



CNRS - INP - UT3 - UT1 - UT2J

Institut de Recherche en Informatique de Toulouse



Bienvenue !

SYSTÈMES DISTRIBUÉS RÉSEAUX DE COMMUNICATION RAISONNEMENT
E-ÉDUCATION DÉVELOPPEMENT LOGICIEL SYSTÈMES D'INFORMATION
MODÉLISATION INTELLIGENCE ARTIFICIELLE HANDICAP
LANGAGE NATUREL
CLOUD COMPUTING TÉLÉCOMMUNICATIONS SANTÉ SÛRETÉ
GESTION DE DONNÉES INFORMATIQUE EMBARQUÉ
INTERACTION INDEXATION MULTIMÉDIA BIG DATA SIGNAL SÉCURITÉ
OPTIMISATION CALCUL HAUTE-PERFORMANCE ARCHITECTURE APPRENTISSAGE
DÉCISION AMBIANT BLOCKCHAIN SYNTHÈSE DE L'INFORMATION
RECHERCHE D'INFORMATIONS DEEP LEARNING



Vous êtes dans un laboratoire de Recherche scientifique

mais, c'est quoi la science ?

<https://www.youtube.com/watch?v=V6sHY3Q0Tto>



IRIT



...mais, c'est quoi la science ?

Elle se différencie des simples croyances parce qu'elle est fondée sur des **faits observables, mesurables et qui puissent être vérifiés par des expériences.**

La science est une discipline basée essentiellement sur l'étude d'un phénomène réel, l'observation du phénomène et la construction de modèles l'expliquant le plus fidèlement possible. Les Mathématiques et l'Informatique dérogent un peu à cette règle.

Le rôle de la science est donc de **produire et de diffuser de nouvelles connaissances.**

Pour produire ces connaissances, les scientifiques font **de la recherche.**





En quoi consiste la recherche scientifique ?

La **recherche scientifique** désigne le travail et les moyens mis en œuvre pour développer la connaissance scientifique.

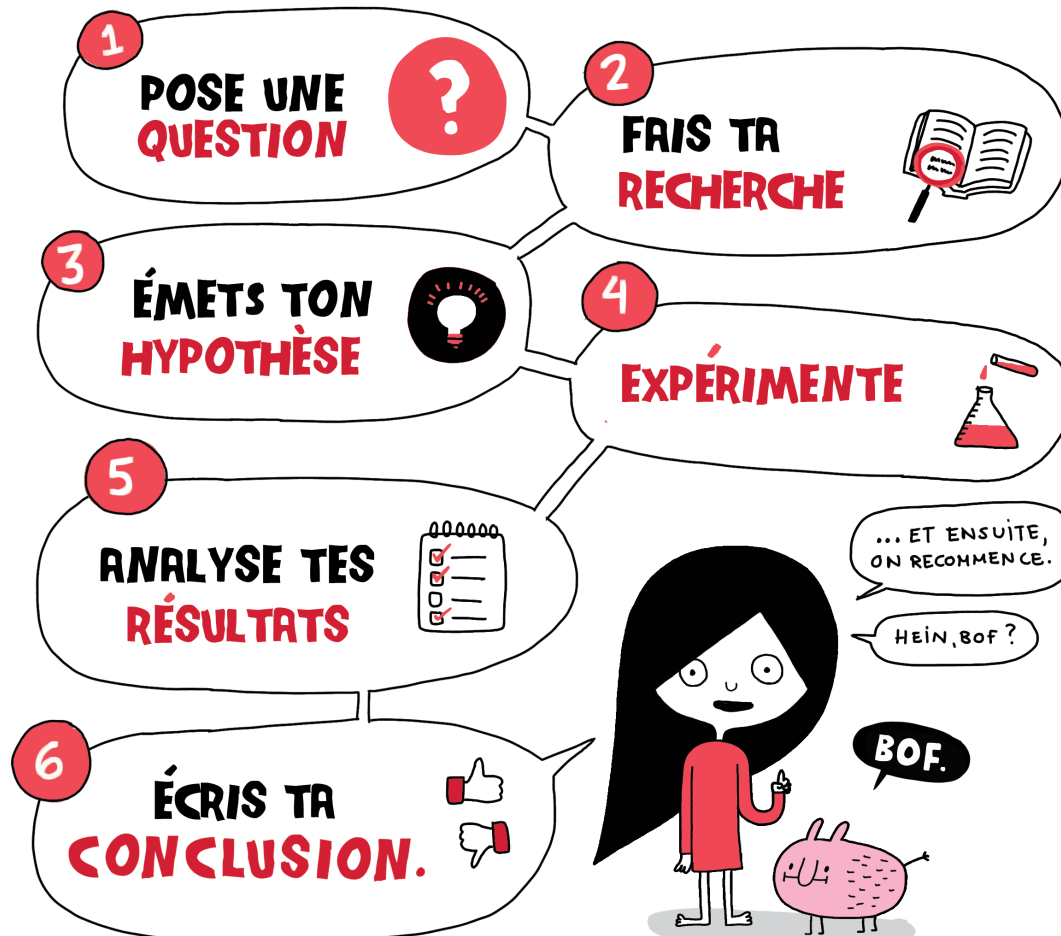
Elle permet de résoudre des problèmes concrets en suivant une méthode organisée dite **méthode scientifique**.

Ceux qui travaillent pour améliorer la science sont **les chercheurs, les enseignants-chercheurs, les doctorants...**

La recherche est en général effectuée dans **les laboratoires**, situés dans les universités ou les entreprises.



LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE:





irit



Qu'est-ce que la science « Informatique »

« La science informatique n'est pas plus la science des ordinateurs
que l'astronomie n'est celle des télescopes »

Edsger Dijkstra - Mathématicien et informaticien néerlandais (1930-2002)



Un peu d'histoire

L'**informatique** n'est pas née hier, les premiers grands concepts datent de plus de 5000 ans.

En France, l'usage officiel du mot a été consacré par Charles De Gaulle qui, en Conseil des ministres, a tranché entre « Informatique » et « Ordinateur », et le mot fut choisi par l'Académie française en 1967 pour désigner cette nouvelle discipline scientifique, contraction des mots **information** et **automatique**.

Les anglos-saxons ont eux créés l'expression « Science des ordinateurs » - **Computer science**.





Une définition

Le iRIT est un service de conseil et de formation qui accompagne les entreprises dans leur démarche de responsabilité sociale et de développement durable. Il agit à l'interface entre les entreprises et les pouvoirs publics, les associations et les citoyens.

Le iRIT est un service de conseil et de formation qui accompagne les entreprises dans leur démarche de responsabilité sociale et de développement durable. Il agit à l'interface entre les entreprises et les pouvoirs publics, les associations et les citoyens.

Le iRIT est un service de conseil et de formation qui accompagne les entreprises dans leur démarche de responsabilité sociale et de développement durable. Il agit à l'interface entre les entreprises et les pouvoirs publics, les associations et les citoyens.



...Puissance et universalité de l'informatique

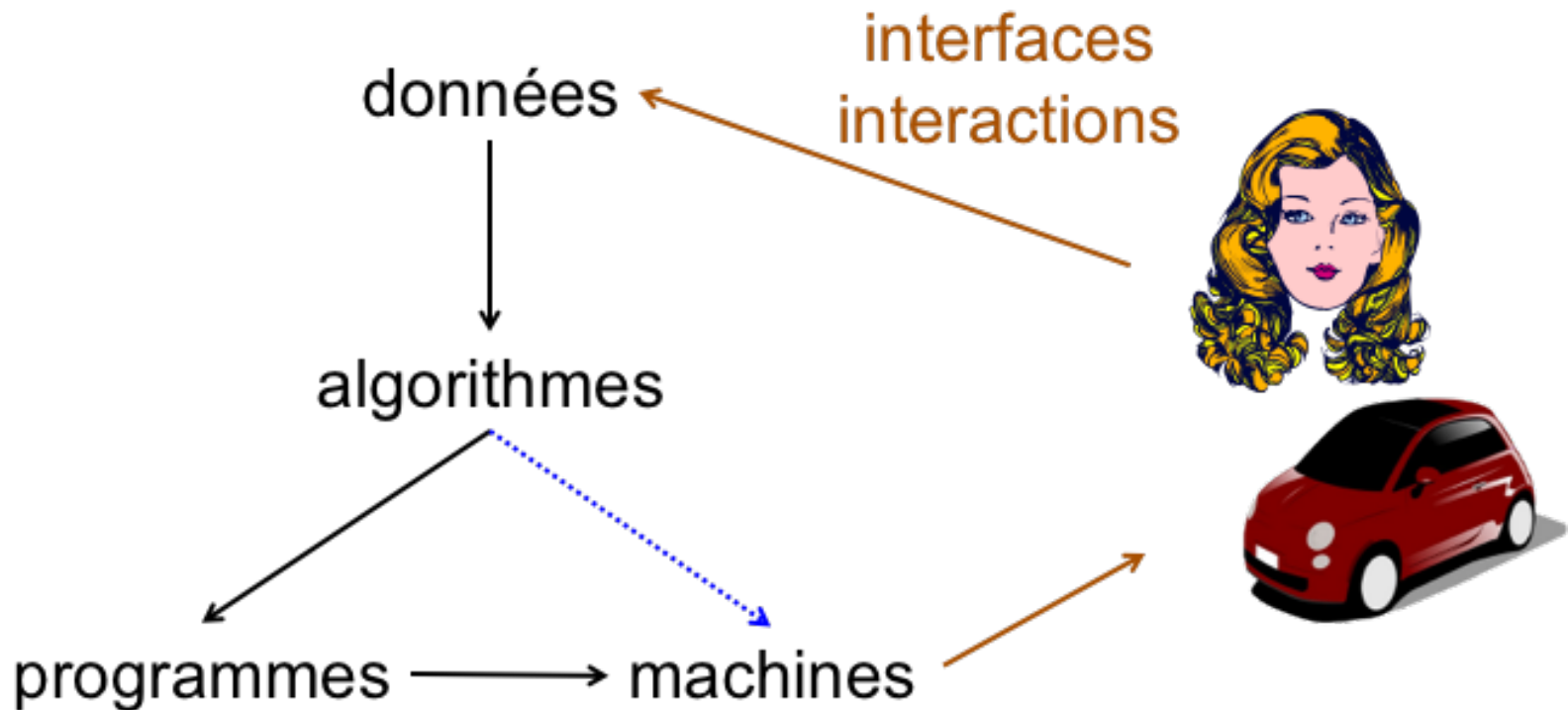


Philippe Geluk, Le chat pète le feu, Casterman, 2018

Comprendre l'essence de l'informatique est essentiel pour la plupart des activités de demain

Les piliers de l'informatique

L'informatique n'est pas une science de la Nature (énergie, matière, ondes), même si elle s'intéresse aussi à la représentation des nombreux mécanismes existant dans le monde vivant.



Comment travailler dans un laboratoire de recherche ?

The logo for IRIT, consisting of the letters 'iRIT' in white on an orange circular background. The 'i' has a white dot above it.

iRIT



LE SCHÉMA DES ÉTUDES SUPÉRIEURES

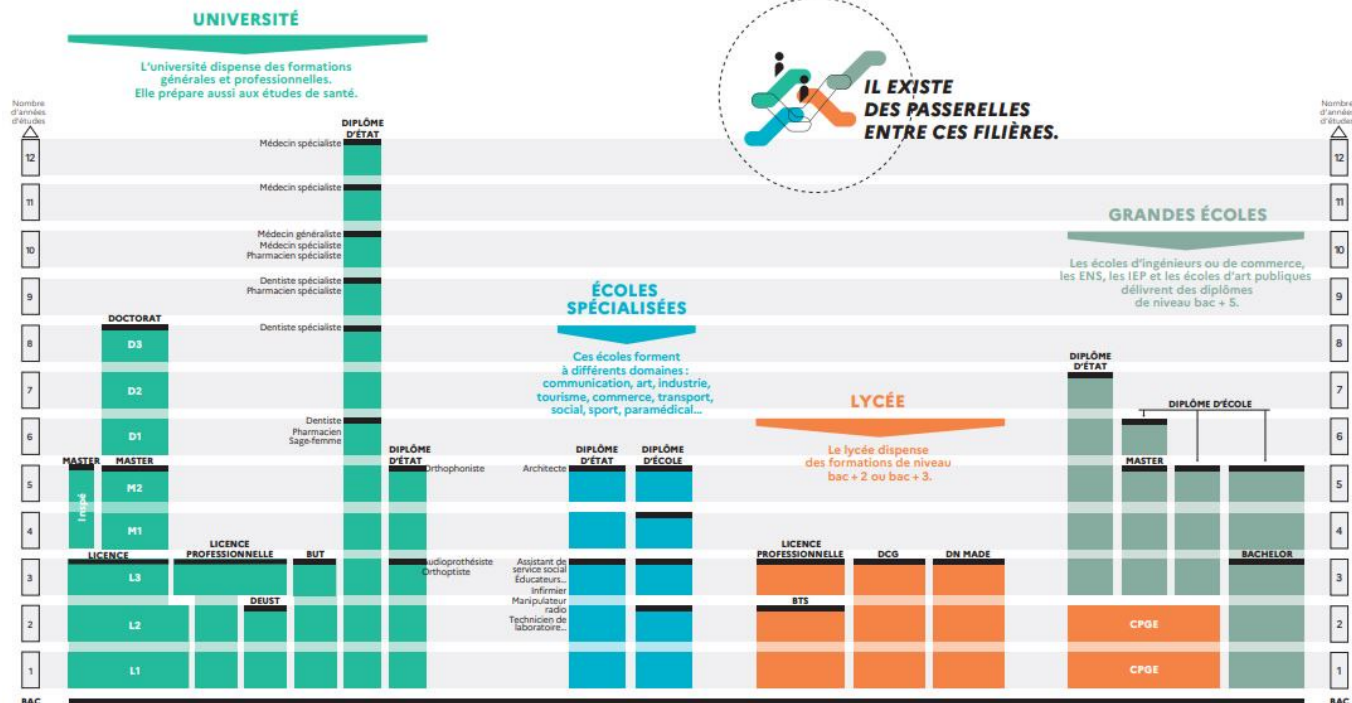
Les filières présentées ici sont accessibles directement après le bac. D'autres accès existent, ainsi que des passerelles.



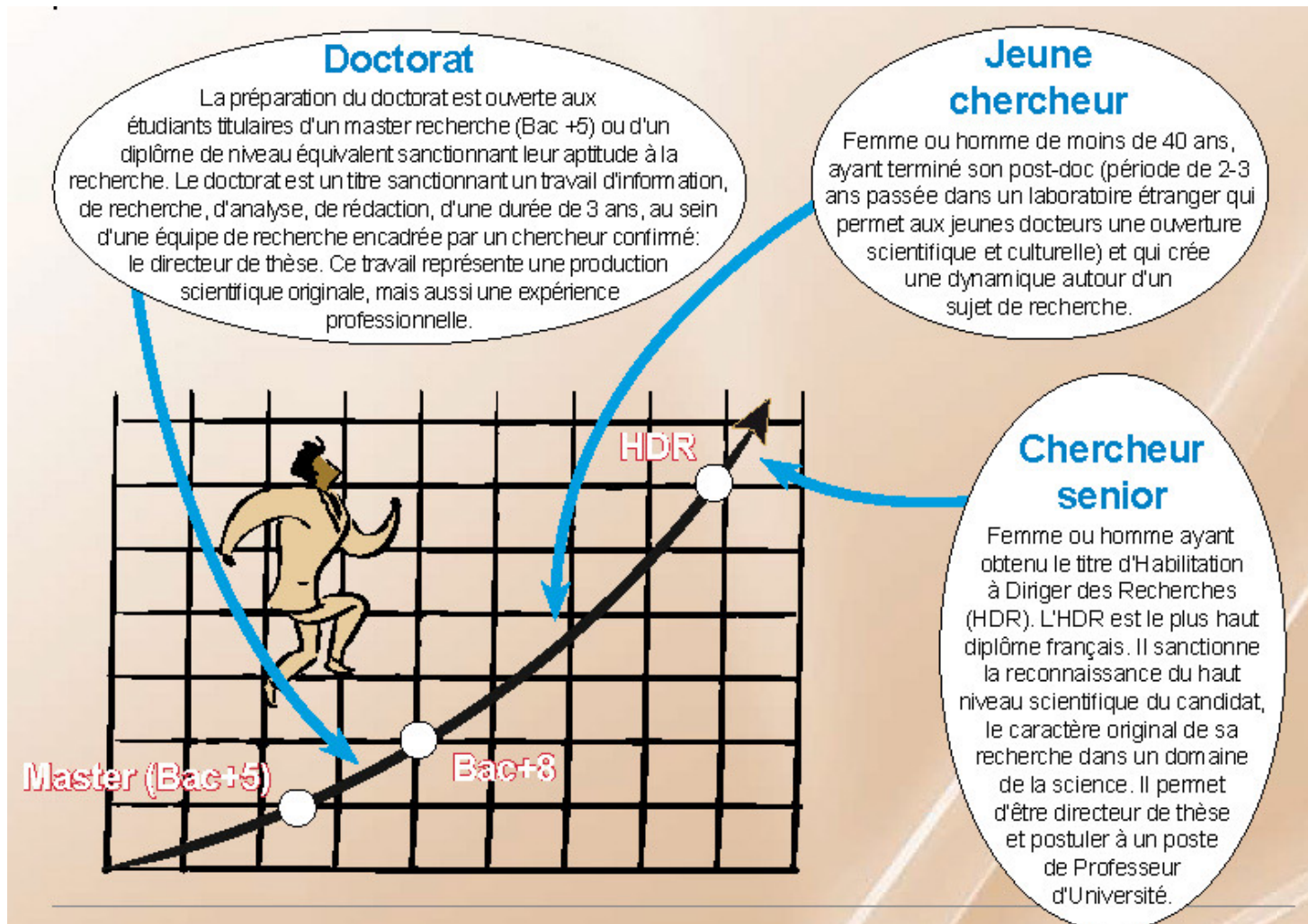
■ DIPLÔME DÉLIVRÉ

BTS : brevet de technicien supérieur
 BUT : bachelier universitaire de technologie
 CPGE : classes préparatoires aux grandes écoles
 DCG : diplôme de comptabilité et de gestion
 DE : diplôme d'État
 DEUST : diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques

DN MADE : diplôme national des métiers d'art et du design
 ENS : école normale supérieure
 IEP : institut d'études politiques
 Inspé : institut national supérieur du professorat et de l'éducation
 L1 : 1^{re} année de licence
 M1 : 1^{re} année de master
 D1 : 1^{re} année de doctorat



Devenir chercheur ou enseignant-chercheur (Bac + 8)





La différence entre enseignant-chercheur et chercheur

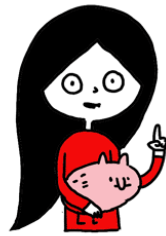
Un **enseignant-chercheur** (maître de conférences et professeur) est un enseignant titulaire (fonctionnaire) qui partage son activité professionnelle entre **l'enseignement supérieur** (dans les universités ou les écoles d'ingénieurs) et **la recherche scientifique**.

Il peut également se voir confier des charges administratives.

Le chercheur (chargé de recherche et directeur de recherche) désigne une personne dont le métier, l'activité principale, consiste à faire de **la recherche scientifique**. Il peut s'il le souhaite donner des cours dans l'enseignement supérieur.

Au féminin on dit une « enseignante-chercheuse », « une chercheuse », ou parfois « une chercheure » comme au Québec.





LES SCIENTIFIQUES

SONT DES HUMAINS NORMAUX!

<p>Bien des gens pensent que les scientifiques sont tous des génies.</p> 	<p>Certains le sont, mais les autres sont des gens comme toi et moi, qui peuvent aimer:</p> <p>LE SPORT</p> <p>LA BANDE, DESSINÉE</p>  <p>HAHA!</p> <p>et plein d'autres trucs.</p>	<p>Les scientifiques font parfois des erreurs.</p>  <p>GR.</p> <p>JE ME SUIS TROMPÉE.</p> <p>JE DOIS RECOMMENCER.</p> <p>c'est comme ça qu'ils apprennent.</p>
<p>Les scientifiques ne savent pas tout.</p>  <p>QUE MANGENT LES DAUPHINS? JE N'EN SAIS RIEN.</p> <p>JE VAIS ME RENSEIGNER!</p>	<p>Les scientifiques ont souvent besoin de l'aide des autres.</p>  <p>MES CALCULS NE FONCTIONNENT PAS. TU PEUX M'AIDER?</p>	<p>Les scientifiques n'ont pas tous été des élèves parfaits quand ils étaient petits.</p> 

MAIS ALORS, QU'EST-CE QUE LES SCIENTIFIQUES ONT EN COMMUN? CE SONT DES GENS

CURIEUX

QUI AIMENT COMPRENDRE LE MONDE QUI LES ENTOURE.



DONC, **oui,** Toi aussi, tu peux être un ou une **SCIENTIFIQUE!**



Qualités requises pour devenir chercheur ou enseignant-chercheur

Le chercheur doit évidemment avoir un **penchant naturel à la curiosité et à l'innovation.**

Il accorde une certaine **importance à la particularité de son point de vue et à l'originalité de ses observations.**

Que son savoir soit dédié à la recherche fondamentale ou appliquée, la **maîtrise de l'anglais technique** est absolument nécessaire pour le chercheur, de façon à ce qu'il puisse avoir accès à l'ensemble des publications et répondre aux invitations pour intervenir au sein des colloques internationaux.





Salaires en Recherche scientifique

Salaires doctorants

- Minimum : 2070 € brut par mois pendant 3 ans soit 1656 € net

Salaires enseignants-chercheurs et chercheurs

- Débutant : 2333 € brut par mois soit 1866 € net
- Professeur des universités ou Directeur de recherche : 3337 € brut par mois soit 2670 € net.

À ces traitements de base s'ajoutent des primes





Devenir Ingénieur, Technicien ou Administratif (de Bac à Bac + 8)

- Devenir ingénieur

- Formation de type Bac+5 (Master, diplôme d'ingénieur) ou Bac + 8 (Doctorat)
- Passer un concours de la fonction publique
- Travail en contrat à durée déterminée sur un projet particulier

- Devenir technicien et administratif en laboratoire

- Formation de Bac à Bac + 5 (IUT, BTS, Licence, master...)
- Passer un concours de la fonction publique selon les compétences requises
- Travail en contrat à durée déterminée sur un projet, une mission particulière ou un remplacement





Notre laboratoire IRIT



Un laboratoire multi-tutelles et multi-sites

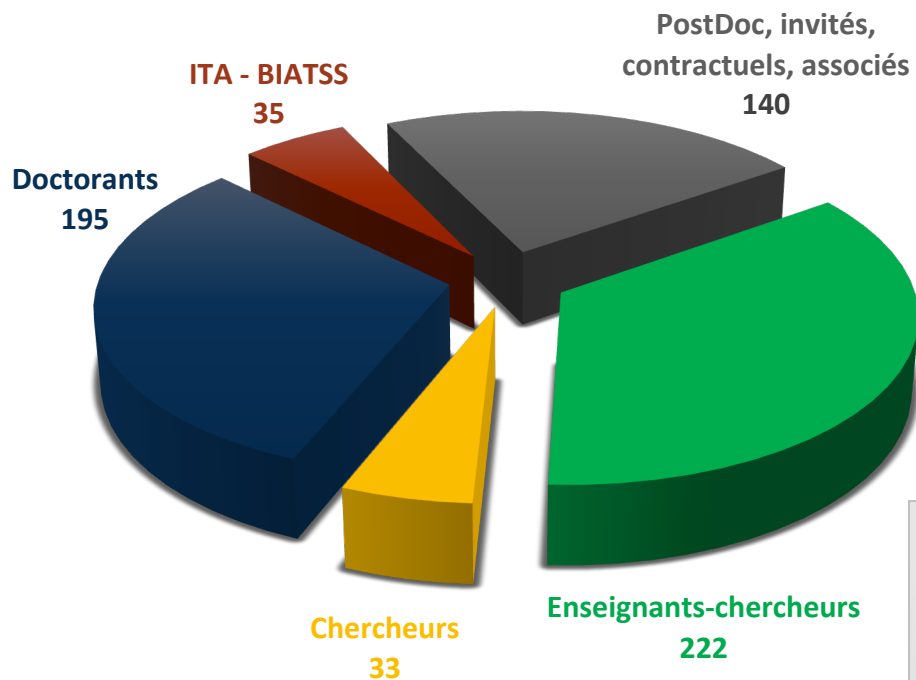
Une Unité Mixte
de Recherche
(UMR)



6 sites en Occitanie

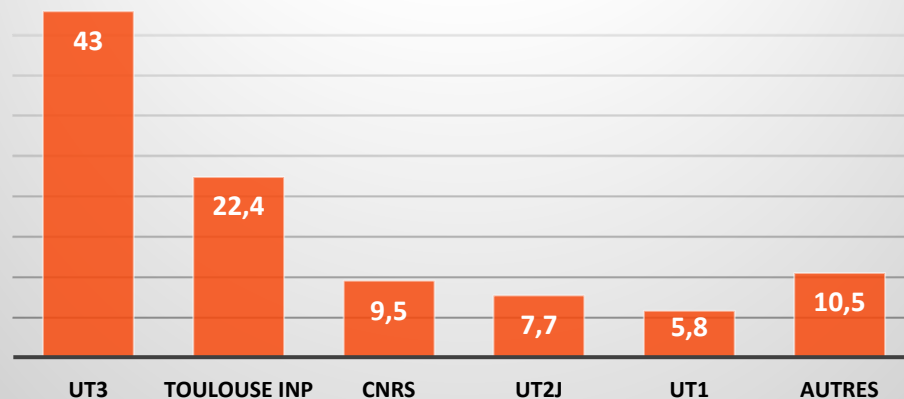


~ 600 membres, permanents et non-permanents



Nombre de membres par catégories

Pourcentage de membres par établissements de tutelles



Effectifs au 07/2023



**Comment est-on
organisé pour faire
de la recherche ?**

Organigramme avec les services communs

Chargés de mission

- Egalité-Parité
- Europe
- Formation
- Partenariats industriels
- Relations Internationales
- Scientométrie
- Transition Ecologique

Direction

Directeur : Jean-Marc PIERSON, PR UPS

Directeurs Adjoints :

Leïla AMGoud : DR CNRS

André-Luc BEYLOT : PR INPT

Dominique LONGIN : CR CNRS

Secrétaire Générale : Clémentine ROGER, IR CNRS

Responsables de sites

- INPT
- UT3
- UT2J
- UT1C
- Castres

Assistante de direction

Services Communs

Communication
Documentation

Partenariats

Financier

Ressources
Humaines

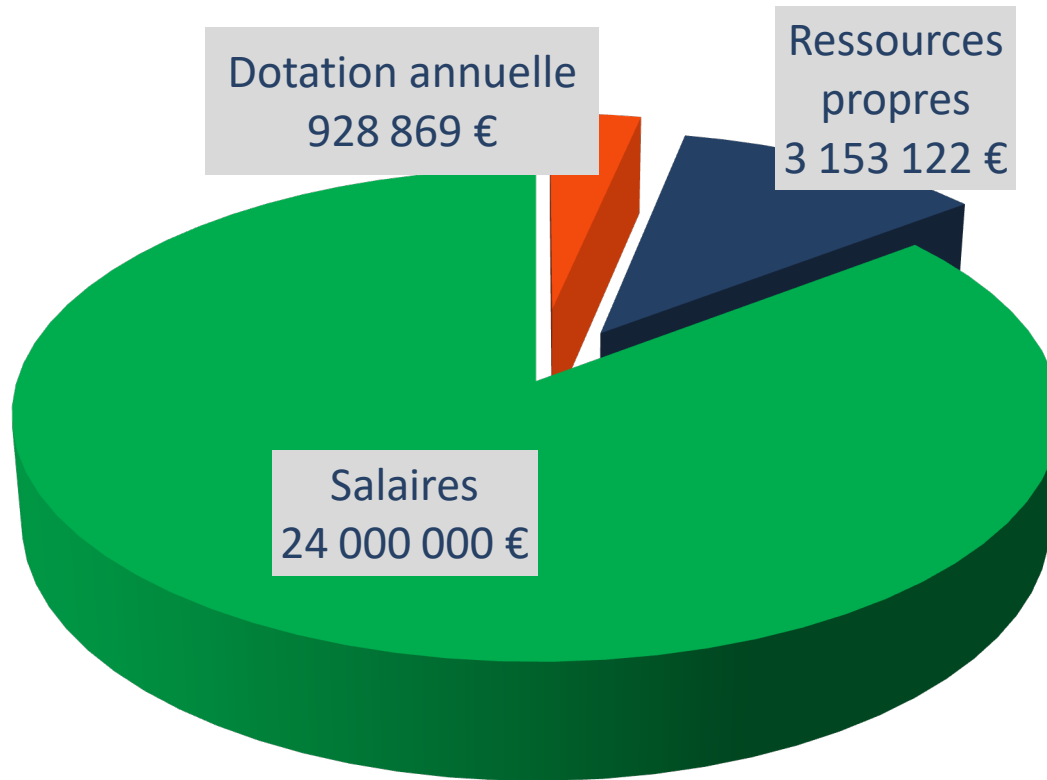
Centre de
Ressources
Informatiques

Logistique,
Technique,
Accueil





Notre budget global - 2023





Que recherche-t-on à l'IRIT ?





...Que recherche-t-on à l'IRIT ?

- Des méthodes pour **créer des programmes plus efficaces**, plus sûrs
- Des techniques pour **faciliter l'utilisation des programmes** pour les utilisateurs
- Des outils et méthodes pour la **prise de décision**
- Des algorithmes pour **extraire des informations** utiles dans de grandes masses de données
- Des solutions pour visualiser, acquérir et **traiter des images ou des signaux**
- Des architectures et des protocoles **réseaux adaptés aux nouvelles demandes**
- Des **calculs très performants** pour résoudre de gros problèmes
- ...



Domaines d'application Stratégiques (DAS)

... liés à des défis sociétaux



... et une action stratégique

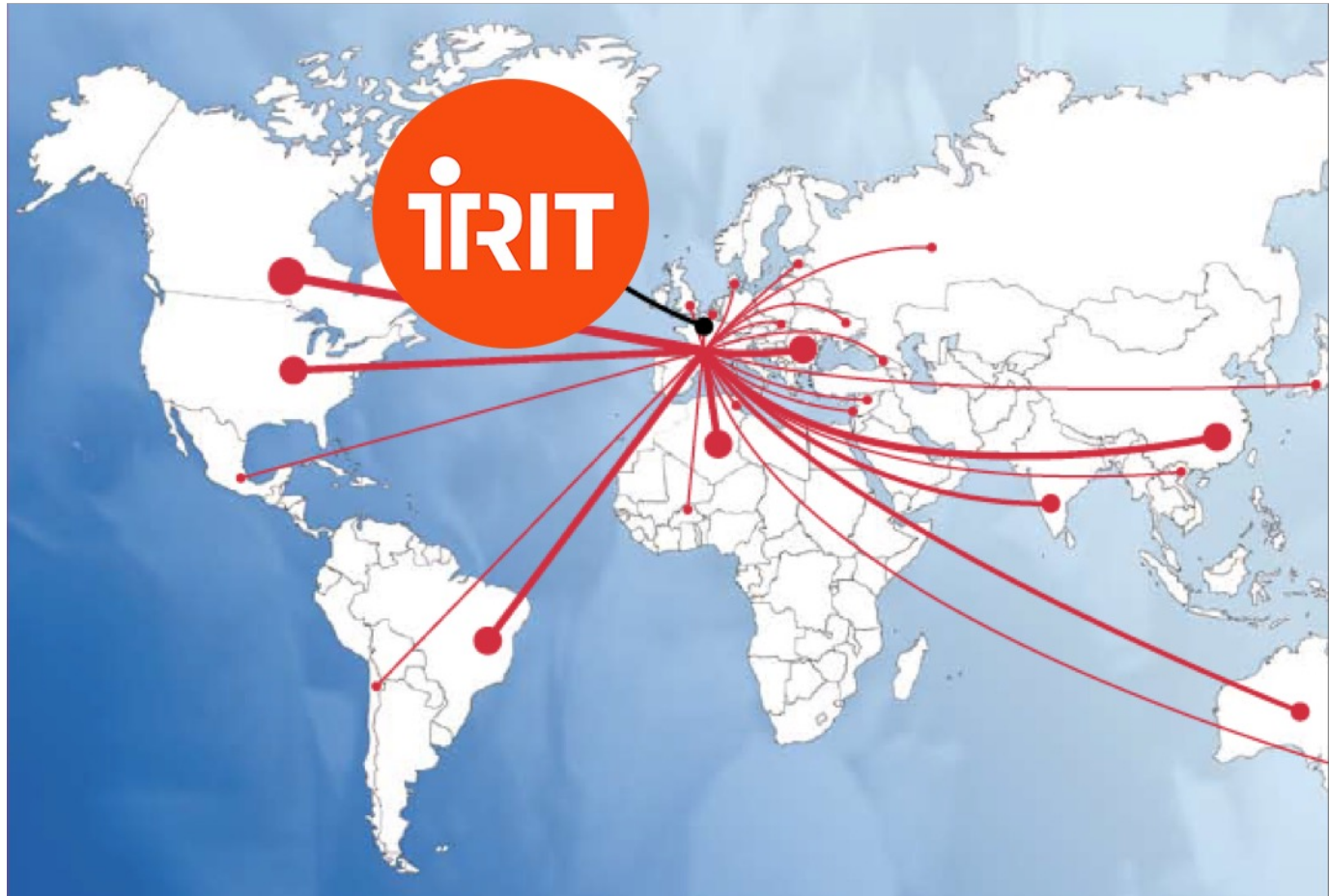


Calcul - Masse de Données - IA



À l'international

- Arménie
- Chine
- Cuba
- Espagne
- Japon
- Madagascar
- le Maghreb
- Singapour
- USA
- ...





IRIT

Mais que fait-on si on trouve ?



On le dit au monde entier !

- On **publie** ses résultats dans
 - Des journaux scientifiques,
 - Des livres,
 - Des revues,
- On présente ses travaux dans des **conférences internationales**
- On participe à des **ateliers**
- On en **discute** avec des **industriels**
- On les **présente** à ses étudiants

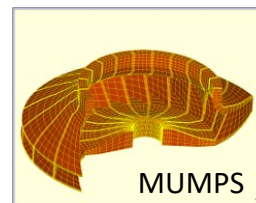
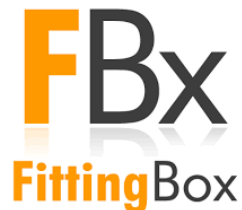




Valorisation

- Transferts technologiques et Propriété Intellectuelle (PI)
 - 8 dépôts APP (Agence de protection des programmes)
 - 7 brevets (Invention technologique)
 - 9 licences concédées (Droit d'utilisation et d'exploitation sur un logiciel ou un brevet)

- Entreprises issues des travaux de l'IRIT :



« L'Humain et son environnement au cœur de l'informatique »



www.irit.fr



[@IRIToulouse](https://twitter.com/IRIToulouse)