

**Université du Québec à Chicoutimi**  
**8INF926 – Atelier en optimisation avancée**  
**Projet 2**  
**(15 %)**

**Hiver 2024**

**Professeure : Sara Séguin**

---

Vous devez utiliser le logiciel NOMAD afin de comparer les résultats obtenus avec la partie 1 de votre projet. Ainsi, vous devez tester le tout sur les 100 premières lignes du fichier excel.

Vous pouvez télécharger NOMAD, un logiciel d'optimisation boîte noire ici :

<https://www.gerad.ca/fr/software/nomad>

Vous devez formuler et implémenter votre modèle de répartition à l'aide de NOMAD.

Vous devez définir les variables d'optimisation, la fonction objectif, et la boîte noire. Selon un débit total à répartir et une élévation amont, NOMAD doit déterminer le débit turbiné par chacune des turbines qui maximise la puissance totale. Référez-vous à la documentation de NOMAD pour plus de détails. Ajustez le nombre d'itérations requises afin de trouver la solution optimale.

Pour ce rapport, les sections suivantes doivent être présentes:

- Introduction
- Bref exposé sur l'optimisation boîte noire (1 page)
- Modélisation de votre problème d'optimisation de boîte noire. (1 à 2 pages)
- Résultats. Discussion (résultats NOMAD, comparaison résultats programmation dynamique, difficultés rencontrées, hypothèses requises pour compléter le travail, etc). (pages nécessaires)
  - Tracez les graphiques requis pour bien démontrer vos résultats
  - Ajoutez des tableaux de résultats si nécessaire
  - Graphique du nombre d'itérations requises pour les 100 tests
  - Graphique du temps requis pour les 100 tests
- Conclusion
- Le code informatique (en annexe).

N'hésitez surtout pas à me contacter pour toutes questions.