



Hanoi, le 26/05/2026

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

Vu la décision n°1861/QĐ-DHQQHN émise le 13/05/2026 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 17h00, le 26/05/2026 à l'École internationale de l'Université nationale du Vietnam afin d'évaluer le mémoire de master de l'étudiant **SANDANI Moyème Jammel**

Titre du mémoire : Conception et évaluation d'un réseau de location de voitures basé sur la blockchain pour une gestion transparente du cycle de vie des véhicules

Spécialité : Systèmes intelligents et multimédia

Code : 8480201.02

Le jury a voté :

1. Chef: Dr. Nguyễn Hồng Quang

2. Membres: Prof. Selain Kasereka; Dr. Đào Tùng

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 : 05

Nombre de votes restants : 00

Nombre de votes valides : 05

Nombre de votes invalides : 00

Nombre de votes pour la note 7.0/10 est : 05

Note moyenne: 7.0/10 (En toutes lettres: Sept)

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**

Prof. Selain Kasereka

**CHEF DE LA COMMISSION DE
DEPOUILLEMENT**

Dr. Nguyễn Hồng Quang



Dr. Đào Tùng

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



Prof. Assoc. Dr. Hoàng Tuyết Minh



Hanoi, le 26/05/2026

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

La soutenance du mémoire de master de l'étudiant : **SANDANI Moyème Jammel** (date de naissance : 07/08/1994) a eu lieu à 17h00, le 26/05/2026 à l'École internationale - Université nationale du Vietnam, Hanoï (UNVH).

Titre du mémoire : Conception et évaluation d'un réseau de location de voitures basé sur la blockchain pour une gestion transparente du cycle de vie des véhicules

Spécialité : Systèmes intelligents et Multimédia

Code : 8480201.02

Composition du jury : 05/05

No	Full name	University/ Organizations	Role in Committee	Note
1	Dr. Nguyễn Thị Minh Huyền	Université des Sciences de Hanoi	Président	
2	Dr. Eric Papain Mezatio	Compagnie de Capgemini	Rapporteur 1	
3	Prof. Selain Kasereka	Université de Kinshasa	Rapporteur 2	
4	Dr. Đào Tùng	Ecole Internationale	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° 1861/QĐ-ĐHQGHN du 13/05/2026).

2e PARTIE: CONTENU

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

2. Le secrétaire du jury a présenté le parcours scientifique et les conditions de soutenance du mémoire de master (le dossier scientifique et les résultats universitaires de l'étudiant sont joints).

3. L'étudiant a présenté son mémoire.

4. Le rapporteur 1 a formulé des observations sur le mémoire (document joint).

5. Le rapporteur 2 a formulé des observations sur le mémoire (document joint).

6. Questions des membres du jury.

- Question 1: Comment votre système assure-t-il la synchronisation entre la blockchain et PostgreSQL en cas de défaillance ou de mise à jour critique ?

- Question 2: Quelles données sensibles sont protégées et par quels moyens techniques garantissez-vous leur confidentialité ?

- Question 3: Votre système a-t-il été validé dans des scénarios pratiques proches de la réalité du terrain ?

- Question 4: Quelle est la portée exacte de votre projet et comment évitez-vous de surestimer ses capacités ?

- Question 5: Comment distinguez-vous clairement les composants blockchain des éléments de la base de données PostgreSQL dans votre architecture ?

7. Réponses du candidat:

- Question 1: J'ai conçu des mécanismes de reprise et de vérification qui permettent de détecter rapidement les désynchronisations. En cas d'échec, le système relance une procédure de validation croisée entre les blocs enregistrés et la base de données. Toutefois, ces mécanismes n'ont pas encore été testés dans des environnements réels à grande échelle, ce qui constitue une limite actuelle.

- Question 2: Les informations personnelles, comme l'identité du propriétaire ou les détails financiers, ne sont jamais exposées publiquement. Seules les données strictement nécessaires à la vérification sont accessibles via l'interface. J'ai mis en place un système de permissions et de rôles, où seuls les agents autorisés peuvent consulter certaines informations. À terme, je souhaite renforcer cette protection par des techniques de chiffrement et de gestion des clés.

- Question 3: Pour l'instant, j'ai réalisé des tests préliminaires sur des cas simulés, ce qui a permis de vérifier la cohérence des transactions et la traçabilité. Cependant, le système n'a pas encore été déployé dans un environnement opérationnel complet, par exemple auprès d'une administration ou d'un organisme de contrôle. Cette étape reste essentielle pour confirmer la robustesse et l'efficacité du dispositif.

- Question 4: Mon projet se limite à un système de vérification et d'enregistrement des informations liées aux véhicules. Il ne s'agit pas encore d'un service complet de localisation ou de gestion des véhicules. J'ai choisi de concentrer le travail sur la fiabilité de la vérification et la traçabilité, afin de poser des bases solides avant d'envisager des extensions fonctionnelles plus ambitieuses.

- Question 5: La blockchain est utilisée pour enregistrer les événements de manière immuable et garantir la traçabilité des transactions. PostgreSQL, de son côté, gère la couche applicative, la cohérence des données et l'accès utilisateur. Cette séparation permet de combiner la sécurité et l'intégrité offertes par la blockchain avec la flexibilité et la rapidité d'une base de données relationnelle. Je travaille à documenter plus précisément cette distinction pour éviter toute confusion dans la présentation du système.

8. Le secrétaire du jury a formulé des observations sur le mémoire du candidat (document joint).

9. Délibérations du jury :

- Élection de la commission de dépouillement :

1. Chef: Dr. Nguyễn Hồng Quang

2. Membres : Prof. Selain Kasereka; Dr. Đào Tùng

- 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 jury reconnaît la pertinence du sujet traité par Jammel Sandani, qui propose une solution innovante de vérification et de traçabilité des véhicules via la blockchain. Le projet présente un intérêt pratique réel et répond à un besoin sensible. Toutefois, plusieurs limites sont apparues : la portée du système doit être clarifiée, la distinction entre blockchain et base de données mieux expliquée, et la confidentialité des données sensibles approfondie. La validation reste insuffisante en conditions réalistes et la bibliographie comporte des lacunes.

En conclusion, le jury estime que le mémoire constitue une contribution prometteuse et techniquement intéressante, mais qu'il nécessite des révisions substantielles et une présentation plus rigoureuse. La qualité globale est jugée assez bonne: un travail sérieux et utile.

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 18h00, le 26/5/2026

*Le président du jury a approuvé à l'unanimité le mémoire de l'étudiant **SANDANI Moyéme Jammel** comme satisfaisant aux exigences, avec le résultat (échelle 10): **7.0 points** (En toutes lettres: Sept). 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. Đào Tùng

PRESIDENT DU JURY



Dr. Nguyễn Thị Minh Huyền

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



Prof. Assoc. Dr. Hoàng Tuyết Minh

Hanoi, le 26/05/2026

RESOLUTION DU JURY D'ÉVALUATION DE MÉMOIRE DE MASTER

Vu la décision n°1861/QĐ-DHQGHN émise le 13/05/2026 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'étudiant **SANDANI Moyème Jammel** (date de naissance : 07/08/1994)

Titre du mémoire : Conception et évaluation d'un réseau de location de voitures basé sur la blockchain pour une gestion transparente du cycle de vie des véhicules

Spécialité : Systèmes intelligents et multimédia

Code : 8480201.02

Le jury d'évaluation de mémoire s'est réuni le 26/05/2026 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 mémoire aborde un problème socialement pertinent : l'absence de vérification et de traçabilité fiables des véhicules. La solution proposée, fondée sur la blockchain, vise à garantir l'intégrité des enregistrements et la transparence des transactions. Sur le plan scientifique, le sujet s'inscrit dans les recherches actuelles sur l'usage des registres distribués pour la sécurité des données. Sur le plan pratique, il offre une application concrète dans un domaine sensible et réglementé, avec un potentiel d'impact réel.

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

Le travail présente une architecture combinant blockchain, contrats intelligents, PostgreSQL et interface web. La méthodologie repose sur la conception d'un système de journalisation et de synchronisation des données. Toutefois, les références bibliographiques restent limitées et parfois incomplètes, et l'appui formel ou mathématique est jugé insuffisant par le jury.

3. Résultats de la recherche:



Le mémoire démontre la faisabilité d'un système de vérification et d'enregistrement des véhicules. L'implémentation permet de gérer la cohérence des données et de distinguer les rôles des agents de contrôle. Les résultats montrent un potentiel d'application pratique, mais restent à valider dans des conditions réalistes. Le jury a apprécié la pertinence du cas d'usage et la valeur démonstrative de la solution.

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

Les limites concernent la portée réelle du projet, qui demeure davantage conceptuelle qu'opérationnelle. Le jury demande de clarifier les rôles des agents, de renforcer l'appui mathématique, d'améliorer les références et de distinguer plus nettement les composants blockchain des éléments de base de données. Une documentation plus rigoureuse des limites et une reformulation des affirmations trop ambitieuses sont également requises.

5. Évaluation globale:

Le jury reconnaît la pertinence du sujet traité par Jammel Sandani, qui propose une solution innovante de vérification et de traçabilité des véhicules via la blockchain. Le projet présente un intérêt pratique réel et répond à un besoin sensible. Toutefois, plusieurs limites sont apparues : la portée du système doit être clarifiée, la distinction entre blockchain et base de données mieux expliquée, et la confidentialité des données sensibles approfondie. La validation reste insuffisante en conditions réalistes et la bibliographie comporte des lacunes.

En conclusion, le jury estime que le mémoire constitue une contribution prometteuse et techniquement intéressante, mais qu'il nécessite des révisions substantielles et une présentation plus rigoureuse. La qualité globale est jugée assez bonne: un travail sérieux et utile.

Note du mémoire: 7.0/10

Résultat de la soutenance de mémoire de master de l'étudiant: 7.0/10

Admis : ☒

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 05/05 membres du jury.

SECRETAIRE DU JURY



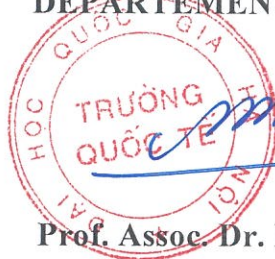
Dr. Đào Tùng

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



