

L'ANR - établissement public placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation - a été créée en 2005 pour promouvoir (financer) la recherche française sur projets, et pour stimuler l'innovation en favorisant l'émergence de projets collaboratifs pluridisciplinaires et en encourageant les collaborations « publics-privés ». Il s'agit également de renforcer le positionnement de la recherche française au niveau européen et mondial.



L'ONERA est un acteur important des projets ANR. Il en est souvent leader.

Les projets ASTRID et ASTRID Maturation, mis en œuvre par l'ANR, sont intégralement financés par l'Agence Innovation Défense (DGA) et retiennent assez régulièrement l'ONERA. Le dispositif ASTRID vise à stimuler de nouvelles voies de recherche et à favoriser des ruptures scientifiques et technologiques aux applications potentielles pour la défense, la recherche civile et l'industrie (TRL 1 à 4). Le programme ASTRID Maturation vise à valoriser les travaux accomplis dans des dispositifs de soutien à la recherche de la DGA (TRL égal ou supérieur à 5).



L'ONERA est ou a été impliqué dans près d'une soixantaine de projets ANR :

ASTRID - Accompagnement Spécifique de Travaux de Recherches et d'Innovation Défense (ANR/DGA)

CHYP - Écoulement de culot hypersonique

ONERA leader, avec PHASICS, CEA, CNRS/ICARE. Fin : 2020. [ANR-17-ASTR-0001](#)

MetaStress - Impact du stress sur la décision et la métacognition : applications en aéronautique

LSCP (ENS) leader, **avec ONERA**, centre d'économie de la Sorbonne. Fin 2019. [ANR-16-ASTR-0014](#)

MAGRIT - Magnétomètre résonant et miniature

ONERA leader, avec SYSNAV, IEF (Univ.PS). Fin 2018. [ANR-15-ASTR-0012](#)

PERCHE – Perche laser

ONERA leader, CNRS, LOA, Phasics. Fin 2018. [ANR-15-ASTR-0008](#)

ALYS - Analyse de surfaces urbaines par tomographie SAR

LTCI leader, **avec ONERA**, IET Rennes. Fin 2018. [ANR-15-ASTR-0002](#)

CLEAR-flight - Portance contrôlée pour le vol efficace d'un Insecte artificiel

IEMN (CNRS) leader, **avec ONERA**, Thurmelec, SAS, Ensiame. Fin 2017. [ANR-13-ASTR-0012](#)

Cx - Concepts pour la correction de configurations complexes de composants, connecteurs et contrats

ONERA leader, avec Clearsy. Fin 2017. [ANR-13-ASTR-0006](#)

ANPA - Nanopétales d'aluminium pour des applications en propulsion

ONERA leader, avec CNRS DR Provence et Corse (matériaux). Fin 2016. [ANR-13-ASTR-0032](#)

RepCoat - Réparation locale par le procédé LPPR de barrières thermiques endommagées sur composants de turbine

ONERA leader, avec CRMA, AIA Bordeaux, IRCP. Fin 2016. [ANR-13-ASTR-0017](#)

SAFAS - Structure Autocomplémentaire à FAible Signature

Telecom ParisTech leader, avec **ONERA**, SART. Fin 2015. [ANR-12-ASTR-0009](#)

MiNOToRe - Micro et nano-optomécanique en régime quantique

ONERA leader, avec CNRS. Fin 2015. [ANR-11-ASTR-0029](#)

ILOOP - Optimisation optique de lasers intenses pour la propagation

LOA leader, avec **ONERA**, SAFRAN. Fin 2014. [ANR-12-ASTR-0008](#)

ECLIPS - Étude climatologique des propriétés optiques de fonds de sol

ONERA leader, avec CEA, CNRS. Fin : 2014. [ANR-11-ASTR-0042](#)

GREMLIT - Gradiométrie aéroportée en milieu littoral

IPGP leader, avec **ONERA**, SHOM, IGN. Fin : 2014. [ANR-11-ASTR-0040](#)

MUSTARD - Source optique accordable pompée par micro-laser utilisant la conversion paramétrique dans GaAs pour la détection à distance de substances chimiques dangereuses et d'explosifs

ONERA leader, avec Thales R&T, Teem Photonics. Fin : 2014. [ANR-11-ASTR-0016](#)

ASTRID - Maturation

SimROS - Simulateur de Radar HF à Onde de Surface

XLIM leader, avec **ONERA**, CISTEME, IEAA, L2E (Sorbonne Univ.). Fin 2020. [ANR-17-ASMA-0001](#)

CARPE DIEM - Composites absorbants radar à base de pétales diélectro-magnétiques : Matériaux AGrégataires IndustrialiSables

Dassault Aviation leader, avec **ONERA**, IPCMS (Strasbourg). Fin 2019. [ANR-17-ASMA-0002](#)

SAFASNAV - Surfaces Auto complémentaires à FAible Signature pour applications NAVales

DCNS leader, avec **ONERA**, SART, Institut Mines Telecom. Fin 2019. [ANR-16-ASMA-0001](#)

IMHOTEP - Imagerie Multibande téraHertz Obtenue par ThermoPhoto conversion vers l'infrarouge

ONERA leader, avec LPN (CNRS), Nethis New, TeraHertz Imaging System. Fin 2018. [ANR-15-ASMA-0008](#)

Concepts systèmes et outils pour la sécurité globale

SHERLOC - Système d'imagerie Hyperspectrale par laser 3d pour l'investigation scientifique et la détection de preuves sur une scène d'infraction

ONERA leader, avec Exavision, SCPTS, Institut de criminologie Univ. Panthéon-Assas, IRCGN. Fin 2015. [ANR-12-SECU-0001](#)

IRISEM - Imagerie haute Résolution de l'Iris dans un Système EMbarqué

ONERA leader, avec Télécom Sud Paris, Parrot, Morpho. Fin 2015 [ANR-12-SECU-0009](#)

DIAMS - Détection et Imagerie radar à travers les murs et traitement de l'information

ONERA leader, avec TRONICO, Univ. La Rochelle, CNRS. Fin 2013 [ANR-10-SECU-0013](#)

SYLLABES - Système hyperspectral laser pour l'analyse balistique et l'expertise criminelle de scène

ONERA leader, avec Univ. Panthéon-Assas, Exavision, INPS. Fin 2012 [ANR-10-SECU-0010](#)

CAHORS - Cotation, analyse, hiérarchisation et ontologies pour le renseignement et la sécurité avec ONERA, Univ. Sorbonne, CNRS. Fin 2011 [ANR-08-SECU-0001](#)

Modèles numériques

MODNAT - Modélisation probabiliste des phénomènes naturels

ONERA leader, University of Brighton (RU), EDF R&D, IFPEN, IFREMER, Institut Pascal (Univ. Paris-Saclay). Fin 2016. [ANR-12-MONU-0005](#)

MACOPA - Méthodes Asynchrones pour la Combustion et les Plasmas Atmosphériques

INPT (Toulouse) leader, avec **ONERA**, Univ. Paul Sabatier (Toulouse). Fin 2015. [ANR-11-MONU-0019](#)

UFO - Quantification d'incertitudes pour la mécanique des fluides compressibles et l'optimisation

INRIA (Bordeaux) leader, avec **ONERA**, ENSAM-CER (Paris), PHIMECA Engineering, INPG (Grenoble). Fin 2014. [ANR-11-MONU-0008](#)

AMPERE - Approche Multi-physique et Parallèle de l'Électromagnétisme pour les Radio-communications et l'Espace

Oktal SE leader, avec **ONERA**, Univ. Paul Sabatier (Toulouse). Fin 2013 [ANR-11-MONU-0015](#)

Matériaux et procédés

ALMARIS - Architecturation Laser de MATériaux Superélastiques

ONERA leader, avec LASMIS (UTT Troyes, PIMM (Cnam), Poly Shape, CMM-MINES ParisTech. Fin 2020. [ANR-16-CE08-0001](#)

SYNOPSIS - Elaboration d'alliages à base de siliciures de niobium par métallurgie des poudres (atomisation et frittage flash)

ONERA leader, avec CEMES (CNRS), ICB (Univ. Bourgogne). Fin 2020. [ANR-15-CE08-0042](#)

Matériaux et procédés pour des produits performants

VulComp2 - Vulnérabilité des matériaux composites - Phase 2

EADS France-IW leader, avec **ONERA**, Institut Clément Ader, Holo3, ENS Paris Saclay, Impetus Afea, I2M (CNRS, Univ. Bordeaux). Fin 2016. [ANR-12-RMNP-0018](#)

PRESTIGE - Procédé d'encapsulation sous vide intégrant des films getter basse température

ONERA leader, avec Fogale nanotech, Rakon, IEF (Univ. Paris-Saclay). Fin 2016. [ANR-12-RMNP-0010](#)

Puis par ordre alphabétique des thèmes

Blanc

MAUI - The High Redshift Universe & the Mass Assembly of Galaxies : towards a French leadership in the ELT era

CNRS leader, avec **ONERA**, CNRS. Fin 2010. [ANR-06-BLAN-0191](#)

Blanc - Nanosciences

NANOCELLS - Cellules ordonnées – une nouvelle phase de carbone

IPCMS leader, avec **ONERA**, Institut Néel. Fin 2015. [ANR-12-BS10-0004](#)

Challenge MALIN - Maîtrise de la localisation indoor

RIVOLI - Recherches Inertie - Vision pour Optimiser la Localisation Indoor

Ixblue leader, avec ONERA. Fin 2020. [ANR-17-MALN-0001](#)

Contenus numériques et interactions

Visioland - Atterrissage basé vision d'un avion de ligne

ONERA leader, avec Spikenet Technology, IRCCyN (CNRS, Nantes), Airbus Operations SAS, Inria. Fin 2017. [ANR-13-CORD-0012](#)

Écotecnologies & EcoServices

POLLUPROOF - Consolidation des preuves de pollution maritime chimique par moyens aéroportés radars et optiques

ONERA leader, avec DGDDI (Economie), AvDef, Tranports Canada, CEPOL (Marine Nationale), AGENIUM, CTRE DOC RECH EXPER POLLU ACCID EAU (Brest). Fin 2017 [ANR-13-ECOT-0007](#)

Efficacité énergétique des procédés et des systèmes

NumERICCS - Recherche numérique et expérimentale pour le contrôle efficace du pompage des compresseurs

Institut Jean Le Rond d'Alembert (Sorbonne univ.) leader, avec ONERA, LML (ENSAM/Lille), ECL, Safran. Fin 2019 [ANR-15-CE06-0009](#)

Equipex - Équipements d'excellence

MATMECA - Matériaux-mécanique/élaboration-caractérisation-observation-modélisation-simulation

ONERA leader, avec MSSMAT (CentraleSupélec), LMT (ENS Paris Saclay), LMS (École polytechnique). Fin 2019. [IA-10-EQPX-0037](#)

Infrastructures (réseau, calcul et stockage) hautes performances, sciences et technologies logicielle

FORMEDICIS - Méthodes formelles pour le développement et l'ingénierie de systèmes interactifs critiques

ONERA leader, avec LORIA, INGENUITY I/O, IRIT/INPT, ENAC. Fin 2021 [ANR-16-CE25-0007](#)

Ingénierie numérique & sécurité

CAFEIN - Combinaison d'approches formelles pour l'étude d'invariants numériques

ONERA leader, avec Rockwell Collins France, Prover Technology, Univ. Perpignan Via Dormitia, INRIA Paris Saclay, CEA LIST, ENSTA Paritech. Fin 2015 [ANR-12-INSE-0007](#)

Innovation biomédicale

CLOVIS3D - Microchirurgie Laser de la rétine guidée par OCT et optique adaptative

ONERA leader, avec CIC 1423 des XV-XX, Quantel Medical. Fin 2018 [ANR-14-CE17-0011](#)

Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs

OVMII - Objet volant mimant l'insecte

CNRS leader, avec ONERA. Fin 2008. [ANR-05-JCJC-0197](#)

Laboratoires communs organismes de recherche publics – PME/ETI

LAB-NAFA - Laboratoire dédié aux Nouveaux Alliages pour la Fabrication Additive

ONERA leader. Fin 2021. [ANR-18-LCV1-000](#)

Matériaux fonctionnels et procédés

MANSART - Matériaux sANdwichES ARchiTecturés

ONERA leader, avec ENSAIT (Univ. Lille), INPT, Univ. Paul Sabatier (Toulouse), CNRS. Fin 2012.

[ANR-08-MAPR-0026](#)

Matériaux métalliques et inorganiques et procédés associés

FLAG-IR - Fabrication 3D de composants optiques intégrés à bas coût par laser femtoseconde pour des applications IR

ICMMO (Univ. Paris-Saclay) leader, avec **ONERA**, ICMCB (CNRS, Bordeaux). Fin 2022. [ANR-18-CE08-0004](#)

Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication

HOT-MWIR – Photo-détecteur et matrice de détecteurs à super-réseaux "Ga-free" fonctionnant à haute température dans la totalité de la gamme spectrale du moyen infrarouge

IES (CNRS, Montpellier) leader, avec **ONERA**, LPA (ENS), ILV (UVSQ, Paris-Saclay). Fin 2022. [ANR-18-CE24-0019](#)

Mobilité et systèmes urbains durables

UNREAL - Dévoilement du mécanisme de nucléation dans les gaz d'échappement des moteurs d'avion et de son lien avec la composition du carburant

ONERA leader, avec LCSE (CEA), CMM ParisTech, LISA (CNRS), INTA (ES), Tampere University of Technology (Finlande), PHLAM (Lille). Fin 2021. [ANR-18-CE22-0019](#)

Nanosciences et nanotechnologies pour l'information et la communication

DFB-OPO - Oscillateur paramétrique optique assisté par un miroir de Bragg distribué

LPMC (École polytechnique) leader, avec **ONERA**, National Central University (Taiwan) National Tsinghua University (Taïwan). Fin 2018. [ANR-14-CE26-0036](#)

Nanotechnologies et nanosystèmes

INTREPID - Intégration de résonateurs pour la photo-détection Infrarouge quadrichromique

CEA leader, avec **ONERA**, SOFRADIR, CNRS, Sciences et techniques du Languedoc (Univ. Montpellier). Fin 2013. [ANR-10-NANO-0005](#)

Physique subatomique, sciences de l'univers, structure et histoire de la Terre

WOLF - Analyseurs de surface d'onde à filtrage de Fourier pour les optiques adaptatives des télescopes géants

ONERA leader, avec Istituto Nazionale di Astrofisica (IT), LESIA (Paris), LAM (Marseille), Durham University. Fin 2023. [ANR-18-CE31-0018](#)

Produits (conception, procédés et matériaux)

SEMAFOR - Simulation et caractérisation expérimentale de la fissuration en plasticité généralisée

ONERA leader, avec CMM ParisTech, LMT (ENS Paris Saclay), Safran. Fin 2019. [ANR-14-CE07-0037](#)

Protection de zones sensibles vis-à-vis des drones aériens

ANGELAS - ANalyse Globale et Évaluation des technologies et méthodes pour la Lutte Anti UAS

ONERA leader, CEA-LETI, Telecom SudParis, Thales Communications & Security, ICP (Univ. Panthéon-Assas), EXAVISION, EDF. Fin 2016. [ANR-15-FLDR-0003](#)

Sciences de l'ingénierie, matériaux, procédés, énergie

CRYSTAL - Étude 3D de la déformation et de la propagation de fissures de fatigue dans les matériaux polycristallins

ARMINES leader, avec ONERA, CNRS. Fin 2014. [ANR-10-BLAN-0918](#)

SMART-LECT - Modélisation de la formation des suies et des transferts radiatifs pour les technologies de chambres de combustion aéronautiques à faibles émissions polluantes

ONERA leader, avec CETHIL (Lyon), Cerfacs, Armines - Rapsodee (Albi). Fin 2016. [ANR-12-BS09-0018](#)

Sécurité des frontières (Albi)

ALARMS - Technologies innovantes d'imagerie laser à portée étendue pour la surveillance maritime

ONERA leader, Exavision, ISSM (Marseille), ICP (Univ. Panthéon-Assas). Fin 2016

Sécurité globale et cybersécurité

HORUS - Résonateurs de Helmholtz optiques pour la détection ultra sensible et spécifique d'explosifs

ONERA leader, avec Laboratoire Charles Fabry (IOGS), LPN (CNRS). Fin 2020. [ANR-14-CE28-0013](#)

Systèmes complexes et modélisation mathématique

APaM - Acoustique et Paroi Multi-perforée

INSA Toulouse leader, avec ONERA. Fin 2011. [ANR-08-SYSC-0001](#)

Technologie pour l'environnement

EXAEDRE - Exploitation de nouvelles observations en électricité atmosphérique pour la recherche et l'environnement

Laboratoire d'Aérodynamique (Univ. Paul Sabatier, Toulouse) leader, avec ONERA, LAMP (CNRS), CIELE Ingénierie, Météorage, Innovative Solutions for Instrumentation and Science (SARL, Marseille). Fin 2019. [ANR-16-CE04-0005](#)

Technologies logicielles

SATRIMMAP - Safety & Time Critical Middleware for future Modular Avionics Platform

INPT (Toulouse) leader, avec ONERA, CEA, CNRS. Fin 2010. [ANR-07-TLOG-0017](#)

Technologies pour la santé et l'autonomie

ReVeal - Imagerie à haute résolution des vaisseaux rétiniens chez l'homme

Centre d'Investigation Clinique 503 (Nantes) leader, avec ONERA, LCF (IOGS), ISEP (Paris), Imagine Eyes, Télécom ParisTech. Fin 2014. [ANR-12-TECS-0015](#)

Une énergie durable, propre, sûre et efficace

ASTORIA - Prise en compte de la morphologie des suies dans l'évaluation du rayonnement thermique des flammes et pour leurs diagnostics optiques dans des systèmes complexes

Cerfacs leader, avec ONERA, CORIA, Rapsodee (CNRS, Albi). Fin 2022. [ANR-18-CE05-0015](#)

Usine du futur : Homme, organisation, technologies

BLADE - Décodage et suivi des états cognitifs d'un opérateur

ONERA leader. Fin 2023. [ANR-18-CE10-0001](#)