

Editorial .....p2

Le coin lecture .....p6

## L'intelligence artificielle : Où en sommes-nous? Quels enjeux? Quels risques?

Romain GEMIGNANI, Expert et Responsable du Laboratoire d'IA de Marseille - Enedis; Lieutenant de Réserve Spécialiste de Gendarmerie, Commandement du Ministère de l'intérieur dans le Cyberespace, Membre du Conseil de l'école doctorale Mathématiques et Informatique d'Aix Marseille Université



Suite en page 3

## Module Défense POLYAERO Hautes-Alpes



Suite en page 5

## Agendas

- Samedi 18 janvier 2025 Conférence Politique écologie et développement durable du Ministère des Armées à la Caserne Audeoud Marseille (invitations à paraître)
- Samedi 8 février 2025 Conférence à Marseille Caserne Audeoud (invitations à paraître)
- Samedi 8 mars 2025 Assemblée Générale Ordinaire à Marseille Caserne Audeoud (invitations à paraître)

## Ils nous soutiennent



## Editorial

Chers amis,

Comme on pouvait s'y attendre avec le résultat des élections américaines, on voit déjà poindre des évolutions notables dans le paysage géostratégique et les rapports de forces. La nouvelle administration avec Mr Trump n'hésite pas à lancer des messages que ce soit sur les conflits en cours ou vis-à-vis de l'OTAN par exemple. Même si personne ne peut raisonnablement penser que les situations actuelles en Ukraine ou au Proche-Orient seront réglées dans les semaines à venir, la recherche a minima du gel, voire de cesser le feu, sont des objectifs clairement affichés, à défaut d'une paix durable entre les belligérants. Même si on peut toujours regretter que l'on ne puisse pas trouver des solutions pérennes, le bilan humain et matériel est suffisamment tragique pour ne pas espérer la fin de cette période. En revanche, force est de constater que l'effondrement brutal et rapide du régime syrien qui a surpris même les observateurs affûtés, conséquence évidente du massacre du 7 octobre 2023 et de la riposte d'Israël en particulier sur le Hezbollah, rebat sérieusement les cartes au Proche et Moyen-Orient. Ne nous y trompons pas, même si les acteurs de cette offensive victorieuse vont chercher une normalisation, ils sont clairement appuyés par un grand voisin du Nord et sont les héritiers des djihadistes d'Al-Qaïda que nous avons combattus depuis plus de 20 ans. On pourrait assez bien se rappeler la prise de pouvoir en Afghanistan et de la situation actuelle. Enfin pour terminer ce panorama stratégique, le récent rejet de notre présence avec nos installations militaires au Tchad et au Sénégal, là encore sans préavis et sans beaucoup d'égards, entérine là aussi, un changement de cap brutal dans nos relations avec cette partie de l'Afrique. Il nous oblige à redéfinir fondamentalement nos relations avec ces Etats. C'est à l'évidence un tournant historique.

Plus proche de nous, et conséquence indirecte mais bien réelle de ce contexte géostratégique qui brouille toutes les cartes après la fin de la guerre froide en 1990, il apparaît qu'il est temps de remettre à plat la défense de notre territoire national (métropole et ultra-marin) face à l'ensemble de nouvelles menaces plus ou moins visibles et concrètes. La fin du Service national et tous les dispositifs s'appuyant sur une réserve et une mobilisation importante par exemple, nous oblige à reconsidérer notre organisation pour assurer en particulier la protection de la population. C'est la raison pour laquelle notre association bien en phase avec cette actualité, a lancé notre nouveau thème d'étude, pour lequel votre expertise et vos réflexions sont sollicités dans l'esprit de l'IHEDN qui est de « penser la Défense ». Il est encore temps de vous rapprocher de notre directeur des études qui assure la coordination.

Lors de la réunion récente des présidents d'association des auditeurs de l'IHEDN, le directeur de l'Institut a fixé ses directives qui portent sur deux axes d'effort : la jeunesse et l'engagement des auditeurs au-delà des sessions de formation, afin de contribuer efficacement à la mission de l'Institut qui est de développer l'esprit de défense et contribuer à la résilience de notre pays. A ce titre, il compte sans réserve sur notre action dans les territoires. Donc sur nous. A titre concret nous allons organiser sous la maîtrise d'ouvrage de l'Institut une session supplémentaire et expérimentale de formation à Marseille pour les jeunes en région Paca, a priori début juillet, avec l'appui du Général commandant la zone de défense, et l'éducation nationale. Vous pouvez d'ores et déjà le faire savoir pour les futurs candidats et nous aurons besoin de quelques cadres de notre association pour cette semaine de formation sous la direction de Fabienne Luriaud. Enfin, on ne peut pas terminer cette année sans constater avec satisfaction que nous atteignons un effectif de près de 250 membres, ce qui prouve le dynamisme de l'association. Il s'agit maintenant de concrétiser ce capital d'expériences au profit de notre communauté. **Je compte sur vous**, en vous souhaitant de bonnes fêtes avec vos proches et je vous donne rendez-vous dès janvier.

Bien fidèlement IHEDN

Général (2S) Michel Foudriat Président de l'Association

## L'intelligence artificielle :

### Où en sommes-nous? Quels enjeux? Quels risques?

**Romain GEMIGNANI**, Expert et Responsable du Laboratoire d'IA de Marseille - Enedis;

Lieutenant de Réserve Spécialiste de Gendarmerie, Commandement du Ministère de l'intérieur dans le Cyberspace,

Membre du Conseil de l'école doctorale Mathématiques et Informatique d'Aix Marseille Université.

Devant un auditoire particulièrement nombreux, Romain Gemignani nous a présenté l'état de l'art dans le domaine très évolutif de l'intelligence artificielle (IA), introduisant son propos en précisant qu'aucune nouvelle technologie n'avait été aussi rapidement adoptée par l'ensemble du monde, et ce, malgré le fait qu'elle soit porteuse de biais et d'erreurs dont tout utilisateur doit avoir conscience.



L'IA a pour objectif de "reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité" (définition du parlement européen). C'est une technologie parfois créatrice d'empathie qui encourage l'interlocuteur à considérer l'application comme une personne, et à accepter de correspondre avec elle. Les retombées positives sont particulièrement nombreuses pour les entreprises et les États qui peuvent ainsi automatiser toute une série d'échanges avec leurs clients ou administrés (renseignements, réclamations, enquêtes, sondages...). Il s'agit également d'un enjeu de souveraineté, les grandes puissances se disputant le leadership technologique.

C'est une technologie pluridisciplinaire qui fait interagir de nombreux domaines, mathématiques, informatique, linguistique, cognition et neurosciences, sciences sociales et éthique, ingénierie....

Romain s'est employé à décrire les différentes étapes d'évolution depuis 1956 (IA mentionné pour la 1<sup>ère</sup> fois à la Conférence de Dartmouth) :

- Intégration en 1972 de règles explicites et de représentations logiques dans le raisonnement de la machine (IA symbolique) ? Cette technologie a fait l'objet d'importants travaux à Marseille initiés par Alain Colmerauer père du langage prolog;
- Introduction en 2012 de la reconnaissance d'images par le Deep Learning, avec la possibilité d'accéder à des quantités considérables de données. Leur exploitation s'est faite grâce à l'invention du calcul parallèle sur cartes graphiques (GPU) dont s'est saisie très tôt la société américaine Nvidia. Ces bases de données sont enrichies au moindre clic effectué par chacun sur son internet. Les plus grandes bases de données, on le comprend, sont développées par les GAFAM qui dominent ainsi l'IA.
- En 2017, création des modèles fondés sur l'architecture transformers sur laquelle reposent les LLM (Large Language Machine ou Grand modèle de langage) qui permettent à l'ordinateur d'abord de comprendre un texte ou une séquence, puis de prédire le mot suivant dans cette séquence. Il permet



## Défense & Jeunesse

### Module Défense POLYAERO Hautes-Alpes

Traditionnelle rencontre co-organisée par l'Association Régionale PROVENCE IHEDN et POLYAERO Hautes-Alpes, les étudiants se sont retrouvés ce 2 décembre pour rencontrer les hommes et les femmes de la Défense.

Depuis 2016, année de son implantation sur l'aérodrome départemental de Tallard, POLYAERO Hautes-Alpes forme chaque année de nombreux étudiants aux métiers de l'aéronautique et plus spécifiquement à la licence de maintenance aéronautique, une formation reconnue aussi bien dans l'aviation civile que dans les armées qui mettent en œuvre des aéronefs.

Le lieutenant-colonel Pierre-Yves CHANCELADES, Délégué Militaire Départemental adjoint des Hautes-Alpes a ouvert la rencontre par une présentation de l'organisation générale de la défense.

Il s'est ensuite attaché à décliner cette organisation au niveau territorial avec une mention particulière pour le département des Hautes-Alpes.

Le lieutenant-colonel CHANCELADES a terminé ses propos par une présentation du 4eme Régiment de Chasseurs, implanté à Gap depuis 4 décennies.



Les étudiants ont ensuite plongé au cœur du monde numérique et la rencontre avec Sébastien et Marc, d'Airbus Protect. A travers de nombreux exemples concrets, les étudiants ont pu mesurer l'importance du maillon faible qu'est l'humain dans le monde de la digitalisation et l'importance de la cybersécurité au quotidien, dans le monde civil et dans les domaines de la défense.

Anciens pilotes instructeurs, le colonel (ER) POIROT et le commandant (ER) LAGACHE, à partir de photos et vidéos inédites, captivait l'assistance avec la longue histoire du ravitaillement en vol, nécessité absolue pour qui veut aller loin sans escale et maintenir dans le temps un survol de zone.

L'Histoire nous rappellera que cette technique est née pendant la 1ere Guerre mondiale et qu'aujourd'hui, presque tout ce qui vole, y compris les hélicoptères et drones, est capable de ravitailler en vol, une mission qui demeure difficile.

La présentation s'est conclue sur les nouvelles capacités de ravitaillement, notamment avec l'Airbus A330 MRTT, mais aussi avec les évolutions techniques de séquences de ravitaillement autonomes.



### Daniel HUILLET

