

Quelques nouvelles du CNRS

Anne Siegel, Directrice Adjointe Scientifique **Aymeric Histace**, Délégué Scientifique CNRS Sciences Informatiques

→ 25/03/2025



CNRS un et indivisible

La recherche fondamentale au service de la société



CNRS un et indivisible

La recherche fondamentale au service de la société

Organisation disciplinaire combinée à des instruments transverses



10 instituts & 17 délégations

Disciplines / labos



41 sections
5 CID
Evaluation

Animation nationale

GDR, Réseaux thématiques

Réseaux d'ingénieurs

Missions et directions transverses

Interdisciplinarité International Transfert Calcul - Données

Cellules thématiques

Santé Energie Eau Océan

Les sciences informatiques au CNRS

Un institut au service des équipes, des personnels de recherche, et de la communauté scientifique.

Une recherche fondamentale, exploratoire, libre au service de la société

Toutes les sciences
Les grands défis de notre temps
Le monde socio-économique et culturel
Le grand public

40 + 3

UMR/UPR + UAR

>16

GDR

11 000

Personnes
Dont 5 000 CH/EC

560

Chercheurs et chercheuses CNRS

500

Ingénieur(e)s et technicien(ne)s CNRS



Périmètre scientifique

Environnement

Sobriété numérique

Climat

Contrôle et décision

Neurosciences

Santé

Sécurité

Technologies quantiques

Bio-informatique et santé numérique

Section 6

Algorithmes et structures discrètes

Calcul

Programmation et sciences du logiciel Réseaux et systèmes distribués

Intelligence artificielle et science des données

Recherche opérationnelle et sc. de la décision

Cybersécurité

Calcul quantique

Section 7

Automatique

Robotique

Interaction humain-machine

Traitement des langues et de la parole

Intelligence artificielle et science des données

Signal/communication

Images/imagerie/vision

Informatique graphique et réalité virtuelle

Systèmes intégrés matériel-logiciel et architectures

Apprentissage

Sciences des

Intelligence artificielle

données

Villes

Education

Humanités

numériques

Calcul haute performance

Optimisation

Arts

SCIENCES

5

CNRS Sciences informatiques: 3 niveaux d'action

Local

- Laboratoires
- Chercheurs/chercheuses
- Appui politique scientifique (valorisation, interdisciplinarité)



National

- Réseaux et GDR
- Infrastructures et plateformes
- Enjeux sociétaux : parité, développement durable
- Programmes nationaux : PEPR, partenariats industriels
- Appui à la politique scientifique : stratégie ANR

International

- Influence au niveau européen
- Actions incitatives (IEA)
- Réseaux (IRN)
- Projets (IRP)
- Laboratoires (IRL)
- Centres (IRC)

Renforcement de l'équipe nationale

Equipe de direction Directrice + 1 adjointe adm. + 7 adjointes et adjoints scq. 1 DI, 1 DAA, 7 DAS **Equipe scientifique** Equipe administrative et technique **Missions** 11 délégués scq. (temps partiel) 10 ingénieur(e)s et technicien(ne)s thématiques Missions & Pôles IA Cyber E-éducation Section 6 Section 7 Communication Contractualisation Administration Suivi des réseaux Suivi des unités **Gestion RH Finances** Plateformes & **Innovation et partenariats** Science infrastructures industriels ouverte Pilotage des PEPR Parité-égalité Interdisciplinarité International & EU

Un point d'entrée par question mais une distribution de l'information dans tout l'institut

- Suivi des chercheurs
- Suivi des labos
- Interdisciplinarité
- Animation
- Valorisation
- Société
- International
- IA
- Missions stratégiques
- (...)



Infrastructures de recherche

TIRREX

CONTINUUM

Réseaux

IFB

21 PEPR d'accélération

17 PEPR exploratoires

Programmes et équipement prioritaires de recherche (3 Md€)

Réseaux d'ingénieurs PNR-IA

Réseau Bioinformaticien **Calcul**



Programmes transverses CID 51, 55

Programmes

nationaux



Un ensemble d'outils pour décliner la stratégie du CNRS









Tous droits réservés 28/05/2024

8

Outils d'animations du CNRS : réseaux thématiques

Toutes les structures d'animation qui n'hébergent pas de personnels sont devenus <u>des réseaux thématiques en 2021</u>

- •GDR = groupement de recherche
- •GDS = groupement de service
- •GDRS = groupement de recherche et de service (new)
- •RTP = réseaux thématiques pluridisciplinaires
- •FR = fédération

Chaque institut à sa politique sur les GDR

Pilotés par un institut ou la MITI

Implication d'autres instituts

Evaluation par le comité national sur demande

GDR de CNRS Sc. Informatiques

Couvrir toutes les thématiques des sciences informatiques dans la durée

Faire vivre la recherche

Faire rayonner la discipline

Identifier les fronts de recherche



GDR de CNRS Sc. Informatiques

Couvrir toutes les thématiques des sciences informatiques dans la durée

Politique (active) de CNRS sciences informatiques

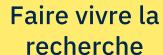
- Périmètre national (au delà des UMR)
- Budgets significatifs
- Capitaliser sur l'expertise des GdR
- Garantir une dynamique (évolutions, changements de périmètre)

Se faire le porte voix des scientifiques via les GDR

- Politique scientifique du CNRS (prospectives)
- Espace pour proposer des projets « science-fiction »
- Stratégie nationale : agences, PEPR, ANR...

Travailler collectivement en inter-GDR

- Eviter les silos => Regards croisés sur les thématiques transverses aux GDR
- Dynamique des GDR => intégration des jeunes permanentes et permanents



Faire rayonner la discipline

Identifier les fronts de recherche



Evoluer dans un contexte global de stabilité

Fondements des sciences informatiques

Raisonnement, Décision, IA (IA → RADIA, 2022)

Génie de la Programmation et du Logiciel (GPL)

Informatique Mathématique (IM → IFM, 2023)

Information, signal, images, vision (ISIS → IASIS, 2023)

Informatique Géométrique et Graphique, Réalité Virt. & Visual. (IG-RV)

Modélisation, analyse et conduite des syst. Dyn. (MACS, 2023)

Robotique (Rob)

Réseaux et systèmes distribués (RSD)

Recherche Opérationnelle et Décision (RO →ROD, 2022)

Sécurité informatique (SI)

Sciences informatiques en interdisciplinarité

Bioinformatique moléculaire (BIM → BIMMM, 2023)

EcoInfo (GDS) → GDRS depuis le 1er janvier 2025

Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale (MAGIS)

Masses de Données, Informations et Connaissances en Sciences (MaDICS)

Traitement automatique des langues (TAL)

System On Chip, Systèmes embarqués et Objets Connectés (SOC2)



En cours de réflexion

Quantique

Implication dans des GDR d'autres instituts

OMER (MITI)

Biocomp (Neuromorphique)

Constructions monumentales

Internet, IA et Société

Education



Interactions avec les GDR en 2024-2025 : Evolution de la feuille de route scientifique en sciences informatiques

Evolutions scientifiques majeures des dernières années

L'apprentissage automatique s'impose de façon transverse

Montée en puissance des acteurs extraacadémiques

Montée des attentes en matière réglementaire, éthique et environnementale

Priorités

Quatre orientations prioritaires thématiques

Systèmes informatiques de confiance
Calcul et stockage
Systèmes cyber-physiques en interaction avec l'humain
Sciences de l'informations éco-responsables

Une priorité transverse

Apprentissage automatique et les sciences des données

Recherches fondamentales qui garantissent un socle solide pour les applications et évoluent en fonction des autres disciplines



Green Days

Un exemple inspirant de travail multi GDR autour de questions clé sur la recherche en Sciences Informatiques à l'heure de l'écoresponsabilité

En quelques mots

- Très bonne organisation : influent et stratégique
- Au cœur des enjeux liés aux numériques responsables
- Evènement fédérateur

Au cœur des enjeux liés aux numériques responsables

Merci et bravo à tous les GDR(S) impliqués



Transition SI/DD: enjeux pour l'institut

Enjeu 1 en interne

S'inscrire dans le futur schéma DD&RS du CNRS au niveau du fonctionnement de l'institut en tant qu'entité

Enjeu 2

au niveau des unités

En tenant compte de leur diversité, jouer un rôle de facilitateur des DU et référent es DD, en complémentarité de l'action des

DR

Enjeu 3

au niveau des GDR/S

Faire le lien avec les unités et s'appuyer sur le GDRS EcoInfo pour accompagner la structuration du numérique éco-responsable

Enjeu 4

auprès des chercheur·es

Accompagner les
« bifurqueurs » /
« bifurqueuses » en
identifiant les signaux
faibles, redonner
du sens à leurs
recherches

1 mission transverse

2 co-référent es DD institut

- + 5 membres issus de l'équipe scientifique
- + équipe administrative

40 unités

en rattachement principal, riches de leur diversité sur la question DD

16 GDR/S

en rattachement principal dont le GDRS Ecoinfo

+ GDR en rattachement secondaire



Développement durable - Enjeux 2 & 3 institut

Plan d'actions vers les unités et les GDR



Janv. - Fév. 2025

Prise de contact avec les référent es des unités

=>envoi d'un questionnaire + dates du 1^{er} webinaire

Janv. - Juin 2025

Communication sur actions des unités (Newsletter)

- + organisation de 2 à 3 webinaires / GT
 - Webinaires

30/09/2025

Juin 2025

Journée des référent∙es des unités : retours GT, REX, cartographie GDR, ateliers



Sept. 2025

Ja

Janv. 2025

Deadline 15/12/24

Recensement des référent·es dans les unités

=> email aux DU, copie RA

Enjeu 3

S SCIENCES

Tous droits réservés 28/05/2

Déc. 2024

Déc. 2024:

Identifier des référent·es dans les GDR et GDRS

=>consolidation des informations

<u>Janvier – Juin 2025</u> :

Cartographie sur les thématiques scientifiques

=>sur la base de l'enquête unités + en lien avec les GDR et GDRS

+

Enjeu 4

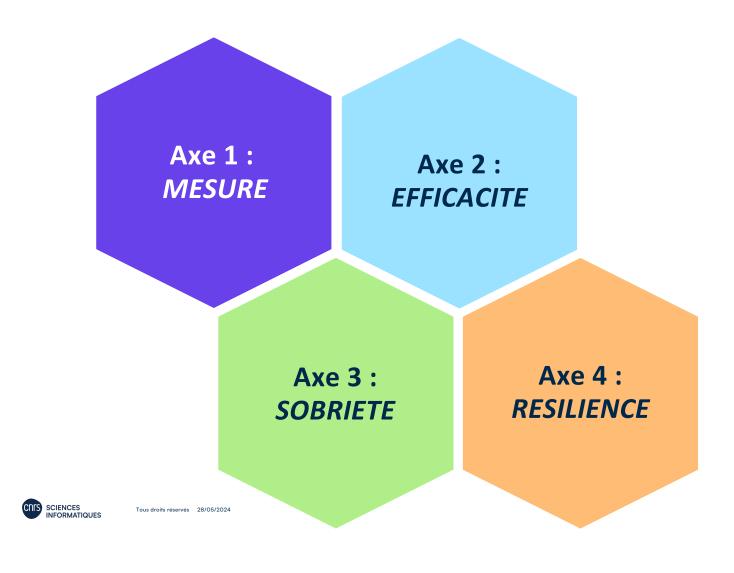
Sept. 2025

Restitution du travail de cartographie

=>visio DU + journée des référent·es

Coopération DU / DAS section/unité : remontée des signaux faibles au fil de l'eau

GDRS EcoInfo



GDRS EcoInfo

1 cercle d'animation 1 comité scientifique consultatif (instituts et cellule énergie

Actions

Service et Recherche Interne au GDRS En interaction avec les autres GDR

4 axes

4 référent.es