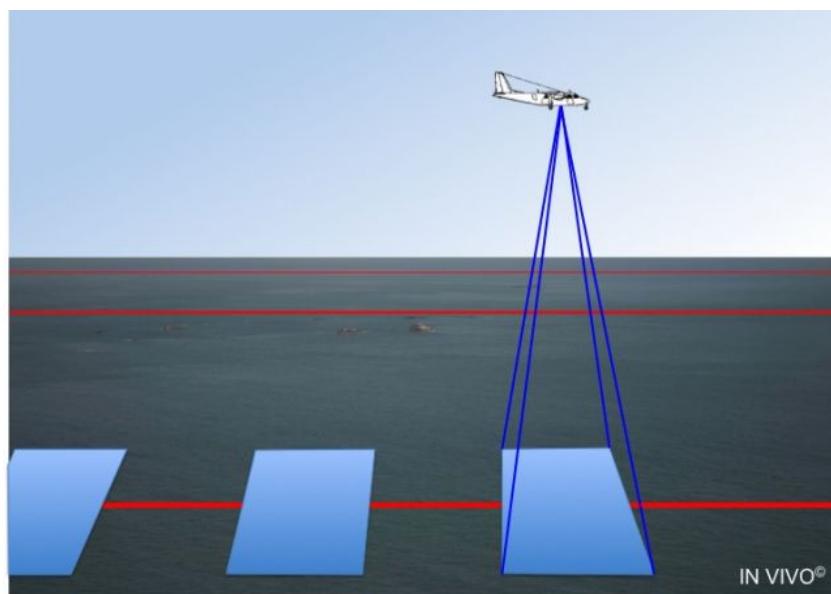




## JONATHAN

### SURVEILLER PAR TÉLÉDÉTECTION LA FRÉQUENTATION DES ESPACES MARINS



Le développement des activités EMR, dont l'éolien en mer, et la création d'aires marines protégées (AMP) renforcent le besoin de connaissances sur le milieu marin et de suivi des espèces sur de vastes étendues.

Le projet JONATHAN vise à mettre au point une technique de suivi numérique de la mégafaune marine (oiseaux, mammifères marins, tortues...) par avion sur ces zones maritimes grâce à des appareils photo haute résolution embarqués. La réalisation des prises de vues sera effectuée selon un plan statistique défini préalablement et les images obtenues seront traitées a posteriori. Le projet JONATHAN cible également les activités humaines : navires notamment, mais aussi macrodéchets, nappes d'hydrocarbures...

Le principe est basé sur la prise de photographies numériques HD de jour, suivie d'une analyse informatique permettant de localiser les cibles potentielles, de les quantifier, puis de faciliter leur qualification par classification semi-automatique. Les principaux verrous technologiques résident dans la détection des cibles dans un environnement difficile (houle, luminosité, mobilité et taille des objets), ainsi que dans la stratégie de mise en œuvre des traitements sur des jeux de données de taille importante (séries d'images de résolutions spatiales et temporelles élevées).

Le programme pourra être complété dans le futur par le développement du système de prise de vues sur drone ou encore sur mât fixe ou sur bouée (360°) selon les besoins des missions.

Les partenaires du projet envisagent une mise sur le marché fin 2015, avant l'installation des premières fermes éoliennes offshore en France.

#### Partenaires

##### Entreprises

- In Vivo Environnement, La Forêt-Fouesnant [[Porteur de projet](#)]

##### Centres de recherche

- Télécom Bretagne, Brest

##### Autres partenaires

- Agence des Aires Marines Protégées, Brest  
 - Airborne Solution, Concarneau  
 - Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), île Grande  
 - PixAir Survey, Rouen

#### Financeurs

- Ademe

#### Labellisation

12/12/2014

#### Budget global

473 K €