



Applications de la recherche opérationnelle dans le secteur de l'énergie chez N-SIDE

Madani Mehdi

Senior Consultant

N-SIDE S.A.

Boulevard Baudouin 1er, 25

B-1348 Louvain-La-Neuve

Belgium

N-SIDE est une entreprise deeptech qui permet aux organisations des secteurs des sciences de la vie et de l'énergie de prendre de meilleures décisions et d'optimiser l'utilisation des ressources critiques.

La présentation se concentrera sur les activités liées à la recherche opérationnelle dans le secteur de l'énergie. Des méthodes avancées d'optimisation en nombres entiers combinées à des résultats standards de dualité sont par exemple au cœur des calculs de prix et volumes échangés dans les marchés journaliers de l'électricité européens et indiens. En Europe, l'algorithme EUPHEMIA (propriété du groupement d'opérateurs de marché de l'électricité « PCR »), conçu par N-SIDE, est utilisé pour le calcul de ces prix et volumes échangés dans le marché journalier européen (Single Day-ahead Coupling) et doit résoudre en 17 minutes un problème de très grande taille de type MINLP avec contraintes de complémentarité. En Inde, POM, l'algorithme propriétaire appartenant à N-SIDE, est utilisé.

Des éléments plus particuliers seront présentés sur la R&D liée à ce type d'algorithmes utilisés pour opérer les marchés journaliers de l'électricité, visant à anticiper les défis dus aux évolutions de marché à moyen et long-terme.