



# Sciences du logiciel au CNRS

Laurence Duchien, chargée de mission Sciences du Logiciel, INS2I

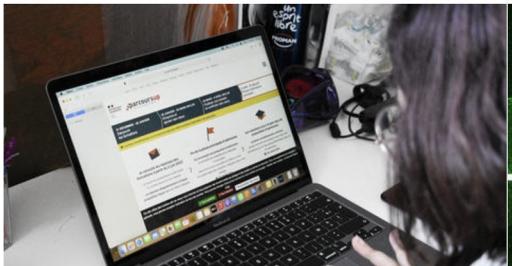
Mireille Blay-Fornarino, Co-Directrice du GDR Génie de la Programmation et du Logiciel,

Catherine Dubois, Co-Directrice du GDR Génie de la Programmation et du Logiciel

## Monde Numérique

Notre quotidien au filtre des traitements algorithmiques

08.09.2022



Que ce soit pour formuler ses vœux d'études supérieures, déclarer ses revenus, réserver des billets de train ou faire des achats en ligne, les traitements informatisés ont envahi notre quotidien. Pour le meilleur et parfois le pire... Les explications de l...

La machine à simuler l'atmosphère

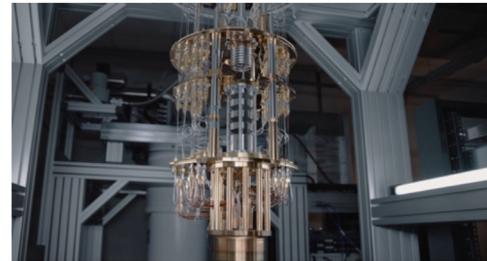
05.09.2022



Ce nouvel épisode d'Un zeste pour la planète nous parle d'éoliennes... Mais surtout d'une machine extraordinaire, qui permet de simuler la rotation de la Terre et ses écoulements atmosphériques pour...

Le CNRS à Vivatech  
2022 : innover dans nos usages du quotidien

14.06.2022



De la médecine aux transports, en passant par les bâtiments ou les jeux vidéo, les outils et services numériques transforment sans cesse notre quotidien. Parmi les start-up de ce secteur phare pour...

## Société

## Recherche

## Industrie

# La face cachée du Monde Numérique

## Validation et vérification



Home > News

**CompCert récompensé par l'ACM pour ses garanties d'absence de bugs**

14 June 2022

DISTINCTIONS INFORMATIQUE

## Adaptation dynamique des systèmes complexes de confiance



Accueil > Actualités

**Un article fondateur pour l'évaluation des systèmes logiciels auto-adaptatifs récompensé**

23 mai 2022

DISTINCTIONS INFORMATIQUE

## Efficacité, sûreté et confiance



Accueil > Actualités

**Prix de l'article le plus influent sur dix ans pour Hélène Waeselynck, chercheuse en sciences du logiciel**

28 mars 2022

DISTINCTIONS INFORMATIQUE

Crédit photo Hélène Waeselynck

## Expression et traçabilité des exigences



Accueil > Actualités

**Mathieu Acher met en échec les failles de la variabilité logicielle profonde**

## Vélocité logicielle



Accueil > Actualités

**Naviguer dans une ville pour mieux comprendre les grands codes variables**

28 février 2022

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES INFORMATIQUE

## Logiciel écoresponsable



Accueil > Actualités

**Romain Rouvoy : « Réduire la consommation énergétique des logiciels »**

16 janvier 2017

DISTINCTIONS INFORMATIQUE

## Génie logiciel et intelligence artificielle Daniel Le Berre, Sat4j: from the lab to desktop computers



The aim of the Sat4j library is to solve Boolean satisfaction and optimization problems. Those problems have received considerable attention in the last two decades, mainly due to its use in hardware verification. Sat4j started as a research project to experiment ideas about while providing an efficient Boolean reasoning engine to the Java community.

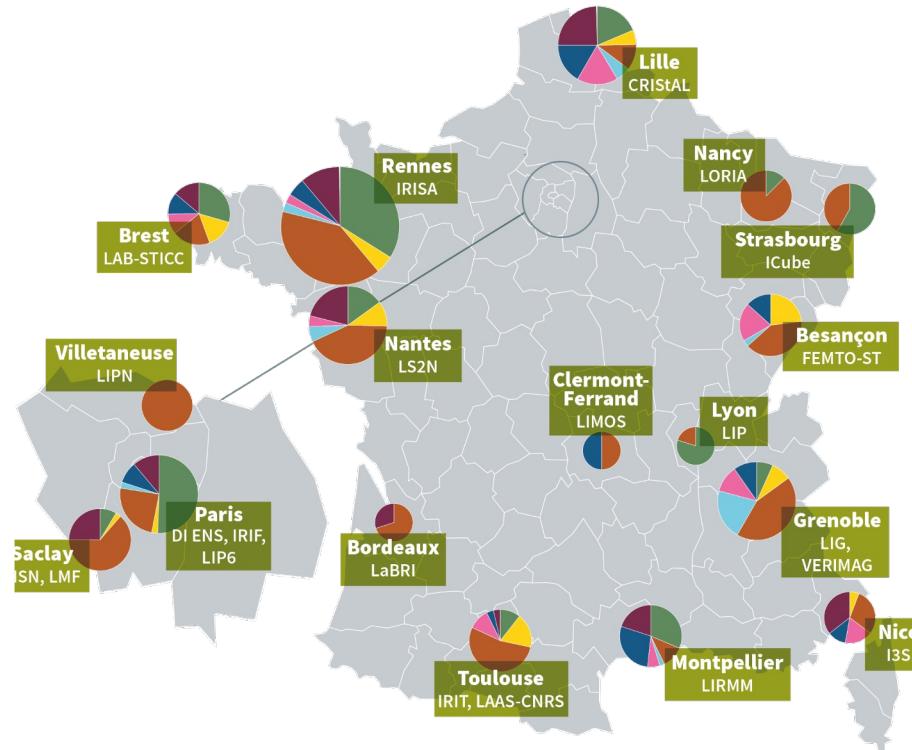
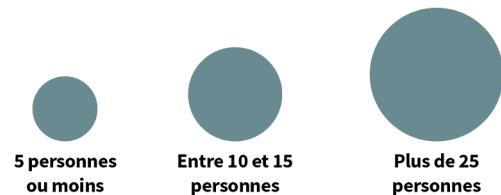
**Sat4j: from the lab to desktop computers**

# Les équipes de recherche CNRS en Sciences du logiciel

## Thématiques abordées:

- Efficacité, sûreté et confiance
- Expression et traçabilité des exigences
- Validation et vérification
- Logiciel écoresponsable
- Adaptation dynamique des systèmes complexes de confiance
- Génie logiciel et intelligence artificielle
- Vélocité logicielle

## Nombre de chercheuses, chercheurs, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs en sciences du logiciel:

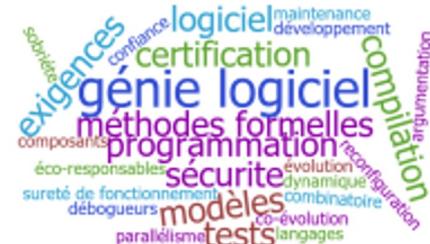


## Le GDR Génie de la programmation et du logiciel (GPL)

Structure financée par le CNRS qui regroupe 1630 chercheurs et chercheuses impliqués au sein de 38 laboratoires et quelques industriels

Animation scientifique, prospective, formation des jeunes chercheurs, rencontres avec les acteurs industriels, ...

13 groupes de travail thématiques autour des 7 axes précédents



# Le GDR Génie de la programmation et du logiciel (GPL)

## Quelques animations

- Journées annuelles du GDR GPL :
  - l'an prochain journées juxtaposées à ICT4S (The International Conference on Information and Communications Technology for Sustainability - 5-9 juin 2023 à Rennes)
- Ecole des jeunes chercheuses et chercheurs en GPL (EJCP)
- Des ateliers de GTs tout au long de l'année
- Des ateliers spécifiques : quelle médiation pour GPL, thèses CIFRE, manifeste, réponse au PEPR IA, ....

# En résumé la recherche en Sciences du Logiciel a pour objet d'étude

Un **écosystème complexe** qui intègre :

- les exigences
- les usages
- les environnements d'exploitation
- les codes
- les pratiques de développement
- les modèles et les preuves

# La recherche en Sciences du Logiciel a des besoins spécifiques

Des concepts aux plateformes logicielles

- pour manipuler, démontrer, évaluer, automatiser, ...
- pour "visualiser"

Des interactions soutenues avec le monde de l'entreprise

- pour accéder aux "codes", aux pratiques, aux usages
- pour démontrer, évaluer en contexte.

**Une science jeune fondamentale au monde numérique  
qu'il soit sociétal, scientifique, industriel**

**Une prise de conscience scientifique de la valeur intrinsèque des logiciels**