

MODULE 1

Utilisation d'émetteurs-récepteurs SIA à bord des petits navires

Partenaire de l'AP : exactEarth Ltd.

Montant de la subvention : 125 000 dollars

Nombre prévu de projets : un ou deux

Échéancier : deux ans

Site Web : <http://www.exactearth.com/>

Le MEOPAR et exactEarth Ltd. sont à la recherche de projets visant à étudier l'utilité de l'installation de nouveaux émetteurs-récepteurs SIA (système d'identification automatique) légers (en cours d'élaboration) à bord des petits vaisseaux et l'avantage de l'utilisation des données ainsi produites pour suivre le parcours des petits navires à des fins d'analyse de la circulation maritime, mais aussi pour recueillir des données dans l'environnement marin. Quand on parle de « petits » navires ici, on fait référence aux navires de plaisance — notamment, entre autres, aux bateaux de pêche artisanale —, aux flottilles de pêche, aux navires d'observation des baleines et aux bateaux-taxis.

Ce module a de la pertinence par rapport à au moins deux aspects clés du plan stratégique du MEOPAR. La fonction de base du système planétaire SIA est de renforcer la sécurité des navires, parce que le fait de disposer de meilleures informations sur la position des navires permet d'éviter les collisions. Les nouvelles technologies permettent d'élargir le système aux petits navires et elles présentent donc le potentiel de produire des résultats dans le cadre du deuxième thème du MEOPAR, à savoir « les risques et les possibilités découlant des pressions qui sont la conséquence directe de l'activité humaine dans l'environnement marin ».

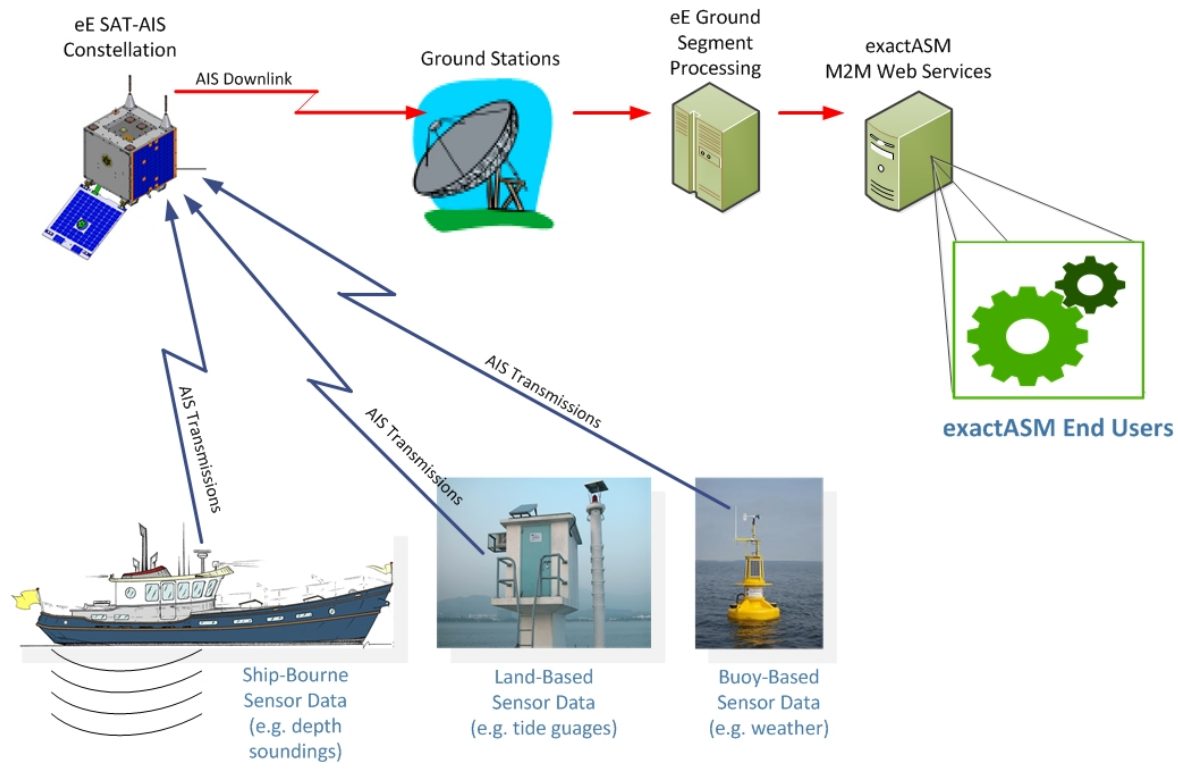
L'élargissement de l'utilisation du SIA afin de transmettre des données supplémentaires sur l'environnement opérationnel (qui est un développement récent sur le plan technologique) peut contribuer à relever le défi du MEOPAR dans le domaine de l'observation des océans, ce qui est susceptible de déboucher sur une amélioration de la modélisation dans divers domaines. Les propositions relevant de ce module devront indiquer clairement en quoi l'application de cette nouvelle technologie produira un impact sur la recherche qui fera progresser la réalisation du plan stratégique du MEOPAR.

Les demandeurs devront s'associer en partenariat avec un ou des organismes ayant accès à une flotte de petits navires et disposés à ce qu'on installe des émetteurs-récepteurs SIA à bord de ces navires. Dans l'idéal, il faudra que les expériences se déroulent à la fois sur la côte est et sur la côte ouest. Les émetteurs-récepteurs SIA permettent de suivre le parcours du navire (en signalant la position au moyen de coordonnées horodatées), mais ils offrent aussi la capacité de transmettre des données supplémentaires recueillies par des sondes. Il faut aussi que l'équipe de recherche collabore avec exactEarth en vue d'incorporer dans les émetteurs-récepteurs des sondes supplémentaires devant servir à recueillir des données d'observation. (L'organisme exactEarth fournira un document de contrôle des interfaces expliquant les options.) Il faudra que les sondes supplémentaires et les données qui les accompagnent soient reliées aux résultats visés par le projet de recherche (données météorologiques, autres données saisies par l'utilisateur : observation de baleines, observations météorologiques, rapports sur les prises de poisson, conditions en mer, etc.).

L'organisme exactEarth fournira les émetteurs-récepteurs SIA en guise de contribution en nature au projet (pour une valeur totale d'environ 25 000 dollars), ainsi que le soutien technique et la formation sur les appareils que l'équipe de recherche exigera. Les projets commenceront probablement en avril 2018, selon la disponibilité des émetteurs-récepteurs SIA et l'approbation par Industrie Canada du permis expérimental. L'organisme exactEarth collaborera avec le CP pour présenter au gouvernement la demande de permis une fois que la subvention aura été approuvée.

Facteurs pertinents :

1. nombre d'émetteurs-récepteurs SIA (estimation : 25) – voir fiches signalétiques pour deux appareils différents
2. obligation pour le projet de fournir d'autres sondes liées aux émetteurs-récepteurs
3. limites concernant les transferts de données indiquées ci-joint (voir ci-dessous)



- Utilité des échanges de données SIA :
 - Chaque navire ou bien maritime a le potentiel de jouer le rôle d'« observatoire flottant ». Exemples :
 - données sur le fonctionnement des navires (rendement du moteur, émissions, consommation de carburant, absorbeur-neutralisateur, eau de ballast, etc.)
 - environnement sous-marin (température, courants, salinité, bathymétrie, etc.)
 - environnement à la surface (météorologie, état de la mer, etc.)

- Capacité d'échange de données SIA :
 - Spécifications techniques
 - message 6 – message binaire adressé SIA (multiples connecteurs)
 - message 8 – message diffusé binaire (multiples connecteurs)
 - message 25 – message binaire à connecteur unique
 - message 26 – message binaire à connecteurs multiples avec état des communications
 - Désignée désormais sous l'appellation « ASM » (« Application Specific Message »), théoriquement sans frais afférents

- Bidirectionnelle dans le contexte du SIA terrestre, mais unidirectionnelle pour ce qui est des systèmes satellitaires SIA actuels
- Données utiles pouvant aller de huit octets à 119 octets, selon le nombre de connecteurs utilisés (entre un et cinq) et selon que le message est « adressé » ou « diffusé »