



Communiqué de Presse – Paris, le 24 novembre 2023

Lancement de la chaire scientifique NAIADE sur les applications navales de l'intelligence artificielle

- Le 24 novembre 2023 marque le lancement de la chaire scientifique NAIADE : NAValisation de l'Intelligence Artificielle pour l'aide à la DEcision.
- La chaire réunit un consortium de partenaires industriels et opérationnels, comprenant : l'Ecole Navale, IMT Atlantique, Naval Group, et Thales.
- L'objectif de ce programme de recherche est de doter le marin de moyens performants pour limiter sa charge cognitive et lui permettre de se concentrer sur la prise de décision dans un environnement naval complexe.

La chaire scientifique NAIADE, d'une durée initiale de 4 années, proposera des solutions novatrices pour modéliser les interactions entre les marins et les systèmes d'IA, tout en prenant en compte les défis propres au secteur naval, caractérisés par des systèmes techniques parmi les plus complexes au monde.

Ce programme s'attache à caractériser et comprendre divers aspects des applications de l'intelligence artificielle dans des domaines navals complexes :

- l'information transmise au marin et son utilisation, y compris sa nature, son niveau, sa granularité, sa forme sémiotique et sa temporalité ;
- les interactions du marin avec les systèmes d'IA ;
- les logiques de comportement et les biais cognitifs ;
- le fonctionnement en mode dégradé.

La chaire scientifique NAIADE aborde l'IA selon deux thèmes majeurs :

1. **Le système d'IA en tant qu'outil d'aide à la prise de décision** - Dans cette phase initiale, le système d'IA sera étudié comme exécutant de tâches élémentaires qui étaient traditionnellement réalisées par les opérateurs humains, en vue de les décharger et leur permettre de se consacrer aux opérations majeures.
2. **Le système d'IA en tant qu'agent actif du système homme-machine** - La deuxième phase de recherche se concentrera plus particulièrement sur les relations entre le marin et le système d'Intelligence Artificielle qui sont appelés à collaborer au sein d'un même équipage.

La coopération entre les membres fondateurs a pour objet d'accroître et de consolider le niveau d'excellence des partenaires dans le domaine de la formation et de la recherche en matière de facteur humain appliqué à l'Intelligence Artificielle. Les travaux de développement menés porteront à la fois sur des connaissances scientifiques et technologiques, des prototypes et démonstrateurs de recherche, et des mises au point de nouveaux processus. La chaire NAIADE vise également à :

- développer des programmes de formation pour les élèves officiers ingénieurs de l'École navale, les élèves ingénieurs d'IMT Atlantique ou des élèves des grandes écoles partenaires et des professionnels afin de développer l'expertise de la Marine nationale et des industriels du secteur naval ;
- concourir à la formation d'experts scientifiques en sciences cognitives, des données, et de l'IA appliquées à l'aide à la décision dans le domaine naval de niveau doctorat, mastère spécialisé et master ;
- promouvoir le rayonnement des équipes de recherche par le biais de publications scientifiques ;
- développer une force de proposition et de conseil dans le domaine scientifique et technologique des sciences cognitives, des données, et de l'IA appliquées à l'aide à la décision dans le domaine naval par la confrontation des expériences et des compétences respectives des chercheurs, ingénieurs et cadres militaires de l'École navale, d'IMT Atlantique, de Naval Group et de Thales.

Pour le Vice-Amiral Hemmer, Commandant et Directeur Général de l'Ecole Navale : *« Cette Chaire Scientifique, en collaboration avec deux acteurs majeurs de la Base Industrielle et Technologique de Défense (Thales et Naval Group) et un acteur académique de premier plan (IMT Atlantique) s'inscrit dans les missions de l'Ecole Navale et dans la dynamique de l'Institut Ingéblue qui réunit des acteurs de l'enseignement supérieur tels que l'Ecole Navale et l'IMT-Atlantique. En effet, les travaux viendront enrichir la formation des futurs officiers et plus généralement des opérateurs interagissant avec des systèmes d'Intelligence artificielle complexes et permettront, au travers des activités de recherche, de proposer des solutions visant à faciliter et rendre la collaboration entre l'opérateur et le système sociotechnique la plus efficace possible. Le thème abordé est l'un des sujets majeurs de l'Etablissement et les études doivent lui permettre de renforcer ses compétences et d'accompagner sa montée en puissance dans le domaine de l'IA naval et de l'interaction humain systèmes sociotechniques. »*

Pour Martin Defour, Directeur Technique des activités systèmes de mission de défense de Thales : *« La création de cette chaire s'inscrit parfaitement dans la démarche et les valeurs de Thales pour une IA souveraine et fiable. Sur des théâtres d'opération de plus en plus complexes, où la technologie tient une place prépondérante, notre conviction est que l'homme doit se trouver au centre de la décision. Le marin est donc au cœur des systèmes basés sur une IA de confiance dont les exigences reposent sur quatre piliers stratégiques pour Thales: la validité, la sécurité, l'explicabilité et la responsabilité. La raison d'être de cette chaire que nous avons imaginée avec nos partenaires académiques et industriels vise à créer un écosystème intégré. Nous nous félicitons qu'elle voie le jour aujourd'hui ».*

Frédéric Vignal, Directeur Innovation de Naval Group, a déclaré *« Nous sommes ravis du lancement de la chaire scientifique NAIADE, en lien avec nos trois partenaires. Acteur international du naval de défense et entreprise de haute technologie, Naval Group, dans le*

cadre de sa démarche d'innovation, développe des solutions basées sur les apports de l'intelligence artificielle qui sont amenées à transformer le métier du marin et accroître les capacités opérationnelles des navires de combat. Grâce aux recherches menées dans le cadre de la chaire Naïade en étroite collaboration avec nos partenaires, nous pourrions comprendre comment cette transformation apporte un enrichissement à l'équipage tout en améliorant le service rendu, et ainsi développer des méthodes qui permettront de faciliter l'introduction de ces technologies prometteuses dans nos lignes de produits (bâtiments de surface, sous-marins, systèmes autonomes, etc...). Enfin, cette chaire est une excellente opportunité de développer des relations privilégiées avec les écoles, afin de former nos collaborateurs et attirer de jeunes talents. Objectif au long cours : inventer, construire et intégrer les systèmes IA au profit des marins et de la performance au combat. »

Christophe Lerouge, directeur d'IMT Atlantique « *En étudiant le lien entre les systèmes autonomes et "intelligents" et des professionnels tels que les marins, la chaire Naïade est un marqueur supplémentaire à la fois de la recherche inter-disciplinaire qu'entend mener l'école mais aussi de notre engagement à travailler avec le monde économique et nos partenaires académiques locaux. En promouvant une IA utile, utilisable et réellement utilisée, nous confirmons notre engagement dans une recherche responsable, au service de la souveraineté de la nation. Nous sommes fiers de pouvoir développer 3 chaires avec Naval Group, dont 2 partagées avec l'Ecole Navale et Thales.*

Thales avec qui nous avons 2 laboratoires communs, Cormorant (avec, entre autres, l'École Navale) et Latéral. » explique Christophe Lerouge, directeur d'IMT Atlantique

Contacts presse :

Naval Group

Bénédicte MANO

Mob. +33 (0)6 76 46 17 77

benedicte.mano@naval-group.com

IMT Atlantique

Priscillia Créach, responsable Pôle médias et promotion, direction de la Communication

Mob : +33 (0)6.30.51.38.30

Priscillia.creach@imt-atlantique.fr

Thales, Relations médias, Sécurité, Cyber, IA

Marion Bonnet

marion.bonnet@thaligroup.com

Ecole Navale

Capitaine de Corvette Pierre-Pascal Philippot,

Pierre-pascal@intradef.gouv.fr

À propos de Naval Group

Acteur international du naval de défense et héritier du savoir-faire naval français, Naval Group est partenaire de ses clients dans la maîtrise de leur souveraineté maritime. Naval Group développe des solutions innovantes pour répondre aux besoins des marines. Présent sur la totalité du cycle de vie des navires, il conçoit, réalise, intègre et maintient en service des sous-marins et des bâtiments de surface, ainsi que leurs systèmes et leurs équipements, jusqu'au démantèlement. Il fournit également des services pour les chantiers et bases navales. Industriel de haute technologie, il s'appuie sur ses expertises exceptionnelles, ses moyens de conception et de production uniques et sa capacité à monter des partenariats stratégiques, notamment dans le cadre de transferts de technologie. Implanté sur cinq continents, le groupe réalise un chiffre d'affaires de 4,3 milliards d'euros et compte 16029 collaborateurs (équivalents temps plein / données au 31 décembre 2022).

À propos de Thales

Thales (Euronext Paris : HO) est un leader mondial des hautes technologies spécialisé dans trois secteurs d'activité : Défense & Sécurité, Aéronautique & Spatial, et Identité & Sécurité numériques. Il développe des produits et solutions qui contribuent à un monde plus sûr, plus respectueux de l'environnement et plus inclusif.

Le Groupe investit près de 4 milliards d'euros par an en Recherche & Développement, notamment dans des domaines clés de l'innovation tels que le quantique, le Edge computing, la 6G et la cybersécurité.

Thales compte 77 000 collaborateurs répartis dans 68 pays. En 2022, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 17,6 milliards d'euros.

À propos d'IMT Atlantique

IMT Atlantique est une grande école d'ingénieurs généralistes, classée 5ème dans le palmarès 2023 des écoles d'ingénieurs de l'Étudiant. IMT Atlantique fait partie des 500 premières universités du monde du THE World University Ranking 2024 et des 200 premières du THE Impact. L'école est reconnue internationalement pour sa recherche dans plusieurs disciplines des classements de Shanghai QS et THE. Elle appartient à l'Institut Mines-Télécom et dépend du ministère en charge de l'industrie et du numérique. Disposant de 3 campus, à Brest, Nantes et Rennes, d'un incubateur présent sur les 3 campus, IMT Atlantique a pour ambition de conjuguer le numérique, l'énergie et l'environnement pour transformer la société et l'industrie par la formation, la recherche et l'innovation et d'être, à l'international, l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche français de référence dans ce domaine. IMT Atlantique propose une formation d'ingénieurs généralistes pour laquelle les étudiants sont majoritairement recrutés sur le concours Mines-Ponts. L'École délivre par ailleurs trois diplômes d'ingénieur par la voie de l'apprentissage, des diplômes de masters, mastères spécialisés et doctorats. Les formations d'IMT Atlantique s'appuient sur une recherche de pointe, au sein de 6 unités mixtes de recherche (avec le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, des universités ou écoles d'ingénieurs), dont elle est tutelle : GEPEA, IRISA, LATIM, LABSTICC, LS2N et SUBATECH. L'école s'appuie sur son excellence en recherche dans ses domaines phares (énergie et numérique, cybersécurité, environnement et numérique, industrie du futur, nucléaire, santé et numérique, risques et interactions) et en couplant les domaines scientifiques pour répondre aux défis de demain : transition numérique, transition environnementale, transition industrielle, transition énergétique, santé du futur et recherche fondamentale, en

s'appuyant sur 2 instituts Carnot Télécom & Société Numérique et Carnot MINES. www.imt-atlantique.fr

A propos de l'École Navale

Grande école militaire, l'École navale est un, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel constitué sous la forme d'un grand établissement habilité par la commission des titres d'ingénieurs à délivrer le titre d'ingénieur. Elle mène des activités de recherche et de formation qui ont pour objectifs de participer, d'une part, à la formation des élèves officiers et étudiants civils et, d'autre part, à répondre aux besoins de la Marine Nationale en matière de recherche. Afin de mener ses activités de recherche, l'École navale s'appuie sur un institut de recherche (IRENAV) et sur des experts en sciences