Guide pour la rédaction du

rapport scientifique de mini-projet

Hugues Garnier - Polytech Nancy

Novembre 2026

Le dispositif en quatre étapes

Votre rapport passera par un dispositif en quatre étapes résumées sur la figure 1, calqué sur celui d'un article soumis à une revue scientifique : rédaction, relecture par des pairs, avis de l'éditeur, révision avec réponse aux relecteurs.

1. **Rédaction de la version 1 (8 h).** Chaque groupe rédige son rapport en suivant le guide (Partie A).
2. **Relecture croisée.** Chaque groupe relit le rapport d'un autre groupe, attribué par l'enseignant, avec la grille (Partie B), et rédige un rapport de relecture.
3. **Lecture de l'enseignant.** L'enseignant lit la version 1 et le rapport de relecture reçu, puis complète les remarques sur le fond.
4. **Révision et version finale (4 h).** Chaque groupe intègre les remarques et joint une réponse aux relecteurs (modèle sera fourni) La version finale est évaluée avec la même grille.



Fig. 1 - Dispositif en quatre étapes pour la rédaction du rapport scientifique

Livrables :

- la version 1 de votre rapport
- le rapport de relecture produit par votre groupe,
- la version finale et la réponse aux relecteurs.

Guide de rédaction

Un bon rapport permet à un ingénieur qui n'a pas suivi votre projet de comprendre ce que vous avez fait, pourquoi, et ce que valent vos résultats, sans vous poser de question. Ce critère guide toutes les exigences ci-dessous.

A.1 Cadre formel

- **Longueur :** 30 pages maximum hors annexes, page de titre et références. Plus court est souvent mieux.
- **Mise en forme :** sections et figures numérotées, équations numérotées si elles sont citées, pagination.
- **Format de dépôt :** PDF. Les fichiers sources (code, données) peuvent être joints en annexe ou via un dépôt.

A.2 Structure attendue

Section	Contenu attendu	Poids indicatif
Page de garde	Titre informatif, auteurs, date	150 mots
Résumé	Contexte, objectif, méthode, résultat principal chiffré, en un paragraphe	150 mots
Sommaire	Présentation du plan - -Choix pertinent des noms des sections et sous-sections	150 mots
1. Introduction	Problème traité, enjeu, objectifs précis et vérifiables, plan du rapport	1 page
2. Système et modélisation	Description du système, hypothèses, notations, modèle retenu	2 à 8 pages
3. Méthode	Démarche suivie et justification des choix (pourquoi cette méthode de contrôle plutôt qu'une autre, choix des hyperparamètres)	2 à 10 pages
4. Résultats	Résultats quantifiés, confrontés aux objectifs ou au cahier des charges	3 à 10 pages
5. Discussion	Interprétation, limites, sources d'erreur, écarts entre attendu et obtenu	1 page
6. Conclusion et perspectives	Réponse aux objectifs de l'introduction, pistes concrètes	1 page
Références	Sources réellement consultées et citées dans le texte	—
Annexes	Détails utiles mais non indispensables à la lecture	—

La conclusion doit répondre point par point aux objectifs annoncés dans l'introduction. Relisez les deux côte à côte avant de rendre.

A.3 Exigences scientifiques

- **Hypothèses explicites :** toute simplification est énoncée et, si possible, justifiée.
- **Notations :** chaque symbole est défini à sa première apparition, avec son unité. Une même grandeur garde le même symbole dans tout le rapport.
- **Résultats quantifiés :** « le modèle reproduit 94 % de la variance de la sortie en validation » plutôt que « le modèle est satisfaisant ».
- **Validation :** précisez sur quelles données ou dans quelles conditions un résultat a été obtenu ; distinguez simulation et essai réel.
- **Esprit critique :** une limite reconnue et analysée vaut mieux qu'un résultat présenté comme parfait.
- **Reproductibilité :** un lecteur compétent doit pouvoir refaire votre démarche (paramètres, période d'échantillonnage, réglages, conditions d'essai).

A.4 Figures et tableaux

- Chaque figure est **appelée et commentée dans le texte** ; une figure non commentée n'a pas sa place.

- Axes titrés avec unités, légende des courbes, police lisible à l'impression.
- Lisible en noir et blanc : variez les styles de trait, pas seulement les couleurs.
- La légende sous la figure dit ce qu'il faut y voir, pas seulement ce qu'elle représente.
- Pas de capture d'écran floue ; exportez les figures en format vectoriel (PDF, EPS, SVG) quand c'est possible.

A.5 Références

- Toute information non issue de votre travail est sourcée.
- Chaque référence de la liste est citée dans le texte, et inversement.
- Vous devez avoir **consulté vous-même** chaque référence. Une référence introuvable ou inexacte est une faute grave.
- Style et format cohérent (IEEE ou IFAC recommandé).

A.6 Usage d'un outil d'IA

L'usage d'un outil d'IA générative est autorisé. Vous restez **entièrement responsables** de chaque phrase, chiffre et référence du rapport.

- **Déclaration obligatoire** en fin de rapport : outil(s) utilisé(s), pour quelles tâches (reformulation, traduction, code, structuration…), et ce que vous avez vérifié ou modifié.
- **Signaux d'alerte** à traquer dans votre texte et dans celui que vous relirez :
  - phrases génériques qui pourraient figurer dans n'importe quel rapport (« ce projet a permis de mettre en lumière l'importance de… ») ;
  - verbosité : trois phrases là où une suffit, répétitions entre sections ;
  - affirmations techniques non étayées par vos résultats ;
  - références inventées ou ne disant pas ce qu'on leur fait dire ;
  - incohérences entre le texte, les figures et les valeurs numériques ;
  - changements de notation ou de vocabulaire d'une section à l'autre ;
  - vocabulaire emphatique (« crucial », « robuste », « innovant ») sans justification.

A.7 Exemple annoté : avant / après

Avant (97 mots) :

> Dans le cadre de ce projet, nous avons procédé à l'identification du système afin d'obtenir un modèle permettant de représenter son comportement de manière précise et fiable. Pour ce faire, plusieurs essais ont été réalisés et différentes méthodes ont été envisagées. Les résultats obtenus se sont avérés très satisfaisants, ce qui démontre la robustesse de l'approche retenue. Il est important de souligner que cette étape est cruciale dans la mesure où elle conditionne la qualité de la commande qui sera synthétisée par la suite. Ce travail a donc permis de mettre en évidence l'importance de la modélisation.

Ce qui ne va pas : aucune information technique vérifiable (quels essais ? quelle méthode ? quel modèle ?), un résultat qualifié mais jamais chiffré, « robustesse » affirmée sans test de robustesse, deux phrases génériques sans contenu.

Après (78 mots) :

> Un modèle du premier ordre avec retard a été identifié à partir de deux essais en boucle ouverte, excités par une séquence binaire pseudo-aléatoire (échantillonnage 10 ms). Le premier essai sert à l'estimation, le second à la validation. En validation, le modèle reproduit 94 % de la variance de la sortie (Fig. 4). Il sous-estime toutefois le gain statique de 8 % pour les tensions inférieures à 2 V, ce que nous attribuons au frottement sec (Section 5).

Ce qui a changé : 20 % de mots en moins pour beaucoup plus d'information : la structure du modèle, le protocole, un critère chiffré, une figure appelée, et une limite identifiée et expliquée.

A.8 Liste de contrôle avant dépôt

- ☐ Le résumé contient au moins un résultat chiffré.
- ☐ Les objectifs de l'introduction trouvent leur réponse dans la conclusion.
- ☐ Tous les symboles sont définis, avec leurs unités.
- ☐ Toutes les figures sont appelées dans le texte, avec axes, unités et légende.
- ☐ Les valeurs du texte coïncident avec celles des figures et tableaux.
- ☐ Chaque référence a été consultée et est citée dans le texte.
- ☐ La déclaration d'usage de l'IA est présente.
- ☐ Le rapport a été relu en entier par au moins deux membres du groupe.