



Lissieu, le 12 juin 2015

Communiqué de presse



Détection et neutralisation de drones civils Sélectionné par l'Agence Nationale de la Recherche, le projet SPID¹ est officiellement lancé

Face au développement de l'usage des drones pour des applications civiles et suite aux survols d'opérateurs d'importance vitale (OIV), en 2014, l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), pour le compte du secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN) et dans le cadre des actions de la filière industrielle de sécurité, a lancé un appel à projets de recherche et de développement sur la protection des zones sensibles vis-à-vis du survol des drones aériens. Le projet SPID a ainsi été retenu, avec pour but la détection et la neutralisation des drones survolant illégalement le territoire français.

SPID, un projet innovant répondant à un réel besoin des pouvoirs publics

Les récents survols de sites sensibles (centrales nucléaires) ou stratégiques (Palais de l'Élysée) par des drones civils ont conduit les pouvoirs publics à se poser la question de la sécurité civile, sur un marché en plein essor et comptant de plus en plus d'acteurs. En effet, si la majorité d'entre eux respecte le cadre légal mis en place par la DGAC² en 2012, la question des survols illégaux, voire malveillants, de drones se pose aujourd'hui comme un nouveau risque, qu'il convient d'anticiper.

¹ Système de Protection Intégré anti-Drones

² Direction Générale de l'Aviation Civile

Ainsi, le 18 décembre 2014, l'ANR a lancé **un appel à projets visant à trouver une solution pérenne pour détecter les drones survolant illégalement le territoire français, les identifier, les géolocaliser et les neutraliser.**

Le projet collaboratif³ SPID, mené par un consortium d'acteurs experts, a ainsi été retenu. Il propose, en effet, des solutions pour couvrir l'ensemble de ces besoins, à la fois de surveillance et de neutralisation des drones.

Une solution de détection et de neutralisation par drone reposant sur des technologies complémentaires

Pour la détection et la neutralisation des drones, le projet SPID s'appuie sur des technologies innovantes :

- ✓ **Pour la détection des drones et de leurs pilotes**, SPID propose un système qui utilisera des technologies complémentaires : acoustique (détection du son), optronique (dispositif associant des caméras et de l'électronique), radio gononiométrie (détection et contrôle des fréquences), et radar. La solution a ainsi pour ambition de **repérer tout type de drone, quelle que soit sa taille**, de reconnaître **le type de drone** utilisé, de donner **les coordonnées GPS** de l'engin utilisé, **de le garder dans le champ** d'un capteur et **de le suivre**, et donc de fournir **en temps réel les coordonnées de sa trajectoire**.
- ✓ **Pour la neutralisation**, SPID a fait le choix d'utiliser la radio gononiométrie pour **détourner les drones standards en prenant le contrôle de ceux-ci et en les récupérant**.

Prochaines étapes du projet SPID :

- Un prototype du système sera finalisé d'ici 12 mois,
- Suite à une série de tests en collaboration avec un panel d'utilisateurs, le système sera déployé pour protéger les sites d'ici 18 mois.

Le projet SPID est porté par **un panel d'experts en détection, en neutralisation, en traitement de données, surveillance et en législation** : **Byblos Group** (porteur du projet), **Roboost** (pilotage scientifique et technique), **Cyberio** (détection acoustique), **Inpixal** (détection optronique), **Rohde & Schwarz France** (détection et neutralisation radio gononiométrique), **LSIS** (suivi par acoustique passive), **Cedarnet** (communication entre senseurs et serveur central), **Redbird** (mise en œuvre des drones en vol), **FRS** (étude juridique et sociétale), **Colombus Development Network** (étude marketing et commerciale, valorisation), **Aéroport de Lyon** (transport aérien), **Armée de l'Air** (surveillance aérienne du territoire national), **Gendarmerie** (surveillance des sites sensibles dont certaines centrales nucléaires), **Gendarmerie de l'Air** (surveillance et arrestations), **GIGN** (protection événementielle, intervention sur site) et **SNCF** (mise en œuvre des drones en vol et transport ferroviaire).

« Nos clients nous ont fait part de leur besoin de se protéger contre la nouvelle menace que constitue l'utilisation exponentielle de drones civils. La lutte anti-drones fait partie des thèmes prioritaires traités par Roboost (filiale de Byblos Group dédiée à cette thématique), à travers la mise au point d'un système modulaire, capable de détecter et de neutraliser un drone. Nous impliquer dans le projet SPID et porter celui-ci prend tout son sens, compte tenu des activités de Byblos Group. »

Simon HOAYEK, Président Fondateur de BYBLOS Group, Porteur du Projet

³ Le consortium est composé de Byblos, Roboost, Cyberio, Inpixal, Rhode & Schwartz France, LSIS, Cedarnet, Redbird, FRS, Colombus, Aéroport de Lyon, Armée de l'Air, Gendarmerie, Gendarmerie de l'Air, GIGN et SNCF.

« Autant les drones constituent un outil superbe pour mener à bien de multiples missions, autant leurs capacités peuvent constituer une menace. Après avoir conçu et produit des drones pendant dix ans, il me semblait évident qu'il faudrait un jour prendre des précautions vis à vis d'un usage non conventionnel. C'est donc avec enthousiasme que nous avons contacté des partenaires experts dans leur domaine pour constituer un consortium complet et monter le projet SPID, ambitieux et réaliste, en réponse à l'appel à projets de l'ANR. Je suis très fier et content que notre consortium soit retenu. »

Eric GEORGES, Président Fondateur de ROBOOST, Responsable scientifique et technique du Projet

« Fort d'une expérience de plus de vingt ans dans l'acoustique sous-marine, nous avons su fournir en moins de quatre ans des solutions innovantes en acoustique aérienne, en particulier pour le suivi "bioacoustique" de la faune sauvage. Ce marché nous fournit de nombreuses preuves que nous pouvons encore innover dans l'ensemble des secteurs de l'acoustique industrielle. Proposer des solutions innovantes de détection acoustique de drones ou améliorer encore ces machines volantes au potentiel incroyable est donc pour nous une suite logique. »

Didier MAUARY, Président Fondateur, CYBERIO, Responsable de la détection acoustique

« Ce projet est très innovant notamment par son volet acoustique qui regroupe les leaders du domaine en surveillance environnementale par acoustique passive. »

Hervé GLOTIN, Pr. Université Toulon & nommé à l'Institut Universitaire de France, pilote de Dyni au CNRS LSIS & Sabiod Masse de données acoustiques

« Le drone civil ouvre de fortes perspectives économiques. On recense aujourd'hui en France 1 200 sociétés et au moins 3 000 emplois dans cette filière en pleine croissance. Un instrument de contrôle et de régulation comme SPID sera demain indispensable pour un usage banalisé et généralisé du drone commercial. C'est à ce titre que Redbird, pionnier des solutions de drone pour l'industrie et les collectivités, s'implique dans son développement. »

Emmanuel de MAISTRE, Président de Redbird, fournisseur de données par drones civils et partenaire du projet assurant les essais drones.

« L'outil drone permet à SNCF d'améliorer ses performances, notamment sur ces processus industriels tels que la gestion de l'infrastructure ou ses missions régaliennes de sûreté. L'intérêt du projet SPID est donc de maîtriser la menace de l'usage malveillant du drone à la fois pour nos activités de transporteur et pour le déploiement de l'outil, au sein d'une filière dynamique dans laquelle SNCF est impliquée. »

Nicolas POLLET, SNCF Réseau Direction Ingénierie et Projets, Directeur du Pôle Drones, partenaire responsable des essais drones

Contacts Presse

BYBLOS Group	Redbird	Colombus Development Network	CEDARNET	Rohde & Schwarz
Tiffany Perussel tiffany.perussel@yblos-group-holding.com 04 72 54 81 99	Marion Obadia / Camille Pan redbird@wellcom.fr 01 46 34 60 60	Fabrice Parodi fp@colombusdev.net 09 86 26 93 21	Walid Youssef walid.youssef@cedarnet.fr 03 44 53 00 19	Hélène Lebert helene.lebert@rohde-schwarz.com 01 41 36 10 92



Les membres du consortium SPID

Présentation de BYBLOS Group et ROBOOST

Créé en 1999, le groupe Byblos est un acteur majeur de la sécurité privée en France. En croissance continue, le groupe a su diversifier ses activités qui regroupent aujourd'hui la sécurité humaine, la sécurité technique, l'accueil haut de gamme ainsi que la formation. Architecte des solutions de sécurité, le groupe compte aujourd'hui 1200 collaborateurs et couvre la moitié Est de la France. L'entreprise a conscience de sa forte responsabilité envers ses clients, auxquels elle propose des dispositifs de protection et de prévention toujours à la pointe de l'innovation. Roboost, société créée en mai 2015 avec parmi ses actionnaires Byblos Group, jouera un rôle clé quant à la conception et à l'intégration de systèmes robotiques en liaison étroite avec des Clients/Partenaires. Dans le cadre de SPID, Roboost assurera le pilotage scientifique et technique du Projet.

<http://www.byblos-group-holding.com/>

Présentation de CYBERIO

CYBERIO a été fondée en 2010 sur un concept simple : l'analyse comportementale des animaux sauvages dans leur biotope par les sons qu'ils produisent : « l'éthoacoustique ». Ses fondateurs possédant de solides connaissances en trajectographie acoustique de sources sonores, la société a mis rapidement ce type de technologies dans les mains des biologistes spécialisés dans les chauves-souris, insectes, oiseaux, grande faune, mammifères marins... Nos méthodologies sont désormais matures et en phase finale d'industrialisation, faisant de CYBERIO un leader technologique international dans ce domaine. Nous sommes convaincus que notre expérience de l'acoustique de terrain peut fournir des avantages décisifs au consortium SPID.

<http://www.cyberio-dsi.com>

Présentation de DYNI-LSIS à l'Université de TOULON

Le LSIS comporte 200 chercheurs sur 3 axes de recherche : Informatique, Systèmes et Signal. L'équipe DYNI apporte dans SPID son expertise en analyse, identification, classification et localisation / trajectographie de sources acoustiques. H. Glotin qui la pilote a cosigné 2 brevets sur ce sujet, dont un aux USA. Ces recherches s'appliquent en surveillance de biodiversité sous-marine et terrestre en parcs nationaux ou observatoires (ONC Canada, Antares Eu, Nouvelle Calédonie, suivi de chantier de la route du Littoral à La Réunion...). DYNI pilote le projet Scaled Acoustic Biodiversity pour la MI CNRS Masse de données (<http://sabiiod.org>) et des challenges internationaux en sciences des masses de données bioacoustiques (NIPS13 USA, ICML14 Beijing, ICDM15 USA...).

Présentation d'INPIXAL

INPIXAL développe des solutions, embarquées et temps réel, de traitement d'images pour les applications de la défense, de la vidéosurveillance et de la vidéo professionnelle. INPIXAL s'est spécialisée dans la fourniture de chaînes images pour environnements difficiles : caméras mobiles embarquées sur véhicules, prises de vues en conditions défavorables, complexité importante des scènes à analyser. INPIXAL propose notamment une chaîne image à faible latence et haute qualité pour drones, robots et véhicules militaires. Dans le domaine de la vidéosurveillance, INPIXAL développe des algorithmes avancés de détection d'événements anormaux en environnement extérieur et les propose aux intégrateurs sous forme de librairie logicielle.

<http://www.inpixal.com/fr/>

Présentation de ROHDE & SCHWARZ

Groupe indépendant spécialisé en électronique, Rohde & Schwarz est un fournisseur de premier plan de solutions pour le test & mesure, la radiodiffusion, la radiosurveillance et la radiolocalisation ainsi que les radiocommunications professionnelles sécurisées. Fondé il y a presque 80 ans, le groupe Rohde & Schwarz est présent dans le monde entier. Il dispose d'un réseau de service dans plus de 70 pays. Avec un effectif d'environ 9 800 personnes, il a réalisé un chiffre d'affaires de 1.75 milliards d'euros au cours de l'exercice fiscal 2013/2014 (juillet 2013 à juin 2014). Le siège social est établi à Munich en Allemagne. R&S® est une marque commerciale déposée par Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG.

<http://www.rohde-schwarz.fr/>

Présentation de CEDARNET

CEDARNET développe des solutions embarquées et des plateformes de communication sécurisées dédiées à la connectivité M2M et à l'Internet des Objets. Fort d'une expérience multidisciplinaire et d'un

important investissement en R&D, CEDARNET accompagne, depuis 15 ans, des petites et des grandes entreprises à la recherche de produits innovants, dans des secteurs très variés, comme le transport, l'industrie, la sécurité et la santé.

<http://www.cedarnet.fr/>

Présentation de la Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS)

La FRS est l'un des principaux think tanks français traitant des questions de défense et de sécurité. Fondation reconnue d'utilité publique, elle rassemble une équipe pluridisciplinaire de chercheurs, qui interviennent dans le débat public et conseillent les autorités publiques sur de très nombreux sujets (terrorisme, prolifération, économie de défense...). Dans ce cadre, plusieurs d'entre eux ont été amenés à mener des travaux sur les drones, en particulier leurs utilisations militaires (dimensions opérationnelles, doctrinales, éthiques, juridiques et organisationnelles).

<http://www.frstrategie.org/>

Présentation de Redbird

Redbird est un fournisseur de données par drones civils pour les grands réseaux d'infrastructures (transport et énergie), les travaux publics (construction, mines & carrières) et l'agriculture de précision. Redbird s'est imposé comme l'un des leaders du drone civil, avec parmi ses actionnaires Engie (ex GDF Suez) et le Groupe Monnoyeur.

<http://www.redbird.fr/>

Présentation de SNCF

SNCF est un groupe public français composé d'EPIC et de filiales qui opèrent des solutions de mobilités (trains, tramways, bus, métros automatiques, solutions de covoiturages,...) sur tous les continents. Le Pôle Drones de SNCF a pour mission de développer et de mettre en œuvre des solutions industrielles en vue d'améliorer notamment la maintenance et la sûreté de ses activités ferroviaires.

<http://www.innovationrecherche.sncf.com/13-sncf-en-mode-innovation-ouverte/>

Présentation de Columbus Development Network (CDN)

Avec 20 années d'expérience à l'international, CDN accompagne les PME/ETI françaises dans leur développement à l'export sous toutes ses formes, commerce international, marketing de l'innovation, intelligence économique, financements, montage de projets complexes, avec des prestations définies sur-mesure en fonction du besoin et de la capacité exportatrice de l'entreprise.

<http://www.colombusdev.net/>

Présentation des partenaires utilisateurs finaux :

Aéroport de Lyon

<http://www.lyonaeroports.com/>

Armée de l'Air

<http://www.defense.gouv.fr/air/breves-migration/en-direct-du-cnoa>

Direction Générale Gendarmerie Nationale

<http://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/Notre-Institution/Nos-composantes/Direction-generale>

GIGN

<http://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gign>

Gendarmerie des Transports aériens

<http://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/Notre-Institution/Nos-composantes/Les-gendarmeries-specialisees/Gendarmerie-des-transports-aeriens/Gendarmerie-des-Transports-Aeriens-en-savoir-plus>

Le Consortium SPID remercie l'ANR, le SGDSN et le COFIS pour leur soutien.

