



## **Avis de Soutenance**

**Madame ANGELA VOINEA**

Spécialité : Informatique et Applications

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

**« Vers une Intelligence Artificielle Numérique Responsable »**

dirigés par Monsieur Vincent COURBOULAY

**le jeudi 11 juillet 2024 à 14h30**

Lieu :

La Rochelle Université  
**Pôle Communication, Multimédia et Réseaux**  
44 Av. Albert Einstein 17000 LA ROCHELLE

### **Composition du jury**

Mme Karell BERTET  
M. Vincent COURBOULAY  
Mme Christine FERNANDEZ-MALOIGNE  
M. Denis HAMAD

La Rochelle Université  
La Rochelle Université Laboratoire L3I  
Université de Poitiers  
Université du Littoral Côte d'Opale

### **Résumé :**

Le numérique, et en particulier l'Intelligence Artificielle (IA), est de plus en plus reconnu comme une source de pollution en raison de sa consommation énergétique importante. Cette augmentation de la consommation d'énergie est attribuée à la fois au matériel nécessaire aux solutions d'IA et à l'explosion des services basés sur l'IA, ainsi qu'à l'énorme demande de données. Historiquement, la consommation d'énergie était principalement associée à l'efficacité matérielle, mais désormais, le composant logiciel joue un rôle tout aussi important. Avec l'avènement du Cloud Computing et le passage à des infrastructures hébergées dans le Cloud, de nombreuses entreprises négligent l'optimisation énergétique de leurs solutions d'IA, en se reposant sur des ressources facilement scalables sans tenir compte de l'efficacité énergétique. Cette thèse vise à sensibiliser et à mettre en œuvre des solutions d'IA plus responsables pour réduire la consommation d'énergie et proposer des services plus économes en énergie. Pour ce faire, elle commence par une revue complète de l'évolution des solutions d'IA, mettant en évidence les différents aspects essentiels pour des pratiques numériques responsables, notamment en matière d'IA. La mesure et le suivi de la consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie des solutions d'IA posent un défi, mais une fois réalisés, les efforts d'analyse et d'optimisation peuvent commencer pour créer des solutions numériques plus écoénergétiques. Cette thèse propose des solutions concrètes aux entreprises pour rendre l'utilisation des applications d'IA plus responsable, sans nécessiter de changements majeurs dans l'infrastructure matérielle.