



RAPPORT D'ACTIVITÉ **2024**

POUR UNE FRANCE FORTE DE SA RECHERCHE

Sommaire

Edito P2

Le réseau intersectoriel de la communauté française de recherche publique et privée .. P5

Ils nous ont rejoints en 2024	P6
La force d'un réseau de confiance et d'action	P7
Membres de l'ANRT 2024	P8
Conseil d'administration	P11

Action en faveur du doctorat, de l'information, de la formation P13

Formation doctorale Cifre	P14
Formation doctorale Cifre-Défense	P20
Valorisation des Cifre	P21
Gala des anciens Cifre	P24
Information et formation au déploiement de la recherche et du développement dans le privé	P26

Action en faveur des écosystèmes de recherche et de développement P33

Favoriser les échanges interpersonnels	P34
Construire une intelligence collective	P39
Club Europe, Innovation et compétitivité	P50

Action en faveur de l'action politique P55

Audition par l'Assemblée Nationale pour le rapport spécial sur la recherche non universitaire	P57
Mission doctorat	P57
Crédit impôt recherche — CIR	P58
Programme cadre européen pour la recherche et l'innovation – FP 10	P60
Déjeuner annuel 2024	P62

Rapport financier P65

Edito



Patrice Caine
Président du Conseil d'administration
de l'ANRT, Président-Directeur général
du groupe Thales

“ Il existe un levier évident pour développer notre capacité de R&D en France : briser les silos qui subsistent entre le monde académique et le privé, ainsi qu'entre les différents secteurs d'activité. ”

L'année 2024 aura été pour la France une année de défis. En matière de politique intérieure d'abord, marquée par un contexte d'instabilité dont nous ne sommes toujours pas tout à fait sortis. Mais aussi à l'échelle globale, avec des bouleversements géopolitiques d'une ampleur inédite depuis la guerre froide et la concrétisation, chaque année plus évidente, des menaces du changement climatique.

Face à ces réalités, nous sommes tous enclins à nous focaliser sur les mesures d'adaptation les plus immédiates. Mais s'il est assurément indispensable de répondre aux urgences, il ne l'est pas moins de continuer à tracer la voie vers un avenir apaisé et désirable pour tous. Je suis convaincu que la recherche, moteur de notre compétitivité, de la performance de nos écosystèmes industriels et, in fine, du progrès social, est notre meilleur instrument pour y réussir.

Or il existe un levier évident pour développer notre capacité de R&D en France : briser les silos qui subsistent entre le monde académique et le privé, ainsi qu'entre les différents secteurs d'activité. Le soutien de l'État et les initiatives prises dans ce sens depuis 25 ans ont permis de réaliser des progrès, mais nous sommes toujours loin de l'optimum.

L'ANRT et ses membres vont donc continuer à se mobiliser pour contribuer à l'efficacité de notre R&D et à une meilleure circulation des idées, des projets, des talents.

Notre association va agir en particulier sur trois axes au cœur de son action.

Il y a d'abord la formation des docteurs. Il faut poursuivre les efforts consentis pour développer encore la formation par la recherche, notamment au travers du dispositif Cifre qui a démontré sa pertinence et son utilité pour les entreprises. En 2024, nous avons alloué 1850 Cifre, un chiffre record. Je tiens à saluer l'engagement du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche à maintenir le rythme de progression fixé par la Loi de Programmation de la Recherche en la matière, et la confiance qu'il nous accorde en renouvelant la convention de mandat sur la période 2025-2028.

Deuxièmement, nous allons continuer à nous mobiliser pour la défense du Crédit Impôt Recherche. Cet instrument qui a fait la preuve de son efficacité pour développer la recherche française et renforcer notre souveraineté industrielle se voit de plus en plus la cible d'attaques dans un débat public pas toujours bien informé. Nous pouvons nous réjouir que, malgré cette mauvaise presse, le principe même du CIR n'ait pas été remis en cause dans le Projet de loi de finances 2025. Mais nous devons aussi reconnaître que nous n'avons pas réussi à éviter la réduction de son assiette de calcul.

Enfin, l'ANRT poursuivra son action pour contribuer au renforcement la participation de la France au Programme Cadre européen de la Recherche et de l'Innovation 2021-2027 (PCRI). Elle s'y emploie notamment au travers de son implication dans trois Points de Contact Nationaux (PCN) dédiés au Conseil Européen pour la Recherche, au Conseil Européen pour l'Innovation et aux affaires juridiques et financières. Rappelons au passage que le service Europe de notre association, qui a fêté ses 40 ans, s'est impliqué dans ce programme dès sa création, puis lors de son évaluation à mi-parcours, et a d'ores et déjà formulé des recommandations pour sa prochaine itération.

En outre, nous continuerons à faire porter la voix de la recherche auprès des décideurs politiques qui sont sensibles à la qualité de nos travaux d'analyse et de prospective et au caractère intersectoriel de notre réseau.

Je tiens à remercier chacun des adhérents de rendre possibles ces actions si importantes pour l'avenir de notre pays, ainsi que l'équipe des permanents et des bénévoles pour le dynamisme et la vitalité qu'ils insufflent à notre association.

L'ambition de l'ANRT est d'apporter à ses membres une capacité d'intelligence bénéfique à leur R&D et d'agir collectivement pour faire valoir leurs opinions. Nos travaux sont appréciés par les conseillers des ministres comme les députés et les sénateurs. La qualité de nos échanges avec les décideurs publics, ainsi que les orientations, les annonces ou mesures prises, nous permettent de considérer que notre expression est entendue, voire compte.

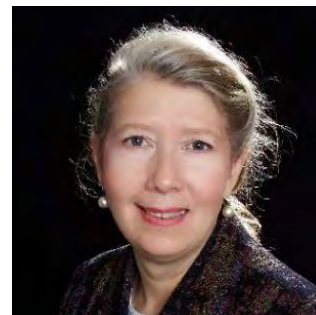
A titre d'illustration, nos travaux sur le doctorat en 2023 ont donné lieu à la mission Pommier-Lazarus à laquelle nous avons concouru et qui a livré son rapport en octobre 2024. L'ANRT reste impliquée en tant que membre du comité d'orientation stratégique pour le doctorat porté par la mission permanente créée au sein du MESR. Autre exemple, nos travaux sur le numérique ont conduit à ce que l'ANRT soit associée au Comité Robotique France 2030, exploitant notre capacité à construire, sur un spectre large, une communauté scientifique et industrielle. Enfin, dans cet esprit, nous nous sommes vu confier la relation avec les industriels au sein de l'Agence de programme Climat, Biodiversité, Sociétés durables.

Nos travaux 2024 ont convergé sur les questions environnementales au prisme des enjeux technologiques de l'adaptation au changement climatique, de la nature en ville ou encore de l'empreinte environnementale des activités spatiales et lunaires. Parallèlement, nous avons questionné la contractualisation des partenariats de recherche d'une part et l'autonomie des universités d'autre part, réflexions qui soustiendront, entre autres, la programmation des assises de la recherche partenariale que nous organiserons fin 2025. Trop d'entreprises ne coopèrent pas encore avec le monde académique alors que les leviers d'action sont d'abord du registre de la gouvernance. L'ANRT et ses partenaires se doivent d'agir davantage encore pour convaincre de l'intérêt réciproque des coopérations de recherche.

Les travaux préparatoires menés en 2024 avec beaucoup d'enthousiasme, nous permettent d'engager des réflexions intersectorielles sur la Santé globale. Le premier prisme sera celui du monitoring au service de l'anticipation, sur un spectre allant de la gestion des territoires jusqu'au jumeau numérique patient, en passant par l'agriculture, l'élevage et la pharmacie (...).

La confiance du MESR, qui alloue un budget pour 1950 nouvelles Cifre en 2025, maintenant les objectifs de la LPR, même en cette période de contrainte budgétaire, nous oblige plus que jamais. Parallèlement, en écho avec le rapport de la mission doctorat, nous rénovons le réseau des anciens Cifre d'une part et lançons des actions la sensibilisation à la recherche des plus jeunes d'autre part.

D'années en années, l'ANRT multiplie les occasions d'échange et les mises en relation interpersonnelles. Elle répond aux besoins de ses membres de se questionner ensemble pour accéder à une déclinaison de réponses différentes, de s'inspirer mutuellement, de construire des coopérations. Nous savons tous que les innovations de demain résident surtout aux interfaces disciplinaires et sectorielles. C'est tout l'intérêt de rejoindre le réseau de l'ANRT.



Clarisse Angelier
Délégue générale de l'ANRT

“ La confiance du MESR, qui alloue un budget pour 1950 nouvelles Cifre en 2025, maintenant les objectifs de la LPR, même en cette période de contrainte budgétaire, nous oblige plus que jamais. ”

Le réseau intersectoriel de la communauté française de recherche publique et privée

Ils nous ont
rejoints en

2024

3iL INGENIEURS
</les sciences informatiques>

Adoc
Talent Management



anses
agence nationale de sécurité sanitaire
alimentation, environnement, travail

apec

ARTELIA



wsp BG

BNP PARIBAS

Caelis
Transformer l'essai

CHANEL

CHOOSE
PARIS
REGION

CRC
services

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
États
Général
Assemblée



CRITEO

DE GAULLE
FLEURANCE

École des Ponts
ParisTech



Efectis

Ektax

EPFAM
ÉTABLISSEMENT
PUBLIC FONCIER
D'AMÉNAGEMENT
MAYOTTE

ErVimmune
PERT RÉGÉNÉRATION LINÉAIRE IMMUNOTHÉRAPIE

ETE OS

FÉDÉRATION
FRANÇAISE
AVIRON

FHELAB

MÉDITERRANÉE
INFECTION

geo
flex

keran
Des Hommes, une planète

15-20
HÔPITAL NATIONAL
DE LA VISION
PARIS

ikigai
games
for citizens

IRON HANDS
CAPITAL



Kalendes

LANGUES D'ÉVEIL
Éveil cognitif par les langues

maiaspace

MINISTÈRE
DE LA CULTURE
Liberté
Égalité
Fraternité

naarea

OPSCI DIA
The value of knowledge

CASNEW
ORPIA

OSE IMMUNO
THERAPEUTICS

QUALYSE
Commissariat aux technologies de santé



ReST
THERAPEUTICS
RECOVERY
FROM STRESS
AND TRAUMA

ROSSIGNOL

SerenIA

SHERPA
engineering

SIEMENS

strate
ÉCOLE DE DESIGN

TNP⁺

Udice
Universités
de Recherche
Françaises

UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ

ViBRATEC

WILCO

La force d'un réseau de confiance et d'action

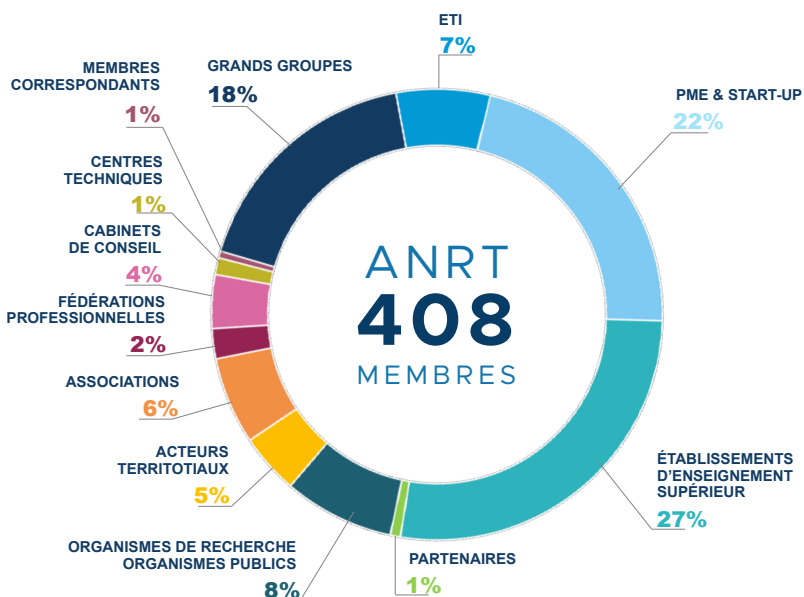
Adhérer à l'ANRT c'est rejoindre le réseau intersectoriel de tous les acteurs publics et privés de la R&D. L'ANRT positionne la recherche en tant que levier de la compétitivité et de l'attractivité françaises et défend les intérêts stratégiques de ses membres. Elle favorise les partenariats de recherche, notamment dans le cadre de la formation des docteurs en tant qu'opérateur du dispositif Cifre.

L'ANRT organise ainsi des réflexions collectives, intersectorielles et interdisciplinaires, pour éclairer le débat public. Les rapports ou événements sont portés à la connaissance de tous les membres de l'ANRT et de l'ensemble des décideurs politiques concernés. Ils occasionnent des entretiens au plus haut niveau de l'Etat dans l'objectif de faire partager les avis de l'ANRT et d'influencer les orientations politiques. L'expertise de ses membres et sa relation de confiance avec ses interlocuteurs sont mises au service du progrès de la recherche et de l'innovation françaises.

L'ambition de l'ANRT est de contribuer à ce que le gouvernement mette en œuvre les moyens organisationnels, financiers et réglementaires nécessaires à une R&D française intense et de haut niveau, et notamment la formation des docteurs, pour atteindre les objectifs de transitions énergétique, numérique, environnementale et sociale.

Fin 2024 l'ANRT compte 408 personnalités morales adhérentes, représentées par 11 500 personnes physiques actives. Les proportions respectives d'acteurs publics et privés s'équilibrent traduisant bien la dualité intersectorielle de l'association.

L'ANRT a organisé 155 événements et réunions de groupes de travail réunissant 4312 participants.



Que pensent les membres de l'ANRT ?

En 2024, l'ANRT a réalisé une enquête de satisfaction auprès de ces membres qui a permis de recueillir 858 avis qualifiés.

L'ANRT est jugée sérieuse, efficace et utile. Elle est reconnue pour son réseau, la force de son intelligence collective, sa capacité d'influence, la veille qu'elle partage. Elle bénéficie d'une excellente réputation, 86% de ses répondants recommandent d'adhérer. Elle est avant tout connue pour ses actions pour le doctorat et la défense du CIR, et moins pour son engagement au niveau européen. Si ses travaux, manifestations et rapports sont très bien jugés, ils restent insuffisamment connus par ses propres membres. Une communication davantage personnalisée a été mise en place.



Merci à l'ANRT qui nous soutient au fil des ans dans notre recherche appliquée en entreprise.



Valérie Reiner
directrice des Affaires Publiques,
Berger-Levrault



L'ANRT constitue une bouffée d'oxygène et offre une vision élargie de la recherche.



Nicolas Minard
directeur adjoint du Carnot MICA,
Université de Haute Alsace



Nous soutenons l'ANRT dans sa belle mission au service du dynamisme de l'innovation.



Cécile André
directrice de projets Valorisation de la Recherche, Direction de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,
Région Pays-de-la-Loire

Membres ANRT 2024

73 Grands Groupes

- AIRBUS SAS
- AIR LIQUIDE
- ALSTOM TRANSPORT
- APERAM
- ARCELMITTAL MAIZIERES RE-SEARCH
- ARIANEGROUP SAS
- ARKEMA
- AVRIL
- BERTRANDT S.A.S
- BIOMERIEUX-SA
- BNP PARIBAS FINANCIAL MARKETS
- BNP PARIBAS SA
- BOUYGUES
- BUREAU VERITAS MARINE & OFFSHORE
- CHANEL PARFUMS BEAUTE
- COMPAGNIE SAINT-GOBAIN
- CONSTELLIUM C-TEC
- CONTINENTAL AUTOMOTIVE FRANCE
- CRITEO TECHNOLOGY
- DANONE GLOBAL RESEARCH & INNOVATION CENTER
- DECATHLON SE
- EDF
- ENEDIS
- ENGIE R&I
- ESSILOR INTERNATIONAL
- ETUDES ET PRODUCTION SCHLUMBERGER
- FRAMATOME
- GAZ RESEAU DISTRIBUTION France
- GEMS SCS (GE HEALTHCARE)
- GOOGLE FRANCE SARL
- GROUPE ROULLIER
- GROUPE SAFRAN
- GROUPE SEB DEVELOPPEMENT
- GROUPE SERVIER
- GROUPE THALES
- GROUPE VICAT
- HERMES
- HOLCIM INNOVATION CENTER
- HUAWEI TECHNOLOGIES FRANCE SASU
- HUTCHINSON SA
- INTERDIGITAL R&D France
- INVIVO GROUP
- L'ORÉAL RECHERCHE AVANCEE
- LE GROUPE LA POSTE
- LVMH RECHERCHE
- MATHWORKS
- MICHELIN
- MITSUBISHI ELECTRIC R&D CENTRE EUROPE
- NAVAL GROUP
- NOKIA NETWORKS FRANCE

- ORANGE
- ORANO SUPPORT
- PHILIPS FRANCE COMMERCIAL
- PLASTIC OMNIUM
- RATP
- RENAULT SAS
- RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE-RTE
- SANOFI RECHERCHE & DEVELOPPEMENT
- SAVENCIA
- SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS
- SIEMENS HEALTHCARE SAS
- SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE
- SNCF
- SPECIALITY OPERATIONS France
- SPIE BATIGNOLLES
- STELLANTIS
- ST MICROELECTRONICS
- SUEZ SA
- TOTAENERGIES
- VALEO BAYEN
- VEOLIA ENVIRONNEMENT
- VILMORIN & CIE (GROUPE LIMA-GRAIN)
- VINCI SA

30 ETI

- ACOME
- ADISSEO
- ARTELIA GROUP
- BERGER-LEVRAULT
- BG INGENIEURS CONSEILS
- BRL GROUPE
- EFFECTIS
- EKINO
- FLORIMOND DESPREZ VEUVE & FILS SAS
- GROUPE KERAN
- GRT GAZ
- HYDRECO GUYANE
- INETUM
- KARDHAM
- KROHNE SAS
- LIM GROUP
- MADEMOISELLE DESSERTS INTERNATIONAL
- ONEPOINT
- PCM TECHNOLOGIES
- POCLAIN HYDRAULICS INDUSTRIE
- SAFE METAL
- SEPTODONT
- SKIS ROSSIGNOL
- SOITEC
- TDF
- TEREKA
- TNP CONSULTANTS

- TRACTEBEL ENGINEERING
- TRANSGENE
- VIBRACOUSTIC NANTES

81 PME – START-UP

- ALEDIA
- ALGAMA SAS
- BERNARD CONTROLS
- BIOLAFFORT
- CEEBIOS
- CLINSEARCH
- COMAT
- CRC SERVICES
- CREA
- CRIME SCIENCE TECHNOLOGY
- EFJM
- FINEHEART
- FOXSTREAM
- GEOFLEX
- GREENCELL
- HORUS PHARMA
- HYBRIGENICS SERVICES
- IMRA EUROPE SAS
- INFOLOGIC RECHERCHE & DEVELOPPEMENT
- INSTITUT DE RECHERCHES EN INGENIERIE DES SURFACES – IREIS
- IREPA LASER
- ITK
- ITOPP
- KALRAY
- NUMERYX TECHNOLOGIES
- OSE IMMUNOTHERAPEUTICS
- PCA-STREAM
- PhD AVENUE
- PREDICT SERVICES
- PROTEC INDUSTRIE
- QUALYSE
- QUANTCUBE TECHNOLOGY
- RINCENT BTP SERVICES
- ROUGERIE+TANGRAM
- SBT HUMAN(S) MATTER
- SCIADO PARTENAIRES
- SHERPA ENGINEERING
- SILAB
- SIPEARL
- SOL SOLUTION
- SOLVIONIC
- STRATEGIES
- SYSTNAPS
- TEMATYS
- TRAPIL
- TRONICS MICROSYSTEMS
- UMS - UNITED MONOLITHIC SEMI-CONDUCTORS
- VIBRATEC
- WOONNOZ -PROJET VOLTAIRE
- AERIX SYSTEMS

- AI4R
- ALICE & BOB
- CAELIS
- DESCARTES UNDERWRITING
- DIVA FLORA
- EKTAH
- ERVIMMUNE
- ETEOS
- EVERZOM
- FHELAB
- IPSOMEDIC
- KALENDES
- LANGUES D'EVEIL
- LATTICE MEDICAL
- MAIASPACE
- MODULEUS
- NAAREA
- NANOBACTERIE
- NEOPLANTS
- NOESYA
- O-KIDIA
- OPSCIDIA
- ORPIA INNOVATION
- POLYTHERAGENE
- RAIDIUM
- REST THERAPEUTICS
- SERENIA
- STATINF
- SURGAR
- SWEEN
- SYNAPLUS SOLUTIONS

109 Etablissements d'enseignement supérieur

- 3IL INGENIEURS
- AGROPARISTECH
- AIVANCITY SCHOOL FOR TECHNOLOGY BUSINESS & SOCIETY
- AIX MARSEILLE UNIVERSITÉ
- ARTS ET METIERS SCIENCES ET TECHNOLOGIE
- AVIGNON UNIVERSITÉ
- BORDEAUX INP
- CENTRALE LILLE INSTITUT
- CENTRALE LYON
- CENTRALESUPELEC
- CESI
- CHIMIE PARISTECH-PSL
- COMUE DE TOULOUSE
- CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
- CY CERGY PARIS UNIVERSITE
- DE VINCI HIGHER EDUCATION
- E. ARTSUP
- ECAM-EPMI
- ÉCOLE CAMONDO
- ÉCOLE CENTRALE DE MARSEILLE
- ÉCOLE CENTRALE DE NANTES
- ÉCOLE DE L'AIR ET DE L'ESPACE
- ÉCOLE DE MANAGEMENT DE NORMANDIE
- ÉCOLE DES PONTS PARISTECH
- ÉCOLE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
- ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANCY

- ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS DE CAEN
- ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE CRÉATION INDUSTRIELLE
- ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES ARTS DÉCORATIFS
- ÉCOLE POLYTECHNIQUE
- ÉCOLE SPÉCIALE DES TRAVAUX PUBLICS DU BÂTIMENT ET DE L'INDUSTRIE
- ÉCOLE SUPÉRIEURE DES AGRICULTURES
- EFREI PARIS
- ENACO-CARRIÈRES ET CONSEIL
- ENSTA PARIS
- EPITA
- ESIGELEC
- ESME
- ESPCI PARIS
- ESSEC BUSINESS SCHOOL
- ESTIA
- EURECOM
- FONDATION NATIONALE DES SCIENCES POLITIQUES
- ICAM-LILLE
- IHU - MÉDITERRANÉE INFECTION
- INSTITUT MINES TELECOM
- INSTITUT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT
- INSTITUT NATIONAL DES LANGUES ET CIVILISATIONS ORIENTALES (INALCO)
- INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES – LYON
- INSTITUT NATIONAL DU SPORT DE L'EXPERTISE ET DE LA PERFORMANCE – INSEP
- INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE – ISAE
- INSTITUT SUPÉRIEUR DE RÉÉDUCATION PSYCHOMOTRICE (ISRP)
- IPSA - INSTITUT POLYTECHNIQUE DES SCIENCES AVANCÉES
- ISEP
- LA ROCHELLE UNIVERSITÉ
- MINES PARIS
- NANTES UNIVERSITÉ
- ONIRIS
- PARIS-EST SUP
- SORBONNE UNIVERSITÉ
- STRATÉ ÉCOLE DE DESIGN
- TELECOM PARIS
- TOULOUSE BUSINESS SCHOOL
- UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE
- UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE L'OUEST
- UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE
- UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1
- UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
- UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR
- UNIVERSITÉ D'ANGERS
- UNIVERSITÉ D'ORLÉANS
- UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
- UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

- UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE
- UNIVERSITÉ DE CORSE
- UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTE
- UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION
- UNIVERSITÉ DE LILLE
- UNIVERSITÉ DE LIMOGES
- UNIVERSITÉ DE NÎMES
- UNIVERSITÉ DE PAU ET PAYS DE L'ADOUR
- UNIVERSITÉ DE PICARDIE JULES VERNE
- UNIVERSITÉ DE POITIERS
- UNIVERSITÉ DE REIMS CHAMPAGNE ARDENNE
- UNIVERSITÉ DE RENNES
- UNIVERSITÉ DE RENNES 2
- UNIVERSITÉ DE ROUEN
- UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
- UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD
- UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE
- UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE TROYES
- UNIVERSITÉ DE TOURS
- UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
- UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL
- UNIVERSITÉ LE HAVRE NORMANDIE
- UNIVERSITÉ PARIS 8
- UNIVERSITÉ PARIS CITE
- UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE- PSL
- UNIVERSITÉ PARIS I PANTHEON SORBONNE
- UNIVERSITÉ PARIS SACLAY
- UNIVERSITÉ PARIS XIII - SORBONNE PARIS NORD
- UNIVERSITÉ PAUL VALÉRY MONTPELLIER 3
- UNIVERSITÉ POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE
- UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC
- UNIVERSITÉ TOULOUSE CAPITOLE
- UNIVERSITÉ TOULOUSE III-PAUL SABATIER
- UNIVERSITÉ TOULOUSE JEAN JAURES
- UNIVERSITÉ VERSAILLES SAINT QUENTIN
- VETAGRO SUP

34 Organismes de recherche et organismes publics

- BRGM
- CENTRE LEON BERARD
- CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES (CNES)
- CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)
- CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT (CSTB)
- COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE

- GENCI
- HÔPITAL NATIONAL DES QUINZE-VINGTS
- HOSPICES CIVILS DE LYON
- IFP ENERGIES NOUVELLES
- INRAE
- INSTITUT DE LA VISION
- INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (IRD)
- INSTITUT DU CERVEAU ET DE LA MOELLE EPINIERE (ICM)
- INSTITUT D'ÉTUDES AVANCÉES DE PARIS
- INSTITUT FRA. DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (IFREMER)
- INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES – INERIS
- INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE (INSERM)
- INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE (INRIA)
- INSTITUT PASTEUR
- LABORATOIRE NATIONAL DE METROLOGIE ET D'ESSAIS
- OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET RECHERCHES AEROSPATIALES (ONERA)
- AGENCE DE L'INNOVATION DE DEFENSE
- AGENCE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE
- AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE, DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (ANSES)*
- AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS (ANDRA)
- AMIES
- BPI FRANCE
- CEREMA
- CNCR
- INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDE DÉMOGRAPHIQUE
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
- MINISTÈRE DE LA CULTURE
- RÉUNION DES MUSÉES NATIONAUX ET DU GRAND PALAIS

27 Associations

- ALLIANCE ATHENA
- AMVALOR
- APEC
- ASSOCIATION BERNARD GREGORY
- ASSOCIATION DE COORDINATION TECHNIQUE AGRICOLE
- ASSOCIATION DE COORDINATION TECHNIQUE POUR L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE
- ASSOCIATION DES INSTITUTS CARNOT

- ASSOCIATION DES SOCIÉTÉS DE RECHERCHE SOUS CONTRAT
- ASSOCIATION FRANÇAISE DES CENTRES DE RESSOURCES TECHNOLOGIQUE
- ASSO POUR LA RECH ET LE DEVELOPPEMENT DES METHODES ET PROCESSUS INDUSTRIELS
- BEAUVAL NATURE
- CDEFI
- CENTRE EUROPEEN DES TEXTILES INNOVANTS
- CENTRE INFFO
- CONFÉRENCE DES GRANDES ÉCOLES
- FÉDÉRATION FRANÇAISE D'AVIRON
- FONDATION DE COOPERATION SCIENTIFIQUE PARIS SCIENCES ET LETTRES
- FONDATION FONDAMENTAL
- FRANCE CIMENT (SYNDICAT FRANÇAIS DE L'INDUSTRIE CIMENTIERE)
- FRANCE INDUSTRIE
- IKIGAI GAMES FOR CITIZENS
- INTERFORA-IFAIP
- IRT RAILENIUM
- IRT SystemX
- MOUVEMENT DES ENTREPRISES DE FRANCE
- PLAY INTERNATIONAL
- RESEAU CTI

5 Centres techniques

- CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES DE L'INDUSTRIE DU BETON (CERIB)
- CENTRE TECHNIQUE DE MATÉRIAUX NATURELS DE CONSTRUCTION (CTMNC)
- CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES MÉCANIQUES
- COMITE PROFESSIONNEL DE DEVELOPPEMENT CUIR CHAUSSURE MAROQUINERIE (CTC)
- INSTITUT FRANÇAIS TEXTILE HABILLEMENT – IFTH

9 Fédérations professionnelles

- ASSOCIATION DES CONSEILS EN INNOVATION
- CENTRE NATIONAL INTERPROFESSIONNEL DE L'ECONOMIE LAITIÈRE
- FÉDÉRATION CINOV
- FÉDÉRATION DES IND ELECTRIQUES ELECTRONIQUES & DE COMMUNICATION (FIEEC)
- FÉDÉRATION FRANÇAISE DE FOOTBALL
- FÉDÉRATION FRANÇAISE DE RUGBY
- FÉDÉRATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS (FNTP)
- GROUPEMENT DES INDUSTRIES FRANÇAISES AERONAUTIQUES ET SPATIALES
- UNIDEN

19 Acteurs territoriaux

- ADI NOUVELLE AQUITAINE
- AGORANOV
- BRETAGNE DEVELOPPEMENT INNOVATION
- CAP DIGITAL
- CAPENERGIES
- CENTRE DE RESSOURCES D'EXPERTISE ET DE PERFORMANCE SPORTIVE D'ILE-DE-FRANCE
- CHOOSE PARIS REGION
- CNRS INNOVATION
- ERGANE0
- ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER ET D'AMENAGEMENT DE MAYOTTE
- GRAND E-NOV+
- HAUTS-DE-FRANCE INNOVATION DEVELOPPEMENT
- INCUBALLIANCE
- IRON HANDS CAPITAL
- RÉGION NORMANDIE
- RÉGION PAYS DE LA LOIRE
- SOCIÉTÉ D ACCELERATION DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE OUEST VALORISATION
- SO SCIENCE
- WILCO

15 Cabinets de conseil

- 4 INNOVATION
- ABF DECISIONS
- ADOC TALENT MANAGEMENT
- ARTHUR D. LITTLE
- BT2i
- DE GAULLE FLEURANCE AVOCATS NOTAIRES
- EIF INNOVATION
- EURONOVIA
- FI GROUP
- FINOVEUROPE
- FRS CONSULTING
- IN EXTENSO INNOVATION CROISSANCE
- LGI SUSTAINABLE
- INNOVATION
- REUCIRS
- TECHNOLIS FRANCE

2 Membres correspondants

- CAROLINE BERGAUD
- JEAN-CLAUDE LENAIN

4 Partenaires

- ANR
- FRANCE UNIVERSITÉS
- MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
- UDICE

Conseil d'administration

Président : Patrice Caine, Président-directeur général du groupe Thales

Trésorier : Jean-Luc Beylat, Président Bell Labs France

Administrateurs

Airbus - Didier Tourrade, Head of R&T Business Development & Partnership

Aix Marseille Université - Eric Berton, Président

Alice&Bob - Théau Peronnin, Directeur général

Berger-Levrault - Mustapha Derras, Directeur de la Recherche et de l'Innovation

Bouygues - Christophe Lienard, Directeur de l'Innovation Groupe

Cetim - Daniel Richet, Directeur Général

CNRS - Antoine Petit, Président

ESPCI Paris - Vincent Croquette, Directeur général

Essilor - Gilles Le Saux, Directeur Recherche et Développement

Framatome - Hervé Bourrier, Executive Vice-President

Holcim - Edelio Bermejo, Directeur Recherche et Développement, Innovation et propriété intellectuelle

Inria - Bruno Sportisse, Président

In Vivo - Fatiha Ramli, Directrice Marketing stratégique et Innovation - Bioline by Invivo

Naval Group - Aymeric Bonnaud, Directeur scientifique

Nokia - Jean-Luc Beylat, Président Bell Labs France

Orange - Jehanne Savi, Senior Vice-Président Innovation

Schneider - Vincent Mazauric, Principal Scientist

Soitec - Christophe Malleville, CTO

Sol Solution - Anne-Sophie Veret, Directrice générale

STMicroelectronics - Dominique Thomas, Director funded programs

Thales - Patrice Caine, Président-Directeur général

Université de Paris - Edouard Kaminski, Président

Commissaire du gouvernement

Estelle Dhont Peltrault, Chef du service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale à la direction générale de la recherche et de l'innovation, MESR

Contrôle budgétaire et comptable

Olivier Caillou, Administrateur de l'Etat, CBCM MENJ – MESR - MSJOP

Pôle de contrôle des organismes

Commissaire aux comptes

Bruno Gérard, Ernst & Young Audit

Comptable

Gérard Cattan, Aequido

Action en faveur
du doctorat,
de l'information,
de la formation

Formation doctorale Cifre



Créé en 1981, le dispositif Cifre est un programme phare du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche pour encourager la formation des docteurs dans le cadre biculturel d'un partenariat entre un acteur socio-économique et un laboratoire académique. Ce sont plus de 30 000 doctorants qui ont réalisé leur thèse dans ce cadre particulièrement enrichissant et préparant bien à l'emploi, privé comme public.

1857

nouvelles Cifre allouées pour un objectif initial de 1850 grâce au soutien du MESR

1072

employeurs distincts, en hausse de 5 structures par rapport à 2023

26%

de doctorants étrangers dont espace européen, identique à 2023

27%

de sujets en SHS, en baisse de 1 pt par rapport à 2023

40%

de femmes, stable par rapport à 2023

78%

de doctorants ont moins de 27 ans, en hausse de 2 pts par rapport à 2023

PRINCIPE DU DISPOSITIF CIFRE

L'ANRT opère le dispositif Cifre pour le compte du MESR. Ce mécanisme de soutien permet d'allouer une subvention de 42 000 €, sur trois ans, à tout acteur socio-économique, entreprise, association, collectivité territoriale, qui recrute un doctorant pour lui confier une mission de recherche organisée en partenariat avec un laboratoire académique.

Ces travaux, encadrés par un directeur de thèse, ont vocation à aboutir à l'obtention du grade de docteur.

Une revalorisation du salaire minimum brut annuel d'embauche du doctorant mise en place en 2023 l'a porté à 25 200 € en 2024, avec une progression jusqu'en 2026 pour atteindre 27 600 €. Les dépenses, déduction faite de la subvention, sont éligibles au Crédit Impôt Recherche si l'employeur peut y prétendre.

Bilan 2024

Les demandes de Cifre ont enregistré une forte variabilité au cours de l'année 2024. En forte hausse de janvier à avril, avec près de 16% de croissance, à partir du mois de mai les demandes se sont affaïssées jusqu'à -3% au second semestre. Le bilan de l'année se termine avec une baisse de 3,7% de la demande de Cifre, en dépit d'actions de promotion accrues telles que les sessions de questions réponses individuelles et les webinaires trimestriels à destination des employeurs, encadrants académiques et étudiants.

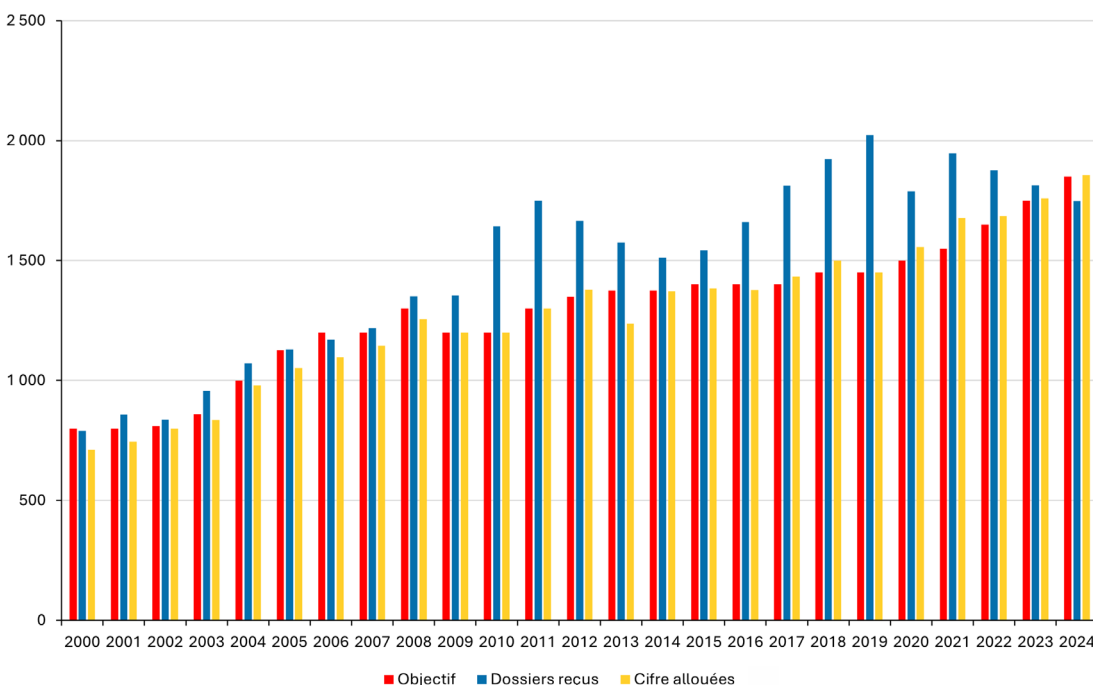
Les incertitudes politiques et économiques au second semestre, notamment, sont la cause de la baisse brutale de la demande à mi-année, venant s'ajouter à une moindre attractivité du doctorat toujours tangible, les structures d'embauche peinant à recruter des candidats pour lesquels le marché du travail reste attractif au grade master.

Malgré tout, l'objectif fixé par la loi de programmation de la recherche de 1850 nouvelles Cifre a été atteint avec 1857 nouvelles thèses accordées en saturant le dispositif sans dépassement budgétaire en accord avec le ministère, comme chaque année.

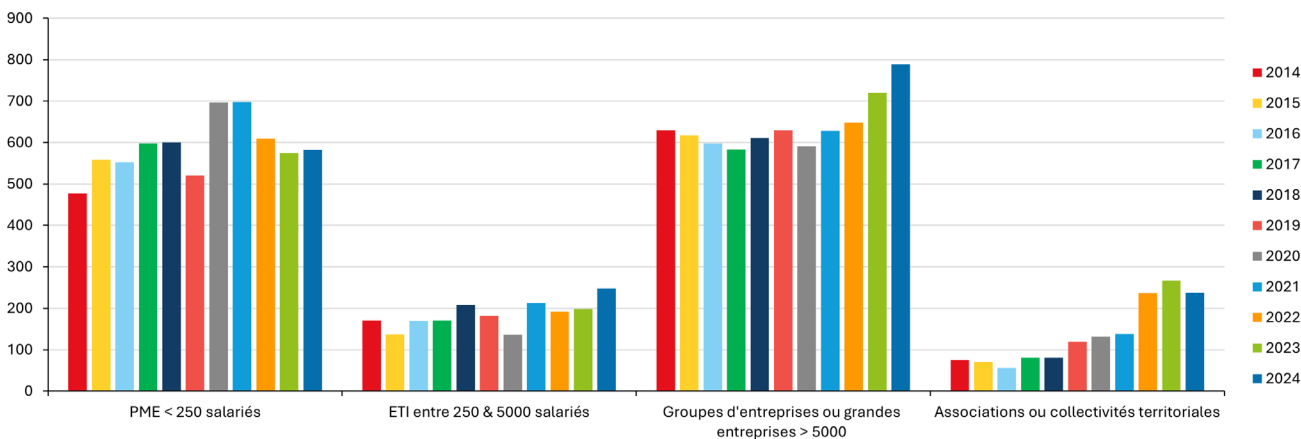
La cohorte de nouvelles Cifre allouées en 2024 est portée par 1072 structures d'embauche distinctes. Toutes les typologies d'employeurs progressent en termes de valeurs absolues de nombre de Cifre allouées à l'exception des collectivités territoriales et associations en baisse de 29 structures.

En relatif, la part des PME est de 31%, en recul de 2 points par rapport à 2023, à l'inverse les grandes entreprises et groupes d'une part et les ETI d'autre part, progressent de près de 2% en portant respectivement 42,5% et 13,5% des nouvelles Cifre.

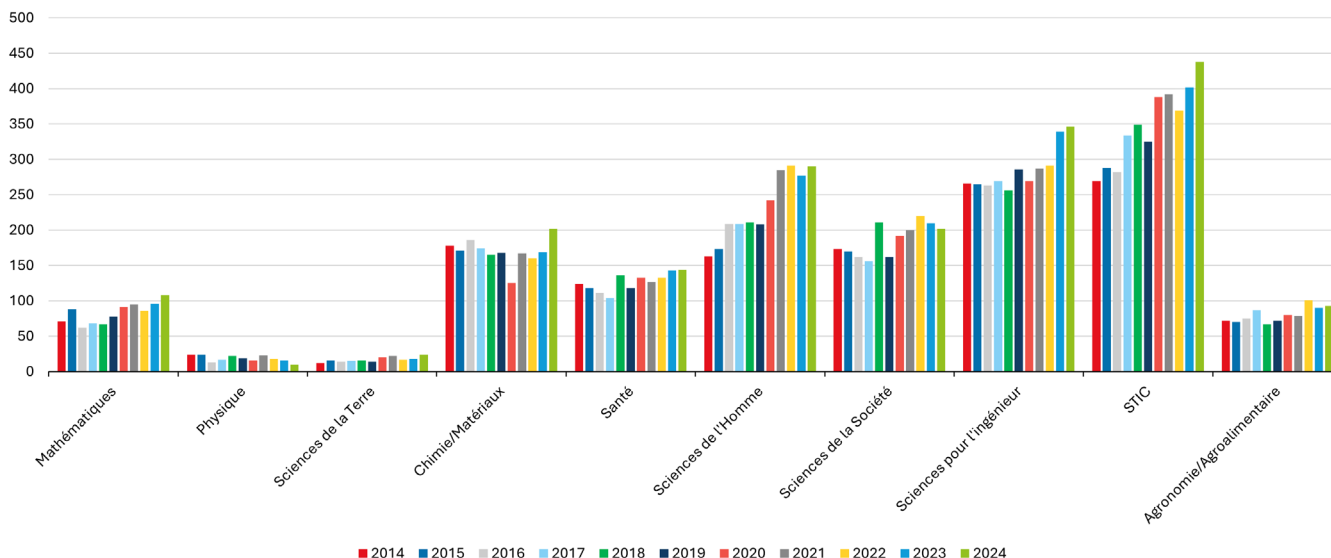
ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CIFRE ENTRE 2020 ET 2024



NOMBRE DE CIFRE SELON LA CATÉGORIE D'ENTREPRISE D'EMBAUCHE ENTRE 2014 ET 2024



ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES DISCIPLINES SCIENTIFIQUES DES CIFRE ACCEPTÉES ENTRE 2014 ET 2024



En termes de secteurs d'activité, la répartition des nouvelles Cifre 2024 n'enregistre que deux variations sensibles, la réduction par deux du secteur aéronautique & spatial et la multiplication par deux des équipements & produits.

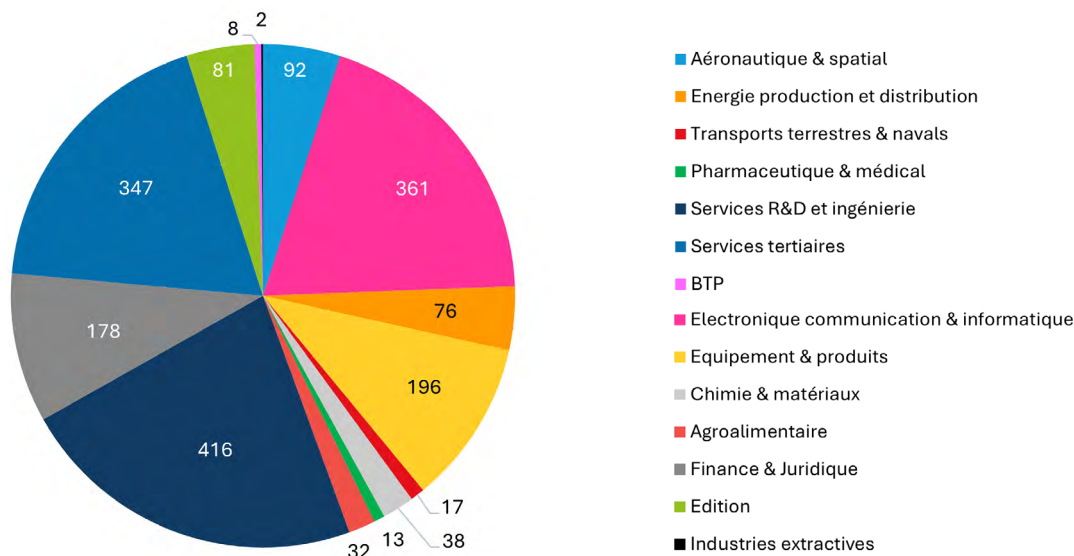


Maxence, membre à part entière de l'équipe, s'est parfaitement intégré dans une démarche collective, parfois complexe, tout en conservant son regard critique et une curiosité nécessaire à la poursuite des travaux « personnels » indissociables aux missions confiées. De ce point de vue, l'autonomie laissée répond aux attentes de chacun, Maxence assurant par lui-même de nombreuses et régulières passerelles entre son sujet de thèse et les travaux auxquels il contribue au sein de la région Occitanie.



Nicolas Poirot, chargé de mission
Planification & ZAN, La région Occitanie

RÉPARTITION DES 1 857 CIFRE ACCEPTÉES EN 2024 SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ



Mesures de simplification de l'instruction des demandes de Cifre

En application des directives gouvernementales de simplification des processus administratifs, trois mesures ont été mises en place en 2024 pour l'instruction des dossiers, sous l'égide du MESR.

Ainsi, bénéficient d'une d'expertise accélérée, tout en restant très attentif à la qualité des dossiers :

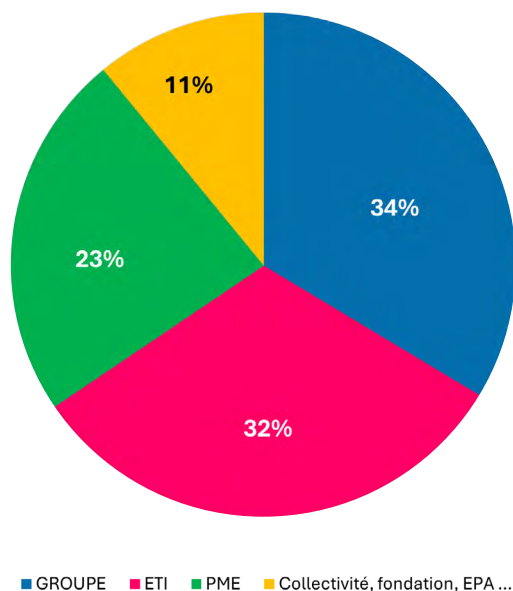
- les demandes de Cifre déposées par des structures ayant une antériorité d'au moins deux Cifre menées à terme dans de bonnes conditions au cours des cinq années précédentes ;
- les demandes de Cifre intégrées aux dossiers lauréats des projets LabCom ou des chaires industrielles établis depuis moins de deux ans.

D'avril à décembre 2024, 209 Cifre ont ainsi été acceptées sur la base d'une procédure d'instruction accélérée, dont le délai de réponse permet aux entreprises éligibles de sécuriser les projets auprès des candidats.

Si on s'autorise une extrapolation sur l'ensemble de l'année 2024 en intégrant le premier trimestre, le nombre total de Cifre éligibles à la procédure accélérée aurait été de 275. Ces 275 Cifre potentielles recouvrent alors 116 structures d'embauche distinctes, dont la répartition en termes de typologies est proche du dispositif Cifre analysé dans sa globalité.

La pertinence de la procédure accélérée ayant été démontrée en 2024, elle est pérennisée en 2025.

PROFIL DES EMPLOYEURS BÉNÉFICIAIRE DE PROCÉDURES DE SIMPLIFICATION EN 2024



Enquêtes sur le devenir des Cifre

L'ANRT et le MESR suivent avec attention le devenir des doctorats Cifre un an et cinq ans après. Les enquêtes sur le devenir des doctorants un an et cinq ans après la fin de la Cifre, réalisées en 2023 et publiées en 2024, portent sur les situations de fin de Cifre en 2021 et en 2017. Les résultats consolident une fois encore le fait que la formation doctorale Cifre a apporté des opportunités professionnelles pour 88% d'entre eux. Ils sont plus de 90% à exprimer leur satisfaction quant au poste qu'ils occupent et 82% considèrent qu'il est en adéquation avec leur niveau d'étude et leur expérience professionnelle. On note qu'ils exercent majoritairement des missions de recherche dans l'année qui suit la fin de la Cifre - 84% dans le secteur public, 72% dans le secteur privé. Dans le secteur privé, ils sont plus de 90% employés en CDI en début de carrière comme cinq ans après la Cifre, alors que le secteur public les emploie surtout en CDD (84%) en début de carrière puis cinq ans après la Cifre 65% sont devenus permanents. Enfin, la part des demandeurs d'emploi dans la population cinq ans après la fin de la Cifre (5,7%) revient à des niveaux comparables aux enquêtes de 2019 et 2020.

Les salaires médians restent stationnaires par rapport à l'enquête précédente (42 k€ un an après la Cifre, 49 k€ cinq ans après la Cifre) avec des écarts salariaux entre hommes et femmes qui s'accroissent dans l'année qui suit la fin de Cifre essentiellement dus à l'augmentation du salaire médian des hommes. En revanche, grâce à une hausse de 9% des salaires des femmes, le niveau des disparités salariales entre hommes et femmes est le plus bas (2%) jamais constaté cinq ans après la fin de la Cifre.

En comparaison avec les enquêtes précédentes, des évolutions apparaissent :

- En 2023, les anciens doctorants créent moins d'entreprises que pour les deux années précédentes avec des proportions de 7,7 % contre 11%, et 10,2% contre 13%, respectivement un an ou cinq ans après la fin de Cifre. Le taux d'entrepreneuriat reste toutefois élevé par rapport à celui des enquêtes plus anciennes.
- De même, le pourcentage d'anciens doctorants poursuivant en post-doctorat dans l'année qui suit leur fin de Cifre diminue drastiquement (32% des effectifs recrutés dans le public contre 60% en 2022 et 57% en 2021) pour rejoindre des niveaux similaires à ceux constatés entre 2016 et 2020.
- Le taux de soutenance dans l'année qui suit la fin de la Cifre reste élevé (88%) mais il s'agit du taux le plus bas constaté depuis 2018. Cette population dont la Cifre s'est achevée en 2021 a été frappée par la pandémie, ce qui peut expliquer ce résultat. Deux tiers (23 répondants sur 34) des anciens doctorants déclarent que la thèse est à soutenir ou ne sera jamais soutenue n'ont en effet pas terminé leurs travaux de recherche.
- Le taux d'insertion professionnelle 89% dans les 6 mois qui suivent la fin de Cifre augmente de 6% par rapport à l'enquête précédente. Il s'agit des taux les plus élevés observés au cours des 5 dernières enquêtes. En sortie de Cifre, les embauches sont portées par les grandes entreprises à hauteur de 46,5% contre 44,5% par les PME en baisse depuis les deux dernières enquêtes (52% en 2022 et 49% en 2021). Cinq ans après la fin de Cifre la situation

s'inverse de façon inédite avec 44% d'embauche dans les PME et 42% dans les grandes entreprises.

- Les 26,5% d'anciens doctorants demeurant dans l'entreprise partenaire dans l'année qui suit la fin de Cifre confirmant la baisse amorcée en 2022 (25% contre 35% en 2021, 39% en 2020). Pour la première fois, les PME fidélisent le plus les jeunes diplômés et comptent 52% des doctorants en poste dans la structure partenaire contre 43% pour les grandes entreprises. Cinq ans après la fin de la Cifre, la part de doctorants travaillant dans l'entreprise porteuse de la Cifre diminue à 19,4%, plus élevée dans les grandes entreprises (53%) que dans les PME (32%) traduisant une plus grande mobilité au sein des PME.

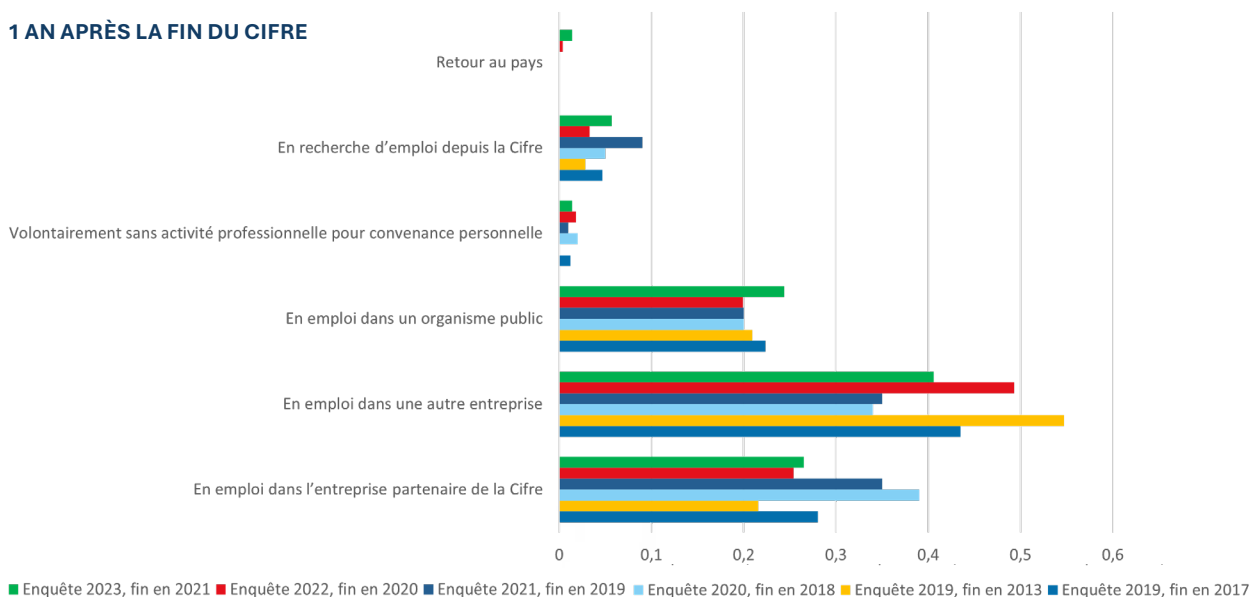


Raphaël a su surmonter des difficultés techniques rencontrées et fait aujourd'hui preuve de maîtrise et d'autonomie sur le procédé de synthèse. Il a pu obtenir des premières membranes d'intérêt et a démontré un bon niveau de compréhension des structures obtenues en s'appuyant sur un spectre assez complet de techniques de caractérisation pointues. Ses travaux permettent d'envisager avec sérénité des dépôts de brevet dès la deuxième année de thèse, gage du sérieux de son travail.

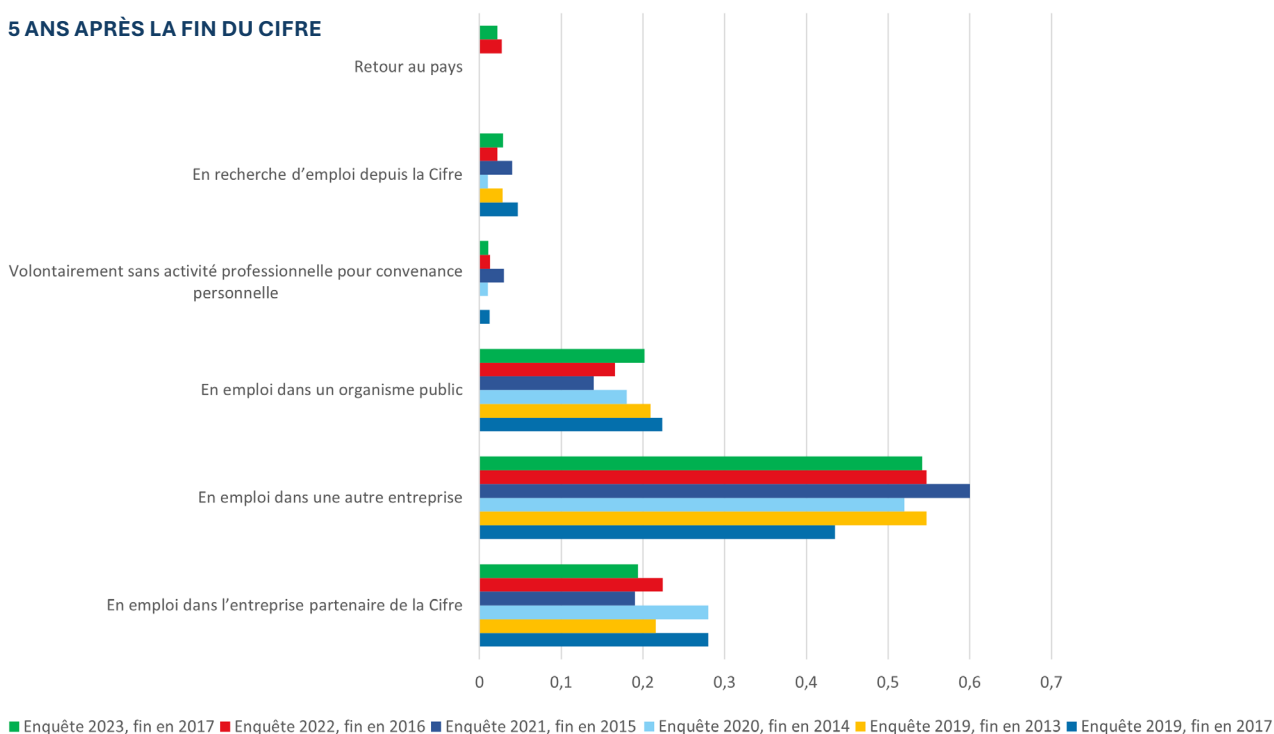


Stephane Badaire, concepteur expert matériaux,
Michelin - Advanced Research

1 AN APRÈS LA FIN DU CIFRE



5 ANS APRÈS LA FIN DU CIFRE



Enquête de satisfaction des utilisateurs de la plateforme de gestion des Cifre

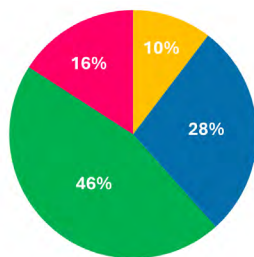
Alors de la plateforme de gestion des Cifre est installée depuis la fin 2022, une enquête de satisfaction a été menée auprès des bénéficiaires du dispositif au second semestre 2024. Parmi les 3300 utilisateurs interrogés, 1102 ont pris le temps de répondre, soit un taux de retour de 35,4%. Nous les remercions vivement.

L'enquête a porté sur l'appréciation générale de l'outil de gestion au prisme des trois grandes étapes de la vie d'un dossier Cifre : le dépôt en ligne de la demande et son instruction, la validation de la convention et enfin le process de déclaration en ligne trimestrielles pour le paiement de la subvention. Près des trois quarts des répondants déclarent ne gérer qu'un dossier (73%), et le dernier quart concernant les situations avec 2 à 10 dossiers, les répondants gérant plus de 10 dossiers sont ultra minoritaires.

La qualité générale des échanges est jugée correcte ou satisfaisante par environ deux tiers des répondants concernés par la question. On constate une dégradation du jugement quant à la réponse téléphonique avec le doublement de la proportion de réponses insatisfaisantes (~10% vers ~20 %) au détriment des niveaux correct ou satisfaisant mais sans impacter la proportion des réponses jugées excellentes (stable autour de 16%). La facilité d'utilisation de la plateforme est améliorée par l'assistance de l'ANRT, celle-ci réduisant par deux le niveau d'insatisfaction en le ramenant à 14%.

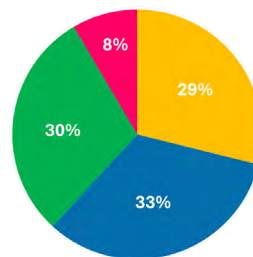
A chaque étape de la procédure Cifre, les questions relatives à la compréhension et la qualité de l'assistance distinguent systématiquement le mode d'échange, mail ou téléphone. La répartition des réponses selon les quatre niveaux de qualités est assez similaire pour les 3 étapes de la Cifre. De l'ordre des deux tiers des répondants sont satisfaits ou mieux. La part des insatisfaits tend à doubler si l'assistance est donnée par téléphone par opposition aux mails. Clairement, la réponse téléphonique est à travailler.

QUALITÉ GÉNÉRALE DES ÉCHANGES PAR MAIL



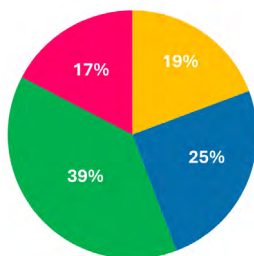
■ insuffisant ■ correct ■ satisfaisant ■ excellent

FACILITÉ D'UTILISATION DE LA PLATEFORME SANS ASSISTANCE DE L'ANRT



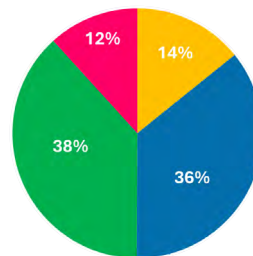
■ insuffisant ■ correct ■ satisfaisant ■ excellent

QUALITÉ GÉNÉRALE DES ÉCHANGES PAR TÉLÉPHONE



■ insuffisant ■ correct ■ satisfaisant ■ excellent

FACILITÉ D'UTILISATION DE LA PLATEFORME AVEC ASSISTANCE DE L'ANRT



■ insuffisant ■ correct ■ satisfaisant ■ excellent



Les développements réalisés par Kevin sont d'un grand intérêt pour l'entreprise notamment pour la comparaison et l'évaluation de différents lots de production ce qui est essentiel pour le développement de nos vaccins.

Sergio Marco Garrido, Head Biophysics, Imaging,
Particles & Process analysis Unit Neuville, Groupe Sanofi

Formation doctorale Cifre-Défense



AGENCE
INNOVATION
DÉFENSE



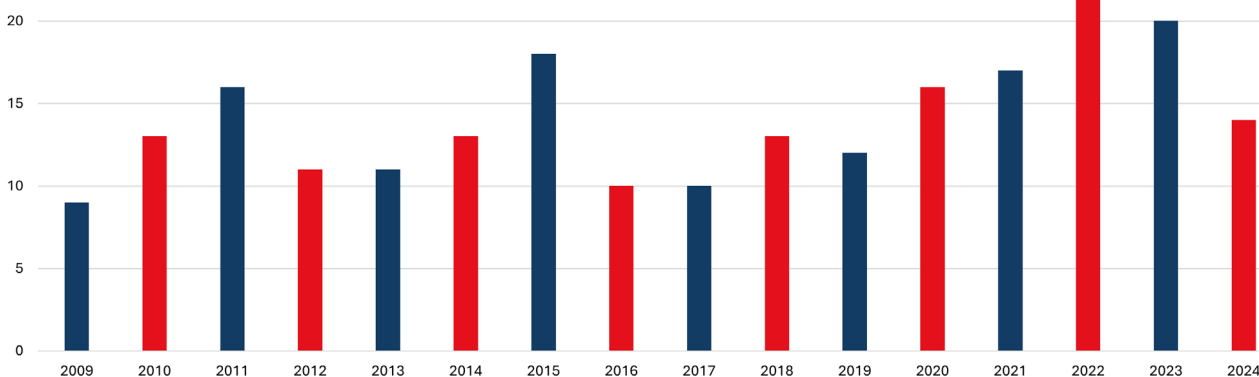
MINISTÈRE
DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

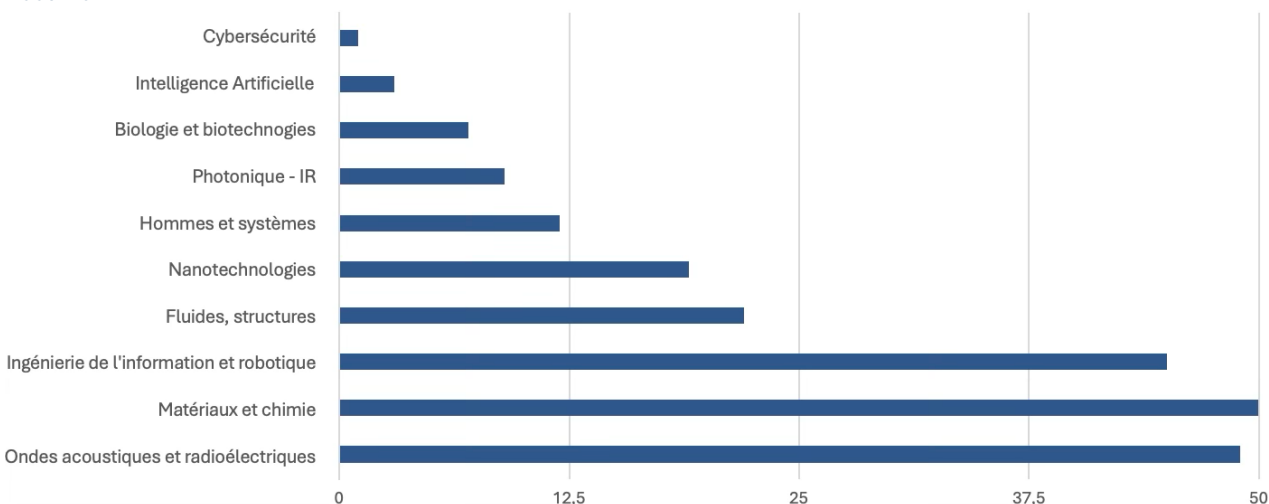
Le programme Cifre-Défense, créé par le ministère en charge des armées en 2009, totalise à ce jour 225 financements de thèses. Depuis le niveau record de 22 projets en 2022, le programme marque un fléchissement, lié à des contraintes budgétaires. Seules 14 nouvelles Cifre-Défense ont été allouées en 2024, soit très exactement la moyenne des allocations sur les seize années d'existence du programme. Le nombre total de Cifre-Défense financées en 2025 est de 56.

Sur la durée du programme, trois thématiques majeures se distinguent nettement : l'ingénierie de l'information et la robotique, la chimie et les matériaux, les ondes acoustiques et radioélectriques. Les domaines des nanotechnologies et de la fluidique et les structures sont deux fois moins représentés. Enfin, les biotechnologies et les relations Hommes-Systèmes sont minoritaires. Parmi les thématiques émergentes en 2023, l'intelligence artificielle se confirme en 2024.

NOMBRE DE NOUVELLES CIFRE DÉFENSE PAR ANNÉE



CIFRE -DÉFENSE - DOMAINE SCIENTIFIQUES 2009-2024



Valorisation des Cifre

Depuis quelques années, l'ANRT et ses partenaires promeuvent la qualité des recherches menés par les doctorants Cifre et les institutions les encadrant – employeurs et laboratoires académiques. Il s'agit de mettre en avant le « double impact » des travaux de recherche exécutés dans le cadre du partenariat public-privé de la modalité de formation doctorale Cifre.

Prix de thèse IFPEN-ANRT Collaboration science-industrie pour la transition écologique

En 2022, IFPEN et l'ANRT se sont associés pour créer un Prix de thèse dédié à la collaboration science-industrie pour la transition écologique. Il récompense chaque année un docteur Cifre ayant effectué sa thèse en partenariat avec une PME et dont les travaux ont produit des retombées bénéfiques en termes de contribution à la réduction de l'empreinte environnementale des activités humaines, dans tous types de secteurs. La qualité et la pérennisation de la collaboration de la PME avec le monde académique sont aussi considérées.

En 2024 ce prix a été décerné à Jennifer Perrin pour ses travaux sur les *Approches d'ingénierie métabolique en levure pour la sécurisation de la production de l'anticancéreux Etoposide en Région Centre-Val de Loire*, réalisés sous la direction de Nathalie Guivarc'h et de Vincent Courdavault de l'Université de Tours et avec la société Orgapharm du groupe Axyntis Group.



Prix de thèse Cifre en santé 2024 de l'Académie nationale de pharmacie - ANRT

Le Prix Cifre en Santé, attribué par l'Académie Nationale de Pharmacie et l'ANRT, décerné lors de la séance solennelle de l'ouverture de l'année académique 2025, a récompensé Valentine Grumberg. Ses travaux sur les *Effets cliniques, économiques et organisationnels à long terme des immunothérapies dans les cancers avancés* ont été réalisés sous la direction d'Isabelle Borget de l'Université Paris-Saclay et sous la supervision de François-Emery Cotté au sein de l'entreprise Bristol-Myers Squibb.



Prix de Thèse Cifre INSA Lyon – ANRT

Le prix a été décerné à Hugo Fournier pour ses travaux sur le *Développement de modèles réduits et de techniques de contrôle actif pour les avions flexibles, notamment dans l'optique de réduire les charges aérodynamiques et ainsi la consommation de carburant*. Ces recherches, effectuées avec le laboratoire Ampère et l'entreprise Airbus, couvrent une large gamme TRL alliant recherche fondamentale et développements applicatifs.



ReSCI, ma recherche j'en parle !

Organisées depuis 2014, ces rencontres donnent la parole aux doctorants Cifre devant leurs homologues et toute la communauté des membres et des partenaires Cifre de l'ANRT. Elles permettent un dialogue scientifique intergénérationnel désormais attendu.

4 avril – Image du travail. Quelles représentations ? Gestes professionnels, mémoire et identités

Présidente, Nadège Mariotti, maître de conférences, Inspé - Université de Lorraine

Nicolas Larinier, Université de Grenoble Alpes / Opti'Mouv
Échauffements au travail : conception, mise en œuvre et évaluation dans le secteur viticole
Grégory Gibert, Université de Lille / CNTRVS
Filmer son terrain : enjeu méthodologique en science politique
Manon Delbreil, Université Toulouse 2 Jean Jaurès / Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne
Analyser le travail pour co-construire des dispositifs de formation en situation de travail. Le cas du sapeur-pompier conducteur engin-pompe
Maud Dégruel, Université de Bourgogne Franche Comté / Plein Sens
Quelles traces du travail pour déplacer nos représentations ?
Léo Reynes, Université Paris Nanterre - IDHES / Acante
Du travail manuel au tri postal automatisé - Images et représentations

26 juin – Le co-design : innovation dans les domaines éducatifs, économiques et sociaux

Président, Eric Sanchez, professeur, Université de Genève
Doctorants et sujets :

Alexis Desplats, ENSA Normandie / Dumont Legrand architectes
L'architecte à l'école, une fabrique à communs
Pauline Oger, CY Université / Signes de Sens
Les enjeux des méthodologies de co-design pour l'innovation inclusive à l'échelle sociétale - ou transition inclusive.
Lisa Pottier, Université Bordeaux-Montaigne / Alogia Groupe
La co-conception : et si la parole de l'utilisateur détonne ?
Marjorie Constantin, Université Paul Valéry Montpellier 3 / Ville de Montpellier
Co-construire les dispositifs de médiations des savoirs alimentaires avec les publics. Le cas de la Cité de l'alimentation à Montpellier

10 octobre – Atelier Cifre sport & innovation - L'innovation au service du cheval à l'IFCE, Saumur

Présidente, Agnès Olivier, chercheuse et responsable plateau technique, Institut français du cheval et de l'équitation (Ifce)

Amandine Schmutz, Université Lumière Lyon II / LIM France
Analyse de la locomotion du cheval de sport à l'aide de modèles de machine learning
Zinnia Guitin, Université Montpellier III / INRAE / FFE
L'engagement subjectif des chevaux permis par l'existence d'un collectif de travail sportif
Axelle Collinet, Lab to field / L'Institut Agro Dijon / Université de Bourgogne Franche-Comté
Recherche de biomarqueurs de la dysbiose, de la perméabilité et de l'inflammation du gros intestin pour optimiser la santé intestinale du cheval athlète
Léa Gueguen, Université Paris Cité / CNRS / CCMSA
Les rênes du succès : impact du cavalier/driver d'entraînement sur la performance des chevaux de course
Et avec la participation de **Benoît Pasquiel**, **Nolwenn Regnault**, **Lisa Poitevineau**, **Hélène Marques**, lauréats du « Prix des doctorants IFCE » et doctorants IFCE

27 novembre – Communs numériques et intérêt général

Présidents, Arnaud Levy, cofondateur, Noesya et Sébastien Schulz, enseignant en sociologie, animateur du groupe « politiques des communs numériques » (CIS-CNRS) et initiateur du « Collectif pour une société ».

18 décembre – La recherche au service de la mobilité à la RATP, Paris

Présidente, Rahma Abdaoui Robert, responsable du programme stratégique Intelligence Artificielle, RATP

Bastien Perroy, École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) et École normale supérieure / RATP
Désorientation temporelle des voyageurs dans les situations perturbées et imprévues
Merlin Paul, Aix Marseille Université / Métropole Aix-Marseille-Provence
Une approche psychosociale pour comprendre et influencer - à grande échelle - les pratiques de mobilité quotidiennes
Manon Marguerit, Université Gustave Eiffel et École des Ponts Paris Tech / RATP
Prévenir et lutter contre les violences faites aux femmes et aux minorités de genre lors de leurs déplacements. Une approche expérimentale fondée sur l'expérience située de la mobilité
Lynita Sarou, Institut National des Sciences Appliquées de Rennes / RATP
Maintenance préventive des assemblages rivetés par soudage des vieducs du réseau de la RATP
Tiana Rakotoson, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement INRAE / RATP
Une végétation sans risque et positive pour un réseau ferré ? Conception de solutions innovantes pour éviter les nuisances liées au développement de la végétation sur les voies de la RATP et leurs bords
Evgeniia Volkova, Université Toulouse I Capitole / Toulouse Métropole
L'espace européen commun des données de mobilité : une solution universelle pour améliorer le partage de données ?
Mathilde Pedro, Université Paris I Panthéon-Sorbonne / RATP
Concevoir, aménager et gérer les hubs urbains. Une approche comparative France, Grande-Bretagne, Pays-Bas
Timothée Mangeart, École nationale des ponts et chaussées / Groupement des autorités responsables de transport
Vers un système de mobilité multimodal ? Opportunités et freins à la participation des véhicules en libre-service à la mobilité francilienne du point de vue de la gouvernance des systèmes techniques de mobilité
Jean Favreau, École nationale supérieure d'architecture de Nantes / Place Au Vélo Nantes
L'outillage des associations de promotion du vélo comme mode de déplacement, entre légitimation d'une expertise et opportunité pour les collectivités.

Ma recherche, j'en parle aux jeunes élus

En 2024, l'ANRT a initié une nouvelle démarche en allant à la rencontre des plus jeunes élus de France pour les sensibiliser à la recherche en tant qu'objet politique. En promouvant le doctorat et les carrières scientifiques, il s'agit aussi de les encourager à s'intéresser aux sciences et à en devenir des ambassadeurs.

Il faut saluer la qualité de l'écoute et la maturité d'intérêt des jeunes élus des Conseils municipaux des jeunes (CMJ) des communes de Sainte-Marie-aux-Chênes et Montois-la-Montagne que nous avons rencontrés le 7 décembre 2024. La thématique « Politiques de la ville et transition écologique » a servi de support à deux doctorants Cifre venus relever le défi de captiver les 32 jeunes élus. Les doctorants Cifre ont accompli avec succès l'exercice exigeant de vulgariser leurs travaux de recherche pour ces jeunes conseillers municipaux curieux et attentifs. Nous remercions ici Thomas Calligaro, Conseiller municipal de Sainte Marie-aux Chênes et coordonnateur du CMJ qui a permis les interventions de :

- Hayath Zime Yerima, Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (Leesu), École des Ponts ParisTech et de l'Université Paris-Est Créteil / Hydrasol
Gestion des eaux pluviales par les arbres de pluie : cas du dispositif expérimental de SenseCity
- Romain Villion, Laboratoire Arènes, Université de Rennes / Association nationale des Pôles territoriaux et des Pays
L'État et les collectivités territoriales : liens entre politiques nationales et locales de transition écologique



Ce fût un réel plaisir pour moi d'échanger avec ce jeune public que les doctorants côtoient rarement. J'espère qu'on a pu inspirer ces jeunes conseillers municipaux à devenir des ambassadeurs des sciences et de l'environnement. ”

Hayath Zime Yerima, doctorante Cifre en Sciences et Techniques de l'Environnement



Nos jeunes élus ont été particulièrement attentifs à la présentation faite par Hayath Zime Yerima de «l'arbre de pluie». Ensuite, ils ont entendu la présentation de ce qu'est une politique publique à l'échelle d'une collectivité territoriale faite par Romain Villion. Par la qualité de leur écoute, par leur effort pour comprendre des réalités aussi complexes, ainsi que par la pertinence de leurs questions, nos jeunes ont tout simplement bluffé les intervenants. Une matinée de partage et d'apprentissage très enrichissante pour tous les participants. ”

Thomas Calligaro, conseiller municipal de Sainte Marie-aux Chênes, coordonnateur du CMJ



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Gala des anciens Cifre

Fort des 30 000 anciens Cifre, l'ANRT et le MESR souhaitent les associer davantage au rayonnement du dispositif. C'est dans cet esprit que l'ANRT a réuni plus de cent anciens Cifre lors d'un dîner-croisière sur la Seine. L'objectif était de créer le contact et de poser les bases d'un réseau plus nourri qu'aujourd'hui.

Sous le parrainage de Bertrand Maury, ancien Cifre et membre de l'Institut, la soirée a été ouverte par Estelle Dhont Peltrault, cheffe du service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale à la direction générale de la recherche et de l'innovation, MESR.

Nathalie Volpe, directeur innovation, recherche et développement de Chanel, Maxime Trocmé, directeur déploiement R&D de Vinci et Aboubacar Harouna Seybou, président de Visiobiotic, ont apporté leur témoignage.

La soirée s'est clôturée sur la volonté commune de cultiver le sentiment d'appartenance à un réseau d'une grande valeur. Un comité de pilotage a été monté dans la foulée pour structurer les actions communes, notamment pour développer le doctorat, favoriser le recrutement des docteurs dans le privé, aider les doctorants Cifre, se revoir chaque année.



Estelle Dhont-Peltrault, cheffe du Sittar, DGRI, MESR



Nathalie Volpe, directeur Innovation, R&D, Chanel



Bertrand Maury, membre de l'Institut



Clarisse Angelier, déléguée générale, ANRT



Information et formation au déploiement de la recherche et du développement dans le privé

Petits déjeuners stratégiques

Chaque mois, l'ANRT propose à ses membres des rencontres avec des personnalités publiques et privées qui expriment leurs stratégies et leurs enjeux clés en matière de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation.

Ces Petits déjeuners sont très appréciés, aussi bien pour la qualité et la convivialité des échanges que pour la souplesse du format (début de matinée en duplex). Ils permettent de croiser les visions et les expériences entre une grande diversité de domaines d'innovation et de secteurs d'activité.

JANVIER



Jérôme Christin,
directeur de la R&D - Air Liquide

FÉVRIER



Dean Lewis,
vice-président - France Université

MARS



Jean-Claude Ercolanelli,
Senior Vice President, Simulation
and Test Solutions - Siemens Digital
Industries Software ; CEO - SISW NV

AVRIL



Jamila El Alami,
directrice - CNRST (Maroc)



*Instructif et enrichissant intellectuellement.
Merci et bravo aux intervenants pour leur
enthousiasme communicatif !*



Marc Himbert, professeur au CNAM
et membre de l'Académie des Technologies

MAI



Jean-François Doulet,
attaché de coopération scientifique
et universitaire - Ambassade de France
au Canada

JUIN



Jacques Rougerie,
architecte - Fondation Jacques Rougerie,
et **Ariel Fuchs**, directeur scientifique -
SeaOrbiter

JUILLET



Didier Samuel,
président-directeur général - INSERM

SEPTEMBRE



Francis Jutand,
directeur général adjoint -
Institut Mines Télécom

OCTOBRE



Jean-Marc Daniel,
directeur général délégué
à la Stratégie - Ifremer

NOVEMBRE



Cécile André,
directrice de projets Valorisation
de la recherche, Région Pays de la Loire
et **Jean-Marc Celton**,
maître de conférences - Université d'Angers

DÉCEMBRE



Anthony Briant, directeur
et **Jérôme Lesueur**,
directeur de la recherche - ENPC

Points de contact national ERC, EIC, JURFIN

L'ANRT est désormais impliquée dans trois points de contact nationaux, à raison d'1,4 ETP au total. Cette implication traduit la volonté de l'ANRT d'aider la communauté de R&D française à participer davantage au PCRI et à cultiver ses interfaces avec les institutions françaises et européennes.



PCN European research council – ERC

Depuis juillet 2024, l'ANRT est engagée dans le point de contact national dédié à l'ERC. Son objet est de garantir la compétitivité de l'Europe, le financement de la recherche exploratoire entièrement « Bottom-up » basée sur le seul critère de l'excellence.

L'ANRT a été mobilisée pour :

- la gestion de la hotline : 383 saisines dont environ 1/3 prises en charge par l'ANRT ;
- 25 rendez-vous individuels ;
- la permanence hebdomadaire assurée par le PCN ;
- l'animation de 3 webinaires ;
- l'actualisation du site Internet ;
- l'évaluation et les auditions des projets MRSEI ;
- deux événements de représentation du PCN ERC.



PCN European innovation council – EIC

L'ANRT confirme que l'EIC accélérateur répond à un réel besoin du financement de l'innovation de rupture nécessitant risque élevé, investissement de long terme, agilité et rapidité. Les actions du PCN EIC Accélérateur se sont focalisées sur la promotion, l'orientation, l'accompagnement et le retour d'expériences des candidats et des lauréats et notamment son implication dans 18 oraux blancs.

L'ANRT remonte au comité de programme les éléments liés à la mise en œuvre de l'EIC et contribue aux recommandations de la France pour les programmes de travail de l'année à venir notamment l'analyse et lecture critiques des documents de la CE.



PCN juridique & financier - JURFIN

L'ANRT répond aux questions des participants français à Horizon Europe afin de les aider à interpréter les règles liées à :

- la justification des dépenses : règles d'éligibilité des coûts, spécificités des différents types de coûts (personnel, équipement, sous-traitance, consommables.), conformité des pratiques, exigences en matière de gestion de la trésorerie et rapport financier ;
- la constitution des consortia : modalités de participation, gestion des relations entre partenaires, statut des tierces parties impliquées dans un projet, gestion des résultats, des données et de la propriété intellectuelle ;
- les outils de soumissions des propositions et gestion de projet.

L'ANRT a été mobilisée pour :

- gérer la hotline : 1 070 saisines reçues dans l'année, l'ANRT en a pris en charge un cinquième soit 214 réponses ;
- participer à la réalisation de 7 webinaires sur les règles financières et juridiques ; le montage et l'évaluation des propositions de projets ; les aspects transversaux ;
- intervenir lors de 4 événements organisés par des Institutions ou par d'autres PCN pour présenter un sujet spécifique ;
- participer à des groupes de travail mise en place par le MESR dans le réseau des PCN (valorisation et synergies) ;
- réaliser deux journées d'information et d'échanges de bonnes pratiques pour les Relais HE, une organisée au MESR et une autre à Poitiers ;
- participer à des ateliers d'information et animer le réseau des relais ;
- contribuer à la gestion et à la mise en œuvre du projet européen Horizon Academy ;
- actualiser le site Internet en rédigeant des articles et des fiches pratiques.

Ecole de l'innovation

Depuis plus de 15 ans, l'ANRT développe une offre de formation au Programme-Cadre de Recherche et d'Innovation (PCRI, Horizon Europe), avec la volonté d'accompagner les acteurs publics et privés dans le montage et la gestion de leurs projets européens. Dispensées par des formateurs-experts, ces formations visent la montée en compétences de tous ceux qui participent au PCRI : directeurs, chercheurs, entrepreneurs, valorisateurs, juristes, financiers, chargés de projets, fonctions support. Le studio de l'innovation forme les entreprises aux atouts de la recherche et de l'innovation partenariale.

L'ANRT a obtenu le renouvellement de sa labélisation QUALIOPi sans aucune non-conformité majeure ni aucune non-conformité mineure.



 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :
ACTIONS DE FORMATION

Formations inter et intra-entreprises

L'année 2024 a permis d'asseoir les formations au PCRI d'Horizon Europe au sein de l'écosystème français. A court terme l'enjeu est de professionnaliser les acteurs à très fort potentiel pour que ceux qui excellent restent excellents. A long terme, il s'agit d'élargir le vivier de ceux qui sont aptes à concourir au PCRI.

L'ANRT s'est rapprochée d'organisations susceptibles de s'emparer du PCRI. Elle a également travaillé avec les régions pour appuyer leurs stratégies de renforcement de participation au Programme-Cadre.

L'année 2024 a permis de déployer les formations intra-entreprises vers les acteurs stratégiques ou susceptibles de devenir des *Key Opinion Leader*. Le service s'est positionné sur 18 formations intra-entreprises. C'est deux fois plus que l'objectif plaçant ainsi cette activité comme la plus exponentielle.



Le pôle Europe de la Direction des Programmes d'ARVALIS a pour mission, entre autres, d'accompagner les équipes techniques de l'Institut sur le montage de projets européens multi-acteurs. Nous avons déposé en 2023 deux projets concernés par les nouvelles règles budgétaires en lump sums, qui nous ont exposés à des contraintes de structuration des projets que nous avons largement sous-estimées. La formation intra proposée par l'ANRT a été plébiscitée par l'ensemble des collaborateurs du Pôle afin de mieux nous armer sur les financements en lump sums, qui pourraient à terme être élargis à un nombre grandissant d'AAP européens. Cette formation a permis de nous approprier les mécanismes d'un montage budgétaire en lump sums, en adéquation avec une structuration spécifique des projets, et de faire monter en compétences l'ensemble des collaborateurs de l'équipe. Aujourd'hui nous disposons de toute l'expertise nécessaire pour accompagner plus efficacement nos collègues sur ce volet.



Florence Leprince, responsable du Pôle Europe, Arvalis



Horizon Europe, se préparer efficacement à la gestion en Lump Sum. Cette formation sur une journée réalisée sur site à ENGIE Lab CRIGEN, a réuni 10 responsables de projet et ingénieurs de recherche. La réalisation sur site permet également d'intégrer des personnes de notre équipe gestion qui illustrent les propos de la formatrice avec nos propres outils et méthodes ; elle favorise les échanges et la dynamique interne. La qualité de l'information donnée et l'alternance entre enseignements théoriques, exercices d'application et éléments concrets autour de bonnes pratiques répondait bien à nos attentes.

Une journée de formation très utile et opérationnelle dont la préparation, la réalisation et le suivi rigoureux ont donné entière satisfaction.



Hélène Pierre, Business Developer, ENGIE Lab CRIGEN

22

sessions de formation
inter-entreprises

149

participants,
dont 29 en parcours
de formation

362

participants

7

participants par
session en moyenne

19

sessions de formation
intra-entreprise

20

participants par
session en moyenne

Studio de l'innovation



Pour la 18^e année consécutive, les partenaires du studio de l'innovation renouvellent leur confiance à l'ANRT pour stimuler le partenariat public/privé en 4 étapes - formation, entretien d'innovation, maturation et ingénierie, à partir de cas d'écoles.

Bilan 2024 : 3 sessions de « formation à l'innovation en partenariat » rassemblant 17 participants ont été organisées ainsi que 4 sessions d'entretiens d'innovation réunissant 27 experts parmi les membres du studio. Les modules de formation ont été repensés pour mieux répondre aux attentes des entreprises et tenir compte d'un contexte qui a évolué et s'est complexifié.

L'une des plus grandes difficultés en matière de recherche partenariale est *d'identifier rapidement les éléments d'incompréhensions, de blocage ou en attente*. Le respect de la cinétique dans la construction d'un partenariat public/privé est fondamental pour ne pas perdre le fil et maintenir l'ambition de se comprendre pour se faire confiance. En 2024, l'ANRT propose un double suivi rapproché avec d'un côté les partenaires « recherche » et de l'autre les « entreprises ». Ces réunions de suivi témoignent du rôle fondamental joué par l'ANRT en tant que tiers de confiance pour « réduire » l'asymétrie d'information entre la recherche et l'entreprise et ainsi faire gagner les parties prenantes.

Bulletin de veille et Bibliothèque de l'espace membres

Depuis novembre 2005, l'ANRT informe ses adhérents sur l'actualité de l'Enseignement supérieur et de la Recherche-innovation en diffusant chaque semaine un bulletin d'informations. Les 41 bulletins de veille adressés en 2024 à ses 11 050 abonnés totalisent 112 672 ouvreurs et 37 070 cliqueurs cumulés.

En 2023, l'ANRT lance l'espace membres et met à disposition les 3 000 références numériques du portail documentaire dans les publications de l'onglet Bibliothèque du nouvel outil. En 2024, 29 707 visites uniques ont été enregistrées et 13 822 documents numériques consultés. Le rapport réalisé par le groupe de travail SNRE de l'ANRT intitulé « Game changers pour la transition énergétique d'ici 2030-2050 » a ainsi été consulté plus de 800 fois.



*J'ai retrouvé votre envoi hebdomadaire.
L'essentiel y est !* ””

Alain Cadix, membre et président du comité Éthique société et technologies au sein de l'Académie des technologies



*Merci pour cette opportunité d'accéder
à davantage d'informations.* ””

Nathalie Heuzé-Vourc'h, directrice adjointe de l'Institut thématique « Technologies for Health » de Inserm

Action en faveur
des écosystèmes
de recherche
et de développement

Favoriser les échanges interpersonnels

La promesse de l'ANRT est d'aider toute la communauté de recherche française, publique comme privée, à se développer, à produire une recherche de standard international, à la transformer en des innovations favorables à la France et plus largement l'humanité.

Les échanges interpersonnels et intersectoriels comme savent si bien le faire les scientifiques, constituent le ferment avéré du foisonnement d'idées, de nouvelles coopérations, de liens de confiance et de partage. On vient pour une question commune, on repart avec une brassée de réponses et d'opportunités.

Nos groupes de travail thématiques permettent aux membres de capter de l'intelligence, de promouvoir leurs propres choix scientifiques et technologiques, de fonder une pensée collective. Notre capacité d'animation des communautés est reconnue. Elle concourt, à son niveau, au développement d'écosystèmes bien installés comme à l'émergence des plus récents.

Colloque recherche partenariale au service de la performance sportive

14 mars



Le sport soulève des enjeux économiques, politiques, sociétaux majeurs, auxquels les chercheurs répondent grâce à des collaborations avec les acteurs socio-économiques et les fédérations sportives. Ces partenariats développent des innovations qui améliorent la performance des athlètes et intègrent le sport dans la vie quotidienne. Cependant, établir ces collaborations ne va pas toujours de soi.

Le colloque a permis d'identifier les conditions d'une relation « gagnant-gagnant » entre chercheurs, structures socio-économiques et fédérations sportives. Il s'inscrit dans le cycle des ateliers Cifre Sport & Innovation, organisés depuis 2019 par l'ANRT en partenariat avec le CNOSP et l'INSEP.

Antoine Petit, président-directeur général, CNRS et Clarisse Angelier, déléguée générale, ANRT ont ouvert la séance. La keynote a mis en avant les regards croisés sur la recherche partenariale de Nils Guéguen, chef de projets recherche et développement, Decathlon SportsLab et de Guillaume Rao, professeur, Institut des Sciences du Mouvement, affilié à l'Institut Carnot STAR, Aix-Marseille Université.

La première table ronde « Quels sont les enjeux de la recherche partenariale dans le domaine sportif » présidée par Jeanick Brisswalter, président, Université Côte d'Azur accueillait Alain Gros Lambert, professeur, Université de

Bourgogne-Franche-Comté, Pauline Martin, directrice stratégie et innovation, LIM Group équitation, Benjamin Maze, directeur technique national, Fédération Française de Triathlon, Serge Monneret, directeur, Institut Carnot STAR, Claire Thomas-Junius, professeur et directrice du LBEPS, Université d'Evry Paris Saclay.

La seconde table ronde « Comment pérenniser les partenariats et valoriser les résultats de recherche » présidée par Vincent Nougier, chargé de mission sport et directeur du GDr sport et activité physique, CNRS réunissait Christophe Debar, responsable du ProtoSpace et fondateur du Humanity Lab, Airbus, Denis Duplat, responsable du service partenariat et valorisation, CNRS Rhône Auvergne, Eric Journaux, inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche, référent Olympique et Paralympique, MESR, Sandra Mauduit, coordinatrice du service Recherche, Expertise, Formation, Fédération française Handisport, Philippe Poisson, maître de conférences, laboratoire ACTIVE – U1219 Inserm BPH, Université de Bordeaux, Géraldine Rix-Lièvre, professeure, Laboratoire ACTé, Université Clermont Auvergne.

Ces interventions ont été ponctuées par ma mise en avant des travaux de recherche de Sophie Barre, UPEC / Fédération française de lutte et de Mathéo Maurin, Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1 /

Fédération Française de Football, doctorants Cifre.
Christine Perney, chargée de projets culturels - direction éducation, territoires et photographie, GrandPalaisRmn.
Laurène Rolland Bertrand, cheffe du pôle publics numérique, Musée National du Sport, ont présenté la mallette pédagogique « jeux art et sport ».

Le colloque était accompagné de l'exposition des photographies de Gerson Bettencourt, doctorant, Université de Lorraine et des posters « Pourquoi est-on penché dans les virages » d'Amandine Aftalion, mathématicienne et directrice de recherche, CNRS.



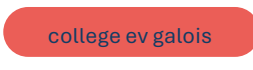
Merci pour cette belle journée riche en échanges et propositions pour intensifier la recherche partenariale au service de la performance sportive.

Alain Gros Lambert,
professeur des universités, Université Franche-Comté

Colloque sports connectés

20 juin

En collaboration avec l'Université de Bordeaux – Bâtiment SMART à Pessac



Le lieu-même du colloque – Bâtiment S.M.A.R.T. pour Sport, Mouvement, Ambition, Recherche et Technologie - a été l'un des sujets de la journée. La visite organisée par son directeur Julien Morlier, a permis de découvrir ce « laboratoire vivant dédié au sport, à l'innovation et à une recherche d'excellence », inauguré fin avril. Outre les salles consacrées à la pratique et à l'amélioration de la performance de nombreuses activités physiques, le gymnase abrite un laboratoire favorisant une recherche interdisciplinaire sur le mouvement humain et la performance sportive. Il offre également : des caméras robotisées filmant en temps réel les actions de jeux et les mouvements - la captation vidéo bénéficiant du GPS, une salle de coopération numérique qui visualise en temps réel les données recueillies, un écran de 30m².

La conférence a été ouverte par Nathalie Sans, vice-présidente Recherche de l'université de Bordeaux, qui a établi l'importance et l'intérêt de SMART et Clarisse Angelier, déléguée générale de l'ANRT.

En keynote introductive, Vincent Nougier, professeur à l'université Grenoble Alpes, responsable du GDR CNRS « Sport & Activité Physique » et ex-coordonateur du PPR « Sport de très haute performance » a distingué quatre problématiques fortes pour interroger les limites du « numérique partout » : performance sportive ; santé et éducation par l'activité physique ; aménagement du territoire ; « Expérience » sportive ».

« Les sports connectés pour tous » avec les interventions de : Christophe Sauvan, PDG de Iweech, le vélo à assistance électrique, smart et connecté, au service de la santé.

Georges Soro-Romero, chercheur au laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (CNRS).

Franck Giraud, consultant chez TNP.

Xavier Roussin-Bouchard, directeur de l'innovation chez Rossignol, pour le ski connecté qui permet d'évaluer son niveau de ski en 5 virages.

Pauline Martin, directrice de l'innovation chez Lim Group (société à mission), ancienne doctorante Cifre qui a présenté deux innovations connectées pour le cheval : la selle iJump qui vise à améliorer la performance en saut d'obstacles et Equisym, outil vétérinaire d'aide au diagnostic des asymétries locomotrices.

L'emploi des technologies d'information et de communication pour l'éducation physique et sportive (EPS) à l'école avec les interventions de :

Julien Gagnebien, inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche, qui s'est attaché à répondre aux questions suivantes : lorsque l'on parle d'EPS 2.0, où en sommes-nous vraiment ? Quel tableau général peut-on dresser de l'emploi du numérique dans les disciplines de l'EPS ? Quelles perspectives de développement ?

Fabien Cochard, enseignant d'EPS au collège Evariste Galois à Paris, qui a traité de la réalité de l'usage des TIC dans l'enseignement de l'EPS au collège et la mise en œuvre de l'analyse vidéo pour l'amélioration de l'activité des élèves ; l'organisation du travail de la classe ; la ludification des apprentissages.

L'appropriation des technologies numériques par les communautés du sport et de l'exercice avec les interventions de :

Camille Jeunet-Kelway, chercheuse en sciences cognitives au sein de l'équipe Mococo ("Motor control and cognition") de l'Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine (INICIA) qui a partagé ses recherches en matière de neurofeedback dans l'entraînement des sportifs de haut-niveau.

Julien Castet, directeur de la recherche d'Immersion, entreprise qui repense « l'interface homme-machine » grâce à la réalité virtuelle, a plaidé pour l'emploi d'espaces de travail immersifs et collaboratifs au service de la performance sportive, tel Shariing© mis en place dans SMART.

Amélie Rébillard et Benoît Bideau, directeurs du laboratoire M2S de l'Université de Rennes 2, sur les dimensions essentielles de la préparation des champions de l'équipe de France de natation. Des recherches de haut-niveau, ancrées dans les pratiques des grands sportifs, avec des résultats tangibles.

Cocktails de l'innovation

Les cocktails de l'innovation de l'ANRT sont l'occasion d'échanges informels et de convergences inopinées autour d'un thème d'innovation transverse. A la suite d'une keynote introduisant les enjeux du sujet, l'innovation des entreprises et des chercheurs du réseau de l'ANRT est mise en valeur lors de la présentation d'exemples issus de collaborations public-privé ou de collaborations PME-Grands groupes. Le cocktail qui clôture la soirée favorise les rencontres qui, peut-être, donneront lieu à de nouvelles collaborations.

Décarbonation des transports

30 mai

Paris 1 Panthéon-Sorbonne



AIRBUS



Elyse



iea

International Energy Agency

ifp

Energies nouvelles

Renault Group

SIEMENS



*Merci pour l'excellente organisation et la conférence !
J'ai apprécié d'être à la Sorbonne avec les membres de l'ANRT pour un moment d'échange sur ce sujet aussi nouveau et complexe.*



Magda Voltolini,

Coordinatrice du portefeuille Propriété Intellectuelle Sci-ty :
Stratégies Nationales d'Accélération, Erganeo

La décarbonation des transports représente un axe clé pour atteindre les objectifs que se sont fixés la France et l'union Européenne : neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduction de 55% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030. Cette rencontre a eu pour objectif de donner une vision d'ensemble des défis et des opportunités liés à la décarbonation. Par la transversalité de son réseau, l'ANRT fait dialoguer les différents savoirs.

Avec les interventions de :

- Cécile Faliès, vice-présidente chargée de la recherche, Université Paris 1 et Clarisse Angelier, déléguée générale de l'ANRT
- Patrick Bastard Expert Fellow, directeur de la recherche, Groupe Renault
- Lionel Broglia, Battery Industry Lead, Siemens Industrie Software
- Hélène Burlet, coordinatrice du PEPR hydrogène et batteries, CEA
- Benoît Decourt, co-fondateur, Elyse Energie
- Jérémie Almosni, directeur Villes et Territoires durables, ADEME
- Ariane Dupont-Kieffer, vice-présidente déléguée chargée de la responsabilité sociétale, Université Paris 1
- Jérôme Sabatier, chef du département économie et évaluation environnementale, Ifpen
- Eric Maury, Head of Environment & Energy, Airbus

Jumeaux numériques pour la santé

11 décembre

En partenariat avec l'Institut Mines-Télécom



AGENCE DE
L'INNOVATION
EN SANTÉ

Ansys

ARTELIA

DASSAULT
SYSTEMES

15-20
HÔPITAL NATIONAL
DE LA VISION
PARIS



This event had the ambition to review how modeling and simulation can help optimize hospital resources and operations, improve patient treatments, understand the body functions, accelerate drug discovery and production... All speakers agreed on the huge potential, but also the challenges of data collection and model accuracy. Still work to do!

From Siemens perspective, I picked the example about the digital process twin for vaccine production. It shows how simulation can augment the control loop efficiency for a better quality of production and time saving, crucial parameters in the pharmaceutical industry.

Virginie Maillard,

Head of Siemens Technology US / Head of Simulation & Digital Twin research, Siemens

Comment les jumeaux numériques transforment-ils le secteur de la santé en rendant possible la modélisation d'organes et de systèmes biophysiques ? Ces technologies révolutionnaires permettent aussi l'optimisation des ressources hospitalières et l'amélioration des processus de soins.

Simulation des pathologies, prédiction de l'évolution des maladies, gestion des flux de patients en temps réel, enjeux de la confidentialité et de la sécurité des données, autant de questions qui ont été traitées au prisme des jumeaux numériques par des industriels et des chercheurs engagés, issus des horizons les plus divers.

Avec les interventions de :

- Cécile Dubarry, directrice générale de l'Institut Mines-Télécom et Clarisse Angelier, déléguée générale de l'ANRT
- Virginie Maillard, Head of Siemens Technology US, Head of Simulation & Digital Twin research at Siemens
- Nicolas Pécuchet, Research Manager Medical Oncology, Dassault Systèmes
- Mounir Mokhtari – IMT
- Stéphane Avril, Mines Saint-Etienne
- Pr Michel Paques, professeur d'ophtalmologie à l'Hôpital national des quinze-vingts
- Michel Rochette, directeur R&D santé, Ansys
- Franck Fontanili – IMT Mines Albi
- Gregory Zacharewicz, IMT Mines Alès
- Vincent Augusto, Mines Saint-Etienne Blaise Sola, directeur méthodes et innovation, Artelia
- Blaise Sola, directeur méthodes et innovation, Artelia
- Lise Alter, directrice générale, Agence de l'innovation en santé

Club PME ETI, Innovation et territoires

Le Club mixe théories, bonnes pratiques et échanges entre pairs. Les membres y trouvent à la fois des retours d'expériences utiles pour exercer leur métier au quotidien mais aussi des partenaires potentiels.

L'ANRT a réuni son Club PME ETI Innovation et territoires à travers cinq sessions ; celles consacrées respectivement à la stratégie d'open innovation des grands groupes et au laboratoire communs ont rencontré un intérêt particulier.

5 février

la R&I comme levier
de l'export

13 mai

la levée de fonds avec
l'intervention de deux
fonds d'investissements



*La réunion du Club dédiée
aux opportunités offertes
par HE et les témoignages
des entreprises a été
passionnante. ”*

Françoise Hacque,
Tech European Senior
Manager, CEA

8 mai

la stratégie d'Open
Innovation des grands
groupes

30 septembre

laboratoires Communs
PME-ETI et laboratoire

2 décembre

intervention de la DGE
sur les opportunités
offertes par
Horizon Europe
pour les entreprises

Acculturation des entreprises à la recherche et au développement



L'ANRT s'engage pour convaincre les entreprises qui ne font pas ou peu de R&D de changer de point de vue quant à la collaboration de recherche avec le monde académique. Dans un contexte de réindustrialisation du pays, la R&D apparaît primordiale pour rénover ce tissu industriel français.

De janvier à mai 2024, l'ANRT s'est entretenue avec une dizaine de PME et ETI membres pour comprendre leurs trajectoires et notamment comment la R&D a directement impacté leur croissance. Nous remercions TNP Consultants, Virbac, Tematys, Berger Levraut, Sense-in, Lim Group, Laffort, Domiconus, Mines, Lattice Medical. Leur témoignage a enrichi l'ouvrage commun « Recherche, développement et innovation » réalisé avec Onepoint.



*L'ouvrage est très bien réalisé avec un conte-
nu inspiré et inspirant. J'en ai pris quelques
exemplaires destinés aux leaders et acteurs
œuvrant à la culture R&I chez Decathlon.
Je pense qu'il sera lu avec intérêt. ”*

Nils Gueguen,
Prospective Leader, Decathlon

Construire une intelligence collective

Club des acteurs stratégiques de la recherche et de l'innovation

Les activités FutuRIS sont soutenues par les contributions financières des partenaires suivants, que nous remercions très vivement.



Les travaux présentés ci-après sont le fruit des membres de l'ANRT réunis autour de thématiques ancrées dans l'actualité. L'ANRT organise ainsi des réflexions collectives, intersectorielles et interdisciplinaires pour éclairer le débat public.

Les rapports ou événements, qui constituent nos principaux livrables, sont portés à la connaissance de tous les membres de l'ANRT et de l'ensemble des décideurs politiques concernés. Ils occasionnent des entretiens au plus haut niveau de l'Etat dans l'objectif de faire partager les avis de l'ANRT et d'influencer les orientations politiques.

Au prisme de l'évolution des thématiques, se dégage le renforcement des questions de transition énergétique et écologique portées par les GT dédié à l'énergie, la Ville durable et nos actions auprès de l'ONERC¹ ainsi que notre nouvelle implication dans l'Agence de programme « Energie, Biodiversité et société durable ».

La force de l'ANRT repose sur son caractère multi-intersectoriel (public/privé, tous secteurs d'activité, toutes disciplines), l'expertise de ses membres sur les sujets traités et sa relation de confiance avec ses interlocuteurs mises au service du progrès de la recherche et de l'innovation françaises.

¹ L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, point de focal du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – GIEC

Transition énergétique — Les enjeux technologiques de l'adaptation au changement climatique

Présidé par **Olivier Appert**, Académie des technologies, **Richard Lavergne**, Conseil général de l'économie, **Denis Randet**, ex-ANRT

La France, comme l'ensemble de la communauté internationale, doit s'adapter aux conséquences inévitables et déjà observables du changement climatique, caractérisées par une intensification prévue des phénomènes extrêmes tels que les inondations, les sécheresses et les vagues de chaleur, qui auront un impact majeur sur notre économie.

Historiquement, les discussions climatiques internationales, telles que les Conférences des Parties (COP), ont privilégié les mesures d'atténuation, c'est-à-dire la réduction des émissions de gaz à effet de serre. À ses débuts, l'adaptation était parfois perçue comme une alternative à l'atténuation des émissions, mais elle est aujourd'hui une nécessité incontournable, face à l'incapacité mondiale à réduire efficacement les émissions. Face à l'intensification des événements climatiques extrêmes, il devient impératif d'adapter nos modes de vie, entraînant des transformations comportementales et sociétales profondes.

Ce défi, bien que distinct de celui de l'atténuation, revêt une importance stratégique majeure pour la préservation de l'économie et la garantie d'un développement durable. Bien que l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 demeure un pilier central des politiques climatiques, l'adaptation aux impacts croissants du réchauffement global exige la conception et la mise en œuvre de solutions technologiques innovantes et résilientes. Cela nécessite à la fois de renforcer la résilience des technologies existantes et de concevoir des innovations spécifiquement adaptées aux conditions climatiques futures.

L'intégration de ces technologies est indispensable pour construire une société résiliente, non seulement capable de relever les défis du changement climatique, mais aussi d'exploiter les opportunités d'un développement durable à long terme, tout en protégeant les populations et en optimisant les ressources essentielles.

Les enjeux technologiques de l'adaptation au changement climatique

anrt
ASSOCIATION NATIONALE
RECHERCHE TECHNOLOGIQUE



NOVEMBRE 2024
LES CAHIERS FUTURIS
Groupe de travail Transition énergétique

Sous la présidence d'Olivier Appert, membre de l'Académie des technologies
Co-président : Denis Randet
Co-président : Richard Lavergne
Auteur : Antoine Belleague
Directrice de publication : Clarisse Angelier - ANRT



*Bravo à tous pour ce rapport
et la belle visibilité associée.*

Gabriel Bareux,
directeur Recherche & Développement, RTE

Valorisation des travaux

Présentation du rapport aux décideurs politiques :

- Conseillers du Président de la République
- Président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques
- Cheffe du bureau adaptation au changement climatique, Direction du Climat, de l'Efficacité Énergétique et de l'Air, Ministères Écologie Énergie Territoires
- Comité de direction de la DGRI-MESR
- Conseil Français de l'Énergie

Publication dans la presse

Les enjeux technologiques du changement climatique, La Tribune, 27/12/2024

Transition écologique — Nature en ville

Présidé par **Michael Matlosz**, professeur à l'université de Lorraine, membre de l'Académie des Technologies

Depuis 2020, l'ANRT explore la façon dont la recherche et l'innovation peuvent contribuer à affronter les enjeux climatiques et environnementaux qui conditionnent notre avenir sur la planète.

Répondant à la demande conjointe des ministères en charge de la Recherche et de la Transition écologique, le groupe de travail s'est orienté plus largement vers l'accompagnement des transitions urbaines par la recherche et l'innovation, d'où son intitulé élargi à la « ville durable ». Il s'inscrit aujourd'hui dans l'écosystème national et européen de recherche et d'innovation sur la ville durable, en participant notamment :

- au Groupe miroir Ville durable, co-piloté par le MESR et le MTECT, dont l'objectif est de structurer et d'animer la communauté française en vue de développer la participation française aux programmes européens dédiés ;
- au Partenariat européen DUT (Horizon Europe), en tant que membre associé.

Une nature plus présente dans la ville : cette vision est plébiscitée par de nombreux citoyens, et les décideurs locaux sont de plus en plus nombreux à l'afficher comme un objectif clé du développement de leur cité.

Les aires urbanisées, qui représentaient 7 % du territoire métropolitain en 1936, en recouvrent désormais 22 %. Couplée aux évolutions climatiques, cette urbanisation croissante entraîne de nombreuses nuisances : habitat et transports congestionnés, pollutions, inondations, vagues de chaleur, perte de biodiversité, dégradation de la santé physique et mentale, altération de la qualité de vie... Face à ces dysfonctionnements, les bienfaits de la ville « renaturée » sont clairement identifiés : amélioration de la qualité de l'air, lutte contre les îlots de chaleur, préservation d'une biodiversité essentielle à l'équilibre de notre planète, amélioration de la santé physique et mentale des habitants.

La nature en ville constitue de ce fait un important facteur d'adaptation au changement climatique, ainsi qu'un facteur d'atténuation. Cependant, ses impacts positifs dépendent beaucoup des conditions dans lesquelles elle se développe. La recherche joue un rôle essentiel pour préciser ces conditions et contribuer à proposer des solutions efficaces.

Le Groupe de travail a exploré en 2024 les enjeux et les conditions de réalisation d'une ville plus verte, et les pistes de recherche et d'innovation en matière de développement de la nature en ville au prisme de l'air et climat urbain, l'eau en ville, les sols et sous-sols urbains.



Thank you so much for your very detailed input to this White Paper. It is really useful and there is a lot to unpack and get inspired by for programming in DUT.



Johannes Riegler,
Management Board for the Driving Urban Transitions Partnership

Nature en ville : un démonstrateur de transition écologique

Enjeux de recherche et d'innovation liés au développement de la nature en ville



anrt
ASSOCIATION NATIONALE
RECHERCHE TECHNOLOGIE

DÉCEMBRE / 2024
LES CAHIERS FUTURIS
Groupe de travail Transition écologique – Ville durable

Président : Michael Matlosz – Professeur à l'Université de Lorraine – Membre de l'Académie des technologies
Auteur : Nadège Bouquin – ANRT
Conseillère scientifique : Anne Ruas – Université Gustave Eiffel
Directrice de publication : Clarisse Angelier – ANRT

Valorisation des travaux

Présentation du rapport aux décideurs politiques :

- Conseiller de la ministre de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de la Forêt
- Sandra Marsaud, députée de la Charente, secrétaire de la Commission Economie

Publication dans la presse

Nature en ville et rôle de la recherche, les Echos, 24/02/2025

La nature en ville, nouveau sujet d'étude du groupe de travail «Transition écologique et ville durable» de l'ANRT, AEF, 28/02/2024

Si la végétation rafraîchit les villes, elle peut aussi les polluer, AEF, 20/03/2024

Restitution aux membres de l'ANRT,
5/12/2024

Coordination par l'ANRT de la contribution française au Livre Blanc du Partenariat DUT

Les partenaires européens de DUT ont été sollicités fin 2023 pour contribuer à un Livre Blanc sur les pistes d'action pour renforcer le potentiel transformateur du programme : « **DUT, a transformational R&I Programme : conclusions for future need for action** ».

L'ANRT a coordonné et rédigé la contribution française, dans le cadre du Groupe miroir, autour de deux axes de proposition :

- développer des méthodes de programmation de la recherche et de l'innovation davantage centrées sur les porteurs d'enjeux urbains, afin de pallier les limites des AAP classiques telles que les problèmes d'imputabilité des résultats des projets, de faible prise de risque, de rigidité du cadre du projet... ;
- combler les lacunes qui persistent dans les processus menant de la recherche à ses impacts : mieux enchaîner les projets labellisés « recherche » et « innovation », améliorer la capitalisation, développer une communication orientée vers l'appropriation et l'impact, mieux prendre en compte les questions de gouvernance, de planification, de réglementation, de modèles économiques et d'usages dans les AAP.

Agence de programme Climat, biodiversité, sociétés durables

En décembre 2023, le Président de la République française annonçait le lancement de sept agences de programmes, dont l'une – « Climat, biodiversité, sociétés durables » – est confiée au CNRS, dirigée par Elsa Cortijo.

Les sept agences² ont pour vocation de mieux coordonner les actions des acteurs de la recherche et d'optimiser l'organisation globale de l'écosystème de recherche et d'innovation, notamment pour le rendre plus à même de répondre aux grands enjeux auxquels les sociétés doivent faire face.

Les fondamentaux de cette agence consistent à structurer et animer des communautés, organiser la veille et une prospective dynamique autour de quelques grands enjeux sociaux, analyser des équipements et infrastructures de recherche ou technologiques indispensables à la communauté scientifique, cartographier la présence française actuelle dans les grands programmes européens et enfin piloter et coordonner des programmes nationaux de recherche, dont les programmes et équipements prioritaires de recherche.

A ce stade, les travaux de l'agence s'articulent autour de plusieurs comités de gouvernance ou opérationnels, l'ANRT a en charge le lien avec la R&D privée.

ONERC/GIEC

L'ANRT poursuit son « activisme » afin que les entreprises soient impliquées dans les appels à contributions du 7e Cycle du GIEC et du rapport spécial sur les villes durables :

- lead, contributing, coordinating pour le rapport spécial « sustainable cities » septembre 2024. L'édition du rapport est prévue pour 2027 ;
- lead, contributing, coordinating pour l'Assessment Report 7 prévu pour mai 2025. L'édition de la « synthèse pour décideurs » est prévue pour 2028.

L'ANRT a été conviée à la réunion de lancement du 7ième cycle du GIEC, le 28 juin dernier à l'ENS de Paris-Saclay.

2 Climat, biodiversité, sociétés durables, « Énergie décarbonée » et « Du composant aux systèmes et infrastructures numériques » confiées au CEA, « Spatial » au CNES, « Alimentation, agriculture, forêts et ressources naturelles associées » à l'Inrae, « Numérique, logiciels et algorithmes » à l'Inria et « Santé » à l'Inserm.

Transition du numérique – Souveraineté numérique : reprendre la main en France et en Europe

Présidé par **Gérard Roucairol**, membre de l'Académie des Technologies

La plateformes numérique bouleverse les relations entre les entreprises et leurs écosystèmes (B2C, B2B, B2G). Grâce à une politique industrielle adaptée, ce changement fondamental peut aussi s'avérer une chance à saisir pour les industries françaises et européennes, ce à quoi s'attachent nos travaux, depuis 2018.

Ce sont des systèmes de clouds qui forment l'infrastructure numérique industrielle. Les entreprises établies en France en font un usage modeste, en comparaison internationale. Cependant, comme dans le reste de l'Europe, cette offre de services de cloud est le fait de seulement trois fournisseurs américains (pour les trois-quarts de l'offre). Comment améliorer la performance de nos entreprises industrielles et regagner notre souveraineté ? Si l'on considère que c'est bien au niveau des couches profondes du cloud que s'affirme la souveraineté numérique, quel chemin dessiner vers un niveau de souveraineté désirable ? Le rapport élabore des pistes d'action, parmi lesquelles certaines nécessitent la mobilisation de l'ESR.



Valorisation des travaux

Présentation du rapport aux décideurs politiques :

- Xavier Batut, député de la Seine-Maritime, membre de la Commission Supérieure du Numérique et des Postes
- Conseiller du Président de la République

Publication dans la presse

Un retard plus politique que technologique,
Le Monde, 7/06/2024

Restitution aux membres de l'ANRT,
17/04/2024

Système français de recherche et d'innovation : autonomie des universités

Présidé par **Bruno Jarry**, membre de l'Académie des Technologies

Une autonomie des universités augmentée permettrait-elle une amélioration de la performance du système français de recherche et d'innovations ?

Mener à bien une telle discussion nous oblige à établir un état des lieux de l'autonomie en France en 2023-2024. Pour ce faire, nous adoptons des indicateurs sommaires de la performance du SFRI qui impliquent les universités, mobilisons une version multifacette de l'autonomie, qualifions le degré de l'autonomie en France en comparaison avec des universités européennes et exposons la perception de l'autonomie d'une sélection d'acteurs du SFRI.

Quatre axes se dégagent :

- A quels problèmes l'autonomie des universités françaises répond-elle ?
- Comment l'autonomie des universités françaises se compare-t-elle à celles d'autres pays ?
- Comment l'autonomie des universités est-elle perçue par les acteurs du SFRI ?
- L'autonomie représente-t-elle une piste de progrès pour l'ESR et pour le SFRI ?

Valorisation des travaux

Présentation du rapport aux décideurs politiques :

- Conseillers du Président de la République
- Conseillère du Premier ministre
- Président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques
- Député Assemblée nationale

Restitution aux membres de l'ANRT,
13/01/2025

L'autonomie des universités

L'âge de la stratégie

anrt
ASSOCIATION NATIONALE
RECHERCHE TECHNOLOGIQUE



OCTOBRE / 2024
Rapport de synthèse

Président du groupe de travail : Bruno Jarry, président honoraire de l'Académie des technologies
Auteur : Pierre Billard, directeur de projet
Avec la contribution de Pauline Armary, doctorante Cifre, chargée de mission du groupe de travail SFRI
Directrice de publication : Clarisse Angéles, déléguée générale

Système français de recherche et d'innovation : gestion de l'expertise

Travaux dirigés par **Salim Alami**, ANRT

Fin 2023, certains membres ont sollicité l'ANRT pour profiter de la diversité et de la transversalité de ses membres afin d'interroger les pratiques de gestion de l'expertise par les entreprises qui la considère comme un actif stratégique.

Un comité de pilotage, réunissant **EDF, Orange, le Groupe La Poste et Renault et l'ANRT**, a établi un plan de travail collectif reposant sur un questionnaire en ligne (phase 1) suivi d'entretiens approfondis (phase 2) avec les angles d'approches suivants :

- Pourquoi des « filières experts » ?
- La situation dans les entreprises : 3 cas de figure
- Savoirs versus savoirs-faires, connaissances versus métiers
- **Les experts**
 - Compétences attendues et formation continue
 - Rôles et attentes
 - Devenir un expert, recrutement
 - L'évaluation
- **Organisation et animation**
 - Gestion de l'expertise : globale ou locale, l'implication des RH.
 - Structuration
 - La question du budget
 - Sollicitation des experts dans l'entreprise

Les entretiens de la phase 2, réalisés par les membres du comité de pilotage, ont permis d'entendre les représentants de 21 entreprises lors d'échanges individuels ou d'ateliers collectifs : **Arkema, Berger-Levrault, le Cetim, Constellium, Decathlon, Ekino, GE Healthcare, GRDF, GTT, l'IFPEN, L'Oréal, Nokia, Onepoint, Poclair, la SNCF, Safe Metal, Safran, SE, Suez, Thales et Vallourec.**

L'étude souligne la diversité des approches adoptées par les entreprises pour gérer leur capital d'expertise, qu'elles considèrent comme un levier fondamental de leur compétitivité et leur attractivité. La diversité des approches n'empêche pas quelques invariants.

Tous les résultats mettent en exergue la nécessité d'expliquer et d'aligner i/ les enjeux et l'ambition de l'entreprise vis-à-vis de son expertise, ii/ le rôle et la valorisation qu'elle confère individuellement aux experts, et iii/ le positionnement et les moyens qu'elle accorde au réseau des experts.

Si on en réfère à la valeur productive des experts, entre les « experts as a job », véritables piliers structurels à temps plein aux prérogatives ancrées, et les « experts as a service », intervenant à la demande dans des rôles complémentaires ou des missions consultatives, ces deux configurations alternatives répondent à des besoins spécifiques et à la culture décisionnelle propres à l'entreprise.

Note de synthèse sur la gestion de l'expertise en entreprise



JANVIER 2025

Auteur : Salim Alami, développement et relations extérieures, ANRT
Directrice de publication : Clarisse Angelier, déléguée générale, ANRT

Valorisation des travaux *Publication dans la presse*

L'expertise : faire de la connaissance et du savoir-faire des atouts de performance, Cadre et Dirigeant Magazine, 27/02/2025

Restitution aux membres de l'ANRT, 16/01/2025

Travaux pédagogiques - CreativLab Ampiric



LE GRAND PLAN
D'INVESTISSEMENT

Depuis 2020, l'ANRT coordonne la plateforme de recherche-action CréativLab. Cette initiative s'inscrit dans les axes développés par le pôle pilote AMPIRIC, porté par l'INSPE Aix-Marseille Université. Le CréativLab répond à trois objectifs ambitieux :

- améliorer de manière continue l'apprentissage des savoirs fondamentaux pour tous les élèves, en particulier ceux rencontrant des difficultés ;
- instaurer un espace de coopération entre pédagogues, chercheurs, et responsables d'entreprises spécialisées dans le didacticiel ;
- coproduire, expérimenter et diffuser des ressources pédagogiques innovantes et ludiques.

Projets 2024

Le speed-dating du CréativLab Ampiric offre une occasion unique d'échanger avec des responsables des projets lauréats du CréativLab, de découvrir des dispositifs pédagogiques innovants et d'initier des collaborations fructueuses. En avril, la 5e édition du speed-dating a rassemblé à l'Inspé d'Aix-Marseille Université 104 acteurs de l'innovation pédagogique.

La programmation de cette 5e édition s'est déclinée en trois moments clés.

- Présentation de projets soutenus par le CréativLab : *Kuti Kuti* ; Processus cognitifs des erreurs en mathématiques ; Maplesoft, modélisation mathématique et numérique ; *Heureux Hasard*. Les échanges avec les porteurs de ces projets ont permis d'apprécier les progrès accomplis depuis leur lancement.
- Table ronde sur le passage à l'échelle des dispositifs pédagogiques innovants.
- Speed dating, au cours duquel 29 porteurs de nouveaux projets ont pu s'entretenir avec des partenaires potentiels. Ce format interactif a favorisé la découverte mutuelle et l'émergence de nouvelles collaborations de recherche.

Depuis sa création, le CréativLab a sélectionné quatorze projets prometteurs. Quatre d'entre eux bénéficient actuellement d'un accompagnement, six ont été menés à terme en août 2024, et quatre autres ont été abandonnés.

En juillet, le comité de sélection a retenu deux projets pour la sélection 2024 : CAR@KOL et HELMII++. Le projet PCEM a été reconduit pour une durée de 2 ans.

Dispositifs pédagogiques innovants

Présidé par **Franck Tarpin-Bernard**, SBT - Human's Matter,

En parallèle de la coordination du CréativLab, l'ANRT mène des réflexions propres sur la pédagogie au travers d'un groupe de travail dont l'objectif est de :

- Encourager la reconnaissance et la valorisation des pratiques pédagogiques ludiques, afin de souligner leur efficacité et leur pertinence dans le processus d'apprentissage.
- Pérenniser et généraliser les dispositifs pédagogiques innovants, co-développés en partenariat avec des chercheurs, des responsables de structures socio-économiques et des enseignants.
- Transformer les modalités d'apprentissage pour réduire les inégalités et favoriser le développement personnel.

Le passage à l'échelle des entreprises EdTech

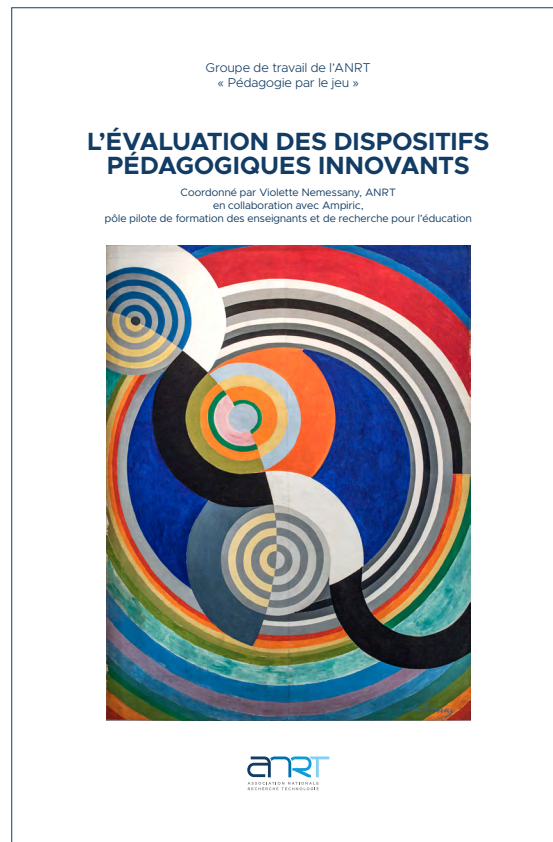
L'ouvrage analyse l'évolution du secteur EdTech français et met en lumière son rôle essentiel dans l'innovation pédagogique. Ce secteur, principalement constitué de start-ups, a connu une croissance rapide pendant la crise sanitaire, mais reste fragile, notamment en raison d'un « plafond de verre » qui freine leur expansion. Le passage à l'échelle est donc crucial pour la survie de ces entreprises. Il nécessite des partenariats entre les responsables d'entreprises, les chercheurs et les enseignants, comme l'illustre le CréativLab du pôle pilote Ampiric.

L'ouvrage identifie plusieurs défis pour les entreprises EdTech, tels que la structuration de l'écosystème, le recrutement de collaborateurs compétents et l'accès au financement. Il souligne également l'importance de prouver scientifiquement l'efficacité des outils pédagogiques, en encourageant la collaboration avec la recherche académique.

Enfin, l'étude explore les controverses culturelles, techniques, financières et institutionnelles du secteur et met en avant trois pistes de progrès prioritaires pour renforcer la croissance et la pérennité des entreprises EdTech :

- la création d'un compte ressources pour les enseignants ;
- la formation des pédagogues aux outils pédagogiques innovants ;
- la collaboration avec les acteurs de l'écosystème.

L'ouvrage collectif regroupe dix articles rédigés par les membres du groupe *Pédagogie par le jeu*, sous la direction de Violette Nemessany, ANRT.



Valorisation des travaux Restitution aux membres de l'ANRT et à la communauté française de la pédagogie

L'ouvrage a été présenté lors d'un conférence-débat à la Fondation Dosne-Thiers le 24 janvier 2024, qui a mis en lumière l'importance de l'évaluation dans le développement et la généralisation des dispositifs pédagogiques innovants. Les orateurs ont apporté un témoignage précieux sur la difficulté du passage de la théorie à la pratique ainsi que sur les enjeux et les défis rencontrés par les concepteurs pour diffuser les outils pédagogiques ayant démontré leur efficacité. Enfin, cet événement a confirmé la capacité de l'ANRT à rapprocher la recherche publique et privée pour codévelopper des ressources au service de l'innovation pédagogique.

Avec les interventions de **Elie Allouche**, ministre de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse ; **Julian Alvarez**, Inspé Lille Nord-de-France ; **Olivia Collet**, ONG Play International/ Université Rennes 2 ; **Nicolas Mascaret**, Aix-Marseille Université ; **Irene Altarelli**, Université Paris Cité.

Publication dans la presse

Les pédagogies innovent, leur évaluation aussi, Centre Inffo, 26/01/2024



Le rapport est très clair et véritablement très bien construit. Son angle d'attaque est principalement le scolaire, et sur toutes les questions abordées, je le trouve pertinent.

La nécessité de travailler avec des laboratoires pour apporter la démonstration de la mesure d'impact est présente, et c'est essentiel en effet.



Yannig Raffenel,
expert Digital Learning et Ingénierie de dispositifs -
CEO Blended Learning, ex-président de EdTech France,
co-fondateur et programmeur du Learning-show,
fondateur du Hub EdTech Grand Ouest

Objectif Lune - l’empreinte environnementale des activités spatiales et lunaires

Présidé par **Claudie Haigneré**, spationaute, ex-ESA

Les routes entre la Terre et la Lune ont été plus calmes en 2024 qu’en 2023, quoique l’année ait été marquée par une mission impressionnante, *Chang’e-6* : mission lunaire chinoise ayant réussi à rapporter de la face cachée de la Lune, des échantillons.

L’Europe spatiale connaît actuellement deux années importantes de recomposition, entamée lors du Sommet de Séville en septembre 2023 et qui devrait s’achever lors de la Ministérielle de l’ESA fin 2025. Le lancement réussi d’*Ariane 6* en juillet, ainsi que le recouvrement d’autres capacités de lancement, sortent le continent européen d’une période de grande incertitude.

Le paysage programmatique lunaire à l’échelle internationale se consolide – même si le contexte géopolitique global fait peser une série d’incertitudes sur l’avenir des grands programmes spatiaux.

Dans ce contexte, le groupe de travail poursuit son action auprès des décideurs publics et économiques, ainsi que du grand public, pour encourager l’Europe à s’engager davantage sur un grand programme d’exploration lunaire. Il a souhaité approfondir certains aspects de la stratégie globale qu’il proposait dans son livre blanc (février 2022).

L’empreinte environnementale des activités spatiales et lunaires

Il s’est agit de dessiner une feuille de route européenne pour des activités spatiales soutenables sur le plan environnemental. Ces travaux ont été menés par des membres provenant d’horizons économiques, scientifiques et académiques différents, avec la participation des directeurs durabilité de l’ESA et du CNES.

La note préconise une ambition autonome robotisée et prioritairement scientifique, qui ouvrirait la voie service-contre-service, au développement d’autres compétences en coopération, dont le vol habité.

En marge des travaux sur la note précitée, la conférence *La Durabilité des Activités Spatiales : perspectives du CNES et de l’ESA* a été organisée en mai. Avec les interventions de **Laurence Monnoyer Smith**, CNES – directrice de la délégation au Développement Durable et **Andrea Vena**, ESA – Chief Sustainability Officer.

En octobre un atelier de réflexion *Ministérielle de l’ESA 2025 – Volet exploration et sciences spatiales* a permis des discussions avec l’ESA et d’autres parties prenantes du secteur spatial. Il est apparu intéressant que l’ANRT contribue, à son échelle et avec son regard particulier sur les affaires spatiales, à l’élaboration de la position française de la Ministérielle de l’ESA qui aura lieu fin 2025.

Le groupe de travail Objectif Lune a ainsi réuni une trentaine de ses membres afin de réfléchir à la stratégie européenne pour l’exploration spatiale et la science spatiale. Les convives ont été travaillé sur les questions i) accès et exploration, ii) énergie et robotique, iii) données et cartographie. Le *policy paper* élaboré sur la base de cet atelier a été transmis aux équipes françaises de négociation début 2025.



Valorisation des travaux

Présentation des travaux aux décideurs politiques :

- Audition par le groupe d’études aéronautique et espace de l’Assemblée nationale, 23/01/2024, la note a été citée le 6 mars, en séance plénière à l’Assemblée nationale par la députée Cécile Rilhac
- Audition auprès de la DGE, 01/02/2024

Publication dans la presse et intervention médiatique

France Culture	01/01	Le Temps du débat - <i>Quel avenir pour l'Europe spatiale ?</i>
Les Échos web	22/04	Tribune - <i>Européennes, où est passé le spatial ?</i>
France Inter	02/05	Le Téléphone sonne - <i>Starliner, Space X, Chandrayaan-3, Shenzhou-18... qui va gagner la bataille de l'espace ?</i>
France 2	03/05	Capsule dans Télématin en lien avec le lancement de Chang'e-6.
L'éco	01/07	Mention et citation dans un article sur les nouvelles explorations de la Lune.
Le Figaro web	15/07	Tribune - <i>Ariane 6 : disposer d'un lanceur, c'est bien. Restaurer l'unité européenne, c'est mieux.</i>

Intervention dans les conférences

06/03	<i>L'Innovation Council</i> de Bouygues.
27/03	<i>Regulatory Panel de la Space Resources Week</i> (Luxembourg). La Space Resources Week est l'événement annuel européen dédié aux ressources spatiales, organisé au Luxembourg. Participation au panel sur les enjeux juridiques.
16/05	Colloque - <i>Spatial : les défis d'un secteur en ébullition</i> organisé par le cabinet d'avocats De Gaulle-Fleurance. Un rapport a été publié à la suite de la conférence.
16/09	Modération d'une table ronde au colloque organisé par le cabinet Bird & Bird avec le CDE.
03/10	Table ronde lors des Next Space Days (Way 4 Space) à Bordeaux. Intervention sur les enjeux géopolitiques et juridiques du retour sur la Lune. L'ensemble des deux journées des Next Space Days avait pour thème la logistique Terre-Lune.

Club Europe, Innovation et compétitivité



EUROPE
anRT

ASSOCIATION NATIONALE
RECHERCHE TECHNOLOGIE



Je félicite chaleureusement toute l'équipe pour l'excellente organisation de cet évènement ainsi que la qualité des échanges de la table ronde et aussi pour la parfaite synthèse à la fin de la célébration ! C'était très instructif de retracer les évolutions des programmes-cadres passés et j'ai grandement apprécié les positions de l'ANRT pour l'avenir du programme-cadre. Vraiment bravo !! ”

Amélie Vagner, responsable Coordination des Programmes Européens, CEA



Célébration des 40 ans du PCRI et du service Europe



Le 15 octobre 2024 a célébré les 40 ans du PCRI, les 40 ans du service Europe, avec en perspective les enjeux du FP10.

Au moment où l'Europe organisait son premier programme-cadre de recherche et développement en 1984, l'ANRT a eu la présence d'esprit de s'intégrer immédiatement dans cette dynamique pour apporter à ses membres, et plus largement à la communauté de recherche française publique et privée, des clés de compréhension et se positionner comme acteur d'interface entre le niveau français et le niveau européen.

L'Europe, première puissance scientifique, dispose de la capacité à produire des innovations transformantes, très compétitives, disruptives, qui lui permettront de redresser son positionnement dans le monde et d'éviter de se trouver en vassalité des autres puissances. L'Europe a besoin d'une recherche scientifique forte, d'une recherche collaborative forte pour qu'il y ait une innovation de rupture forte.

Se sont succédé à la tribune :

Clarisse Angelier, déléguée générale de l'ANRT qui a introduit cette célébration en rappelant que l'Europe de la R&I et la compétitivité industrielle sont au cœur de la mission de l'ANRT.

Massimiliano Esposito, chef d'Unité à la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation – Commission européenne qui a présenté les enjeux du FP10 pour l'Europe.
Irene Creta, coordinatrice du GT ERA a rappelé les étapes d'Horizon Europe au FP10

Robert Jan Smits, président of the Executive Board of the Eindhoven University of Technology in the Netherlands a présidé la table ronde « atouts du PCRI - 40 ans de recherche partenariale et perspectives à venir » avec :

Massimiliano Esposito, chef d'Unité à la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation – Commission européenne ;

Nicolas Jeanjean, chargé des fonctions de directeur général de la recherche et de l'innovation par intérim – ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;

François Jacq, administrateur général, CEA ;

Marko Erman, vice-président senior, Thales.

Carole Miranda, cheffe du service Europe, Innovation et Compétitivité a conclu cette célébration en rappelant les innovations majeures de chaque PCRI ; la plus-value du PCRI pour l'Europe et les principes clés du futur FP10.



Je vous remercie pour votre invitation à ce double heureux anniversaire. L'Europe reste plus que primordiale aujourd'hui, dans le contexte de la recherche comme dans d'autres. Espérons que nos concitoyens et politiques le gardent toujours à l'esprit.... Vœu pieu mais ces anniversaires font office de mémoire et ils sont plus qu'essentiels. En tous les cas, et comme à votre habitude, tout était parfait : discours, échanges et débats, lieu... !

Anne Sophie Veret, directrice générale, Sol Solution



J'ai trouvé la table ronde d'une grande qualité et avec un niveau de langue de bois limité ce qui est rare.

Guillaume Fusai, responsable du pôle Relations européennes, INSERM



Groupe de travail European research area – ERA

L'année 2024 a été une année de transition pour la Recherche et l'Innovation en Europe : élections européennes avec une nouvelle Commission, sortie des rapports « DRAGHI » sur le fond de compétitivité et « HEITOR » sur l'évaluation d'Horizon-Europe pour lequel l'ANRT a été audité.

Le GT ERA a joué pleinement son rôle d'aiguilleur à la fois sur un plan macro - fonction d'alerte sur des orientations stratégiques et micro - apprentissage de la mécanique opérationnelle. Ce double ancrage est fondamental car il existe toujours une relation forte entre stratégie et pratique du Programme-Cadre.

Les séances de travail 2024 se sont concentrées sur les enjeux suivants :

- suivi des étapes clés de la politique européenne et du PCRI : élections du Parlement, renouvellement de la Commission, évaluation finale du programme H2020, évaluation à mi-parcours du programme Horizon Europe, consultation pour le dual use, rapport Lump Sum
- soutien de la participation des membres du GT ERA en explicitant la mécanique opérationnelle des projets et leurs évolutions par le retour d'expériences et la confrontation des points de vue public/privée.

Les membres du GT ERA apprécient particulièrement :

- le travail d'accompagnement à la construction du FP10 et positionnement du GT ERA ;
- la réponse à la consultation de la Commission européenne sur Horizon Europe et la rédaction du document de positionnement sur l'évaluation à mi-parcours d'Horizon Europe ;
- les échanges et ateliers sur les lump sum ; informations et retours d'expériences sur les questions relatives aux règles de participation et la mise en œuvre des projets ;
- les témoignages et la présentation des nouveautés et des actualités, avec un travail d'analyse réalisé en amont.

L'ANRT est l'une des rares organisations en Europe à être capable de défendre les intérêts du public et du privé sur tout le spectre intersectoriel.

Core Group DESCA



L'ANRT est la seule organisation française membre du Core Group DESCA - *Development of a Simplified Consortium Agreement*, depuis sa création. L'ANRT et ses partenaires ont su déployer ce modèle qui équilibre les relations entre le public et le privé mais aussi entre les grands et petits acteurs. DESCA

est devenu la référence européenne !

Le 6 février 2024 à Bruxelles, les membres du Core Group DESCA ont fêté le 15e anniversaire de l'accord de consortium DESCA ainsi que le lancement du modèle 2.0 en présence des acteurs et des institutions européennes. L'événement a réuni 75 participants coorganisé par l'ANRT, KOWI ; LERU ; EARTO, FRAUNHOFER, VTT, ZENIT, HELMOLTZ en présence de la Commission européenne.

A partir de septembre 2024, le groupe a repris les travaux afin d'échanger spécifiquement sur ces nouvelles clauses introduites dans la version DESCA HE 2.0, avoir un premier retour d'expérience et faire évoluer le modèle pour les partenaires associés, incluant également des clauses adaptées aux projets en « lump sum ».

Groupe de travail Innovation et compétitivité – INNECO

Le GT Innovation et compétitivité - INNECO réunit les responsables du CIR des entreprises membres, qu'ils soient de profils fiscalistes ou techniques, y échangent en toute confidentialité sur leurs pratiques.

Les membres y assurent un suivi des évolutions fiscales et de leurs conséquences sur les pratiques, sur la façon dont se déroulent les contrôles fiscaux. L'actualité du financement de la R&D et de l'innovation, aux échelles nationale et internationale constitue un deuxième axe de programmation. Enfin, la production de la comparaison internationale annuelle sur le cours du chercheur représente le troisième thème de travail récurrent.

Des thématiques de travail suggérées par les membres ont fait l'objet de travaux préliminaires et de discussions. Cette année, ces travaux thématiques ont porté sur l'impact sur les coûts de l'énergie et les investissements dans la R&D des politiques de décarbonisation, d'une part, et sur les métriques de la qualité des écosystèmes de recherche, de la qualité de la recherche, d'autre part.

Action en faveur de l'action politique

L, ANRT agit pour faire valoir la parole de ses membres au cœur des lieux de prise de décisions. Au-delà de ses travaux thématiques qu'elle rapporte aux conseillers et parlementaires, elle défend des politiques incitatives relatives au doctorat, au crédit impôts recherche et au programme cadre européen. Elle participe à des auditions pour réexpliquer sans relâche la position cruciale de la recherche partenariale. Elle promeut la recherche en tant qu'objet politique. Son déjeuner annuel constitue un moment où elle fait la démonstration de la force de la communauté qu'elle représente.



La Haute Autorité pour la transparence de la vie publique (HATVP) est une autorité administrative indépendante chargée d'une mission de service public : promouvoir la probité et l'exemplarité des responsables publics.

Audition par l'Assemblée Nationale pour le rapport spécial sur la recherche non universitaire

Le 25 septembre 2024, les députés Mickaël Bouloux et Pierre Henriet, dans le cadre de leur rapport sur le domaine de la recherche ont auditionné l'ANRT et le collectif Horizon Terre.

Il s'est agi de présenter les principaux enjeux d'actualité relatifs à la recherche publique et privée dans la perspective du budget de la recherche pour 2025. Ont été balayés le bilan de la LPR, la participation de la France au PCRI européen, et notamment l'avis de l'ANRT sur les rapports E. Letta et M. Draghi, les dispositifs français de soutien aux collaborations de recherche, dont les Cifre, et le CIR.

Globalement l'ANRT a recommandé :

- de la stabilité en termes d'organisation et de financements, de la simplification au sens où chacun agit en conscience de son implication au sein d'une équipe plus globale à l'échelle de la France ;
- de la persévérance dans le développement des « clusters » qui regroupent start-up, PME, ETI, Grands groupes et le tissu académique pour créer des dynamiques locales qui ont fait leurs preuves ;
- d'appuyer tous les acteurs par l'énoncé d'une stratégie très claire et si besoin un accompagnement pour que tout le monde s'approprie bien cette ambition nationale, mettent en œuvre des cohérences de travail.

Mission doctorat

La mission a été annoncée par Sylvie Retailleau, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et Roland Lescure, ministre de l'Industrie, lors du colloque organisé par l'ANRT le 17 novembre 2023 sur la base de son rapport « Pour un grand plan national pour le doctorat » puis formellement lancée le 1er décembre 2023.

L'ANRT a été associée à la mission qui a remis son rapport le 5 novembre 2024 aux ministres Patrick Hetzel, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et Marc Ferracci, ministre délégué chargé de l'Industrie.

Une mission de coordination du doctorat a été confiée à Sylvie Pommier et placée au sein du service de la coordination des stratégies de l'Enseignement supérieur et de la Recherche – DGSIP-DGRI. L'ANRT est membre du comité stratégique pour le doctorat, créé par cette mission.

Crédit impôt recherche — CIR

Défense du CIR

Avec ses partenaires – Académie de médecine, AFPC, ASRC, Comité Richelieu, France Industrie, FIEEC, MEDEF – l'ANRT poursuit continuellement la défense du CIR. Les moyens d'action de l'ANRT reposent sur des courriers et des rencontres avec les conseillers, les députés, les sénateurs, ainsi que la participation à des auditions et des tables rondes.

Le **26 juin 2024** l'ANRT a organisé un événement consacré à **l'impact du CIR**, au cours duquel ont été présentés les éléments factuels en défense du CIR devant une centaine de participants.

Ont été restitués les résultats de l'enquête ANRT sur le coût du chercheur en entreprise, et ceux de l'enquête de la DGE sur le CII-CIR par **David Helm**, chef du pôle structurel Financement de l'innovation et propriété industrielle.

Le **25 septembre 2024**, à l'occasion de la sortie de son Livre blanc *Crédit d'impôt recherche : 1983 – 2023 retour sur 40 années d'investissement*, F.initiatives organisait un événement sur l'avenir et le contrôle du CIR.

Après une introduction sur la politique de l'innovation française, **Vanina Paoli Gaglin**, sénatrice de l'Aube et membre de la commission des finances, **Clarisse Angelier** a porté la parole de l'ANRT lors de la table ronde introduite par **Philippe Aghion**, économiste, membre du Cercle des économistes, professeur au Collège de France et à l'INSEAD, et qui accueillait notamment **Jean-François Copé**, maire de Meaux, Ancien ministre délégué au budget et à la réforme budgétaire.

PLF 2025 : la défense du CIR dans le cadre du PLF a été complexe avec un soutien a priori du gouvernement qui poursuit une politique de l'offre, mais qui, parallèlement, recherchait davantage de recettes et d'économies pour enrayer le déficit ce qui a conduit à de fortes tensions au sein des chambres parlementaires.

Notre ligne est de défendre son maintien plein et entier en expliquant continuellement la logique du CIR et ses bénéfices. Nous développons cinq catégories d'arguments que nous avons présentés le **9 octobre 2024**, lors de l'audition de l'ANRT, et ses partenaires, par le député Alexis Corbière dans le cadre du PLF25 - Avis Mission Recherche, aux côtés de France industrie et France Innovation.

- L'effort de recherche privée sera décisif pour que la France participe en tant que leader aux transformations technologiques et sociétales et réussisse son *re-shoring*.
- La recherche est un acte risqué : il convient de partager ce risque entre public et privé.
- Dans ce contexte, le CIR joue un rôle critique pour la réussite des entreprises françaises.
- 300 000 emplois qualifiés de haut niveau sont en jeu, et plus encore si on s'y prend bien.
- La compétition infra multinationale peut provoquer des basculements puissants et brusques de la localisation de la recherche.

Tribune collective

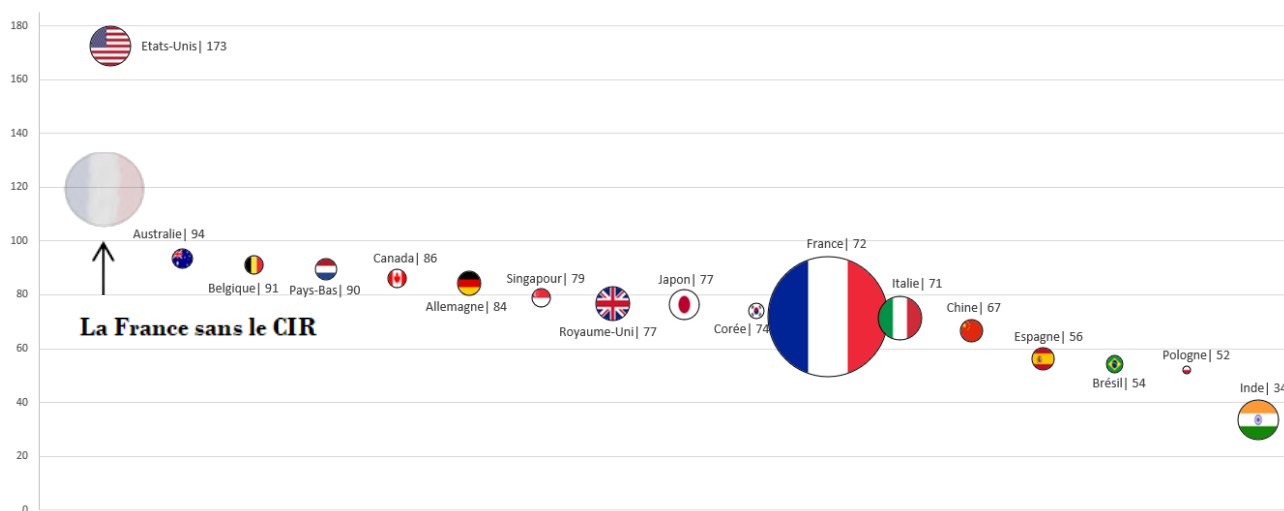
L'ANRT, ASRC, ABG, Comité Richelieu, FIEEC, FI, France Innovation, Medef et Pôle systematic, ont rédigé le message collectif « Innover et réindustrialiser : jamais sans le CIR » paru dans La Tribune le 29/11/2024.

Enquête annuelle sur le coût du chercheur en comparaison internationale

En 2022, la R&D industrielle française conserve son rang en demeurant compétitive et attractive. Alors que l'environnement mondial de la R&D se reconfigure rapidement, la France a raison de soutenir l'effort de recherche des entreprises présentes dans ses territoires. La R&D constitue le premier levier de compétitivité face aux évolutions scientifiques, technologiques et sociales à court et moyens termes. Il est ainsi nécessaire que la France reste attractive en termes d'emploi des chercheurs afin que les entreprises y maintiennent leur centre de R&D. Le CIR en constitue le dispositif essentiel dans un jeu international.

L'attractivité du territoire national pour les compétences pointues est à considérer avec beaucoup d'attention. Les évolutions du différentiel de coûts des chercheurs affectent la taille des équipes de R&D, en particulier entre pays proches géographiquement. Parmi les emplois qualifiés, les chercheurs sont parmi les plus mobiles. Le « mercato » des chercheurs « star » et à « haut-potentiel » n'a pas de frontières géographiques. Les exemples récents de transfert ne manquent pas, notamment dans le secteur des technologies numériques. Plus généralement, les conditions de début de carrière des chercheurs au sein des entreprises intensives en connaissance sont clés, la compétition s'intensifiant. Le CIR constitue donc un atout essentiel à la préservation de l'attractivité du territoire national en termes de R&D.

EFFECTUER SA R&D EN FRANCE, UN AVANTAGE « ATTRACTIVITÉ » QUI PERDURE POUR LES ENTREPRISES



CLÉ DE LECTURE : La taille des drapeaux est proportionnelle aux effectifs de R&D des entreprises du panel. La position sur l'axe des ordonnées indique le cours du chercheur exprimé en indice : la valeur 100 correspond au coût moyen du chercheur français sans CIR ni subvention.

Crédit d'impôt pour la recherche collaborative – CiCo

A la suite de la discussion ouverte en 2023 avec le MESR sur la mise en place du **crédit d'impôt pour la recherche collaborative (CiCo)**, l'ANRT (GT INNECO) a élaboré une première enquête d'analyse de son niveau d'appropriation, dont les résultats ont été présentés au MESR fin mars 2024. Une seconde enquête complémentaire réalisée début 2025, permettra une restitution nourrie.

Programme cadre européen pour la recherche et l'innovation – FP 10

Premièrement, le 10e PC a besoin d'un budget ambitieux pour relever les défis mondiaux et garantir la compétitivité de l'Europe.

Le groupe de travail sur ERA estime que le programme-cadre devrait poursuivre une approche continue afin d'offrir des opportunités de R&I nombreuses et équilibrées : couvrant les TRL faibles et élevés, les projets à petite et grande échelle, les approches ascendantes et descendantes, la collaboration interdisciplinaire et intersectorielle.

D'une manière générale, le prochain programme-cadre doit assurer la continuité et la stabilité pour encourager la participation, mettre en œuvre les développements nécessaires pour améliorer la clarté et l'accessibilité, éviter les charges administratives et promouvoir la transparence. Cela s'applique tout d'abord à la structure du programme, dont les instruments de financement doivent être rationalisés pour éviter les chevauchements et simplifier les procédures. Deuxièmement, il s'agit des règles de financement, qui doivent être encore simplifiées pour garantir un accès plus large et réduire les erreurs.

La flexibilité du dixième programme-cadre est un autre aspect crucial qui doit être renforcé. Cette flexibilité est essentielle pour concevoir un programme qui peut être adapté et reciblé en réponse aux priorités émergentes, en particulier en raison des crises interconnectées // en raison de l'interconnexion des crises.

En outre, il est important que le prochain programme-cadre reste ouvert sur le monde en maintenant une approche équilibrée vis-à-vis des pays tiers et en établissant des partenariats stratégiques responsables.

Enfin, l'Union européenne devrait faciliter toutes les synergies possibles entre les programmes et les connexions entre les actions du programme-cadre afin de soutenir la transition de la recherche à l'innovation.

2024 aura été l'année où toutes les organisations majeures dont l'ANRT ainsi que les EM (sauf la France) ont publié leur papier de positionnement sur le FP10. L'ANRT adresse 36 recommandations parmi lesquelles :

- garantir une coopération public/privée forte ;
- concevoir une nouvelle approche des infrastructures de Recherche ;
- inclure les infrastructures technologiques ;
- allouer un budget ambitieux pour relever les défis mondiaux ;
- garantir la compétitivité européenne ;
- maintenir des partenariats stratégiques responsables avec les pays tiers ;
- renforcer la flexibilité pour adapter le programme aux priorités émergentes ;
- couvrir toute l'échelle TRL pour assurer la transition de la recherche vers l'industrie.



Déjeuner annuel 2024



Patrice Caine, président de Thales, président de l'ANRT / Stéphane Piednoir, sénateur de Maine-et-Loire / Clarisse Angelier, déléguée générale de l'ANRT

Le déjeuner annuel a été organisé le 2 juillet 2024 autour de **M. Stéphane Piednoir, sénateur président de l'Office parlementaire de l'évaluation des choix scientifiques et techniques – OPECST**, qui représentait M. Gérard Larcher, président du Sénat.

Il a exprimé que « l'avenir de la recherche dans notre pays est un sujet de grande attention et même de préoccupation, de même que la situation générale de nos entreprises. Dans un environnement mondial de plus en plus concurrentiel et instable, faire en sorte que nos entreprises puissent produire et innover est une priorité. Car c'est bien l'avenir de notre économie et de notre pays qui est en jeu. Sans possibilités pour nos entreprises - grandes, moyennes ou petites, installées depuis des décennies ou jeunes start-up - de pouvoir évoluer dans un environnement favorable à leur développement, tous les discours sur la souveraineté économique, aussi éloquentes soient-ils, sont vains.

Dans un monde devenu ultra compétitif, à un moment où la réindustrialisation est une priorité pour la souveraineté de notre pays et pour l'avenir économique et social de ses territoires – préoccupation à laquelle le Sénat est très attaché –, nous devons maintenir à tout prix un niveau d'excellence pour nos entreprises.

On parle souvent de guerre économique, on pourrait parler de bataille technologique. C'est en tout cas une course aux technologies dont, en cette année olympique, nous ne pouvons pas et ne devons pas décrocher. Quand je dis « nous », c'est bien sûr notre pays, mais aussi notre continent !

M. Patrice Caine avait ouvert les prises de parole en soulignant que « pour rester compétitifs, nous devons rassembler nos forces. Il est clair aujourd'hui que le niveau de coopération pertinent, c'est l'Europe. Entreprises, laboratoires publics et privés : nous devons faire équipe avec nos partenaires européens. C'est indiscutablement la condition de notre réussite collective.

Et pour que la France tienne son rang en Europe et dans le monde, nos institutions de Recherche et d'Enseignement supérieur ont besoin de soutien politique, stratégique et financier. Les chercheurs, du public comme du privé, ont besoin d'une vision de long terme. Il faut positionner les forces d'innovation françaises sur les défis qu'elles doivent et peuvent relever et leur en donner les moyens. Cela renvoie aussi à la performance de notre système éducatif, pour proposer une formation de haut niveau à toutes et tous, quel que soit leur milieu d'origine. Car notre recherche académique, nos entreprises, ont besoin d'esprit agiles, qui aiment apprendre et sachent le faire tout au long de leur vie. »



Ce déjeuner annuel était un très beau moment de partage, utile, constructif et dynamique.

Christophe Lévy,
Scientific Director, Holcim Innovation Center

”

Ensemble, nous continuerons à construire un avenir meilleur pour notre université, à renforcer nos liens et à relever les défis qui se présenteront à nous. Je suis convaincu que, grâce à la force de notre collectif, nous serons en mesure d'accomplir de grandes choses. ”

Christophe Clément,
président, Université Reims Champagne Ardennes

”

Nous partageons pleinement le positionnement de la Recherche autant que pilier fondamental pour construire un avenir plus stable et harmonieux, et pour relever les défis majeurs auxquels nous devons faire face collectivement ; ainsi que le besoin de briser les silos et d'accélérer les coopérations entre public et privé. Merci à l'ANRT pour son engagement sans faille en faveur de la recherche partenariale et du développement de l'innovation en France. ”

Delphine Roma,
VP Deep Tech Marketing, Air Liquide Advanced Technologies



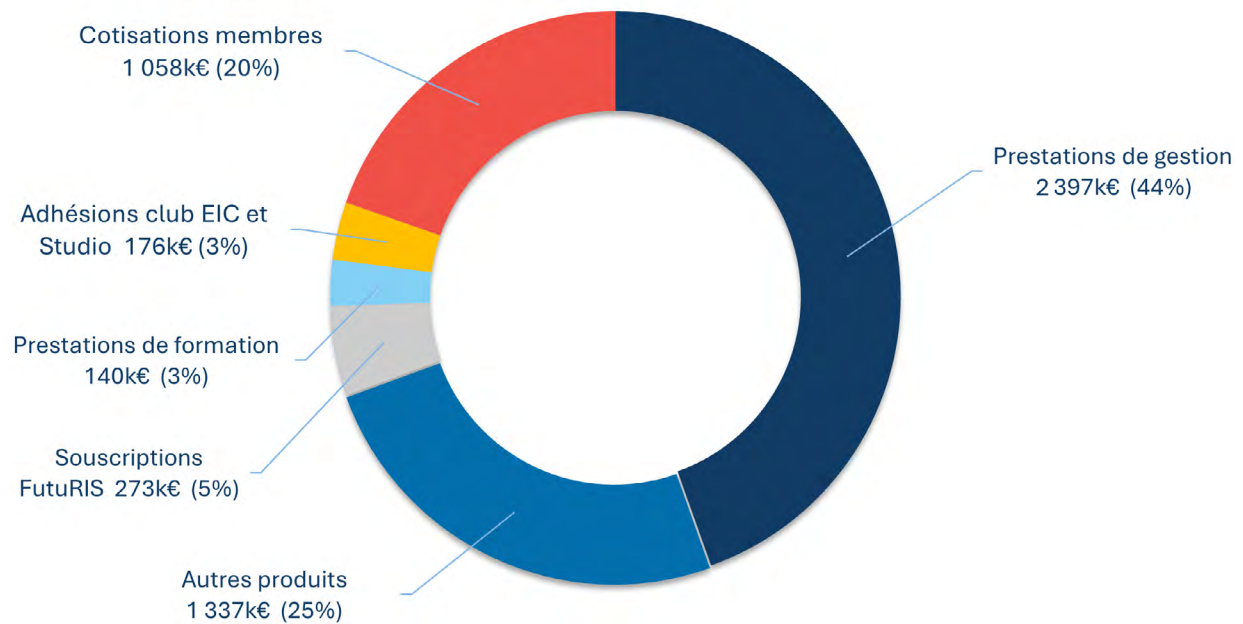
Stéphane Piednoir, sénateur de Maine-et-Loire



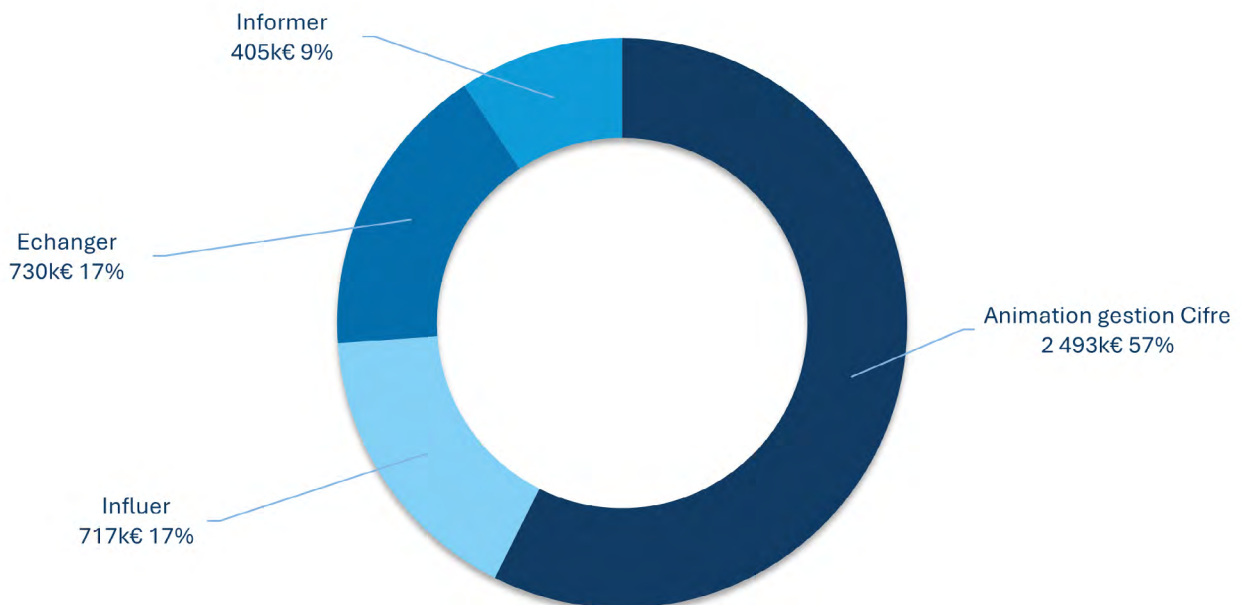
Rapport financier



Répartition des ressources : 5 381 k€



Répartition des coûts par activités : 4 345 k€



Comptes annuels (valeurs en €)

COMPTE DE RÉSULTAT	31/12/2023	31/12/2024
Cotisations membres	963 898	1 067 323
Autres produits d'exploitation	2 949 454	3 106 908
Produits d'exploitation	3 913 351	4 174 231
Frais de personnel	2 614 627	2 737 583
Frais de fonctionnement	1 420 862	1 691 362
Charges d'exploitation	4 035 489	4 428 945
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	-122 138	-254 714
Résultat financier	896 505	1 207 101
Résultat courant avant impôts	774 367	952 387
Produits exceptionnels	97 932	114 165
Charges exceptionnelles	2 159	40
Impôts	213 285	261 678
RÉSULTAT NET	656 855	804 834

BILAN					
ACTIF	31/12/2023	31/12/2024	PASSIF	31/12/2023	31/12/2024
Actif immobilisé	766 093	687 072	Fonds propres associatifs	10 554 059	11 274 729
Actif circulant	58 317 764	55 208 598	Provisions pour charges	30 000	0
			Dettes	48 499 798	44 620 941
TOTAL	59 083 857	55 895 670		59 083 857	55 895 670



33, RUE RENNEQUIN - 75017 PARIS
TÉL. : 01 55 35 25 50
WWW.ANRT.ASSO.FR