



Réseau  
Plasmas  
Froids



# LES METIERS DE LA RECHERCHE DANS LES PLASMAS

*Discussion ouverte  
sur les différents types de carrières académiques*

- **Présenter / clarifier** les différentes **options de carrière** possibles aux **doctorants / post-doctorants** qui souhaiteraient s'orienter vers une **carrière académique**
- Contributions bienvenues de tous les stagiaires (**Chercheurs / Enseignant-Chercheurs / Ingénieurs de Recherche**)
- **Points abordés :**
  - Définition des différents métiers
  - Moyen d'accès
  - Evolution de carrière

# Les trois grandes familles de métiers

**Trois grandes familles de métiers** en lien avec la **recherche académique** (française) sont en général accessible aux titulaires d'un doctorat.

**A choisir en fonction de ses envies, pas par défaut !**

- **Chercheur** (CNRS, CEA, ONERA, ... en ce qui concerne les plasmas)  
Centre National de la Recherche Scientifique = EPST (Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique)
- **Ingénieur de Recherche** (CNRS ou affecté à une Ecole/Université)
- **Enseignant-Chercheur** (Affecté à un établissement d'enseignement supérieur)

**Ses missions : chercher, découvrir, diffuser et former**

## **La production scientifique**

Le chercheur publie des articles dans des revues, des ouvrages, des rapports, sur la base de ses travaux de recherche (travail d'équipe)

## **La valorisation des résultats**

Le chercheur dépose des brevets, participe à des congrès...

## **La diffusion de l'information scientifique**

Le chercheur contribue à la vulgarisation scientifique, à travers articles, conférences, émissions...

## **La formation par la recherche**

Le chercheur encadre des étudiants (doctorants, stagiaires...).

## Recrutement Chargé de Recherche (CRCN – Classe Normale) CNRS

-> **Par concours externe** : Offres publiées site du CNRS par section du Comité National (CoNRS), constitué de membres A (DR/PR) et B (CR/MCF) élus (14) ou nommés (7).

**Ex.** section 04 (Physique des atomes, molécules et plasmas. Optique et lasers), Section 10 (Milieux fluides et réactifs : transports, transferts, procédés de transformation), Section 15 (Chimie des matériaux, nanomatériaux et procédés)

-> **Calendrier (approximatif)** : Publications des postes en décembre (fléchés ou non), Dépôt projet de recherche en janvier, Auditions si dossier sélectionné au Printemps, Résultats définitifs au début de l'été

-> **Prendre attache** avec le labo concerné pour établir **VOTRE** Projet de Recherche

-> Pas possible de candidater dans son labo de thèse. **Expérience post-doctorale indispensable**, idéalement à l'international

**Affectation à un laboratoire de recherche**, qui a pour tutelle un des 10 instituts du CNRS

Ex. INSIS (Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes), INC (Institut de Chimie), INP (Institut de Physique)

Mais votre employeur est le CNRS, ce qui facilite les mobilités / mutations

**Evaluation périodique :**

- Compte-rendu Annuel d'Activité (CRAC)
- Evaluation plus conséquente tous les 5 ans

**Evolution de carrière** possible vers un poste CR Hors-Classe, puis de **Directeur de Recherche** (DR2, DR1, DRCE) suite à une évaluation par le CoNRS (suivant section, dossier et/ou audition)

**Rémunération brute mensuelle (hors primes):** 2200 € à 4700 € CRCN  
3000 € à 6100 € DR

Les ingénieurs de recherche participent à la **mise en œuvre des activités de recherche**, de formation, de gestion, de diffusion des connaissances et de valorisation de l'information scientifique et technique incombant aux établissements où ils exercent.

Ils sont chargés de **fonctions d'orientation, d'animation et de coordination** dans les domaines techniques ou, le cas échéant, administratifs, et ils peuvent concourir à l'accomplissement des missions d'enseignement (**formation à la recherche**). À ce titre, ils peuvent être chargés de toute étude ou mission spéciale ou générale. Ils **peuvent assumer des responsabilités d'encadrement, principalement à l'égard des personnels techniques**.

Les ingénieurs de recherche exercent leur activité dans : les établissements d'enseignement supérieur, ou les grands établissements scientifiques (CNRS, CEA, ONERA, ...)

# Ingénieur de Recherche - Recrutement



Les ingénieurs de recherche sont recrutés par **concours externes et internes**  
(Jury de 6 membres environ)

Les emplois types sont **répartis en 8 branches d'activité professionnelle (BAP)** :

BAP A : Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement ;

**BAP B : Sciences chimiques et Sciences des matériaux ;**

**BAP C : Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique ;**

BAP D : Sciences Humaines et Sociales ;

**BAP E : Informatique, Statistiques et Calcul scientifique ;**

BAP F : Culture, Communication, Production et diffusion des savoirs ;

BAP G : Patrimoine immobilier, Logistique, Restauration et Prévention ;

**BAP J : Gestion et Pilotage.**

Doctorat recommandé mais pas obligatoire (Diplôme ingénieur « Grandes écoles » possible)

Sites recrutement ad-hoc : Ministère Enseignement Supérieur et CNRS (En juin)





- Développement d'activités de **Recherche** et / ou d'**Innovation**
- Elaboration et mise en œuvre d'**enseignements** (192 HETD / an)
- **Accompagnement des publics** : Soutien pédagogique, conseil en orientation et insertion professionnelle
- **Formation** par et à la recherche
- **Diffusion** et transfert de **connaissances**, **valorisation** des **résultats** de la recherche
- **Participation à la vie de la communauté scientifique**, au niveau local, régional, national et international

## Recrutement **Maître de Conférences** (MCF):

- Anticiper dès la thèse la réalisation de **missions d'enseignement** (Monitorat, vacations)
- Etre « **qualifié** » aux fonctions de maître de conférences dans une section pertinente du **Conseil National des Universités**. Ex: 28 (milieux denses et matériaux), 30 (milieux dilués et optique), 33 (Chimie des matériaux), 62 (Energétique et Génie des Procédés), 63 (Génie électrique, électronique, photonique et systèmes) – Décembre
- Offres des postes publiées sur le site « **Galaxie** » début février
- **Prendre attache** avec les contacts Recherche ET Enseignement
- **Concours locaux** (examen des candidatures par un COS – comité de sélection de 12 à 16 membres en général): dossier + entretien (~ 40-45 minutes)

**Affectation à un établissement d'enseignement supérieur** (Université, école d'ingénieurs, ...) => Mutation difficile (échange de poste au mieux, sinon concours)

**Evolution de carrière** possible au sein du corps des MCF:

MCF Classe Normale

MCF Hors classe : Après 6<sup>ème</sup> échelon MCF classe Normale / évaluation par CNU (National) et établissement (Local)

MCF Classe exceptionnelle : promouvable après 10 ans MCF-HC

**Promotion** = passage dans le corps des **Professeurs des Universités** (PR2, PR1, PRHC)

Pré-requis : Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)

Qualification non obligatoire, mais sinon même procédure MCF (COS)

**Rémunération brute mensuelle:** 2298 € (MCF-CN échelon 1) à 5174 € (MCF-Ex max)  
(hors primes) 3235 € (PR2 éch. 1) à 6446 € (PR-Ex max)

# Il existe des passerelles entre ces métiers !



Possibilités de moduler les trajectoires professionnelles en fonction des envies et des opportunités

Ex:

- Un CNRS (Chercheur ou IR) peut faire des heures d'enseignement, moyennant une autorisation de cumul (~ 40 - 50 h)
- Un CR CNRS peut candidater sur un poste PR (si qualifié)
- Un Enseignant-Chercheur peut demander auprès du CoNRS une délégation pour une durée de 6 mois ou 1 an, renouvelable 1 fois (tous les 7 ans), ou un CRCT (Congés pour Recherches et Conversions Thématiques) auprès du CNU
- Les trois métiers (C/IR/EC) peuvent se mettre en disponibilité de la fonction publique pour des périodes de 3 ans renouvelables (détachement dans le secteur privé par exemple)



QUESTIONS,  
COMMENTAIRES,  
REMARQUES ?