



Communiqué de presse : LANCEMENT DE LA CHAIRE « Hydr.IA »

IMT Mines Alès/HSM - SYNAPSE

13 juillet 2021

Hydr.IA : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE LA PREVENTION DES INONDATIONS

Face à la multiplication des crues, l'intelligence artificielle apparaît aujourd'hui comme un outil clé dans l'anticipation de ces phénomènes. C'est dans cette optique qu'IMT Mines Alès, leader français de l'utilisation de l'intelligence artificielle en hydrologie, s'allie à l'entreprise SYNAPSE, une PME spécialisée dans les services de concentration et de mise à disposition des données hydrologiques en ligne, pour créer la chaire Hydr.IA, sous la forme d'un laboratoire commun reconnu par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). L'équipe d'IMT Mines Alès concernée par cette chaire effectue ses travaux de recherche en partenariat avec l'Université de Montpellier, le CNRS et l'IRD, dans le cadre d'HydroSciences Montpellier (HSM), une des plus importantes unités de recherche françaises dans le domaine de l'eau.

Cette nouvelle chaire, signée en mai 2021, s'appuie sur un socle robuste de coopération scientifique initié depuis plusieurs années entre IMT Mines Alès et l'entreprise SYNAPSE et vise au développement d'un ensemble de services de prévision hydrométéorologique basé sur les techniques de l'intelligence artificielle.

Tous les gestionnaires publics et privés de l'eau, notamment les collectivités territoriales, partagent la préoccupation de diminuer significativement les risques liés aux inondations, le plus impactant des risques naturels. Tout l'enjeu est d'anticiper pour optimiser la protection et réduire l'impact des inondations, en termes de vies humaines, perdues (parfois par dizaines comme dans l'Aude en 1999, le Gard en 2002, le Var en 2010, l'Aude en 2018, sur la côte Atlantique en 2010 ou encore tout récemment dans les Alpes Maritimes) ou traumatisées, mais également en limitant les dégâts économiques directs ou indirects. Ces coûts s'élèvent en moyenne à 5,5 milliards d'euros par an dans l'Union Européenne et pourraient atteindre 50 à 80 milliards d'euros par an à l'horizon 2080 suite aux changements socio-économiques et climatiques aujourd'hui anticipés (*Rojas et al., 2013*). En France, ils atteignent 650 à 800 millions d'euros par an et près d'un Français sur quatre et un emploi sur trois sont potentiellement exposés à ce risque (*DGPR, 2014*).

Le travail réalisé dans le cadre de cette chaire consistera à intégrer les techniques de l'intelligence artificielle au service de la prévision hydrométéorologique, comme elle l'est déjà au service de la santé, de l'ingénierie de production ou de l'aéronautique. « *Le choix du nom Hydr.IA est très significatif, observe Anne Johannet, professeure à IMT Mines Alès et titulaire de la chaire. 'Hydr' évoque l'hydrologie ; le '.' est utilisé en programmation objet pour signifier qu'on applique une méthode (c'est-à-dire un programme) à un objet. Ainsi, le nom 'Hydr.IA' signifie clairement que l'on applique les méthodes de l'IA à l'objet 'hydrologie' !* ».

Grâce à une diminution des coûts des études de terrain et à la conception de modèles pertinents, l'objectif final est de délivrer, à un coût accessible, des services performants répondant à ces enjeux sociétaux forts. Dans ce domaine, IMT Mines Alès s'est distinguée par son classement dans le top 200 mondial dans le palmarès « Times Higher Education Impact » sur les thématiques « Gestion propre et durable de l'eau » (ODD n°6) et « Préservation des milieux aquatiques » (ODD n°14). Les résultats des travaux du LABCOM seront directement valorisés par Synapse dans une offre augmentée d'outillage et services de prévision avancés, adressant les gestionnaires d'alerte de crue.

Contacts :

IMT Mines Alès : anne.johannet@mines-ales.fr

SYNAPSE : octavian.dobricean@synapse-info.com