

## *I403B Technologie des ordinateurs*

Travail : Découverte et analyse d'une technologie

Dans le cadre de l'activité *I403B Technologie des ordinateurs*, vous devez réaliser un **travail individuel**. Il s'agit d'un travail de recherche sur une technologie liée aux ordinateurs, menant à la rédaction d'un document rapportant vos résultats.

### 1 Contenu du travail

Le travail que vous devez réaliser doit porter sur une **technologie liée aux ordinateurs**, qu'elle ait été citée au cours ou non. Sans être exhaustif, le travail peut concerner :

- une technologie hardware comme le disque SSD, la mémoire MRAM, le processeur Intel Skylake...
- un algorithme comme la compression JPEG 2000 ou 7z, le chiffrement RSA...
- un protocole ou une architecture comme la 4G+, l'Infiniband, le super ordinateur Red Storm...
- une technologie physique comme les ordinateurs quantiques, biologiques, les écrans Retina...

Vous commencerez par réaliser des recherches sur la technologie choisie, en particulier sur son fonctionnement, son intérêt, son impact, son champs d'application... en vous basant sur des sources fiables, diverses et en en croisant.

Vous devrez ensuite rédiger un document qui doit présenter les résultats de vos recherches, sous la forme d'un article scientifique général. Le but de l'article est d'expliquer aux autres étudiants de la classe et à vos enseignants la technologie que vous avez choisie. On supposera donc que le niveau minimal de votre audience est celui d'un étudiant en première année de master en ingénierie électronique ou informatique.

Votre rapport suivra la structure classique d'un article scientifique général, à savoir :

- Introduction
- Développement (éventuellement plusieurs sections comme État de l'art, Contexte, Description, Expérimentation, Étude de cas, Impact...)
- Conclusion
- Bibliographie (citez toutes vos sources et vérifiez d'avoir les droits nécessaires pour les images...)
- Annexe (éventuellement des figures ou tables)

### 2 Échéance et livrable

Une fois que vous avez une idée du sujet que vous désirez, envoyez-le par e-mail à [s.combefis@ecam.be](mailto:s.combefis@ecam.be) pour validation. Si vous avez plusieurs idées, n'hésitez pas à en discuter avec les enseignants de l'activité.

Le rapport fera **entre deux et quatre pages** (hors annexes). Le rapport est à rendre pour la fin du quadrimestre, à savoir pour le vendredi 22 décembre 2017 à 18h30. Vous devez rendre votre rapport au **format PDF** sur l'espace Claco dédié, avant l'échéance, **aucun retard** ne sera toléré.

Un mini congrès sera organisé au second quadrimestre, permettant aux meilleures contributions d'être présentées face à un public large, et avec une récompense à la clé pour la meilleure prestation.

### 3 Ressources

- Modèle pour le rapport (en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et Microsoft Word) :  
<http://www.acm.org/publications/proceedings-template> (modèle *SIG conference Proceedings*)
- Recherche d'articles scientifiques : <http://scholar.google.com>
- Techniques de l'ingénieur

### 4 Grille d'évaluation

Le projet sera évalué sur un total de **20 points** dont voici la répartition :

- |   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. Général</b>   | <b>(4 points)</b> |
| — Respect des consignes (échéance, nombre de pages, PDF...)   | (1 point)         |
| — Niveau global du discours adapté au public cible (master EI/EO)   | (1 point)         |
| — La bibliographie est bien formatée et contient des éléments sérieux   | (2 points)        |
| <b>2. La forme</b>  | <b>(6 points)</b> |
| — Orthographe et style corrects   | (2 points)        |
| — Structure classique d'un article scientifique respectée   | (1 point)         |
| — L'introduction et la conclusion sont bien formées   | (1 point)         |
| — L'abstract résume bien le travail   | (1 point)         |
| — Illustration adéquate (figure, table, formule...)   | (1 point)         |
| <b>3. Le fond</b>   | <b>(8 points)</b> |
| — L'article présente l'état de l'art lié à la technologie   | (1 point)         |
| — Le fonctionnement est expliqué de manière correcte et compréhensible  | (2 points)        |
| — L'intérêt et l'impact sont clairement présentés   | (2 points)        |
| — Les champs d'application sont clairement présentés  | (1 point)         |
| — Une discussion/conclusion décrit l'apport, prend du recul et présente le futur  | (2 points)        |
| <b>4. Originalité</b>   | <b>(2 points)</b> |
| — Tout aspect original ou tout effort méritant une récompense (rédaction en anglais, utilisation de métaphores originales, ...) |                   |

Vous veillerez également à respecter toutes les lois et règlements en vigueur en terme de droits d'auteur et de respect de la propriété intellectuelle.