

Aides à la décision & Intelligence artificielle : méthodes à l'apparence impénétrable démystifiées

Partie 2 : Recours aux métaheuristiques

Barthélemy Ateme-Nguema^{*}, Sylvie Nadeau, Claude Viau, Michel Camus, Stéphane Hallé et Yves Cloutier

^{*}1 Professeur agrégé, Département des sciences de la gestion, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Apprécier ou évaluer les risques pour la santé humaine suppose de prendre des décisions réfléchies basées sur l'identification, l'exposition et les effets sur la santé des travailleurs (population spécifique).

Ce séminaire vise à expliciter puis, à illustrer, l'utilisation de certaines techniques et/ou outils d'aide à la décision orientée en santé et sécurité au travail (SST). Il traitera, entre autre, de méthodes permettant d'aborder les situations où les risques peuvent être estimés sur la base de données historiques ou statistiques.

L'utilisation de "*métaheuristiques*" à un cas réel d'identification et de réduction de risques thermiques d'une part, d'évaluation des accidents dans des mines de charbon de l'autre, nous permettra de conclure qu'une intervention, des gestionnaires, en SST peut devenir volontaire si son utilité économique est démontrée à l'organisation. L'usage des réseaux de neurones pour l'identification, l'évaluation et la réduction de risques thermiques nous convaincra de l'importance à accorder à une conceptualisation analytique d'un problème de prise de la décision (objectif, critères, alternatives, jugement d'experts). Les algorithmes de fournis traiteront des complexités additionnelles (analyse multifactorielle) et permettront une appréciation des outils et techniques d'aides à la décision.

L'appropriation et l'adaptation de plusieurs techniques connues en sciences de la décision, dont les méthodes d'intelligence artificielle, en sont à leurs débuts en SST. Cependant, professionnels et experts sont confrontés à l'arrivée effrénée de nouveaux contaminants, dont les nanoparticules synthétiques, pour lesquels risques et toxicité sont inconnus. La cartographie et la gestion de ces risques émergents requiert l'usage d'approches novatrices et rigoureuses.