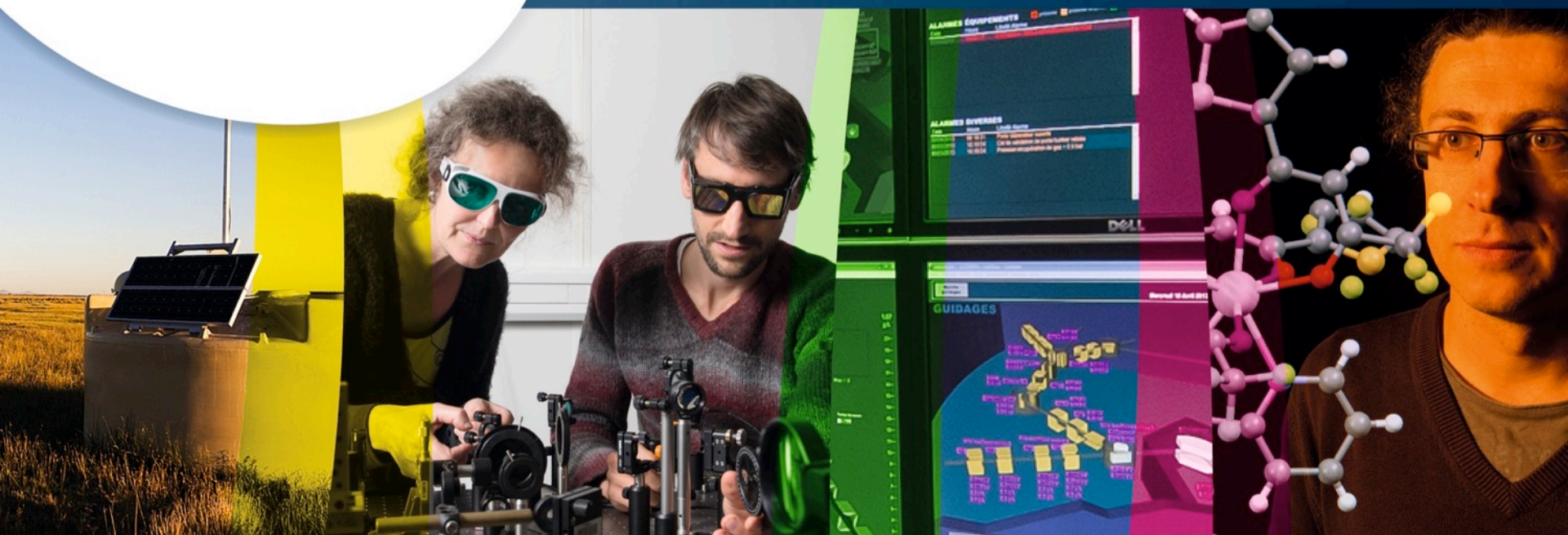




www.cnrs.fr

Devenir Chercheur·euse au Centre National de la Recherche Scientifique





Devenir chercheur·euse



www.cnrs.fr

- ◎ Comme fonctionnaire dans un établissement public scientifique et technique
 - EPST : CNRS, INRIA, INRA, IRSTEA, ...
 - Chargé de Recherche (CR)
 - Directeur de Recherche (DR)
- ◎ Cours
 - Thèse (ou équiv) pour devenir CR
 - Habilitation à Diriger des recherches utile pour devenir DR
 - Pour les candidats de l'étranger : équivalence de diplômes...
- ◎ Recrutement
 - Concours : national (CNRS), par centre (INRIA), par poste (INRA)
 - Exigences spécifiques à chaque corps (CR/DR)



Concours CNRS



- ⦿ Concours **National**, mais **projet d'intégration local** dans un laboratoire rattaché au CNRS (UPR ou UMR)
- ⦿ Ouvert dans une section ou dans une commission interdisciplinaire
 - Correspondant à un champ disciplinaire
 - 41 section, 6 CID
 - Plusieurs concours par section/CID
- ⦿ Un seul dossier par concours
- ⦿ Un jury de concours, issu du Comité National de la Recherche Scientifique (CN) participe au recrutement, en identifiant une liste d'admissibilité pour chaque concours.
www.cnrs.fr/comitenational
- ⦿ Concours spécifique CR Handicap



Concours CNRS

⦿ Exemple de concours 2021

- [N°07/02](#) – CRCN - 8 postes, dont prioritairement :
 - 1 sur le thème « *Apprentissage statistique* »,
 - 1 sur le thème « *Robotique* »,
 - 1 sur le thème « *Sécurité de l'information* »,
 - 1 sur le thème « *Systèmes autonomes* »,
- [N°07/03](#) – CRCN - 1 poste, sur le thème « *Intelligence artificielle pour l'ingénierie* », dont le projet de recherche s'inscrit dans une unité rattachée à l'INSIS a titre principal.
- concours CR [N°41/05](#) (sur le thème « *Contrôle optimal* »)
- concours CR [N°41/03](#) pour des projets d'interactions des mathématiques avec d'autres disciplines ;





Section ou CID



www.cnrs.fr

Les disciplines couvertes par les thèses « MACS » se retrouvent dans :

- 🕒 La section 6

fondements de l'informatique, calculs, algorithmes, représentations, exploitations.

- 🕒 La section 7 :

signaux, images, langues, automatique, robotique, interactions, systèmes intégrés matériel-logiciel.

- 🕒 Et plus minoritairement en (Attention, nouvelles CID à venir !) :

- section 41 (Mathématiques et Interactions)
- CID51 (Modélisation et analyse des données et des systèmes biologiques...)
- CID52 (Environnements sociétés...)
- CID53 (Méthodes, pratiques et communications des sciences et des techniques)
- CID54 (Méthodes expérimentales, concepts et instrumentation en sciences de la matière et en ingénierie pour le vivant)
- CID55 (Science et Données) – NEW !

On y attend des experts en « IA » pour des labos de INSU, INP, INC etc.

Mots Clefs de la section 6

www.cn6.fr

I. Algorithmique et structures discrètes

II. Calcul

III. Sciences de la programmation et du logiciel

IV. Réseaux et systèmes distribués

V. Intelligence artificielle et sciences des données

VI. Recherche opérationnelle et science de la décision

VII. Sécurité informatique

VIII. Informatique quantique

IX. Sciences de l'information en interaction avec les sciences du vivant
(biologie, santé, environnement)



Mots Clefs de la section 7

<http://section7.cnrs.fr>

I. Automatique

II. Robotique

III. Interaction Humain-Machine

IV. Traitement automatique des langues et de la parole

V. Intelligence Artificielle et Science des données

VI. Signal/communications

VII. Images/Imagerie/Vision

VIII. Informatique graphique, réalité virtuelle

IX. Systèmes et architectures intégrés matériel-logiciel

X. Sciences de l'information en interaction





La carrière au CNRS



www.cnrs.fr

- ⦿ Carrière gérée au niveau national
- ⦿ Reconstitution de carrière effectuée l'année du recrutement
- ⦿ Dans le corps des CR, il y a une « classe normale » et une « hors classe ».
- ⦿ C'est un concours qui permet de devenir DR2.
- ⦿ Les promotions CR-HC, DR1, DRCE sont gérées par le Comité National et sont très sélectives.
- ⦿ Les salaires : recrutement à environ 25K€ net annuel + reconstitution = 30K€
4 ans plus tard, environ 32K€ - 20 ans plus tard, plafond à 45K€
Si recrutement au concours DR2, minimum 36K€ net annuel plafond à 53K€
le passage DR1 permet d'aller jusqu'à 64K€
un DRCE2 peut gagner jusqu'à 73K€ en fin de carrière.



Calendrier



www.cnrs.fr

- Décembre : ouverture des concours (7/12/21 à 13h)
<https://www.dgdr.cnrs.fr/drhchercheurs/concoursch/default-fr.htm>
- **Début Janvier : fermeture des concours (11/01/22, 13h)**
- Janvier : Admission à concourir (bureau du concours)
- Janvier/Février : Instance d'équivalence (jury issu du CN)
- Février/Mars : Sélection des candidats admis à poursuivre, donc conviés pour une audition (jury issu du CN)
- Printemps : Audition à Paris puis Jury d'admissibilité (jury issu du CN)
- Juin : Jury d'admission, au niveau de l'Institut du CNRS correspondant (INS2I pour les sections 6 et 7)
- Octobre (ou Nov/Dec): Prise de fonction



Préparation du concours

- ⦿ A préparer très en avance, avec le(s) équipes visées et se faire conseiller.

Guide de candidature :

https://www.dgdr.cnrs.fr/drhchercheurs/concoursch/pdf/guide_fr.pdf

- ⦿ Dossier :
 - CV + bilan des activités + production scientifique + projet
 - Rapports de thèse, de soutenance, attestations de diplômes
 - Lettres de recommandations à envoyer au service des concours avant la date limite du concours.
 - Présentation synthétique, complète, claire et soignée
 - Possibilité de fournir des compléments au dossier le jour de l'audition (liste publications actualisée...)
- ⦿ Audition : préparée avec soin et répétitions, esprit de synthèse, clarté et recul seront très appréciés.





Préparation du concours

🕒 Dossier : Bilan des activités

- Être pédagogique, voir vulgarisateurs
(tous les membres de la section ne sont pas spécialistes de votre sujet)
- Parler aussi aux spécialistes : bonne connaissance des résultats majeurs de votre sujet de recherche
- Insister sur vos contributions (« j'ai mis en évidence ... »)
- Illustrer votre aptitude à collaborer avec des personnes différentes sur des sujets différents (ça ne passe pas que par des publications co-signées avec des personnes différentes, savoir en parler)
- Inutile d'être long, mais éviter de faire une liste d'items sans cohérence





Préparation du concours

🕒 Dossier : Production scientifique

- Vos publications et pré-publications
- Vos interventions dans des séminaires, conférences etc.
- Vos productions logicielles, création de bases de données, etc.
- Pensez à déposer vos productions en archives ouvertes (HAL)
- Ce qui compte ce n'est pas la quantité mais la qualité
- Choisissez quelques supports de production scientifique (3 à 5)
- Pour chaque production de cette courte liste écrire un paragraphe expliquant le choix





Préparation du concours

- ⊙ Dossier : Projet
 - Vision claire de votre orientation de recherche : avoir un titre
 - Clairement identifié / mots-clés de la section
 - Des éléments sur des travaux en cours / de court terme
 - Une vision sur les enjeux, les verrous de long terme
 - Positionner au regard de vos compétences et de la littérature
 - Si besoin : mentionner les moyens qui vous seront nécessaires et pistes pour les obtenir
 - Ce n'est pas un projet solitaire :
 - Dans une équipe d'un laboratoire (du CNRS)
Proposer 2 équipes (éventuellement 3)
 - Avec des collaborateurs hors de ce laboratoire



Préparation du concours - Suite



- ⦿ Pendant la thèse : choix des conférences et revues, mobilité à l'étranger appréciée, composition du jury de thèse.
- ⦿ Après la thèse : il est plus pertinent de faire un « postdoc » (à l'étranger ou non) que de rester localement sur un poste d'ATER.
- ⦿ Toute mobilité (géographique ou thématique) : cela doit être accompagnée de productions scientifiques.
- ⦿ **Ne pas candidater dans le laboratoire de thèse !**
 - Préparer son intégration avec au moins un laboratoire où vous postulez : élaboration du projet de recherche en concertation
 - Proposer 2 (ou 3) lieux d'affectation
 - Il faut une recommandation du labo/équipe.
- ⦿ **Elaborer un véritable projet de recherche**
 - avec une vision à court et moyen terme
 - décliné en fonction du laboratoire/équipe d'affectation.

Section 6 – petit historique



Année	Postes ouverts au concours	Candidatures	Auditions
2016	2 postes CR1	31	9
2016	6 postes CR2	123 (dont 18 femmes)	47
2017	2 postes CR1	38 (dont 3 femmes)	8
2017	5 postes CR2	120 (dont 19 femmes)	35
2018	10 CRNC + 1 fléché	132	37
2019	8 CRCN	115	32
2020	7 CRCN + 1 fléché	136	35
2021	7 CRCN + 3 fléchés	178	38

Section 7 – petit historique



Année	Postes ouverts au concours	Candidatures	Auditions
2016	2 CR1	31 (dont 7 femmes)	17
2016	6 CR2 + 1 fléché	79 (dont 21 femmes)	29
2017	2 CR1	24 (dont 5 femmes)	7
2017	4 CR2 + 1 fléché	100 (dont 26 femmes)	22
2018	8 CRCN + 2 fléchés	141 (dont 22% de f)	42
2019	9 CRCN	105 (dont 22% de f)	35
2020	9 CRCN + 1 fléché	103 (dont 25% de f)	35
2021	8 CRCN + 1 fléché	93 (dont 16% de f)	36

Concours 2022 ?

- Aucune information à ce stade

- On peut s'attendre à

- 7 CRCN en Section 6 - Avec des « coloriages »

- Cybersécurité : sécurité des réseaux et des systèmes, sécurité logicielle, protection de la vie privée

- Sciences du logiciel

- Fondements de l'intelligence artificielle : modèles, algorithmes, données

- Informatique quantique

- 8 CRCN en section 7 – Avec des « coloriages »

- Apprentissage statistique*

- Robotique*

- Sécurité de l'information*

- Systèmes autonomes*

- 6 CRCN en CID51 (Modélisation, et analyse des données et des systèmes biologiques)

- Probablement 1 pour labo INS2I

- 5 CRCN en CID55 (Science et données)

- Probablement 2 pour labos de l'INSU (apprentissage)

- INP ? INC ? INSHS ?



Fonctionnement du jury

- ⦿ Chaque candidat : 2 rapporteurs + 1 pour l'audition
 - Ni proches des candidats (conflit), ni des labos visés (incompatibilité)
 - Soyez au courant de leurs travaux s'ils sont thématiquement proches de vous
 - Posent les premières questions à l'audition
- ⦿ Vigileance à la diversité
 - Femmes / hommes
 - Thématiques de la section
 - Types de profils
- ⦿ Dossiers évalués en tenant compte de l'expérience
 - Nombre d'années de recherche (thèse incluse)
Ne sert pas à grand chose d'attendre une année de plus pour faire juste +1 publi.
 - Moins de 6 ans d'expérience : grande majorité des admis
 - Moins de 10 ans d'expérience : petit nombre des admis
 - Au delà : concours DR2 à privilégier



Fonctionnement du jury - Critères

- Les critères sont établis en début de mandat pour toute sa durée
 - Nouveaux critères à venir cet automne
- Critères 2016-2021 (<https://www.cnrs.fr/comite-national/evaluation/CritEval.htm>)
- « Le recrutement des chercheur.e.s se fait principalement sur une analyse de la qualité des contributions scientifiques et du projet de recherche proposé. La section recherche notamment à identifier l'apport personnel des candidat.e.s dans les résultats obtenus et la capacité à s'intégrer dans une équipe de recherche. Une expérience hors du laboratoire de thèse est un élément pour juger de cette capacité. Les critères qui suivent ne constituent pas une liste exhaustive et leur ordre ne préjuge pas de leur poids relatif.
- ... »



Fonctionnement du jury - Critères

- ◉ « Critères communs à tou.te.s les chercheur.e.s :
 - Contributions scientifiques : publications, prototypes logiciels ou matériels. Ces éléments seront examinés au regard de leur qualité, leur originalité, l'interdisciplinarité, la prise de risque.
 - Valorisation : diffusion de logiciels, prototype de systèmes ayant donné lieu à un transfert technologique, dépôt de brevet, participation à la création d'entreprises.
 - Programme de recherche : cohérence avec les activités passées et positionnement dans le cadre de la recherche nationale et internationale.
 - Expériences internationales : séjours courts ou longs à l'étranger, collaborations extérieures.
 - Encadrement, enseignement, diffusion de la culture scientifique.

Le recrutement des chercheur.e.s s'appuie donc sur des critères similaires à ceux de l'évaluation. Une différence cependant tient au fait qu'il s'agit de mettre en évidence celles. ceux des candidat.e.s qui sont à même de mener une activité de recherche dans la durée.

- ... »



Fonctionnement du jury - Critères

- ⦿ « Critères plus particulièrement examinés selon les corps **CR**
 - Capacité à construire un projet de recherche en harmonie avec les équipes de recherche envisagées pour l'intégration. Il est recommandé notamment que le projet soit envisagé avec deux, voire trois laboratoires différents ;
 - Coopérations : projets coopératifs, financés ou non, locaux, nationaux et internationaux ;
 - Animation de la recherche, prises de responsabilités collectives et activités d'encadrement ;
 - Rayonnement : invitations à faire des présentations, séjours invités, participations à des comités scientifiques (comité de programme de conférences, de standardisation, etc.) ;
 - Valorisation : impact technologique ou socio-économique, contrats industriels.

La prise en compte de ces critères sera modulée selon l'expérience de recherche des candidat.e.s (qu'elle corresponde essentiellement à la thèse ou majoritairement à un parcours postdoctoral). »



Autres EPST

◉ INRIA

- Concours par centre INRIA : 8 centres en France + concours nationaux
- Postes de CR fonctionnaires + postes en CDI (même concours)
- Centres : Toutes les équipes-projet du centre sont concernées, mais il y a des priorités scientifiques qui ciblent certaines équipes.
- Calendrier comparable à celui du CNRS (un peu plus tard)

◉ INRA

- Concours par centre (17 centres régionaux) et sur profil ciblé (1 concours par poste).
- 13 départements scientifiques différents ; en priorité, dpt MIA
- Calendrier comparable à celui du CNRS

◉ IRSTEA

- Concours par centre (9 centres régionaux) et sur profil ciblé
- 2 à 3 campagnes de concours annuelles





www.cnrs.fr

Nous sommes disponibles
pour répondre à vos
questions.

