

Montréal, le 27 octobre 2025

PAR COURRIEL

M. Zeng Qingyu
Candidat au doctorat

Objet: Rapport du comité d'examen – Allégations de plagiat et de mention inadéquate

Monsieur Qingyu,

English will follow.

La présente fait suite aux allégations que vous avez déposées relative à l'article "Scalable Low-Complexity Implementation of Constant Matrix Multiplication Circuits" signé par Aymen-Alaeddine Zeghaida, Dinesh Daultani, Pierre Langlois et Jean Pierre David du Département de génie électrique. Les allégations concernaient la réappropriation de vos travaux réalisés dans le cadre d'un stage fait à Polytechnique sans que vous soyez désigné à titre de coauteur.

Suite à votre plainte déposée le 11 novembre 2024, une analyse préliminaire a permis de déterminer qu'un comité d'enquête devait être constitué afin d'étudier plus en profondeur vos allégations, notamment en raison des connaissances techniques et scientifiques requises pour ce faire. Ainsi, un comité d'examen composé des membres suivants a débuté ses travaux en mai 2025 :

- Felipe Gohring de Magalhaes, professeur adjoint, Département de génie informatique et génie logiciel;
- Mohamed El Amine El Foraici, candidat au doctorat, Département de génie informatique et génie logiciel;
- Sébastien Le Beux, professeur associé, electrical and computer engineering, Concordia University.

NATURE DES ALLÉGATIONS

La plainte déposée s'articule autour de quatre allégations :

1. **(Section II-A) Motivation** : La description de la multiplication et les avantages liés aux opérations de décalage binaire (*bitshift*) seraient entièrement plagiés, incluant la formule utilisée, reprise telle quelle du travail original du plaignant.
2. **(Section II-C) Description de l'algorithme proposé** : L'algorithme central présenté dans l'article, ainsi que les détails de sa mise en œuvre, proviendraient intégralement du travail du plaignant, sans attribution.
3. **(Section III) Expériences** : L'ensemble de l'environnement expérimental, y compris les paramètres de mise en place et les deux méthodes de référence (baselines), aurait été défini par le plaignant et repris sans autorisation.
4. **(Sections IV et V) Résultats et discussion** : Les conclusions portant sur la consommation de ressources auraient été formulées initialement par le plaignant. Selon lui, l'article plagié ne fait que reprendre ses données et amplifier certains paramètres.

En somme, la personne plaignante soutient que l'essentiel du contenu scientifique et méthodologique de l'article publié provient de ses travaux, ce qui constituerait un cas grave de plagiat.

Ce qui se trouve au cœur des allégations concerne la définition de contribution originale. En matière de propriété intellectuelle, une contribution originale implique un apport inventif, conceptuel ou intellectuel, c'est-à-dire une chose qui

Bureau de l'éthique et de l'intégrité en recherche

Pavillon principal
Téléphone : (514) 340-4711, poste 3830
Courriel : integrite@polymtl.ca
Site web : polymtl.ca/integrite

Adresse postale
C.P. 6079, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3A7

Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) Canada H3T 1J4

ne va pas de soi pour une personne versée dans le domaine. La contribution des auteurs à un article scientifique tient donc à cet apport inventif aux méthodes, aux designs, à l'analyse des données et leur interprétation, etc. en plus d'avoir participé à la rédaction et aux révisions de l'article. Enfin, les auteurs doivent approuver la version finale et être en mesure de se porter garants de son contenu. Autrement dit, une contribution intellectuelle ne s'appuie pas sur le simple fait qu'une personne ait travaillé au sein d'une équipe, qu'elle y ait dédié plusieurs heures ou ait réalisé des opérations techniques.

PROCESSUS D'EXAMEN PAR LE COMITÉ

Le 5 décembre 2024, la personne plaignante a été rencontrée par M. Guillaume Paré, directeur et PCCRR, et M. Joël Hobeila, conseiller en sécurité, afin d'avoir plus amples informations en regard de la plainte formulée. Suite aux explications fournies, la plainte a été transmise à M. Foutse Khoum, professeur titulaire du Département de génie informatique et génie logiciel, afin qu'il en confirme le bien fondé. Ce dernier a confirmé que la plainte n'était pas frivole et méritait un examen plus approfondi.

Après la constitution du comité, ce dernier a rencontré le plaignant (11 juin 2025), les professeurs Langlois et David (2 juillet 2025), Aymen-Alaeddine Zeghaida (9 juillet 2025) et Dinesh Daultani (9 juillet 2025). En plus des documents fournis par le plaignant, le comité a étudié les algorithmes Python et Verilog en plus de refaire la chronologie du travail ayant mené à la rédaction de l'article.

EXAMEN DES ALLÉGATIONS

Allégation #1 - (Section II-A) Motivation.

Les opérations qui sous-tendent l'algorithme sont connues par l'ensemble des personnes œuvrant dans le domaine et enseignées dans les cours d'introduction. Il ne s'agit pas d'une contribution intellectuelle ou conceptuelle qui mérite une reconnaissance particulière puisqu'il est reconnu que l'idée provient de Jean Pierre David et que l'algorithme s'appuie sur des opérations de base qui ne sont pas étrangères aux personnes du domaine.

Bref, l'allégation n'est pas soutenue par les faits et n'est pas avérée.

Allégation #2 - (Section II-C) Description de l'algorithme proposé

Lors de la rencontre avec le plaignant, ce dernier a admis – photos à l'appui – que le professeur David avait fait un exposé conceptuel sur la nature de l'algorithme à lui et l'autre stagiaire. Ainsi, on ne peut lui attribuer la paternité conceptuelle dudit algorithme. De plus, le plaignant aurait utilisé le code Python produit par Dinesh Daultani en raison des difficultés rencontrées pour produire les livrables attendus dans le cadre de son stage.

La question était alors de savoir si la programmation de l'algorithme s'appuie sur une approche novatrice.

Après examen, il y a des différences syntaxiques, mais la structure du code est similaire pour une partie du code. Cela est toutefois logique puisque le point d'entrée est le même et qu'il s'agit de faire une traduction directe dans un autre langage. Il y a toutefois des différences dans l'ordre des tests, qui laissent à penser que le code utilisé a pu être écrit indépendamment du code du plaignant. Par ailleurs, le code du plaignant est plus élégant.

Il faut bien garder en tête que cette partie est à ce point simple et directe que plusieurs personnes arriveraient à des solutions très similaires. Ceci amène le comité à considérer que ce code ne constitue pas une contribution scientifique ou un apport conceptuel substantiel en soi. Pour finir, il s'agit-là d'une toute petite partie du code, le reste est différent.

Selon l'avis des membres du comité, après examen du code, il s'avère que ce dernier n'a rien d'inusité. Autrement dit, l'algorithme Python de Dinesh Daultani a été « traduit » par la plaignant vers un code Verilog. Si des erreurs de syntaxe ont été corrigées par le plaignant dans le code, cette contribution n'est pas significative.

Bref, l'allégation n'est pas soutenue par les faits et n'est pas avérée.

Allégation #3 - (Section III) Expériences

Au moment de compléter son stage, le plaignant n'avait pas été en mesure de produire des résultats comparables à ceux publiés dans l'article à partir du code Verilog. Après s'être fait recommander de recommencer depuis le début, Aymen-

Alaeddine Zeghaida a développé un nouveau code Verilog en janvier 2024; c'est ce code qui sera utilisé dans l'article. L'incapacité du code du plaignant à produire les résultats est largement documenté dans les notes fournies par les auteurs ainsi que les courriels échangés avec le plaignant. Même si les résultats fournis par le plaignant le 11 juin 2025 s'approchent de ceux de l'article, cette seule information n'est pas suffisante pour déterminer que le code a fait l'objet d'un plagiat.

Bref, l'allégation n'est pas soutenue par les faits et n'est pas avérée.

Allégeation #4 - (Sections IV et V) Résultats et discussion

La plaignant soutient que les conclusions portant sur la consommation de ressources auraient été formulées par lui et que l'article ne fait que reprendre ses données et amplifier certains paramètres. Aucune preuve concomitante à la réalisation de son stage n'a été apportée afin de soutenir cette allégation. Par ailleurs, le plaignant aurait davantage travaillé sur la partie « hardware » qui, en l'état, ne se qualifie pas comme une contribution originale.

Bref, l'allégation n'est pas soutenue par les faits et n'est pas avérée.

Conclusion

Après examen des faits, le comité d'examen conclut que les allégations visant l'article "Scalable Low-Complexity Implementation of Constant Matrix Multiplication Circuits" signé par Aymen-Alaeddine Zeghaida, Dinesh Daultani, Pierre Langlois et Jean Pierre David du Département de génie électrique, ne sont pas avérées. Ainsi, il est erroné de prétendre que le travail s'appuie sur du plagiat et que l'autorat n'est pas attribué de manière équitable.

En espérant que ces informations vous éclairent, je vous d'agrément, Monsieur Quingyu, l'expression de nos plus cordiales salutations.



Guillaume Pare

Directeur et personne chargée de la conduite responsable en recherche

cc. François Bertrand, directeur, Direction de la recherche et de l'innovation

Courtesy translation prepared using ChatGPT; the French version prevails in case of discrepancy.

This letter follows up on the allegations you submitted concerning the article "*Scalable Low-Complexity Implementation of Constant Matrix Multiplication Circuits*", authored by Aymen-Alaeddine Zeghaida, Dinesh Daultani, Pierre Langlois, and Jean Pierre David from the Department of Electrical Engineering. The allegations pertain to the alleged appropriation of your work carried out during an internship at Polytechnique, without proper acknowledgment or co-authorship.

Following your complaint filed on November 11, 2024, a preliminary assessment determined that an inquiry committee should be established to examine the allegations in greater depth, given the technical and scientific expertise required. Accordingly, a review committee composed of the following members began its work in May 2025:

- Felipe Gohring de Magalhaes, adjunct professor, Département de génie informatique et génie logiciel;
- Mohamed El Amine El Foraici, PhD candidate, Département de génie informatique et génie logiciel;
- Sébastien Le Beux, associate professor, electrical and computer engineering, Concordia University.

NATURE OF THE ALLEGATIONS

The complaint centers on four main allegations:

1. **(Section II-A) Motivation:**

The description of multiplication and the advantages related to bit-shift operations were allegedly plagiarized in full, including the formula, which was directly taken from the complainant's original work.

2. **(Section II-C) Description of the proposed algorithm**

The core algorithm presented in the article, along with its implementation details, was allegedly derived entirely from the complainant's work, without proper attribution.

3. **(Section III) Experiments**

The entire experimental setup, including the implementation parameters and two baseline methods, was allegedly defined by the complainant and used without authorization.

4. **(Sections IV and V) Results and Discussion**

The conclusions related to resource consumption were allegedly formulated by the complainant, with the published article merely reproducing the data and amplifying certain parameters.

In summary, the complainant claims that the majority of the article's scientific and methodological content originates from his work, constituting a serious case of plagiarism.

At the heart of these allegations lies the issue of what constitutes an *original contribution*. In matters of intellectual property, an original contribution implies an inventive, conceptual, or intellectual input — that is, something that is not obvious to a person knowledgeable in the field. The contribution of authors to a scientific article rests on such inventive input to methods, design, data analysis, and interpretation, in addition to having participated in the writing and revision of the manuscript. Finally, all authors must approve the final version and be able to vouch for its content. In other words, an intellectual contribution cannot be based solely on the fact that someone worked within a team, devoted time, or performed technical tasks.

REVIEW PROCESS BY THE COMMITTEE

On December 5, 2024, the complainant met with Mr Guillaume Paré, Director and RCR Coordinator, and Mr. Joël Hobeila, Security Advisor, to provide additional information about the complaint. Following this meeting, the complaint was referred to Mr Foutse Khoum, Full Professor in the Department of Computer and Software Engineering, to confirm its validity. The latter determined that the complaint was not frivolous and warranted further examination.

After the committee was formed, it met with the complainant (June 11, 2025), the professors Langlois and David (July 2, 2025), Aymen-Alaeddine Zeghaida (July 9, 2025), and Dinesh Daultani (July 9, 2025). In addition to the documentation provided by the complainant, the committee reviewed the Python and Verilog algorithms and reconstructed the timeline leading to the drafting of the article.

EXAMINATION OF THE ALLEGATIONS

Allegation #1 – (Section II-A) Motivation

The operations underlying the algorithm are well known to practitioners in the field and are taught in introductory courses. They do not constitute an intellectual or conceptual contribution warranting special recognition, as it is acknowledged that the idea originated from Jean Pierre David and that the algorithm relies on basic operations familiar to experts in the discipline.

In short, the allegation is not supported by the facts and is unfounded.

Allegation #2 – (Section II-C) Description of the proposed algorithm

During the meeting, the complainant acknowledged — with photos as evidence — that Professor David had presented a conceptual overview of the algorithm to him and another intern. Therefore, he cannot be credited with the conceptual authorship of the algorithm. Furthermore, the complainant reportedly used the Python code produced by Dinesh Daultani due to difficulties encountered in delivering the expected outputs for his internship.

The question, therefore, was whether the algorithm's programming involved an innovative approach.

Upon examination, syntactic differences were found, but part of the code structure is similar. This is logical, however, as both share the same entry point and represent a direct translation into another language. Differences in the sequence of tests suggest that the code may have been written independently from the complainant's code. Moreover, the complainant's code is more elegant.

It is important to note that this section is so straightforward that multiple individuals would likely arrive at similar solutions. The committee therefore considers that this code does not represent a scientific or conceptual contribution in itself. Moreover, this code portion represents a very small fraction of the overall work.

According to the committee, after reviewing the code, there is nothing unusual about it. In other words, Dinesh Daultani's Python algorithm was "translated" by the complainant into Verilog code. While the complainant may have corrected some syntax errors, this contribution is not significant.

In short, the allegation is not supported by the facts and is unfounded.

Allegation #3 – (Section III) Experiments

At the end of his internship, the complainant had been unable to produce results comparable to those published in the article using the Verilog code. After being advised to start over, Aymen-Alaeddine Zeghaida developed a new Verilog code in January 2024, which was used in the article. The complainant's inability to produce results with his version is well documented in the authors' notes and in email exchanges. Although the results presented by the complainant on June 11, 2025, were close to those in the article, this alone is insufficient to establish that plagiarism occurred.

In short, the allegation is not supported by the facts and is unfounded.

Allegation #4 – (Sections IV and V) Results and Discussion

The complainant claims that the conclusions on resource consumption were formulated by him and that the article merely reused his data with adjusted parameters. No evidence contemporaneous with his internship was provided to support this claim. Furthermore, the complainant appears to have worked primarily on the “hardware” component, which does not constitute an original intellectual contribution in this context.

In short, the allegation is not supported by the facts and is unfounded.

CONCLUSION

After reviewing the facts, the committee concludes that the allegations concerning the article "*Scalable Low-Complexity Implementation of Constant Matrix Multiplication Circuits*", authored by Aymen-Alaeddine Zeghaida, Dinesh Daultani, Pierre Langlois and Jean Pierre David from the Department of Electrical Engineering, are unfounded. Therefore, it is incorrect to claim that the work is based on plagiarism or that authorship was inequitably assigned.

We encourage the complainant to further develop their understanding of what constitutes an original and substantive scientific contribution.

We hope this information provides clarity on the committee's findings.

Please accept, Mr Qingyu, the expression of our most sincere regards.

Guillaume Paré
Director and responsible conduct of research officer
Office of research ethics and integrity