

La recherche opérationnelle, pour quoi faire ?

Alexandre Gondran

École Nationale d'Aviation Civile, Toulouse.

`alexandre.gondran@recherche.enac.fr`

Du ludisme... Pendant de longues années, en tant que doctorant puis enseignant-chercheur en recherche opérationnelle, je considérai ma discipline comme un jeu mathématique, un jeu intellectuel où il était question de résoudre des énigmes le plus astucieusement possible. Les problèmes étaient propres, débarrassés des aspérités pratiques, souvent modélisés par des graphes ou des équations linéaires. Tous les jours, je me levais avec joie et je devais résoudre une sorte de gros sudoku. Les applications étaient là pour décorer, plus pour justifier un financement que par appétence pour le domaine¹. Appliquer des algorithmes à des domaines industriels variés relevait une nouvelle fois du jeu : le jeu de modélisation. Je trouvais très satisfaisant intellectuellement de “mettre le monde en équations”, de montrer, par exemple, que tel problème peut se ramener, à quelques simplifications près, à un problème de coloration de graphes avec quelques contraintes supplémentaires. Et j’aurai pu jouer ainsi avec mes collègues et mes étudiant-e-s jusqu’à la fin de ma carrière, aveuglés par une fausse idée de neutralité scientifique [1] mais l’urgence écologique m’a rattrapé, comme un impératif éthique.

... au luddisme Face aux ravages écologiques présents et à venir, et face à la responsabilité de nos sociétés capitalistes [2], il est nécessaire d’interroger notre rôle et celui de la RO dans la catastrophe ? Quels intérêts sert-on ? Dans quelle mesure la RO, en tant qu’accélérateur du développement industrielle, productiviste et extractiviste, depuis l’après-guerre, est-elle co-responsable du saccage de la planète ? Quelles valeurs, quelles qualités défend-on (consciemment ou non) à travers la RO ? On peut citer par exemple l’efficacité [3], l’accélération, la compétitivité², le progrès, l’innovation³, la productivité, le réductionnisme... Ces valeurs et qualités sont porteurs d’une vision du monde qui est en conflit avec les conditions d’habitabilité de notre planète. On retrouve ici la notion de honte prométhéenne de Günther Anders [4].

Éviter l’ingérable et gérer l’inévitable Peut-on encore enseigner et mener une activité de recherche en RO sans questionner les impacts et les responsabilités socio-écologiques de notre discipline [5] ? Peut-on intégrer ces impacts dans nos enseignements [6, 7] ? Faut-il continuer la “recherche-as-usal” ou arrêter de toute urgence, certaines pratiques de RO qui continuent à dégrader directement ou indirectement la situation ?

Est-il possible de soumettre notre discipline à ce questionnement préalable ? Comme nous le suggère le comité d’éthique du CNRS [8]. Peut-on définir une organisation de la recherche astreinte à cette interrogation ? Cela revient en quelque sorte à subordonner la RO aux sciences humaines et sociales. Questionner le pourquoi avant le comment. Dans cette optique, une enseignante-chercheuse en RO serait avant tout une historienne et une sociologue, sa spécialité en RO serait presque secondaire. Est-il possible de décider démocratiquement de tel choix [9] ?

1. J’ai fait ma thèse sur le déploiement de réseaux wifi sans en utiliser à titre personnel. Mon usage du wifi se résumait aux TP avec mes étudiant-e-s où l’on fabriquait des antennes avec des boîtes de Pringels ou de café Malango.

2. “[La RO] est par nature en prise directe sur l’industrie et joue un rôle-clé dans le maintien de la compétitivité.” [site de la ROADEF]

3. “l’ampleur du gisement d’innovation et de bienfaits que pourrait procurer [... la] recherche opérationnelle” [site de la ROADEF]

Je reviendrais sur des exemples personnels en RO : dans les télécommunications, les algorithmes quantiques et les scénarios du GIEC. On notera les valeurs sous-jacentes défendues et les dangers engendrés par les fausses bonnes solutions proposées [10] qui ne remettent pas en cause nos modèles de société, mais accélèrent la fuite en avant.

Références

- [1] Aurélien Berlan. *Comment l'idée de neutralité scientifique nous aveugle* in *L'Université face au désastre écologique*. Écologie & Politique 67, 131-148, 2023.
- [2] Christophe Bonneuil, Jean-Baptiste Fressoz. *L'Événement Anthropocène*. Seuil, 2013.
- [3] Kenneth Boulding. *The ethics of rational decision*. Management Science 12, B161-169, 1966.
- [4] Günthr Anders. *L'Obsolescence de l'homme, t. 1 : Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle* éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, 2002.
- [5] Fred Wenstøp. *Operations research and ethics : development trends 1966–2009*. in International Transactions in Operational Research 17.4, 413–426, 2010.
- [6] Hadrien Campazard. *Cours de recherche opérationnelle. La pensée industrielle*. <https://tools.caseine.org/pensee-industrielle/index.html>
- [7] Atécopolam. *Enseigner au temps de l'Anthropocène : quelques pistes de redirection* in *L'Université face au désastre écologique*. Écologie & Politique 67, 113-130, 2023.
- [8] COMETS (Comité d'éthique du CNRS). *Intégrer les enjeux environnementaux à la conduite de la recherche – Une responsabilité éthique*. Avis n°2022-43, 2022.
- [9] Horizon TERRE *Rapport, 2022*. <https://horizon-terre.org/propositions/>
- [10] Collectif. *GreenWashing. Manuel pour dépolluer le débat public*. sous la direction d'Aurélien Berlan, Gillaume Carbou et Laure Teulières. Seuil, 2022.