hanoï, portant création du jury d'évaluation de mémoire de master pour évaluer le mémoire de master de l'étudiante **BIABA KUYA Jirince** (date de naissance : 27/01/1994)

Titre du mémoire : Analyse causale de l'impact macroéconomique à partir de séries temporelles à l'aide du Causal Machine Learning g

Spécialité : Systèmes intelligents et multimédia

Code : 8480201.02

Le jury d'évaluation de mémoire s'est réuni le 21/07/2026 à l'École internationale de l'Université nationale du Vietnam, Hanoï.

Après la présentation du mémoire par l'étudiant(e), des observations des rapporteurs, les commentaires des membres du jury et les réponses de l'étudiant(e), le jury a délibéré et a rendu sa décision:

1. La nécessité, la signification scientifique et l'aspect pratique du sujet de mémoire

Le sujet est actuel et pertinent. Il applique le Causal Machine Learning à l'analyse de l'effet de l'investissement sur la croissance et présente un intérêt particulier pour les économies africaines. Les résultats peuvent fournir des indications utiles aux décideurs, mais ne permettent pas encore une application directe aux politiques publiques.

2. Structure, méthodologie de recherche, références, etc., du mémoire

Le mémoire est bien structuré et s'appuie sur une bibliographie adaptée. La méthodologie combine Granger, VAR, VECM, PCMCI, LinearDML et CausalForestDML. Certains choix, notamment la construction du DAG de consensus et le traitement des séries courtes, doivent cependant être mieux justifiés.

3. Résultats de la recherche:

Le travail analyse sept pays sur la période 2000–2024. Il montre que le lien direct entre formation de capital et croissance reste faible, tandis que le taux de change joue un rôle

important. Le DML révèle notamment des effets significatifs et opposés en France et en RDC.

4. Limitations et demandes de correction du mémoire (le cas échéant)

L'échantillon reste faible, avec environ 24 observations par pays. Il convient de vérifier le score de support du Nigeria, de mieux analyser les biais des données, de comparer les résultats avec des modèles économétriques traditionnels et de nuancer les conclusions causales.

5. Évaluation globale:

Le candidat a réalisé un travail sérieux et ambitieux sur un sujet actuel, en mobilisant des méthodes avancées de Causal Machine Learning. Le travail présente un intérêt méthodologique et a déjà donné lieu à des productions scientifiques.

Toutefois, les résultats restent exploratoires en raison de la taille limitée des données. Certains éléments méthodologiques, notamment la validation économique, la comparaison avec les modèles traditionnels et le calcul des scores de support, doivent être clarifiés ou corrigés. Le mémoire est globalement jugé satisfaisant, sous réserve de la prise en compte des remarques du jury.

Note du mémoire: 8.6/10.

Résultat de la soutenance de mémoire de master de l'étudiant BIABA KUYA Jirince:

Admis : x

Non admis : ☐

(Le mémoire est admis si la note moyenne attribuée par le jury est de 5,5 ou plus).

Cette résolution est adoptée à l'unanimité par 5/5 membres du jury.

SECRETAIRE DU JURY

PRESIDENT DU JURY

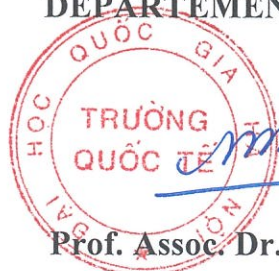


Dr. Vũ Thị Hương Giang



Dr. Nguyễn Thị Minh Huyền

**Certification de l'Ecole innationale
P.P. RECTEUR
DEPARTEMENT DE SCOLARITE**



Prof. Assoc. Dr. Hoàng Tuyết Minh