

# Surveillance maritime: Nouvelles technologies et coopérations en vue du développement de la connaissance du domaine maritime

Roland Le Goff

► **To cite this version:**

Roland Le Goff. Surveillance maritime: Nouvelles technologies et coopérations en vue du développement de la connaissance du domaine maritime. Patrick Chaumette ESPACES MARINS: SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DES TRAFICS ILLICITES EN MER, GOMYLEX, pp.233-246, 2016, ESPACES MARINS: SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DES TRAFICS ILLICITES EN MER, 978-84-15176-72-5. hal-01525268




**HAL Id: hal-01525268**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01525268>**

Submitted on 19 May 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.




## CHAPTER XII


# Surveillance maritime : Nouvelles technologies et coopérations en vue du développement de la connaissance du domaine maritime

**Roland LE GOFF**

Doctorant au Centre de Droit Maritime et Océanique,  
Université de Nantes



**Abstract:** *Beyond territorial waters, the oceans are frequented only by 50,000 merchant ships over 500 tons. These ships are armed by 1.2 million seafarers, i.e. 0.015% of the world population and operate on an area that covers 70% of the globe. Warships, responsible for maintaining order on the high seas, constitute a very limited capacity of surveillance and response considering the maritime areas. Hence, the sea has long been a space of freedom and anonymity for sailors, but also a space of risk for the sea riders and a vector of threat for land. Thus, maritime surveillance has always been an ambition hampered by technical limitations, which did not allow coping with the huge size of that space. Today, technical limitations are being overcome and it allows new strategies.*



*New technologies are supporting information collection, storage and processing to achieve a surveillance going global. Ships behind the horizon are not anymore hidden. By automating the information report by ship, AIS and LRIT were revolutions in the field of maritime surveillance. The many satellites used for maritime surveillance have an actual detection, and sometimes even identification, capability. Closer to the sea, UAVs offer excellent performance in terms of identification, whose autonomy is nevertheless lesser than satellites.*

*These new technologies are supporting the deployment of innovative strategies, allowing states, often backed by international organisation, to weave a spider web aiming to collect information useful to their situation assessment. Maritime surveillance reaches the heart of interstate cooperation. The US concept of «Thousand Ships Navy», supported by many navies, demonstrates a willingness to cooperate and*

represent a milestone of a trend which is deploying along many axes. Since 2008, the fight against piracy off the Somali coasts has created a new dynamic. The «Djibouti Code of Conduct» provides for the construction of centres dedicated to the exchange of information in Sanaa, Mombasa and Dar El Salam. It echoed the Singapore ISC (Information Sharing Centre) deployed in 2006 under ReCAAP agreement, which coordinates the fight against piracy in the Malacca Strait and Southeast Asia. These episodes have radically changed the organisation of maritime surveillance and stimulated the interconnection of actors. The concept of Maritime Domain Awareness (MDA), born in the US, spread into the NATO nations and partners through the Alliance's Maritime strategy. The Integrated Maritime Policy of the European Union refers to the Container Security Initiative (CSI) in 2002, and to the project of an European «coast-guard». Maritime Security Strategy adopted by the European Council in June 2014 stresses the importance of the world maritime area for the European safety and security and encourages cooperation with all involved stakeholders. The International Maritime Organisation (IMO) adopted in 2005 a Protocol to the SUA Rome Convention of 1988 dealing with threats such as weapons of mass destruction (WMD) and radioactive materials. It helped with the World Customs Organisation action to the enactment of measures on container security.

In most cases, collecting and sharing information doesn't guarantee to detect, and even less prevent, unlawful behaviours. For instance, the contribution of maritime surveillance to the fight against human trafficking is very limited. In some case, a modernisation of the law of the sea seems necessary. While it is futile to be opposed to the digitalisation of the maritime space, it creates a cyberspace for which it may be necessary to rewrite a kind of Law of the Sea Convention.

**Résumé :** Au-delà des eaux territoriales, les océans ne sont fréquentés que par 50 000 navires de commerce de plus de 500 tonnes. Ces navires sont armés par 1,2 million de marins, soit 0,015 % de la population mondiale et opèrent sur un espace qui couvre 70 % de la surface du globe. La flotte des navires de guerre, plus spécialement chargée du maintien de l'ordre en haute mer, constitue une capacité de surveillance et d'action très limitée au regard des surfaces marines. De ce fait, la mer est longtemps restée un espace d'anonymat et de liberté, mais aussi un espace, porteur de risques pour ceux qui s'y aventurent, et porteur de menaces envers la terre pour les populations. Les invasions vikings et les trafics de stupéfiants ont ceci de commun, à quelques siècles d'écart, qu'ils utilisent la mer pour menacer les sociétés humaines. De ce fait, la surveillance de l'espace maritime a toujours constitué une ambition, mais elle s'est heurtée à la fois aux limitations des techniques disponibles et à l'immensité de cet espace. Aujourd'hui, les barrières techniques tombent, ce qui autorise le déploiement de nouvelles stratégies.

Les nouvelles technologies permettent d'accroître les volumes d'informations recueillies, stockées et traitées au profit d'une surveillance qui devient mondiale. Le navire n'est plus caché au-delà de la ligne d'horizon. En automatisant le report d'information, les systèmes AIS et LRIT ont constitué une révolution dans le domaine

*de la surveillance maritime. Les nombreux satellites qui couvrent les océans disposent d'une réelle capacité de détection et parfois même d'identification. Plus proches de la mer, les drones offrent d'excellentes performances en matière d'identification, mais une autonomie moindre que les satellites.*

*Ces nouvelles technologies soutiennent le déploiement de stratégies innovantes, qui permettent à certains États, s'appuyant parfois sur les organisations internationales, de tisser une toile destinée au recueil des informations utiles à leur appréciation de situation. La surveillance maritime est propulsée au cœur de la coopération interétatique. Le concept états-unien de « Thousand Ships Navy », auquel adhéreront de nombreuses marines, constitue l'un des premiers jalons de ce mouvement qui se déploie selon plusieurs axes. La lutte contre la piraterie au large de la Somalie, à partir de 2008, entretient également cette dynamique. Le code de conduite de Djibouti prévoit la construction de centres dédiés à l'échange d'informations à Sanaa, Mombassa et Dar El Salem. Il fait écho à l'ISC (Information Sharing Center) singapourien déployé en 2006 en application de l'accord ReCAAP qui coordonne la lutte contre la piraterie dans le détroit de Malacca et en Asie du Sud-Est. Ces épisodes ont radicalement modifié l'organisation de la surveillance maritime en motivant l'interconnexion des acteurs. Le concept de Maritime Domain Awareness (MDA), né aux USA, s'est rapidement diffusé, via la stratégie maritime de l'OTAN, vers les pays membres et les partenaires de l'alliance. La stratégie de sûreté maritime adoptée par le Conseil européen en juin 2014 souligne l'importance du domaine maritime mondial pour la sûreté et la sécurité de l'Europe et insiste sur la coopération avec tous les acteurs. L'Organisation Maritime Internationale (OMI) a adopté en 2005 un protocole à la convention SUA de Rome de 1988 pour la prise en compte de menaces, telles que les armes de destruction massive (ADM) et les matières radioactives. Elle a contribué avec l'Organisation Mondiale des Douanes (ODM) à la promulgation de mesures relatives à la sécurité des conteneurs.*

*Mais la collecte et le partage d'informations ne sont pas suffisants pour identifier les comportements illicites et encore moins pour les prévenir. La lutte contre les trafics d'êtres humains par voie de mer constitue un problème pour lequel l'apport de la surveillance maritime est très limité. Une modernisation du droit de la mer semble indispensable. S'il est vain de vouloir s'opposer à la numérisation de l'espace maritime, cette numérisation crée un cyberspace pour lequel il est peut-être nécessaire d'écrire l'équivalent d'une convention sur le droit de la mer.*



## Introduction

« Quiconque contrôle la mer contrôle le commerce ; quiconque contrôle le commerce mondial contrôle les richesses du monde, et conséquemment le monde en soi ». La maxime de sir Walter Raleigh, aussi avisée soit-elle, ne saurait résumer la complexité d'un milieu dont l'immensité fut un rempart contre les vellétés hégémoniques des États<sup>1</sup>: L'histoire montre que nul ne possède durablement que ce qu'il est en mesure de défendre, seul ou collectivement, et aucun État n'a jamais été en mesure de défendre, seul, un espace couvrant environ 360 millions de kilomètres carrés<sup>2</sup>, ni même de savoir ce qui s'y passe. Cet espace appartient donc à ceux qui l'utilisent. La mer présente cette particularité d'être immense et assez peu peuplée. Au-delà des eaux territoriales, les océans ne sont fréquentés que par 50.000 navires de commerce<sup>3</sup> de plus de 500 tonneaux. Si ces navires étaient répartis équitablement, cela représenterait une densité équivalente à 1 navire par département français, mais ils se concentrent sur les routes qui relient les nœuds économiques, sur les zones de pêche ou dans la bande côtières, avec comme corollaire que de vastes étendues, grandes, comme des pays, sont libres de toute présence humaine. Les navires sont armés par 1,2 millions de marins, soit 0.015% de la population mondiale et opèrent sur un espace qui couvre 70 pourcent de la surface du globe<sup>4</sup>. Peu peuplée, la mer est pourtant essentielle à l'humanité, pour ses ressources, pour le lien qu'elle crée entre les groupes de personnes et pour son action régulatrice sur le climat. Vitale et fragile, elle doit donc être protégée et l'homme doit aussi se protéger contre certaines des activités qui s'y déroulent. Ces protections relèvent pour une bonne part du domaine régalien des États, même si les acteurs privés y prennent une part croissante. La flotte des navires de guerre, plus spécialement chargée du maintien de l'ordre<sup>5</sup> en haute mer<sup>6</sup>, constitue une capacité de surveillance et d'action très limitée au regard des surfaces, elle est donc renforcée par de nouveaux moyens qui redessinent les contours de la surveillance maritime.

1) «The old Maritime Strategy [of the cold war] focused on sea control,» Admiral mullen suggested, while the new one recognizes that the «economic tide of all nations rises—not when the seas are controlled by one—but rather when they are made safe and free for all.» remarks by Admiral mike g. mullen, chief of naval operations, at the Argentine naval Staff Headquarters, Apr. 7, 2005.

2) Source IFREMER, Les océans en chiffres, sur <http://wwz.ifremer.fr/Decouvrir-les-océans> consulté le 18/07/2015.

3) Voir Kraska, J. et Raul P. (2013), International maritime security law. Martinus Nijhoff Publishers.p.16.

4) Voir <http://www.marine-marchande.net/Monde/flotte-mondiale.htm> et rapport législatif n° 178 (2003-2004) de M. André BOYER, déposé le 28 janvier 2004 sur <http://www.senat.fr/rap/103-178/103-1782.html>.

5) Pour Thierry Duchesne, l'ordre public « c'est toujours la paix interne garantie par l'État au travers, de la sécurité, de la salubrité et de la tranquillité publiques... ». Voir Cudennec, Annie. L'ordre public et mer, Pedone, Paris, 2012. p. 21.

6) Voir Cudennec A. (2011) « Ordre public & mer », A Pedone.

« La connaissance de la situation maritime consiste en la prise en compte effective des activités associées au domaine maritime susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité, la sûreté, l'économie ou l'environnement de l'Union européenne et de ses États membres »<sup>7</sup>. La surveillance maritime dont il sera ici question est celle qui s'intéresse aux activités liées à la sûreté et à la sécurité. Cette surveillance a récemment connu d'importantes évolutions (I), encouragée le développement et le déploiement de nouvelles technologies (II), avec l'ambition parfois déçue d'améliorer sûreté et sécurité en mer (III).

## La volonté d'une surveillance globale du milieu maritime

La chute du bloc de l'Est à la fin des années 80, concomitante avec le renforcement de la lutte contre les trafics de drogue dans les Caraïbes, modifie significativement la manière de conduire la surveillance maritime. Les marines de guerre partagent traditionnellement leur activité entre le domaine militaire, la diplomatie navale et le maintien de l'ordre public en mer. L'implosion du bloc de l'Est prive d'importants moyens navals occidentaux de leurs principales missions et autorise une répartition différente de leurs efforts. La « Navy »<sup>8</sup> peut alors engager ses moyens les plus modernes<sup>9</sup> dans la lutte contre les narcotrafics dans les Caraïbes, au côté de ceux d'autres administrations<sup>10</sup>. Cette mission se poursuit encore aujourd'hui. L'ensemble des informations collectées par les armées américaines, 9 administrations et 11 nations partenaires convergent vers un poste de commandement unique situé à Key West. Cette coopération inter administrative., interarmées et internationale dans la lutte contre les narcotrafics constitue un indéniable succès de terrain<sup>11</sup> et inaugure une nouvelle façon de conduire des opérations de surveillance maritime.

La surveillance maritime connaîtra une autre évolution notable en réaction aux attentats terroristes de la fin du XXe siècle et plus particulièrement ceux du 11 septembre 2001. Le terrorisme maritime n'est pas une menace nouvelle et la convention SUA de 1988<sup>12</sup>, émise en réaction à la prise d'otage à bord de l'Achille

---

7) Voir Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « Sur la voie de l'intégration de la surveillance maritime: Un environnement commun de partage de l'information pour le domaine maritime de l'UE » (2009) sur <http://eur-lex.europa.eu/> consulté le 21 novembre 2015.

8) Marine des États-Unis, ne doit pas être confondue avec la Royal Navy qui est la marine du Royaume Uni.

9) Navires, P-3 Orion, E-2C Hawkeye et même des ballons captifs ou dirigeables.

10) Douanes, Drug Enforcement Administration, US Navy, Coast Guard, FBI

11) Voir Munsing E, Lamb C. (2011), Joint Interagency Task Force–South: The Best Known, Least Understood Interagency Success, p. 16.

12) Convention pour la répression d'actes illicites contre la sécurité de la navigation maritime. Conclu à Rome le 10 mars 1988.

Lauro, est là pour en témoigner. Mais la prise de conscience qui suit les attentats du 11 septembre est d'une autre ampleur ; la fragilité des États face à la menace d'un terrorisme qui se joue des frontières, y compris naturelle, suscite une réponse qui ne peut être qu'interétatique. La résilience du domaine maritime, espace de liberté et principal support des échanges, est en jeu. Le terrorisme maritime vise aussi bien la terre<sup>13</sup> que les activités en mer<sup>14</sup>. Cette époque verra l'émergence du concept états-unien de « Thousand Ships Navy »<sup>15</sup>, auquel adhéreront de nombreuses marines, témoignant d'une volonté de coopération<sup>16</sup>. L'Alliance Atlantique, dont l'avenir dans le contexte post guerre froide avait pu sembler incertain, retrouve une pleine légitimité. Pour la première fois de son histoire, l'organisation réagit en application de l'article 5 du traité de l'Atlantique Nord<sup>17</sup>. La surveillance maritime se trouve alors propulsée au cœur d'un vaste mouvement qui promeut la coopération interétatique comme remède au terrorisme.

Enfin, l'épisode de piraterie Somalien de 2008 marquera fortement la surveillance maritime. Son ampleur et son impact sur les équipages, peut-être encore davantage que son coût pourtant élevé, fédère la communauté maritime mondiale dans un élan commun destiné à l'éradiquer. En 2008, l'UE lance l'opération ATALANTA et déploie la TF465 en océan indien, elle y coopère avec la TF508 de l'opération « Ocean Shield » de L'OTAN, la TF151 de la Coalition Maritime Force (CMF) ainsi que les flottes chinoise, russe, japonaise... Cet épisode renforce les mécanismes de coopération initiés par la lutte contre le terrorisme. Mais l'effort va bien au-delà de la coopération entre les forces existantes. Il s'accompagne de la création de nouvelles structures dédiées à la surveillance du domaine maritime, au partage de l'information et au développement des capacités nécessaires lorsqu'elles n'existent pas (capacity building). Le code de conduite de Djibouti<sup>18</sup> prévoit la construction de centres dédiés à l'échange d'informations à Sanaa, Mombassa et Dar El Salam. Il fait écho à l'ISC (Information Sharing Center) singapourien déployé en 2006 en application de l'accord ReCAAP<sup>19</sup> qui coordonne la lutte contre la piraterie dans le détroit de Malacca et en Asie du Sud Est. La mission EUCAP NESTOR de l'UE lancée en 2012 vise à développer les capacités de garde-côte des pays de l'océan Indien. En 2005, le forum du SHADE (Shared Awareness and Deconfliction) qui coordonne l'action des

---

13) Attentat de Bombay de 2008.

14) Attentat contre l'USS Cole à Aden en 2000 et contre le pétrolier Limburg au large du Yémen en 2002.

15) Concept introduit par le chef d'état-major de la marine américaine, l'Amiral Michael Mullen.

16) Voir Fein, G. (2006), «Global Maritime Partnership Gaining Steam at Home and with International Navies.» Defense Daily 26. Ce concept sera rebaptisé par la suite «Global Maritime Partnership »

17) Lancée en octobre 2001, l'opération Active Endeavour (OAE) évoluera progressivement vers une opération de surveillance maritime.

18) Adopté le 29 janvier 2009 à Djibouti par 20 États de l'océan Indien et de la mer Rouge.

19) Regional Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia de 2004.



acteurs de la lutte contre la piraterie en Océan indien, rassemble 27 nations. Les compagnies maritimes participent également à l'effort global de surveillance de l'espace maritime en signalant les événements suspects aux centres chargés de collecter l'information (UKMTO Dubai, MARLO, MSCHOA) ou, pour les navires français, vers l'autorité chargée de la mise en œuvre du contrôle naval volontaire dans les zones à risque. La surveillance maritime intègre alors tous les acteurs du domaine maritime dans un effort global.

Ces épisodes ont radicalement modifié l'organisation de la surveillance maritime en motivant l'interconnexion des acteurs. Les problèmes liés à l'échange des informations se sont progressivement estompés avec la définition d'une base commune de partage essentiellement fondée sur des accords de type « soft law » qui tissent une toile dans laquelle tombent les informations. Mais cette mutation ne se serait pas produite sans la détermination des Etats-Unis<sup>20</sup> et son concept de MDA (Maritime Domain Awareness) qui a servi de fil directeur pour ces évolutions. Inclus dans la « cooperative strategy for 21st century seapower »<sup>21</sup>, ce document compte 63 fois la racine « partner » sur un total de 48 pages. Les États-Unis y partent du constat qu'aucun État, aussi puissant fut-il, n'est en mesure de surveiller seul l'ensemble du domaine maritime. Mais ce concept de MDA doit susciter l'adhésion du plus grand nombre pour fonctionner. Les Américains vont donc user de toute leur influence pour susciter son adoption, non seulement par leurs alliés mais aussi par les organisations internationales et les partenaires dont la contribution présente un intérêt, quitte à assurer leur formation voire leur équipement. L'OTAN y répond favorablement avec ses 28 pays membres. Elle publie une stratégie maritime de l'alliance Atlantique<sup>22</sup> en 2011. Ce document définit une « comprehensive approach »<sup>23</sup> destinée à fédérer un maximum de contributeurs afin de développer une connaissance du domaine maritime, qualifiée de « maritime situational awareness » (MSA) et qui correspond à la MDA, mais avec une ambition géographique moindre<sup>24</sup>. L'organisation met au service des nations l'outil MSSIS (Maritime Security and Safety Information System) qui soutient la circulation des informations. Des accords tel que l' « Istanbul cooperative initiative »<sup>25</sup> ou le Pfp « partnership for peace » lui permettent d'y connecter des partenaires. Le concept de MDA fait boule de neige.

Initialement poussée par des considérations régionales, l'Europe rejoint le

---

20) Voir «2004 Presidential Directive for Maritime Security Policy».

21) Voir Navy, U. S., US Marine Corps, and US Coast Guard. «A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower.» Washington, DC: Government Printing Office. Retrieved January 3 (2007): 2010.

22) Voir Organisation, North Atlantic Treaty. «Alliance Maritime Strategy.» Brüssel: CM (2011) 23 (2011).

23) Voir Organisation, North Atlantic Treaty. «Alliance Maritime Strategy.» Brüssel: CM (2011) 23 (2011), §16.

24) Voir Article 6 du traité de l'Atlantique Nord pour les limites géographiques de l'Alliance.

25) Bahrein, Koweït, Qatar et Emirats Arabes Unis.

mouvement, en prenant soin d'éviter la duplication des efforts avec l'OTAN. Son ambition s'affiche dans le « Livre vert » de 2006<sup>26</sup> qui définit une politique maritime intégrée pour l'UE<sup>27</sup>. Le document émet l'idée de la création d'une « coast-guard » européenne<sup>28</sup>, appelle à l'implémentation du code ISPS (voir infra) par les États membres et de l'ISC (Initiative de sécurité des conteneurs). Il plaide également pour le développement de la coopération entre États membres, en particulier au sein des agences de l'UE (AESM<sup>29</sup> et FRONTEX<sup>30</sup>)<sup>31</sup> mais le partenariat n'y est envisagé qu'avec les pays voisins<sup>32</sup>. Le livre bleu de l'UE publié en octobre 2007 est quant à lui moins restrictif puisqu'il encourage le dialogue bien au-delà du voisinage immédiat<sup>33</sup>. La surveillance maritime y est affichée comme une composante essentielle de la politique maritime intégrée de l'UE<sup>34</sup>. Enfin, la stratégie de sûreté maritime adoptée par le Conseil européen en juin 2014 souligne l'importance du domaine maritime mondial pour la sûreté et la sécurité de l'Europe et insiste sur la coopération avec tous les acteurs.

Les organisations internationales, et plus particulièrement l'OMI, ont également joué un rôle important dans la création du corpus réglementaire accompagnant le déploiement du concept de MDA. Après le 9 septembre 2001, l'organisation est devenue le principal forum pour la promulgation de règles relatives à la sûreté maritime<sup>35</sup>. L'organisation est intervenue dans la création du code ISPS (International Ship and Port Facility Security Code)<sup>36</sup> désormais intégré dans la convention SOLAS afin de mieux protéger les ports contre les attaques terroristes. Elle a émis en 2005 un protocole à la convention SUA<sup>37</sup> pour la prise en compte de menaces tel que les ADM (armes de destruction massive) et les matières radioactives. Elle a contribué avec l'OIT<sup>38</sup> à la rénovation de la pièce d'identité des gens de mer et à la promulgation

26) Voir Commission des Communautés Européennes, Livre vert, Vers une politique maritime de l'Union: une vision européenne des océans et des mers, 2006.

27) Ibidem, p. 30.

28) Ibidem, p. 45.

29) Agence européenne pour la sécurité maritime

30) European Agency for the Management of Operational Cooperation at the External Borders of the Member States of the European Union.

31) Ibidem, p. 44.

32) Ibidem, p. 37 et p. 50.

33) Voir commission des communautés européennes, Une politique maritime intégrée pour l'Union européenne, 2007. Sont cités : l'Australie, le Canada, le Japon, la Norvège, les États-Unis, le Brésil, la Chine, l'Inde et la Russie.

34) Ibidem, p. 5.

35) Voir Attard, Felicity. «IMO's Contribution to International Law Regulating Maritime Security.» J. Mar. L. & Com. 45 (2014): 479-565. p. 479.

36) inséré au chapitre XI-2 de la convention SOLAS

37) Voir Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation

38) OIT : Organisation Internationale du Travail

de mesures relatives à la sécurité des conteneurs (coopération OMI/OMD<sup>39</sup>). Le déploiement de la MDA n'aurait certainement pas été possible sans son action en faveur de l'adoption des outils soutenant la collecte et le traitement de l'informations (AIS<sup>40</sup>, LRIT<sup>41</sup>, SMDSM<sup>42</sup>, SSN<sup>43</sup>...). Enfin, elle a joué un rôle important pour la préparation d'un certain nombre d'accords entre États, dont le Code de conduite de Djibouti.

## Une surveillance soutenue par des technologies nouvelles

Mais ces évolutions fussent-elles dictées par les événements, n'auraient pas été possibles 20 ans plus tôt. Avant le XXI<sup>e</sup> siècle, la technologie ne permettait pas de recueillir, stocker et traiter les masses d'informations nécessaires au soutien de projets globaux et la surveillance ne pouvait donc être que géographiquement limitée ou sectorielle. Le franchissement de la ligne d'horizon garantissait aux navires à la fois discrétion et anonymat. Une rupture est intervenue dans ce domaine avec le développement des moyens de positionnement par satellite, de transmission et de gestion de volumes importants de données. Si le droit international affirme la liberté de la haute mer, cette liberté est toujours plus surveillée. La surveillance de l'ensemble des océans exigerait 232.000 navires équipés d'un radar<sup>44</sup>, 37.000 navires équipés de balises AIS, une centaines de drones BAMS<sup>45</sup> équipés de radar et de capteur AIS<sup>46</sup> et le nombre de satellites nécessaires pour obtenir le même résultat se compte probablement sur les doigts des deux mains. La puissance de calcul et de stockage désormais disponible à un coût abordable permet la création de bases de données de la totalité des navires, des équipages et des cargaisons.

Qu'ils s'appellent SafeSeaNet (SSN)<sup>47</sup>, CleanSeaNet (CSN), THETIS<sup>48</sup>, EQUASIS

---

39) OMD : Organisation Mondiale des Douanes.

40) Voir règle 19 du chapitre V de la convention SOLAS.

41) Voir chapitre cinq de la convention SOLAS.

42) Système mondial de détresse et de sécurité en mer.

43) Système de Surveillance des Navires.

44) Calcul rudimentaire fondé sur une portée radar de 12 Nq.

45) Broad Area Maritime Surveillance.

46) Les océans couvrent 129 millions de miles carré et le projet Triton de drone de surveillance maritime ambitionne de couvrir 2,7 millions de miles carré en un vol (source <http://www.navaldrones.com/BAMS.html>).

47) Voir Directive n° 2002/59/CE du 27/06/02 relative à la mise en place d'un système communautaire de suivi du trafic des navires et d'information, et abrogeant la directive 93/75/CEE du Conseil.

48) The Hybrid European Targeting and Inspection System (THETIS) : Base de données qui remplace SIRENAC et qui enregistre les résultats des contrôles des navires par l'État du port (application du Mémorandum de Paris de 1982).

<sup>49</sup>, SPATIONAV<sup>50</sup>, TRAFIC 2000<sup>51</sup> ou STCW<sup>52</sup> les systèmes dédiés à la surveillance maritime s'appuient toujours sur des bases de données structurées. Une base de données de l'ensemble des navires, hormis les navires de plaisance, comprendrait moins de 200.000 lignes et pourrait être supportée par un ordinateur personnel. Malgré leur vulnérabilité face aux attaques de pirates informatique<sup>53</sup> et la difficulté d'y détecter les erreurs<sup>54</sup>, ces systèmes sont désormais incontournables pour le traitement et l'échange d'importants volumes d'informations. Les données nécessaires à leur alimentation sont aspirées dans les bases de données de partenaires ou collectées par des capteurs.

En automatisant le report d'information par les navires, les systèmes AIS<sup>55</sup> et LRIT<sup>56</sup> ont constitué une révolution dans le domaine de la surveillance maritime. Certes, la fiabilité de leurs informations est toujours sujette à caution<sup>57</sup>, mais elle peut être consolidée par la confrontation de plusieurs sources. De nouveaux systèmes continuent d'être développés, le dernier en date, encore en phases de test, est l'AIS par satellite. Les capteurs (radar, caméra, AIS...) peuvent être embarqués sur différents porteurs (satellites, drones, navire...) qui multiplient leurs performances. Certains capteurs tel que l'AIS ou le LRIT n'exigent qu'une coopération passive du navire, ce qui permet de capter plus d'information, mais au prix d'une moindre fiabilité, tandis que d'autres tels que les radars ou les systèmes optroniques captent l'information à l'insu du navire, avec une fiabilité supérieure, mais une capacité moindre. Les limites géographiques du contact direct ont été repoussées avec la

---

49) European Quality Shipping Information System (EQUASIS) : système d'informations accessible sur internet qui collecte des données sur la flotte des navires de commerce de plus de 100 tonneaux. Voir Mémoire d'entente sur le système d'information Equasis du 17 mai 2000.

50) Système de surveillance en temps réel des approches maritimes françaises (métropole et zone Antilles – Guyane) mis en œuvre par la marine nationale et les administrations impliquées dans l'action de l'État en mer.

51) Voir Arrêté du 19 mars 2012 portant création d'un traitement de données à caractère personnel relatif au suivi du trafic maritime dénommé « TRAFIC 2000 »

52) La Convention STCW exige des pays signataires qu'ils enregistrent tous les brevets qu'ils délivrent dans une base de données accessible aux armateurs et aux autres États. Ces bases de données sont accessibles sur Internet.

53) Durcir l'accès aux bases de données en restreint l'accès, ce qui va à l'encontre de l'objectif final.

54) A titre d'exemple, les contrôles effectués par la CNIL sur le fichier STIC (Système de Traitement des Infractions Constatées) ont permis de rectifier un nombre important d'erreurs (voir 26<sup>ème</sup> Rapport d'activité de la CNIL, 2005, p. 22).

55) Outre l'identité du navire, les données transmises par l'AIS comprennent des données dynamiques (position, temps UTC, cinématique et taux de giration) et des données relatives au voyage rentrées manuellement (tirant d'eau, destination, heure prévue d'arrivée, type de navire, type de cargaison nombre de personnes à bord).

56) Le LRIT couvre potentiellement l'ensemble des océans.

57) Certaines informations telles que le port de destination sont rentrées manuellement dans l'AIS et il est techniquement possible de choisir les informations transmises, au prix d'un détournement du système.

généralisation des moyens de communication satellitaires. Par ailleurs, les communications utilisant les principaux systèmes satellitaires (Thuraya, Iridium, Inmarsat...) <sup>58</sup> généreraient des indiscrétions exploitables par les moyens ISR (Identification, Surveillance, Reconnaissance) de sociétés privées, ce qui semble cohérent avec les révélations récentes du monde du renseignement <sup>59</sup>. A l'instar de ce qui est observé à terre, discrétion et anonymat en mer semblent de moins en moins compatibles avec les moyens de transmission modernes.

Dans le domaine des porteurs, la principale rupture provient du développement des drones et de la capacité d'emport des satellites. Le satellite peut porter tous les senseurs (AIS, LRIT, radar, visuel...) dans toutes les zones, mais avec une capacité d'identification visuelle affaiblie par les perturbations environnementales. Les nombreux satellites utilisés dans le cadre de la surveillance maritime <sup>60</sup> disposent d'une réelle capacité de détection, sans réelle limitation sur la taille des navires <sup>61</sup> mais leur capacité d'identification reste incertaine <sup>62</sup>. Plus proche de la mer, les drones, offrent d'excellentes performances en terme d'identification, une autonomie moindre que les satellites mais plus importante que celle des aéronefs. Le drone ScanEagle de Boeing, qui peut voler pendant 20 heures, est très employé dans les opérations de surveillance maritime. Lançable et récupérable directement depuis tous les navires, il peut embarquer un radar, un capteur AIS, un capteur optronique ou une liaison radio. A mi-chemin entre le satellite et le drone, le Global Observer développé par la société américaine Aerovironment a pour ambition de voler entre 5 à 7 jours à une altitude comprise entre 17.000 et 20.000 mètres. Les compagnies Facebook et Titan Aerospace de Google testent actuellement des drones fonctionnant à l'énergie solaire. Ces technologies pourraient introduire une nouvelle rupture en baissant encore le coût de la surveillance maritime.

## Une surveillance incapable de surmonter certaines limitations

«Un peuple prêt à sacrifier un peu de liberté pour un peu de sécurité ne mérite ni l'une ni l'autre, et finit par perdre les deux » <sup>63</sup>. Il existe une tension irréductible entre la liberté immanente au milieu maritime et la surveillance de ce domaine. La

---

58) Voir <http://www.shoghicom.com/ISR.php>

59) Voir Fleurot, Grégoire, Syrie, Les journalistes tués ont-ils été repérés à cause de leur téléphone satellite ?, Slate, 2012.

60) Voir Fournier, Mélanie, l'apport de l'imagerie satellitale à la surveillance maritime. Contribution géographique et géopolitique. History. Université Paul Valéry – Montpellier III, 2012. pp. 90, 170 et 284.

61) Ibidem. p. 300.

62) Ibidem.

63) Benjamin Franklin

constitution de vastes bases de données, le recours à l'identification biométrique des marins, les échanges interétatiques de données, l'emploi de capteurs toujours plus indiscrets interrogent sur la proportionnalité entre les moyens et la finalité. Cette finalité reste la détection des menaces en mer envers les activités maritimes, envers l'environnement et envers la terre<sup>64</sup>. Elle s'inscrit dans le contexte plus large de la sûreté<sup>65</sup> et de la sécurité maritime<sup>66</sup>, qui sont intrinsèquement liés<sup>67</sup>. Le rapport émis en 2008 par le secrétaire général de l'ONU, Mr Ban Ki-Moon,<sup>68</sup> définit 7 menaces que prend en compte la sécurité maritime<sup>69</sup>. Elles correspondent à celles prises en compte par les États et les organisations internationales préoccupées par ces questions. Il s'agit de :

1. La piraterie et le vol à main armée contre les navires ;
2. Les actions terroristes impliquant le transport maritime, les installations « offshore » et autres intérêts maritimes ;
3. Les trafics illicites d'armes et d'armes de destruction massive ;
4. Les trafics illicites de drogue et de substances stupéfiantes ;
5. Les trafics d'êtres humains par la mer ;
6. La pêche illégale, non reportée, non-régulée (INN) ;
7. Les atteintes volontaires et illégales à l'environnement marin ;

Dans la majorité des cas, la collecte et le partage d'informations ne sont pas suffisant pour identifier ces comportements et encore moins pour les prévenir. Leur identification exige une capacité à centraliser et à analyser d'énormes quantités de données relatives aux équipages, aux manifestes, aux navires, à leur environnement... Peu d'États et peu d'organisations internationales maîtrisent cette capacité. De plus, le droit international ne permet pas toujours d'agir lorsqu'une des situations citées supra est identifiée.

Dans le cas emblématique des trafics d'armes par exemple, il n'existe ni traité

---

64) Elle permet également de collecter du renseignement qui peut avoir une vocation autre que sécuritaire (diplomatique, économique...) mais il ne sera pas question ici de ce type de surveillance.

65) Sûreté maritime se traduit en anglais par « maritime security » et traite de la lutte contre les menaces volontaires et illicites en mer. Voir Attard, Felicity. « IMO's Contribution to International Law Regulating Maritime Security. » J. Mar. L. & Com. 45 (2014): 479-565. p. 561.

66) Sécurité maritime se traduit en anglais par « maritime safety » et traite des accidents en mer. Ibidem.

67) Ibidem

68) Voir Secretary-General of the United Nations, « Report of the Secretary General on Oceans and the Law of the Sea », 10 March 2008, UN Doc. A/63/63, para. 5

69) « maritime security is required to ensure freedom of the seas, facilitate freedom of navigation and commerce, advance prosperity and freedom, and protect the resources of the ocean ». The White House, national Strategy for maritime Security 2005, Sept. 2005.

international de portée générale, ni droit coutumier, qui interdise totalement le transport d'armes de destruction massive. En décembre 2002, la marine espagnole avait constaté la présence de missiles de type Scud à bord du cargo sans pavillon<sup>70</sup> So San et avait dû le relâcher, faute de base juridique pour une quelconque action<sup>71</sup>. En l'état actuel du droit, à moins d'une décision du Conseil de sécurité établissant par exemple un embargo sur les armes, l'information collectée dans le cadre de la surveillance maritime ne permet aucune action en haute mer, ni dans les eaux territoriales si le navire n'y fait qu'exercer son droit de passage inoffensif et que son État du pavillon n'est partie à aucun traité limitant les transports d'armement.

La jugulation des trafics d'êtres humains par voie de mer constitue également un problème pour lequel l'apport de la surveillance maritime est très limité. Si l'autorisation de visite peut être le plus souvent obtenue rapidement en application de l'article 110 de la CMB ou avec l'accord ponctuel ou permanent<sup>72</sup> de l'État du pavillon, le transport de migrants constitue rarement une infraction<sup>73</sup> et la traite est d'autant plus difficile à caractériser que le droit international relatif à l'esclavage ne s'est pas aligné sur les pratiques récentes<sup>74</sup>. De plus, la précarité des embarcations utilisées transforme souvent les opérations de contrôle en opérations d'assistance<sup>75</sup> qui se concluent par l'obligation de déposer les migrants dans un lieu sûr<sup>76</sup>. La surveillance ne permet pas de répondre totalement aux préoccupations des États.

Mais au-delà des problématique juridique qui pourraient être identifiées dans chacun des 7 domaines sus énumérés et qui plaident pour une modernisation du droit de la mer, la principale difficulté de la surveillance maritime reste la protection et l'exploitation d'énormes quantités de données afin d'en comprendre le sens<sup>77</sup>. S'il est vain de vouloir s'opposer à la numérisation de l'espace maritime, cette numérisation crée un cyberspace pour lequel il est peut-être nécessaire d'écrire l'équivalent d'une convention de Montego Bay.

---

70) Le navire battait pavillon Nord Coréen, mais ne figurait sur aucun registre de la Corée du Nord.

71) Voir Safire William, Bush's Strumble : the So San Affair, New York Time, 2002.

72) L'Espagne a conclu ce type de traités avec la Mauritanie et le Sénégal.

73) En maintes affaires, les USA ont invoqué le principe de protection (protective principle) et « the objective territorial principle » pour entamer des poursuites. Voir Coppens, Jasmine. «Migrants in the Mediterranean: Do's and Don'ts in Maritime Interdiction.» *Ocean Development & International Law* 43.4 (2012): 342-370. p. 351.

74) Voir Convention complémentaire relative à l'abolition de l'esclavage, de la traite des esclaves et des institutions et pratiques analogues à l'esclavage, Genève, 7 septembre 1956.

75) Voir CMB, article 98 sur l'obligation de prêter assistance en mer et la Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) du 1er novembre 1974, Chapitre V, règle 33.

76) D'après l'amendement à la Convention SAR de 2006, l'État responsable de la zone SAR où les personnes ont été secourues, choisit l'endroit sûr où seront déposés les naufragés, mais aucune règle ne désigne cet endroit.

77) Les progrès de l'intelligence artificielle en ce domaine sont très prometteurs.