



## L'intelligence artificielle et le big data au service de la sécurité de la navigation

### **Exposé de la problématique**

L'intelligence artificielle (IA), nourrie des mégadonnées, suscite beaucoup d'espoirs dans l'amélioration du traitement préventif des accidents maritimes. Cette approche préventive est déjà mise en place grâce au savoir-faire et à l'expérience des services chargés de la sécurité de la navigation. Elle s'appuie notamment sur l'exploitation des bases de données, mais cela demande un travail important des différents opérateurs.

Ainsi, l'IA ne permettrait-elle pas d'optimiser ce traitement et de gagner un temps précieux ? Quels gains pourrions-nous en espérer ?

La mise en place de l'IA nécessite-t-elle d'identifier de nouveaux marqueurs et de créer de nouvelles méthodes ou peut-elle se faire par simple analogie avec les pratiques actuelles d'accidentologie ?

Enfin quels pourraient-êtré les coûts d'investissement et de mise en œuvre, tant financiers, humains et environnementaux, quant à la mise en place d'un système liant IA et mégadonnées ?

### **Résumé**

L'intelligence artificielle (IA) est au cœur des débats tant technique, économique, qu'éthique. Tout un chacun souhaite maîtriser cette technologie pour améliorer les performances de son domaine de prédilection.

Cela demande la maîtrise d'outils de calculs performants avec des équipements puissants tant du point de vue du stockage, du traitement que de la transmission des données. On peut qualifier le domaine de la sécurité nautique d'addition de la sécurité du navire et de la sécurité de la navigation. En d'autres termes, la sécurité du flotteur et la sécurité dudit flotteur dans son environnement nautique souhaite utiliser cette nouvelle technologie.

Ce domaine est plus ancien que l'intelligence artificielle, sans pour autant être incompatible avec cette dernière. Certes, les pratiques et les techniques de la sécurité nautique sont essentiellement le fruit d'interventions humaines peu automatisées et peu instrumentées, mais dès que cela a été techniquement possible, l'utilisation de base de données informatiques a été mise en œuvre. Outre le stockage des informations, le but était et cela dès l'origine, de mettre à disposition ces données et de s'en servir pour améliorer la sécurité. L'architecture des différents systèmes d'information a suivi et continue à suivre le rythme des évolutions technologiques.

Ainsi, c'est naturellement que les acteurs, tant publics que privés se sont tournés vers l'intelligence artificielle pour améliorer les différents aspects de la sécurité nautique. Cet engouement a donné

**Mots clefs** : Intelligence Artificielle – Megadonnées – Sécurité – Base de données – Mer



lieu à des réalisations récentes et concrètes. Pour autant, ces dernières ne traitent que des aspects particuliers de la sécurité du monde maritime.

D'une part, les sources de données ne s'inscrivent pas forcément encore dans l'Internet des Objets. D'autre part, la vérification de la véracité des données n'est pas encore automatisée.

Par conséquent, le déploiement de l'intelligence artificielle au maximum de ses capacités devra pour être réalisé, nécessiter des investissements conséquents de la part de tous les membres du monde maritime.

Ce déploiement devra sans doute s'accompagner d'une réflexion sur la place de l'Homme dans le processus décisionnel des systèmes intelligents et de la garantie de continuité de service vis-à-vis des cyber-menaces.

### **Abstract**

*Artificial intelligence and bigdata at the service of navigation safety*

Artificial Intelligence is at the heart of the debate. Everyone wants to master this technology.

It requires the mastery of powerful tools with powerful equipment. The actors of shipping safety, which is the addition of ship safety and navigation, want to use AI.

The safety is older than the Artificial Intelligence, without being incompatible with the latter. Indeed, it has always kept pace with technological developments.

Thus, both public and private actors have turned to Artificial Intelligence to improve the different aspects of shipping safety. This has resulted in recent and concrete achievements. Unfortunately, these only deal with particular aspects of safety. Because all the data sources are not yet connected to the INTERNET and the guarantee of veracity of the data is not yet automated.

Therefore, the deployment of Artificial Intelligence to the maximum of its capabilities will require significant investment.

Finally, it will probably be necessary to think about the place of the Man in the decision-making process and the cyber threats.