Exploitation des informations de surveillance pour la caractérisation détaillée des activités maritimes

Christophe Le Visage[1]

[1]*Stratégies Mer et Littoral (SML), christophe.le.visage@strategies-marines.fr*

Résumé. Le développement en mer d'activités naguère essentiellement terrestres, comme les parcs éoliens, implique leur intégration dans un espace particulier, déjà occupé par de multiples activités avec lesquelles de nombreuses interactions sont possibles : synergies, mais aussi conflits et risques.

La connaissance des activités maritimes est généralement partielle, et parfois partiale (informations non communiquées, ou fournies par les acteurs intéressés eux-mêmes). Même lorsqu'elle est disponible, l'information ne suffit généralement pas à évaluer correctement les interactions : pour les risques, par exemple, la probabilité d'occurrence d'un événement non souhaité comme une collision, et sa gravité ; pour les conflits, les contraintes nouvelles générées par les installations nouvelles pour des acteurs déjà en place ; pour l'environnement, les impacts cumulés d'activités qui se partagent le même espace.

L'essentiel de la mer côtière est pourtant couvert par des stations de surveillance qui recueillent en continu des informations AIS et radar. L'expérience montre que leur interprétation en temps différé par des experts des activités concernées permet non seulement d'identifier ces activités mais aussi d'en fournir une description très fine, même lorsqu'on ne dispose que d'informations cinématiques (dans le cas du radar).

Le système SESAM développé par SML avec des partenaires techniques et scientifiques vise à automatiser et systématiser ces interprétations. Il met en oeuvre un certain nombre d'algorithmes en vue notamment de rétablir la continuité des pistes issues de la surveillance (AIS et radar), de les fusionner et de les rattacher à des pistes semblables, d'identifier les activités concernées (ex : pêche, transport, plaisance, recherche...) et de les segmenter en fonction des opérations (ex : transit, mise à l'eau d'instrument ou d'engin, opération particulière). Cette approche a été mise en œuvre avec succès pour des projets de parcs éoliens. L'amélioration de ces traitements est un des enjeux pour la suite du projet, ainsi que la production de statistiques spatio-temporelles adaptées aux différents objectifs identifiés (identification de zones d'activité, quantification des usages) et la détection d'écarts à la normale.