



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

# Colloque Centre d'Alembert

Recherche scientifique et collectif de travail

CNRS / OMES

20 et 21 mai 2015



# Les ingénieurs et techniciens



## Devenir Ingénieur, technicien

<http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/metiers/ita.htm>

# Les ingénieurs et techniciens

## 🕒 Statut des Ingénieur-e-s et Technicien-ne-s :

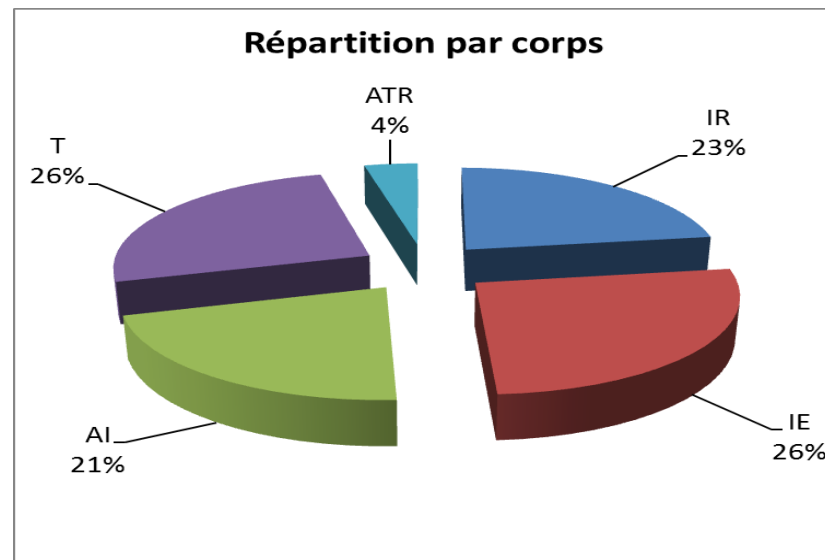
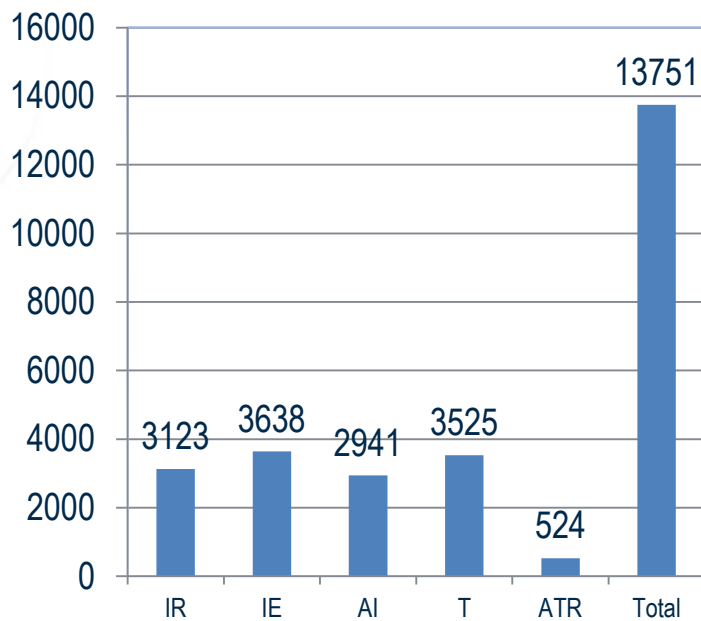
Les ingénieurs et techniciens appartiennent à l'un des 5 corps suivants :

- Ingénieur-e de recherche
- Ingénieur-e d'étude
- Assistant-e ingénieur
- Technicien-ne
- Adjoint-e technique



# Les ingénieurs et techniciens

## ○ Répartition des IT au CNRS:



# Les ingénieurs et techniciens

## 🕒 Conditions d'accès au statut d'IT :

### Condition de diplômes

	Diplômes
Ingénieur de recherche	Doctorat, agrégation, diplôme d'ingénieur de grandes écoles...*
Ingénieur d'études	Titre ou diplôme de niveau II (Licence, Master I, ...) *
Assistant ingénieur	Titre ou diplôme de niveau III (BTS, DUT, ...)*
Technicien	Titre ou diplôme de niveau IV (BAC, Brevet professionnel...*)
Adjoint technique de la recherche	Titre ou diplôme de niveau V

\*ou diplôme français ou étrangers jugés équivalents

### Concours en trois étapes :

- Admission à concourir / Admissibilité / Admission



# Les ingénieurs et techniciens

- ◎ **Mission des IT** : Art.1 décret 1983 : les métiers de la recherche sont regroupés dans des corps de chercheurs, d'ingénieurs et de personnels technique



www.cnrs.fr

**Article 63** : « Les ingénieurs de recherche orientent et coordonnent .../... Ils peuvent exercer des fonctions d'encadrement »

**Article 80** : « Les ingénieurs d'études élaborent, mettent au point et développent des techniques .../... Ils peuvent participer à l'encadrement des assistants ingénieurs, des personnels techniques et administratifs »

**Article 93** : « Les assistants ingénieurs veillent à la préparation et au contrôle de l'exécution de toutes les opérations techniques .../... Ils peuvent participer à l'encadrement des personnels techniques et administratifs. »

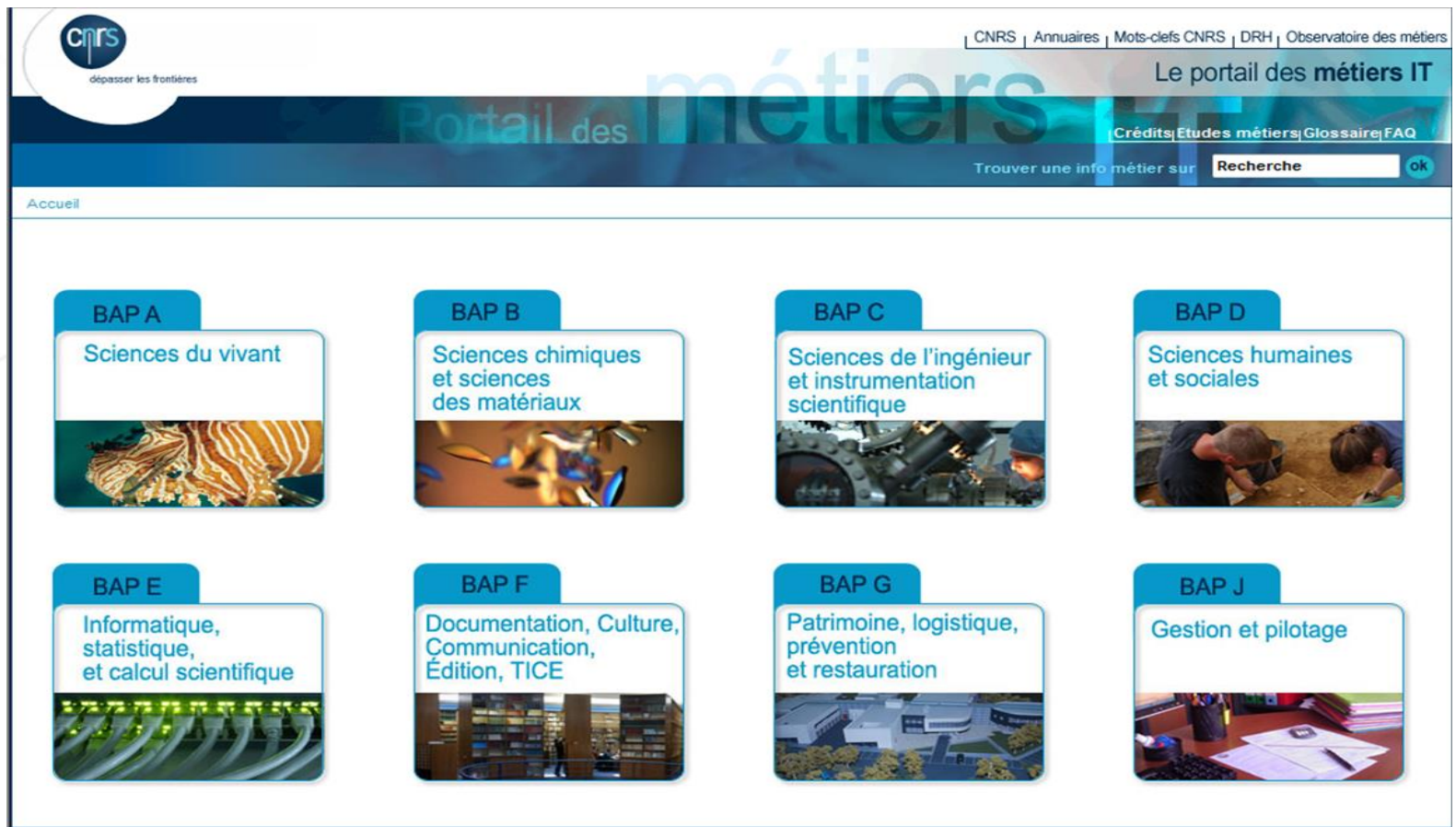
**Article 105** : « Les techniciens mettent en œuvre l'ensemble des techniques exigées .../... Ils peuvent participer à la mise au point et à l'adaptation de techniques »

**Article 120** : « Les adjoints techniques sont chargés des tâches d'exécution et les adjoints techniques principaux sont chargés des tâches d'exécution qualifiées »

# Les ingénieurs et techniciens

## 🕒 Métiers des ingénieurs et techniciens:

8 BAP – 50 Familles – 250 Emplois types



The screenshot displays the 'Portail des métiers' website for CNRS. The header includes the CNRS logo with the tagline 'dépasser les frontières', navigation links for 'CNRS', 'Annuaire', 'Mots-clefs CNRS', 'DRH', and 'Observatoire des métiers', and the text 'Le portail des métiers IT'. A search bar is located at the top right with the text 'Recherche' and an 'ok' button. The main content area is titled 'Accueil' and features eight blue-bordered cards, each representing a BAP (Branche d'Activité Professionnelle) category. Each card has a title, a description, and a representative image.

BAP	Description	Image
BAP A	Sciences du vivant	Image of a biological specimen, possibly a fish or shell.
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux	Image of a laboratory setting with glassware and equipment.
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique	Image of a person working with a microscope or similar scientific instrument.
BAP D	Sciences humaines et sociales	Image of two people working together at a desk or table.
BAP E	Informatique, statistique, et calcul scientifique	Image of a server room or data center with rows of server racks.
BAP F	Documentation, Culture, Communication, Édition, TICE	Image of a modern library or office interior with bookshelves.
BAP G	Patrimoine, logistique, prévention et restauration	Image of a large, modern building, possibly a museum or research facility.
BAP J	Gestion et pilotage	Image of a control room or office desk with multiple monitors and papers.



# Les ingénieurs et techniciens

## 🕒 Métiers des IT :

Un exemple de Branche d'Activité Professionnelle : la BAP A



www.cnrs.fr

BAP A		Sciences du vivant									
FP	Biologie et recherche médicale			Productions et expérimentation animales		Productions et expérimentation végétales	Milieux naturels et ruraux	Emplois singuliers			
	A			B		C	D	E			
IR	Ingénieur en analyse de données biologiques A1A21	Ingénieur biologiste en plateforme scientifique A1A22	Ingénieur en biologie A1A23	Ingénieur en expérimentation animale A1B24	Ingénieur en élevage et production animale A1B25	Ingénieur en production et expérimentation végétales A1C26	Ingénieur des milieux naturels et ruraux A1D27				
IE	Ingénieur en traitement de données biologiques A2A21	Ingénieur en expérimentation et instrumentation biologiques A2A22	Ingénieur en techniques biologiques A2A23	Ingénieur en techniques d'expérimentation animale A2B24	Ingénieur en technique d'élevage et production animale A2B25	Ingénieur en techniques de production et expérimentation végétales A2C26	Ingénieur en techniques d'étude des milieux naturels et ruraux A2D27				
AI	Assistant en traitement de données biologiques A3A21	Assistant en expérimentation et instrumentation biologiques A3A22	Assistant en techniques biologiques A3A23	Assistant en techniques d'expérimentation animale A3B24	Assistant en techniques d'élevage et production animale A3B25	Assistant en techniques de production et expérimentation végétales A3C26	Assistant en techniques d'étude des milieux naturels et ruraux A3D27	Assistant en techniques en prothèse dentaire A3EP1			
T	Technicien biologiste A4A21			Technicien en expérimentation animale A4B22	Technicien en élevage et production animale A4B23	Technicien en production et expérimentation végétales A4C24	Technicien en milieux naturels et ruraux A4D25	Technicien en prothèse dentaire A4E26			
AJT	Préparateur en biologie A5A21			Animalier A5B22		Préparateur en production et expérimentation végétales A5C23	Adjoint technique en milieux naturels et ruraux A5D24	Préparateur en anatomie A5E25	Préparateur en prothèse dentaire A5E26	Préparateur spécimen naturalia A5E27	

Source MENSUR REFERENS 2

Mise en page CNRS



# Les ingénieurs et techniciens

- Les 3 métiers du CNRS comptant 1 000 à 2 000 permanents : l'instrumentation scientifique, la biologie, la gestion administrative

et les 7 métiers comptant 500 à 1 000 permanents



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

2012	Assistant, technicien et adjoint en gestion administrative
1473	Ingénieur de recherche ou d'étude en traitement de données biologiques, en expérimentation et instrumentation biologique, et en techniques biologiques
1376	Ingénieur de recherche ou d'étude en techniques expérimentales, en conception d'instrument, d'exploitation sur grand instrument, et ingénieur système
809	Gestion financière et comptable
764	Administration systèmes et réseaux
674	Développement d'application
615	Electronique
519	Mécanique
518	Documentation
504	Administration et aide au pilotage

 nombre d'agents

# Les ingénieurs et techniciens



## Des métiers insoupçonnés

# Les ingénieurs et techniciens

« Fournir des insectes de qualité aux scientifiques pour leur permettre d'assurer leurs travaux de recherche »



Pour en savoir plus :  
[www.sophia.inra.fr](http://www.sophia.inra.fr)

[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

Diplôme exigé pour le recrutement :  
Diplôme de niveau V, BEPC, BEP, CAP,  
Brevet professionnel

Après 10 ans passés en "cuisine", dans les restaurants de la région PACA, un problème de santé a obligé Christian à un reclassement professionnel. A la faveur d'un contrat CES puis d'un contrat à durée déterminée (CDD), il a intégré l'INRA en tant que jardinier et vagemestre. Il passera ainsi dix années à gérer le courrier et à entretenir les espaces verts du site INRA.

Les compétences que Christian a développées lors de ces expériences professionnelles, notamment dans les domaines de l'hygiène (rigueur développée dans son premier métier) et de l'horticulture, sont des atouts indéniables pour le poste qu'il occupe actuellement en tant que Préparateur en Biologie.

#### Activités principales :

Aujourd'hui, Christian est préparateur en biologie à l'INRA de Sophia-Antipolis, au sein d'une équipe de recherche qui travaille sur les interactions entre parasitoïdes (parasites qui tuent leur hôte) et insectes hôtes ravageurs de culture.

Les recherches effectuées s'appuient sur des modèles biologiques très divers : drosophiles, pucerons et les parasitoïdes associés. Pour chaque espèce, Christian a développé un environnement favorable à leur élevage (culture des plantes supports, optimisation des cages, fabrication du milieu nutritif, élaboration des règles d'hygiène, organisation de la collection). Les objectifs de ces activités sont de garantir la pérennité des collections et la mise à disposition des insectes en quantité suffisante pour les travaux scientifiques. Il collabore aux expérimentations génétiques de croisement d'insectes sur plusieurs générations. Par ailleurs, dans le cadre d'un projet avec le "Génoscope", le Centre National de séquençage, Christian a assuré les opérations de dissection afin de fournir les quantités importantes de tissus nécessaires à diverses expérimentations (glandes à venin, ovaires, corps).



Les métiers de la Science - groupe de réflexion inter-organismes



# Les ingénieurs et techniciens

## 🕒 Souffleuse de verre :



Sa mission est de concevoir, façonner et souffler avec une grande précision des pièces de verre pour des expériences de physique quantique.



# Les ingénieurs et techniciens



« Un navigateur au service  
de la communauté  
scientifique azurée »



Pour en savoir plus :  
[www.insu.cnrs.fr](http://www.insu.cnrs.fr)  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
[www.obs-vlfr.fr](http://www.obs-vlfr.fr)

Diplôme exigé pour le recrutement :  
Capacitaire, brevet de lieutenant  
de pêche

Jean-Yves a débuté la pêche en 1978 et a fait 15 années de pêche côtière sur des chalutiers en Manche et en Mer du Nord. En 1981, il a obtenu le certificat de capacité à la pêche (le capacitaire) puis en 1991, le brevet de lieutenant de pêche à l'école Nationale de la Marine Marchande. C'est en 1993, que Jean-Yves a intégré l'INSU - l'Institut National des Sciences de l'Univers du CNRS et a rejoint les équipes de marins qui évoluent sur les 13 bateaux scientifiques de la flottille de l'INSU. Depuis 1998, il est co-responsable des navires de recherche "la Sagitta II" et la "Véllèle" et a été détaché à l'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer.

#### Activités principales :

Aujourd'hui, Jean-Yves soutient les différentes missions scientifiques effectuées par les chercheurs de l'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer. Il assure le déploiement des instruments océanographiques et réalise régulièrement des expérimentations dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux navires de pêches. Il réalise donc les pêches, des prélèvements et travaille également sur la conception et la mise en œuvre de matériel scientifique. Sur le bateau, les règles de prévention et sécurité sont strictes, et en tant que chef de bord, il en est le principal garant. Jean-Yves entretient également de bonnes relations avec les différents interlocuteurs et partenaires du milieu maritime qu'il fréquente quotidiennement (capitainerie, marins et pêcheurs locaux, sémaphore, polices et administration maritimes, chambre de commerce ...).

Il contribue également à la diffusion du savoir en participant à des manifestations grand public telles que la Journée du patrimoine au Sémaphore, des visites de scolaires ou plus spécifique comme en 2009 avec la visite des enfants malades de l'hôpital Robert Debré de Paris. Il participe également à la formation d'étudiants au travail à la mer et travaille aussi en collaboration avec l'école de la mer de Saint-Jean Cap



# Les ingénieurs et techniciens

## ⊙ Des métiers à articuler avec celui de chercheur

- Une certaine dichotomie CH/IT pour un statut en apparence identique



# Evolution des métiers des IT

## ⊙ Les évolutions majeures.



- Evolutions de la réglementation nationale et européenne
- Impact de nouvelles technologies
- Montée en puissance du volume des données à traiter
- Environnement de travail



# Collectifs de travail

## ⊙ Besoins du collectif



○ Temps

○ Lien

○ Connaissance du métier des acteurs le composant

# Collectifs de travail

## 🕒 Construction du collectif :



- Partager des valeurs communes
- Créer la rencontre / susciter la découverte des métiers

# Conclusion

◎ De l'importance de participer à une meilleure connaissance des métiers des différents acteurs de la recherche :

- Renforce le collectif de travail
- Contribue à conférer davantage de sens au travail effectué
- Favorise la reconnaissance de la professionnalité de chacun



# Conclusion

Et si le collectif de travail se comprenait  
à l'aune de la cristallographie ?



www.cnrs.fr

Les propriétés physiques d'un cristal dépendent à la fois de la nature de ses constituants et de leur lien. Cela demande de l'organisation, du temps, des phases et des briques de base que sont nos métiers et nos unités.



MERCI DE VOTRE ATTENTION