

Communiqué de presse

Les Pépites RTI de NAE, en partenariat avec Air & Cosmos

Lancées en 2013 dans le cadre du plan stratégique Recherche Technologie et Innovation (RTI) de la filière Normandie AeroEspace (NAE) et organisées tous les deux ans, « Les Pépites NAE » mettent en avant un concentré d'innovations sélectionnées parmi ses membres qui contribuent à élaborer les technologies du futur sur des thématiques de pointe comme la fiabilité, les matériaux, l'énergie...

Dans le cadre de cette opération, la solution **RainbowVision** a été sélectionnée comme Pépite RTI 2019.

Un appareil de mesure en temps réel de la température des gouttes de spray

Rouen, le 12 novembre 2019 – RainbowVision développe, fabrique et commercialise des appareils scientifiques innovants de caractérisation des gouttes et particules en déplacement. Grâce à son savoir-faire unique, l'entreprise est la seule société au monde à proposer un appareil de mesure en temps réel de la température des gouttes de spray, un paramètre clé pour augmenter l'efficacité énergétique et réduire l'empreinte écologique dans de nombreux processus industriels.

Maîtriser les enjeux énergétiques et environnementaux

Les sprays sont au cœur de l'injection du combustible pour les moteurs terrestres et aériens, de l'étude du givrage des avions en soufflerie, des sècheurs de sprays des industries agroalimentaires, pharmaceutiques, etc. ainsi que du refroidissement et de la dépollution d'écoulement gazeux. La maîtrise, l'optimisation et le contrôle de ces procédés impose de connaître et de mesurer le comportement des gouttes du spray.

Un dispositif optique unique au monde

RainbowVision propose un dispositif optique unique, optimisé pour mesurer

Normandie AeroEspace

Technopôle du Madrillet

745 avenue de l'Université - Bâtiment CRIANN

76800 Saint-Etienne du Rouvray

T +33 (0)2 32 80 88 00

www.nae.fr

précisément et en temps réel la température des gouttelettes d'un spray. Le développement réalisé est à la fois opto-mécanique et logiciel :

- L'appareil incorpore dans un boîtier l'ensemble lasers, caméra et optique de mise en forme. Portable et compact (30 x 40 x 15 cm), il est indépendant (alimentation par les ports USB d'un ordinateur portable durant 3h), insensible aux vibrations et préréglé en usine.
- Un code de gestion et de traitement lui est associé : RainbowVision a écrit un logiciel dédié en combinant Python et FORTRAN afin de combiner flexibilité et puissance de calcul.

La mesure en temps réel permet d'extraire la température des gouttes avec une précision d'environ 1°C et la distribution de taille des gouttes. Cet appareil est durci pour pouvoir être directement introduit dans une soufflerie froide lors de l'étude du givrage : température jusqu'à -40°C et vitesse de l'écoulement jusqu'à 900 km/h.

Dans le domaine de l'aéronautique, la mesure de la température des gouttes est cruciale pour l'étude du givrage en soufflerie, afin de valider les codes de simulation de l'accrétion de glace et/ou valider les systèmes de dégivrage afin de lutter contre les accidents. Elle l'est également dans le domaine de la combustion où la température du carburant contrôle l'évaporation et donc l'efficacité du moteur.

RainbowVision propose également des prestations de service et des études spécifiques à la demande. Elle a notamment été retenue comme **partenaire par Airbus pour son projet Ice-genesis financé dans le cadre du programme Horizon 2020** de l'Union Européenne. Comptant 3 collaborateurs, la start-up a réalisé un chiffre d'affaires de 150 000 euros en 2019.

Télécharger un visuel :

<https://zupimages.net/viewer.php?id=19/45/771i.jpg>

<https://zupimages.net/viewer.php?id=19/45/ohti.jpg>

Contacts presse

NAE : Emeline Barbé – 06 87 76 17 23 – emeline@eb-conseil.net

RainbowVision : Sawitree SAENGKAEW, fondatrice - Tel. 06 79 43 97 76

A propos de RainbowVision :

Créée en 2017 avec le soutien de la Bourse French Tech Emergence, RainbowVision trouve l'origine de son nom dans la thèse de recherche de sa fondatrice Sawitree SAENGKAEW, HDR, Docteur en physique de l'Université de Rouen et Docteur-Ingénieur en Génie Chimique de l'Université Chulalongkorn de Bangkok (Thaïlande), qui a développé pendant 15 ans une technique de mesure de la température de gouttes par réfractométrie d'arc-en-ciel. Depuis 2017, RainbowVision a reçu le soutien de Normandie incubation et est entrée en 2018 chez ESA BIC NORD, incubateur de l'Agence Spatiale Européenne. La start-up est aujourd'hui membre de NAE. <http://www.rainbowvisions.com/>

À propos de Normandie AeroEspace

Fondé en 1998, Normandie AeroEspace est le réseau normand des acteurs du domaine aéronautique, spatial, défense et sécurité, participant aux grands projets de demain. Présidé par Philippe Eudeline, le réseau NAE, dont le siège est basé sur le Campus Sciences & Ingénierie Rouen Normandie (Rouen / 76), est présent sur toute la Normandie. Membre du GIFAS et du GICAT, il est aujourd'hui constitué de 156 membres : de grands groupes industriels, de plusieurs aéroports et d'une base militaire, de nombreuses PME et PMI, de différents laboratoires de recherche et d'établissements d'enseignement supérieur. La filière représente globalement plus de 21.000 salariés pour 3 milliards d'Euros de chiffre d'affaires en 2018. www.nae.fr

Normandie AeroEspace

Technopôle du Madrillet

745 avenue de l'Université - Bâtiment CRIANN

76800 Saint-Etienne du Rouvray

T +33 (0)2 32 80 88 00

www.nae.fr