



QUELQUES NOUVELLES DU CNRS

GREEN DAYS

Anne Siegel
Directrice Adjointe Scientifique

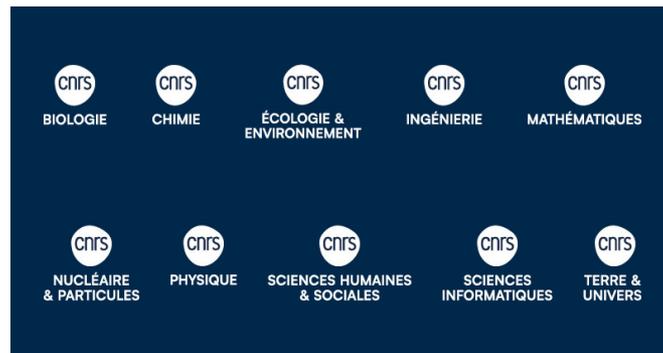
CNRS – Sciences informatiques

ORGANISATION GLOBALE DU CNRS

Le CNRS est un et indivisible...

... mais... Les disciplines sont gérées par 10 Instituts dont

- CNRS Sciences informatiques
- CNRS Mathématiques
- CNRS Biologie
- CNRS Ecologie & Environnement
- CNRS Terre & Univers



Des missions et directions dont

- Initiatives transverses et interdisciplinarités (MITI)
- Calcul – Données (Direction données ouvertes)

Des cellules, GT, réseaux transverses

- Energie
- Eau
- GT Santé
- Réseau bioinfo

Pilotage et implication dans des **PEPR** qui impliquent beaucoup de disciplines (...)

Une organisation disciplinaire combinée à des instruments transverses

OUTILS POUR DÉCLINER LA STRATÉGIE NATIONALE DU CNRS



Infrastructures de recherche

TIRREX CONTINUUM
IFB

Programmes nationaux



21 PEPR d'accélération
17 PEPR exploratoires
Programmes et équipement prioritaires de recherche (3 Md€)

Réseaux

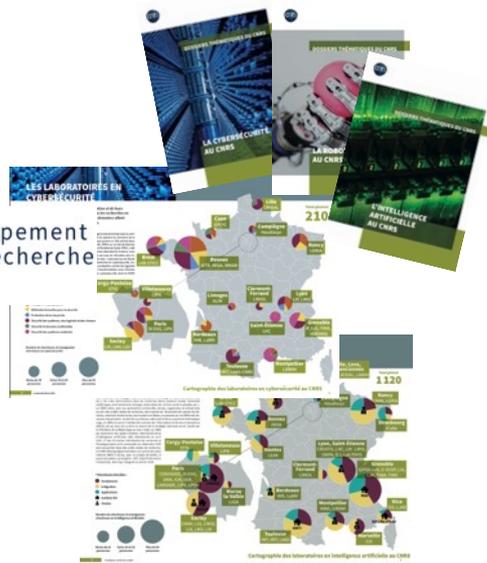


Réseaux d'ingénieurs

PNR-IA

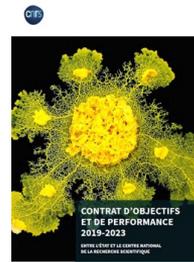
Réseau Bioinformaticien

Calcul



Programmes transverses

CID 51, 55



OUTILS D'ANIMATION

Un ensemble assez larges d'outils d'animations

- GDR = groupement de recherche
- GDS = groupement de service
- RTP = réseaux thématiques pluridisciplinaires
- FR = fédération
 - Tous associés à des enjeux administratifs lourds = considérés comme des labos sans personnels affectés

Simplification en 2021: les structures qui n'ont pas de personnels deviennent des “réseaux thématique” (GDR, GDS, FR)

- **Pilotés par un institut** ou le DGDS, avec implication possible d'autres instituts (secondaires)
- **Evaluation possible** par le comité national sur demande des instituts

GDR: UN INSTRUMENT DU CNRS UTILISE DE MANIERE TRES VARIEE

Un instrument du CNRS...

- Organisation **thématique transversale** par communauté
- Changement 2022: “structure“ => “réseau thématique“ (GDR, GDS, FR)
- **Pilotés par un institut** ou le DGDS, avec implication possible d'autres instituts (secondaires)
- **Evaluation possible** par le comité national sur demande des instituts

Grande diversité d'implémentation

- **CNRS mathématiques** : restructuration totale des GDR en réseaux thématiques pour simplifier le paysage et passer à l'échelle
- **CNRS biologie, CNRS physique** : périmètre restreint et durée limitée dans le temps
- **CNRS ingénierie** : pérennes dans le temps mais avec une bascule des ressources sur des ressources propres
- **CNRS Ecologie & environnement** : renouvellement des périmètres régulièrement
- **DGDS** : GDR pluridisciplinaires sur des sujets stratégiques, avec moyens (thèses) affectés

Dialogue inter-institut pour trouver les meilleures organisations

MISSIONS DES GDR CNRS SCIENCES INFORMATIQUES

Politique (active) de CNRS sciences informatiques

- Couvrir toutes les disciplines de l'INS2I avec des GDR
- Couvrir dans la durée (spécificité INS2I)
- Allouer des budgets significatifs
- Capitaliser sur l'expertise des GdR (enjeux scientifiques & de société)
- Renforcer les échanges avec les GDR (1 DAS + 1 délégué scientifique / GDR; réunion annuelle)

Missions principales des GDR

- Faire vivre la recherche dans la discipline
- Faire rayonner la discipline
- Identifier les fronts de recherche

Fondamentaux pour chaque GDR

- Maintenir une dynamique (évolutions, changements de périmètre)
- Contribuer à la politique scientifique du CNRS

STRUCTURATION THÉMATIQUE EN SC. INFOS

15 GDR ET 1 GDS

Fondements des sciences informatiques et du numérique

- 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 Virtuelle et Visualisation (IG-RV)
- Modélisation, analyse et conduite des systèmes dynamiques (MACS, 2023)
- Robotique
- Réseaux et systèmes distribués (RSD)
- Recherche Opérationnelle et Décision (RO → ROD, 2022)
- Sécurité informatique (SI)
- System On Chip, Systèmes embarqués et Objets Connectés (SOC2)

Interfaces

- Bioinformatique moléculaire (BIM → BIMMM, 2023)
- Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale (MAGIS) (INSHS – INEE)
- Traitement automatique des langues (TAL) (INSHS)
- Masses de Données, Informations et Connaissances en Sciences (MaDICS) (INSU)
- **EcoInfo (GDS) (INEE)**

=> Une dynamique de création/recomposition qui suit l'émergence des disciplines

EVOLUTION RECENTE DE LA POLITIQUE DES GDR

Se faire le porte voix des scientifiques via les GDR

- Alimenter les prospectives – coloriages de postes
- Soutenir l'émergence de projets « science-fiction »
- Remonter les éléments pour l'ANR et l'Europe

Questions en cours de maturation (ateliers GDR en 2023)

- **Eviter les silos** => Regards croisés sur les thématiques transverses aux GDR (eco-responsabilité, télécoms, sécurité, IA, quantique...)
- **Dynamique des GDR** => Place et intégration des jeunes permanentes et permanents dans les GDR ?
- **Faire remonter les idées du terrain** => Politique scientifique au fil de l'eau
- **Augmenter les ressources pour avoir plus de moyens** => Valorisation ou pas valorisation ?

EVOLUTION DE LA FEUILLE DE ROUTE SCIENTIFIQUE EN SCIENCES INFORMATIQUES (RETOUR DES GDR)

Evolutions scientifiques majeures des dernières années

L'apprentissage automatique s'impose de façon transverse

Montée en puissance des acteurs extra-académiques

Montée des attentes en matière réglementaire, éthique et environnementale

Priorités

Quatre orientations prioritaires thématiques

Systemes informatiques de confiance

Calcul et stockage

Systemes cyber-physiques en interaction avec l'humain

Sciences de l'informations éco-responsables

Une priorité transverse

Apprentissage automatique et les sciences des données

Au sein et au-delà de ces priorités, les recherches de nature fondamentale garantissent un socle solide pour l'existant et fertile pour de futures applications

C'EST QUOI LES SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES ?

Un ensemble d'acteurs et d'actrices mobilisés

- GDS Ecoinfo : cristal collectif du CNRS 2023.
- Commission développement durables dans les labos
- GDR Labo1.5
- Des groupes de travail dans les GDR
- Les greendays...
- Du numérique pour améliorer les sciences (IT4Green)
- Des postes mis au concours (chercheurs, CPJ) qui ne trouvent pas preneurs...

C'EST QUOI LES SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES ?

Un ensemble d'acteurs et d'actrices mobilisés

- GDS Ecoinfo : cristal collectif du CNRS 2023.
- Commission développement durables dans les labos
- GDR Labo1.5
- Des groupes de travail dans les GDR
- Les greendays...
- Du numérique pour améliorer les sciences (IT4Green)
- Des postes mis au concours (chercheurs, CPJ) qui ne trouvent pas preneurs...

Un besoin de rationalisation pour distinguer

- **Vie des labos**: enjeux liés à l'évolution des pratiques de la vie des labos
- **IT4Green** : apport des solutions numériques pour certaines sciences (modélisation climat, agroécologie ...)
- **Green4IT** : nouvelles questions en sciences informatiques en lien avec le concept d'ecoresponsabilité

**Comment transformer la mobilisation (et l'indignation) en nouvelles
problématiques de recherche en sciences informatiques ?**

RECHERCHE EN SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES

Evolution du GDS Ecoinfo sur un volet recherche

- Sollicitation de tous les labos pour identifier les travaux de recherche
- Sollicitation de tous les GDR
- Sollicitation de tous les instituts du CNRS

Une grille d'axes de recherches communs portée par Ecoinfo...

- Evaluation.
- Efficacité.
- Sobriété.
- Résilience.

RECHERCHE EN SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES

Evolution du GDS Ecoinfo sur un volet recherche

- Sollicitation de tous les labos pour identifier les travaux de recherche
- Sollicitation de tous les GDR
- Sollicitation de tous les instituts du CNRS

Une grille d'axes de recherches communs portée par Ecoinfo... sur lesquels les GDR commencent à se positionner

- Evaluation. MADICS. IFM. IASIS.
- Efficacité. BIMMM. IASIS. MADICS. MAGIS. SOC2. ROD.
- Sobriété. GPL. SOC2. RSD.
- Résilience. GPL. MACS. RADIA.

Des actions et groupes de travail qui vont devoir avoir un lien avec l'expertise terrain : place des autres disciplines du CNRS

- Tous ont répondu qu'ils sont intéressés
- Tous cherchent des personnes pour s'impliquer, à construire pour sortir de la bulle informatique ☹️

RECHERCHE EN SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES

Evolution du GDS Ecoinfo sur un volet recherche

- Sollicitation de tous les labos pour identifier les travaux de recherche
- Sollicitation de tous les GDR
- Sollicitation de tous les instituts du CNRS

Une grille d'axes de recherches communs portée par Ecoinfo... sur lesquels les GDR commencent à se positionner

- Evaluation. MADICS. IFM. IASIS.
- Efficacité. BIMMM. IASIS. MADICS. MAGIS. SOC2. ROD.
- Sobriété. GPL. SOC2. RSD.
- Résilience. GPL. MACS. RADIA.

RECHERCHE EN SCIENCES INFORMATIQUES ECORESPONSABLES

Evolution du GDS Ecoinfo sur un volet recherche

- Sollicitation de tous les labos pour identifier les travaux de recherche
- Sollicitation de tous les GDR
- Sollicitation de tous les instituts du CNRS

Une grille d'axes de recherches communs portée par Ecoinfo... sur lesquels les GDR commencent à se positionner

- Evaluation. MADICS. IFM. IASIS.
- Efficacité. BIMMM. IASIS. MADICS. MAGIS. SOC2. ROD.
- Sobriété. GPL. SOC2. RSD.
- Résilience. GPL. MACS. RADIA.

Des actions et groupes de travail qui vont devoir avoir un lien avec l'expertise terrain : place des autres disciplines du CNRS

- Tous ont répondu qu'ils sont intéressés
- Tous cherchent des personnes pour s'impliquer, à construire pour sortir de la bulle informatique ☹️

Permettre à chacun et chacune de se positionner sur cet axe de recherche émergent tout en gardant son ancrage disciplinaire



QUESTIONS ?

