

**FORMATION**  
**PLAN NATIONAL**  
**D'ORIENTATION**  
2020-2023

# 2020-2023

## PLAN NATIONAL D'ORIENTATION DE **LA FORMATION**

### **CNRS DRH**

3, rue Michel-Ange  
75794 Paris Cedex 16  
01 44 96 40 00

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



Direction de la publication  
Direction de la rédaction  
Direction adjointe de la rédaction

**Antoine Petit**  
**Hugues de La Giraudière**  
**Christiane Ename**

Conception graphique, mise en page

**Nadège Deschamps**



6

**Introduction**

7 > 12

**Former pour contribuer  
à l'excellence scientifique**

13 > 18

**Accompagner  
le développement des agents**

19 > 23

**Développer le numérique  
et le digital en formation**

24

**Conclusion**

25 > 34

**Annexes**

# 2019 EN CHIFFRES

## FORMATION

**11 429** agents CNRS formés

**1 655** agents CNRS non statutaires

*cela représente*

**23 251** stagiaires formation CNRS

**330 631** heures de formation

**40 457** jours de formation agents statutaires

## TAUX D'ACCÈS

**40 %** Près d'un agent CNRS sur deux formé

**2** Nombre de jours moyens annuels de formation par agent CNRS

## BUDGET

**9** millions d'euros de budget

**+6** millions d'euros répartis sur les 18 délégations régionales et le pôle formation de l'IFSeM

**≈ 1** million d'euros pour financer 102 écoles thématiques des directions d'Instituts

**2** millions d'euros pour financer près de 150 actions nationales de formation des directions d'instituts, des directions fonctionnelles et de la MiTi

# ÉDITORIAL

Notre contrat d'objectifs et de performance l'a rappelé : « la première force du CNRS réside dans la qualité de ses personnels scientifiques et de ses personnels d'appui à la recherche. Les chercheurs et les chercheuses du CNRS sont reconnus au meilleur niveau international et la qualité des services d'appui est souvent mise en exergue par nos partenaires mêmes. Il convient de veiller à préserver et à renforcer l'attractivité du CNRS dans des contextes nationaux et internationaux de plus en plus concurrentiels ».

Le CNRS se doit donc de construire une stratégie de formation ambitieuse et adaptée aux besoins et attentes de ses agents.

La formation est un des leviers essentiels de cette politique RH du CNRS. Elle garantit l'évolution et le développement continus des compétences collectives et individuelles dans les différents domaines de la science et de la technologie. Elle offre à chaque agent des opportunités au service de son épanouissement professionnel, et à chaque « manager » ou responsable d'équipe un moyen puissant au service de sa stratégie, de son projet d'unité ou de direction. Elle assure donc une réelle conciliation des priorités scientifiques et fonctionnelles avec les aspirations personnelles d'évolution des hommes et des femmes du CNRS.

Le 7<sup>e</sup> plan du CNRS présenté ici s'organise autour de trois objectifs majeurs, qui eux-mêmes fixent différentes orientations débouchant sur des actions de formation régionales ou nationales.

Il s'agit de contribuer par la formation à l'excellence scientifique et technologiques, d'accompagner le développement des agents dans la nécessaire dynamique de leur parcours professionnel ; et développer le numérique et le digital en formation pour une ingénierie de la formation optimisée.

Ce plan s'inscrit dans la continuité des actions engagées et menées dans le plan précédent. Cette continuité s'accompagne d'une volonté forte de prendre en compte les évolutions réglementaires et technologiques dans le domaine de la formation.

Il a été construit en concertation avec les partenaires sociaux, les chargés de mission formation des instituts et les équipes formation des services ressources humaines des délégations régionales et en lien avec nos partenaires universitaires.

La crise que nous venons de traverser a révélé combien notre rapport au travail conditionnait l'épanouissement professionnel. Se former tout au long de sa vie contribue largement à cette appréciation.

J'espère que chacun et chacune d'entre vous découvrira avec plaisir et intérêt cette nouvelle offre de formation.

*Le CNRS se doit de construire une stratégie de formation ambitieuse et adaptée aux besoins et attentes de ses agents. La formation est un des leviers essentiels de cette politique RH du CNRS.*

**Antoine Petit, Président-Directeur général du CNRS**

# INTRODUCTION

Le plan national d'orientation de la formation 2020-2023 est le 7<sup>e</sup> plan d'orientation de la politique de formation de la Direction des ressources humaines (DRH) du CNRS. Ce plan se situe dans la continuité des actions engagées et menées dans le plan 2015-2018. Cette continuité s'accompagne cependant d'une volonté de prendre en compte les évolutions réglementaires et technologiques dans le domaine de la formation. La politique des ressources humaines, et donc la formation qui en constitue un des leviers d'action, s'appuie sur les priorités stratégiques définies par le président-directeur général du CNRS, à savoir les six priorités scientifiques stratégiques, la prise en compte de la pluridisciplinarité et des objectifs de la loi sur la liberté de choisir son avenir professionnel.

La politique RH de l'établissement doit rester dynamique, efficace, au service de la politique scientifique. Elle doit, à la fois, garantir la liberté et l'autonomie, la créativité et la prise de risque en matière de recherche, maintenir au meilleur niveau les compétences techniques des chercheurs et chercheuses, ingénieures et ingénieurs, techniciennes et techniciens. Elle permet de consolider l'efficacité des fonctions support en valorisant le fonctionnement collectif et en assurant la même qualité de gestion et de suivi des agents quelle que soit leur affectation. Elle doit respecter les engagements pris par l'établissement dans le cadre du label européen HR Excellence for Research.

Discutée avec les partenaires sociaux, elle mise sur une évolution des métiers et des compétences de tous les acteurs, ce qui nécessite pour

la politique de formation de satisfaire la mission première de l'organisme en accompagnant l'excellence scientifique et technologique des laboratoires, de servir le développement de l'ensemble des personnels par l'évolution de leurs compétences tout au long de leur vie professionnelle, et d'optimiser l'ingénierie de formation.

Les orientations de ce nouveau plan sont organisées autour de trois grands objectifs :

- **former pour contribuer à l'excellence scientifique ;**
- **accompagner le développement des compétences professionnelles des agents et leurs souhaits d'évolution professionnelle ;**
- **développer l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'ingénierie de formation de l'établissement.**

Ce plan national d'orientation de la formation 2020-2023 reste une « feuille de route » qui s'adresse avant tout aux professionnels de la formation chargés d'apporter des réponses aux besoins de formation qui leur sont adressés. Il propose un ensemble d'actions qui seront enrichies par les initiatives locales et régionales des acteurs de la formation. Il concerne également l'encadrement, qui pourra, à l'occasion de l'entretien annuel de formation, nourrir le dialogue avec l'agent. Enfin, l'ensemble du personnel du CNRS pourra continuer à s'y référer.



# FORMER POUR CONTRIBUER À L'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE

Iceberg à l'embouchure du fjord Young Sund, au Groenland  
© Erwan AMICE / LEMAR / CNRS Photothèque





*Pour relever les grands défis présents et à venir, ses scientifiques explorent le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux scientifiques, le CNRS est une référence aussi bien dans l'univers de la recherche et développement que pour le grand public.*

Le CNRS est une institution de recherche parmi les plus importantes au monde. Sa mission se décline en cinq axes.

- faire de la recherche scientifique : le CNRS conduit « toutes les recherches présentant un intérêt pour l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel du pays ». Orientée vers le bien commun, cette approche de la recherche est multidisciplinaire, tournée vers le long terme et ouverte sur l'inconnu ;
- partager les connaissances : le CNRS donne accès aux travaux et aux données de la recherche car ils font partie d'un patrimoine commun. Ce partage du savoir vise différents publics : communauté scientifique, médias, grand public ;
- former par la recherche : la transmission des connaissances passe aussi par « la formation à et par la recherche », le CNRS accueillant chaque année dans ses laboratoires des centaines de futurs chercheuses et chercheurs, doctorantes et doctorants, post-doctorantes et post doctorants ;
- contribuer à la politique scientifique : le CNRS participe à la stratégie nationale de recherche avec ses partenaires, notamment sur les grands sites universitaires français. Il réalise également des évaluations et des expertises sur des questions de nature scientifique ;
- valoriser les résultats : technologies, développement durable, questions de société, le CNRS entend faire bénéficier la société des avancées accomplies. Pour cela, de nombreux dispositifs de transfert et de valorisation sont mis en place, notamment avec les partenaires industriels.

## Orientations 2020-2023

### **1 Formation pour la science de demain**

### **2 Formation sur la protection, le transfert et le partage des savoirs et des connaissances**

### **3 Formation sur l'acquisition de méthodes de travail adaptées à l'évolution du paysage de la recherche**

### **4 Formation favorisant l'innovation**

Le nouveau président-directeur général du CNRS, Antoine Petit, fixait lors de son audition à l'Assemblée nationale six priorités scientifiques à l'établissement, parlant « d'excellence scientifique au service du transfert technologique et de la société ». Voici les six priorités présentées dans sa lettre d'intention (compte rendu n°22 de l'Assemblée nationale du 16.01.2018 / Commission des affaires culturelles et de l'éducation) :

- soutenir dans tous les domaines une recherche fondamentale au meilleur niveau mondial ;
- promouvoir l'interdisciplinarité, en particulier autour des grands problèmes de société, et la pluridisciplinarité ;
- travailler en lien avec les acteurs industriels et économiques sur les innovations de rupture (travailler plus et mieux avec l'ensemble des acteurs industriels, qu'il s'agisse de start-up, de petites et moyennes entreprises, d'entreprises de taille intermédiaire ou de grands groupes. Il doit augmenter les interactions avec ce monde industriel en ouvrant davantage ses laboratoires) ;
- jouer un rôle moteur dans la recherche internationale, en particulier dans les grands programmes et autour des grandes infrastructures (soutien aux ERC) ;
- refonder les partenariats avec des universités autonomes, partenariat autour de projets concrets dans lesquels les enjeux de formation doivent également être pris en compte ;
- apporter une culture et une expertise scientifiques aux décideurs et à la société (rôle d'aide et de conseils de ses chercheurs).

Le dispositif de formation du CNRS se doit tout autant d'accompagner les initiatives des agents en matière de recherche que de soutenir le développement des connaissances dans tous les champs scientifiques. Le rôle des instituts scientifiques dans l'atteinte de cet objectif est déterminant.

Tous les instituts s'accordent à dire que les écoles thématiques constituent un outil majeur de formation pour les chercheuses et chercheurs mais aussi pour les IT (en particulier les IR). Les écoles thématiques constituent parfois le principal levier d'action de formation scientifiques. L'école thématique (ET) est une modalité de formation proposée par le CNRS dans tous les domaines scientifiques en soutien des politiques d'instituts et du développement de l'interdisciplinarité. L'ET organise un transfert de savoirs univoque au moyen de

cours de très haut niveau impliquant une certaine interactivité avec les participantes et participants et, à la marge, d'échanges plus informels favorisés par le format en résidentiel. Comme toute modalité de formation, l'école thématique est construite selon une cohérence pédagogique et un déroulé défini par une équipe pédagogique.

Les demandes des instituts en matière d'actions nationales de formation (ANF) sont plus diversifiées. Ils souhaitent cependant, par la mise en œuvre de celles-ci, accompagner le développement des thématiques scientifiques émergentes et l'évolution des techniques, améliorer les compétences transversales tout en répondant à leurs besoins spécifiques. Les ANF dont les commanditaires sont les directions fonctionnelles et les directions d'instituts du CNRS, répondent à un besoin de formation permettant la réalisation d'un ou plusieurs objectifs stratégiques et/ou scientifiques.

Dans leur grande majorité, les chercheuses et les chercheurs suivent des formations proposées et financées par le CNRS dans le cadre des écoles thématiques et des actions nationales de formation. Il est fréquent qu'elles et ils se forment également dans un autre laboratoire ou qu'elles et ils suivent des cours en ligne nationaux ou internationaux. Il serait à ce titre intéressant de pouvoir identifier les actions de formation suivies et qui sont financées hors subvention d'État du CNRS, soit sur ressources propres du laboratoire, soit par l'agent lui-même, soit à titre gracieux par le biais de conventions avec les partenaires académiques.

## Orientation 1 Formation pour la science de demain

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation viseront à permettre :

- le soutien et la valorisation de l'action des instituts en matière de développement des connaissances scientifiques dans des domaines qu'ils jugent stratégiques et clés ;
- le développement de l'activité en réseau. En effet, l'établissement reconnaît le rôle important des réseaux dans la structuration des communautés scientifiques et technologiques, les échanges et le partage de savoir, la veille technologique et métier, ainsi que le développement d'un vivier d'expertes et d'experts ;
- la création d'écoles technologiques (ETech) qui devront répondre à une spécificité qui fait sortir certains projets actuels des réseaux du cadre des ANF et les fait se rapprocher, sur certains aspects de leur déroulé, du format d'une école thématique. Ces projets émanent souvent d'ingénieurs et ingénieures de recherche ou des responsables de réseaux nationaux soutenus soit par les instituts, soit par la Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires (MITI) avec pour objectif une formation centrée sur une technique et/ou des instruments spécifiques ;
- l'accompagnement des évolutions scientifiques et technologiques, notamment celle des métiers des ingénieurs et ingénieures et le fait pour ces derniers ainsi que pour les chercheurs et chercheuses d'acquérir de plus en plus de compétences transverses liées notamment à la communication, à la valorisation de leurs recherches, à la création d'entreprises innovantes à fort potentiel de croissance, au montage et à la coordination de projets et programmes de recherche internationaux ;
- le renforcement des connaissances des ingénieures et ingénieurs, des techniciennes et techniciens des branches d'activité professionnelles (BAP) scientifiques en développant des parcours de formation métiers spécifiques à ces BAP et des dispositifs de professionnalisation, en s'appuyant notamment sur les réseaux métiers ;
- la poursuite de l'accompagnement des chercheurs et chercheuses dans l'innovation et la valorisation de leurs recherches. Il s'agira de poursuivre les actions permettant aux chercheurs et chercheuses d'anticiper et de détecter les possibilités de valori-

sation et d'exploitation des résultats de la recherche via des actions de communication et des publications, le dépôt de brevets, de licences et le transfert de technologie vers les industriels ;

- le développement durable (Programme de développement durable Horizon 2030) : les objectifs du développement durable visent à transformer la société pour la rendre plus juste, paisible et prospère dans le respect de la planète. Il nécessite de s'appuyer sur les connaissances scientifiques et permettre la conciliation du progrès économique et social avec la préservation de l'environnement.

## Orientation 2 Formation sur la protection, le transfert et le partage des savoirs et des connaissances

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation viseront à permettre :

- le développement des techniques de protection du patrimoine scientifique et technique ;
- l'accompagnement d'une politique de transfert et de partenariats industriels en lien avec la direction des relations avec les entreprises (DRE) ;
- la généralisation de la démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) pour accompagner les projets d'évolution des structures de recherche et anticiper l'accompagnement nécessaire des agents dans l'évolution des métiers et des savoir-faire associés ;
- l'élargissement du vivier d'expertes et d'experts valorisés et reconnus au sein de l'établissement.

### Orientation 3

## Formation sur l'acquisition de méthodes de travail adaptées à l'évolution du paysage de la recherche

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation viseront à continuer à développer :

- la professionnalisation des unités et des réseaux dans leurs pratiques de transfert de compétences, connaissances et savoir-faire ;
- l'accompagnement des encadrantes et encadrants à l'identification des compétences, connaissances et techniques à sauvegarder ;
- la connaissance des différents outils de programmation et de financement national, européen et international ainsi que l'acquisition de compétences transverses liées au montage et à la coordination de projets et programmes de recherche internationaux ;
- la déontologie et l'intégrité : le développement à l'international de formations à l'éthique et aux bonnes pratiques de la recherche, ainsi que les conclusions du rapport Corvol (remis à Thierry Mandon, secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche le 29 juin 2016) et la nomination d'un référent déontologue et d'un référent intégrité scientifique au CNRS en 2018 sont autant d'éléments qui aujourd'hui confortent la direction du CNRS à continuer à développer, notamment grâce à la formation, un dispositif sur l'intégrité et la déontologie. Les objectifs de formation dans ce domaine viseront à :
  - sensibiliser l'ensemble des agents du CNRS et en particulier les nouveaux entrants à se poser les bonnes questions et adopter les bonnes attitudes éthiques afin d'éviter les petits dysfonctionnements qui mènent à des manquements graves ;
  - faire connaître les bonnes pratiques à adopter et mettre en œuvre au sein de l'établissement pour conduire « une recherche responsable » dans le respect des droits et obligations des fonctionnaires des principes éthiques pour éviter les conduites inappropriées ;
  - informer sur les structures du CNRS qui interviennent dans ce domaine, les ressources documentaires, les chartes et les bonnes pratiques.

### Orientation 4

## Formation favorisant l'innovation

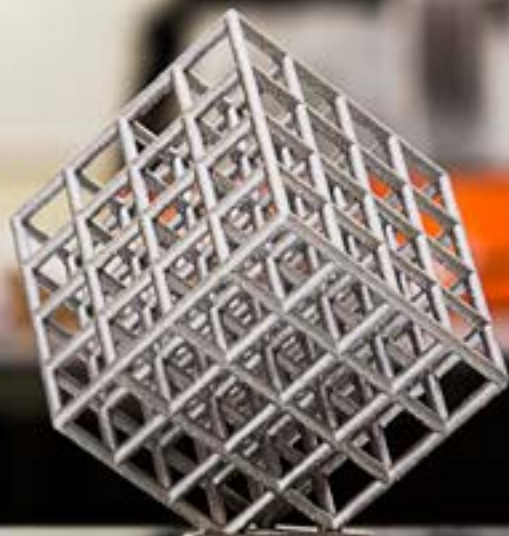
En créant une nouvelle direction générale déléguée à l'innovation, la direction du CNRS a voulu montrer l'importance que cette activité avait au sein de l'établissement. Cette direction a pour mission de conduire, aux côtés du Président-directeur général, la politique de valorisation de l'établissement.

À ce titre, elle coordonne notamment l'action de la direction des relations avec les entreprises, de la direction des affaires juridiques, de la filiale nationale de valorisation CNRS Innovation ainsi que du réseau des services partenariat et valorisation. Elle s'appuie, plus largement, sur toutes les entités du CNRS impliquées dans le processus de valorisation.

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation viseront à permettre :

- le renforcement des interactions entre le monde scientifique et le monde industriel ;
- la connaissance des éléments de répartition de la propriété industrielle et intellectuelle ;
- la coordination avec les différents acteurs de l'innovation (universités, SATT, instituts...)
- l'acquisition de connaissances et/ou compétences permettant d'optimiser le lien avec les acteurs industriels et économiques sur les innovations de rupture : travailler avec l'ensemble des acteurs industriels (start-up, petites et moyennes entreprises, entreprises de taille intermédiaire ou grands groupes).

# ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES AGENTS



Objets en aluminium et acier inox réalisés par fabrication additive métallique  
© Christophe HARGOUES / LMGC / CNRS Photothèque



*Les orientations retenues et présentées dans cette deuxième partie du plan s'alignent sur l'évolution des différentes lois de réforme de la formation professionnelle dont l'outil emblématique est le compte personnel de formation (CPF).*

L'un des objectifs porte sur la volonté du législateur de permettre aux agents d'être elles- et eux-mêmes acteurs et actrices du développement de leurs compétences (loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 « pour la liberté de choisir son avenir professionnel / Titre 1 : Vers une nouvelle société de compétences »).

La politique de formation du CNRS a pour priorité d'anticiper l'évolution des métiers et de contribuer au développement des compétences collectives et individuelles dans les différents domaines de la science et de la technologie. La formation au CNRS vise à assurer l'acquisition, le maintien et le développement des compétences collectives et individuelles des agents, à les accompagner tout au long de leur parcours professionnel et en particulier aux moments clés de leur carrière. Elle permet ainsi d'offrir à chacun un parcours professionnel conciliant les priorités scientifiques de l'organisme et ses aspirations personnelles d'évolution.

Depuis plus de vingt ans, le CNRS élabore un plan d'orientation pluriannuel de la formation. Ce septième plan d'orientation de la formation met en avant, avec ce deuxième axe, la formation en tant que « levier RH » qui permet d'organiser ou de rénover une communauté scientifique, d'apporter une aide aux reconversions thématiques et/ou techniques, de favoriser des collaborations et échanges de compétences, de renforcer la maîtrise des pratiques et enfin de provoquer des synergies entre professionnels travaillant dans des domaines proches.

L'un des objectifs de cet axe est de poursuivre la mise en place des dispositifs de formation qui rendent chaque agent acteur et actrice de son parcours de formation et de ce fait « co-responsable » de son parcours professionnel. Pour cela, les agents doivent être accompagnés dans l'identification de leurs besoins en compétences et des moyens de les satisfaire ainsi que dans la construction de leur parcours professionnel auxquels ils doivent participer activement.

## Orientations 2020-2023

### **1 Parcours métiers et professionnalisation des agents**

### **2 Accompagnement des agents les moins qualifiés ou dans des situations particulières**

### **3 Accompagnement des encadrantes et encadrants**

## Orientation 1

### Parcours métiers et professionnalisation des agents

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation continueront à permettre la mise en œuvre :

- d'ateliers pour permettre aux chercheurs et chercheuses de réfléchir sur leur parcours professionnel, leurs compétences et aspirations professionnelles débouchant, le cas échéant, sur des mesures concrètes d'accompagnement ;
- des parcours de formation pour des métiers en évolution pour les chercheurs et chercheuses, les ingénieures et ingénieurs, les techniciennes et techniciens, à l'instar de ceux mis en place pour les métiers d'appui de la recherche (filiales ressources humaines, partenariat et valorisation, comptable et financier, administrateurs de laboratoire) ;
- des parcours de formation pour les gestionnaires d'unité dont le métier continue à fortement évoluer ces dernières années en raison notamment de la complexité de la réglementation dans les ressources humaines et dans le domaine financier ;
- des formations visant à développer les compétences des conseillères et conseillers ressources humaines et dans les domaines relevant du conseil en évolution professionnelle, de la construction de parcours professionnels pour les agents, en particulier dans le cadre du CPF ;
- des formations à la conduite d'entretien (plus spécifiquement l'entretien annuel) à destination des responsables hiérarchiques mais aussi de préparation à l'entretien à destination des agents ;
- des techniques favorisant le développement des compétences pédagogiques des formateurs et des formatrices internes.

## Orientation 2

### Accompagnement des agents les moins qualifiés ou dans des situations particulières

La formation est un des leviers qui permet à tout agent de développer ses compétences et de construire son parcours professionnel. En ce sens, elle est un facteur d'épanouissement professionnel (reconnaissance des compétences, potentiel d'évolution de fonction...). Pour toutes ces raisons, l'établissement doit s'intéresser plus particulièrement aux agents peu qualifiés, faisant l'objet d'obligation d'emploi ou étant dans des situations particulières. Il doit pour cela identifier les outils et moyens à mettre en œuvre pour assurer leur suivi.

Cet objectif traditionnel des plans de formation du CNRS se trouve validé et renforcé par les dispositions de l'article 59 de la loi de transformation de la fonction publique.

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation auront pour objet :

- la construction et l'analyse du parcours professionnel, pour favoriser les mobilités ou donner une nouvelle orientation à sa carrière
- l'accompagnement du parcours professionnel par des entretiens et des bilans de carrière, à la demande de l'agent ou sur proposition des services des ressources humaines ;
- l'accompagnement à la reprise d'activité après une longue absence, pour retrouver un poste adapté à ses aptitudes et compétences.



## Orientation 3

### Accompagnement des encadrantes et encadrants

Le CNRS est doté depuis 2015 d'une direction déléguée au cadres supérieurs (DDCS) relevant de la DRH et du directoire. Sa mission est de permettre aux cadres scientifiques, techniques et administratifs de construire des parcours professionnels au sein du CNRS et en dehors, en mettant à disposition une offre de formation collective et individuelle, des opportunités de mobilité ou de contribution individuelle et collective. Elle détecte et prépare les cadres du CNRS à occuper des fonctions dans des environnements à forte valeur ajoutée. Elle est également chargée de proposer la politique générale de valorisation de l'encadrement supérieur et de faire partager un référentiel de pratiques managériales dans le respect des valeurs du CNRS. Elle sera fortement mobilisée et concernée par l'article 65 de la nouvelle loi de rénovation de la fonction publique d'août 2019.

Pour cette orientation, les thèmes prioritaires de formation auront pour objet :

- l'accompagnement des encadrantes et encadrants dans leurs responsabilités managériales par la mise en œuvre de dispositifs de formation obligatoires au management.
- la mise en œuvre d'actions de formation permettant la diffusion d'une culture managériale commune pour tous les acteurs de l'établissement.
- la construction du cursus de formation pour les directeurs et directrices d'unité pour accompagner leur prise de fonction (dispositif national piloté par la DDCS et modules régionaux pour couvrir les aspects stratégiques et opérationnels de cette fonction) et les accompagner tout au long de la durée de leur mandat ;
- l'adaptation des encadrantes et encadrants à de nouvelles modalités de travail : télétravail, nouvelle organisation des espaces de travail, mixité, égalité hommes/femmes, risques psychosociaux...





# DÉVELOPPER LE NUMÉRIQUE ET LE DIGITAL EN FORMATION

Supercalculateur CURIE capable d'effectuer jusqu'à 2 millions de milliards d'opérations à la seconde  
© Cyril FRESILLON/CNRS Photothèque



*Les outils digitaux et numériques tendent à optimiser la formation et à maximiser le nombre de formés en veillant à la bonne articulation entre les différentes modalités de formation et en prenant en compte la diversité des publics et des contextes d'apprentissage. Le « virage du digital et du numérique », aussi bien dans la formation interne qu'externe, est une opportunité susceptible de faire évoluer fortement les conditions de la formation professionnelle au CNRS.*

L'ingénierie de formation recouvre l'ensemble des démarches méthodiques et cohérentes mises en œuvre dans la conception d'actions ou de dispositifs de formation.

Elle comprend les méthodes et pratiques de l'analyse de la demande et des besoins de formation, la conception du projet de formation, la définition des méthodes et moyens à mettre en œuvre, la coordination et le suivi de la formation et enfin l'évaluation. Elle se distingue de l'ingénierie pédagogique qui est centrée sur le dispositif pédagogique à construire. Optimiser l'ingénierie de formation, c'est proposer un dispositif, une méthode, une organisation de la formation qui soit la plus efficace et la plus efficiente possible, en tenant compte des ressources financières, humaines et technologiques disponibles.

Les outils digitaux et numériques tendent à optimiser la formation et à maximiser le nombre de formés en veillant à la bonne articulation entre les différentes modalités de formation et en prenant en compte la diversité des publics et des contextes d'apprentissage. Le CNRS recherche et veille à l'accessibilité de ces formations, pour tous les agents, sur leur temps de travail.

Certaines formations peuvent être transverses à plusieurs instituts ou directions fonctionnelles et d'autres sont spécifiques. Numériser certains aspects de ces formations permet à la fois un gain de temps, une optimisation des parcours, un renforcement de l'apprentissage, un engagement des apprenantes et apprenants, et également une sauvegarde des transmissions des savoirs (en particulier pour les formations internes). Cela peut éventuellement entraîner des économies permettant d'optimiser le budget global de formation. Les chercheurs et chercheuses, les ingénieurs et ingénieures, les techniciennes et techniciens produisent et capitalisent des connaissances et des compétences qui peuvent être longues à acquérir et parfois rares. Le CNRS se doit donc de porter une attention toute particulière à la protection de ce patrimoine scientifique ainsi qu'au transfert de ces savoirs clés dans un souci d'efficacité, d'économie de ressources mais aussi de valorisation de carrière.

## Orientations 2020-2023

**1**  
**Sensibiliser et former les acteurs et actrices de la formation**

**2**  
**Identifier les actions de formation à transformer**

**3**  
**Mettre en œuvre les préalables et prérequis**

Un des avantages du digital est qu'au lieu de proposer aux agents du CNRS d'aller à la formation, c'est la formation qui ira vers les agents du CNRS. Or, on sait qu'il est parfois difficile pour certains agents de se déplacer pour la formation. En outre, cette approche est une réponse bien adaptée au constat selon lequel les besoins en formation sont de plus en plus individualisés, surtout pour un public comme les chercheurs et chercheuses ou les ingénieures et ingénieurs aux exigences spécifiques. La digitalisation permet enfin de repenser les modalités pédagogiques, de renouveler la vision de la formation et de permettre à chacun d'être autonome dans sa formation.

Le « distanciel » est envisagé ici non pas comme une alternative au « présentiel », mais comme un support efficace afin de palier certaines difficultés en terme de ressources humaines et financières ainsi que de temps. L'aspect pédagogique est un point essentiel : pour un public habitué le plus souvent à apprendre surtout grâce au présentiel, les nouvelles modalités pédagogiques liées aux outils digitaux devront pouvoir répondre à leurs besoins.

Il faut pouvoir innover tout en étant sûr de l'efficacité de la digitalisation. L'intérêt du digital réside également dans sa « souplesse » : aujourd'hui, les outils digitaux sont très nombreux et peuvent non seulement venir « compléter » le présentiel, mais également être particulièrement utiles en amont en remettant le personnel à niveau afin de rendre la phase présentielle plus efficace et de pouvoir la concentrer sur la pratique.

Les formations proposées par les formateurs et les formatrices internes du CNRS pourraient être enrichies. Il est cependant nécessaire pour cela d'installer une plateforme de Learning Management System (LMS) au sein du CNRS. Le LMS est un logiciel qui accompagne et gère un processus d'apprentissage ou un parcours pédagogique. En français, on parle de « plateforme d'apprentissage », « système de gestion de l'apprentissage », « centre de formation virtuel », « plateforme e-learning », « formation ouverte et à distance » (FOAD) ou « formation en ligne ». L'outil Share Point utilisé aujourd'hui au CNRS ne permet pas de faire le suivi des formations ni de diffuser ou de stocker d'éventuels supports de formation (contraintes de taille et de format des documents). L'idéal serait d'avoir un LMS national avec un véritable projet pédagogique. Ce projet pédagogique pourra inclure le détail de chaque formation pour en établir les prérequis afin de focaliser le présentiel sur la mise en pratique et l'apprentissage par les pairs.

Le suivi grâce au LMS serait plus efficace tant au niveau du suivi de l'assiduité des formées et formés que des retours d'expériences. Il permettrait en outre de bâtir peu à peu une « banque » de formations digitales, validées par une instance ad hoc, et à la disposition des agents comme des formateurs et formatrices pour bâtir leurs supports de formation.

Conscient des opportunités, des outils et des modalités de formation qu'offre la digitalisation, la DRH aspirait déjà à de nombreux projets dans ce domaine en élaborant le plan d'orientation de la formation du CNRS 2015-2018 (cf. chapitre « L'optimisation de l'ingénierie de formation »). Ce nouveau plan doit permettre à l'établissement d'aller définitivement plus loin que les expériences pilotes conduites jusqu'alors et de s'engager dans une véritable transformation des dispositifs de formation matérialisant le visage « d'organisation apprenante » du CNRS.

L'équipement personnel en ordinateurs portables, smartphones et tablettes s'est aujourd'hui largement développé et leurs usages ont investi la sphère professionnelle. Ils permettent d'initier de nouvelles façons de travailler et d'apprendre (travail à distance, travail collaboratif, travail nomade, etc.). L'activité formation doit prendre en compte ce nouveau contexte et enrichir son offre en conséquence. Toutefois, il importe de veiller à ce que cette modalité de formation reste accessible aux agents et que le CNRS mette en œuvre les moyens nécessaires pour qu'ils puissent bénéficier de ces nouvelles modalités de formation dans de bonnes conditions.

La réforme de la formation professionnelle du 5 mars 2014 considère désormais la formation à distance au même titre que la formation en présentiel. Par ailleurs, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche s'est engagé depuis 2013 dans une stratégie de développement du numérique, que ce soit dans le champ de la formation initiale ou dans celui de la formation continue.

La rénovation des pratiques pédagogiques se trouve au cœur de cette stratégie numérique, avec notamment l'accompagnement des formateurs à l'usage du numérique et l'ouverture d'une plateforme nationale mutualisée pour héberger sur un site unique les cours (cours en ligne ouverts à tous) proposés par les établissements d'enseignement supérieur (plateforme FUN).

Différentes études menées par la DRH et présentées aux membres de la commission nationale de la formation permanente (séances du 17 novembre 2016 et du 16 novembre 2017) ont conduit à retenir dix propositions d'actions à mettre en œuvre. Ces dernières sont regroupées ici sous trois orientations présentées ci-après.

## Orientation 1

### Sensibiliser et former les acteurs et actrices de la formation

- Banaliser l'utilisation du digital en priorité parmi les professionnels de la formation (équipes formation des services des ressources humaines des délégations régionales et équipe du service formation et itinéraires professionnels de la DRH) pour nourrir la réflexion sur l'évolution du métier de conseiller/conseillère, d'assistant/assistante et de gestionnaire de la formation.
- Mettre en réseau les formateurs et formatrices internes ayant mis en œuvre des dispositifs digitaux (modules, classes virtuelles, tutoriels, etc.) pour développer une communauté de formateurs et formatrices digitaux et diffuser les bonnes pratiques.
- Revoir les modalités de détection, d'accompagnement et de suivi des formateurs et formatrices internes occasionnels du CNRS.
- Faire évoluer la circulaire sur les formateurs et formatrices internes occasionnels pour intégrer les activités digitales du formateur ou de la formatrice interne (temps passé à la production d'un module, à l'animation d'une classe virtuelle, au tutorat des stagiaires).

## Orientation 2

### Identifier les actions de formation à transformer

- Développer l'offre de parcours mixtes, et notamment par le référencement de parcours existants avec des séquences en présentiel sur mesure. Il sera nécessaire de poursuivre le développement des ressources pédagogiques internes (didacticiels, rapid Learning, vidéos, classes virtuelles, webinaires) en s'appuyant sur les ressources techniques internes, ainsi qu'une plateforme pouvant accueillir la publication de ressources pédagogiques multi-formats (modules e-learning, etc.).
- Externaliser la production de ressources nécessitant des compétences avancées et des contenus sur mesure est la proposition retenue pour faire produire des ressources pédagogiques. Cet aspect est à développer notamment dans les appels d'offre de formation.

## Orientation 3

### Formation favorisant l'innovation

- Créer une plateforme de ressources pédagogiques structurée en grandes thématiques et par métiers/technologies, en lien avec la direction des systèmes d'information (DSI) de l'établissement, qui permet aux agents du CNRS un accès aux modules de formation créés.
- Mettre en œuvre un/des espaces de type « Fab Lab » permettant l'appropriation de nouveaux outils digitaux (logiciel, matériel).
- Élaborer le(s) guide(s) du numérique au sein du CNRS : support de communication et/ou guides d'usage auprès de l'ensemble des acteurs (agents, directeurs et directrices d'unité, commanditaires, correspondants et correspondantes formation, formateurs et formatrices internes).
- Concevoir un outil, en lien avec la DSI du CNRS, permettant l'élaboration et le suivi d'indicateurs de traçabilité des formations, en présentiel, à distance et mixtes. Cela facilitera le suivi pédagogique et administratif des stagiaires quel que soit l'organisme de formation.

Dans le domaine de la formation digitale, il est souvent question de création. Il conviendra donc de clarifier les règles de propriété intellectuelle dans les projets numériques en lien avec le service conseil et expertise juridique (SCEJ) de la DRH et la direction des affaires juridiques (DAJ).

# CONCLUSION

*Ce ne sont pas les technologies en elles-mêmes  
qui produisent de meilleurs résultats  
mais la manière dont nous les utilisons,  
dans nos usages et nos pratiques*  
Dominique CARDON, 1965.

La transformation digitale était déjà un sujet très présent dans le plan d'orientation précédent (orientations stratégiques de l'établissement). Pour aller plus loin, elle nécessite aujourd'hui un véritable plan d'accompagnement et de conduite du changement spécifique. C'est ce que propose ce septième plan d'orientation de la formation 2020-2023. Tout en s'inscrivant dans la continuité, l'implémentation du digital dans la formation interne du CNRS présente de réelles opportunités pour la qualité de la formation de ses agents, permettant d'optimiser des moyens qui restent stables. Les classes inversées, le blended learning, le reverse mentoring, la production de MOOC sont autant d'outils possibles qui ancreront les connaissances chez les agents et développeront leurs compétences.

Pour réussir la transformation des formations vers le numérique et le digital, aborder sereinement ce virage, sensibiliser et convaincre l'ensemble des agents du CNRS de la pertinence d'une telle démarche est primordiale. Une vigilance particulière devra être apportée quant aux conditions matérielles et organisationnelles permettant aux agents de bénéficier de ces formations.

Ce prérequis s'étend bien au-delà du secteur de la formation et devra être porté par la direction du CNRS au plus haut niveau et être intégré à tous les niveaux de la culture de l'établissement.

L'évaluation des choix stratégiques et des actions menées est un aspect obligatoire du pilotage des politiques publiques. Elle s'applique donc à ce plan d'orientation de la formation 2020-2023. La mesure de l'efficacité voire de l'efficience de ces choix stratégiques passe par la définition d'indicateurs mesurant la réalisation des objectifs fixés et la mise en place des moyens financiers, matériels et humains nécessaires à cela.



# MÉTHODOLOGIE

## DE TRAVAIL

La méthodologie de travail retenue in fine pour l'élaboration de ce septième plan a consisté en l'organisation de différentes rencontres et ateliers entre les membres du SFIP de la DRH et les différents acteurs et actrices de la formation :

- les équipes formation au sein des SRH des DR du CNRS ;
- les directions d'instituts et les chargées et chargés de mission formation des instituts ;
- les référentes et référents formation des directions fonctionnelles ;
- les membres de la CNFP.

Ces travaux et ateliers ont été menés depuis 2016. La liste des principales réunions et ateliers figure ci-après.

### Avec les équipes formation :

- Ateliers 23 et 24 mai 2016 : « Mon rôle dans l'accompagnement des transformations " : comment les nouvelles modalités pédagogiques renforcent le sens de mon activité ». Challenge « PÉDAGOGIE » pour une expérience collaborative d'ingénierie de la formation.

- Janvier à mars 2017 : ateliers sur le cahier des charges d'un nouvel outil de gestion de la formation avec les délégations régionales, remis à la DSI en juillet 2017.
- Ateliers 2018 : « Osons le digital en formation ! » Fab Lab sur Skype, Office Mix, Vidéo et Share Point.
- Formation en ligne de la filière « Digital Learning pour responsable formation » 2 sessions pour 20 personnes (mars à mai 2018 et mars à mai 2019).
- Création de modules e-learning expérimentaux (expérimentation animale, PMJ, Bureautique).
- Travaux AIDA : nouveau marché UGAP Cegos + 2 prestataires E-learning.
- Rencontre des nouveaux CoFo en région (IT/CR) lors des formations des nouveaux CoFo ou des journées CoFo organisées par les DR.

### Avec les membres de la CNFP :

- CNFP du 17 novembre 2016 et du 16 novembre 2017 sur les nouvelles modalités pédagogiques en formation et notamment une analyse du rapport d'étude sur « Les usages du digital pour la formation : de nouvelles frontières à explorer » du SFIP de la DRH.

### Avec les chargées et chargés de mission formation des instituts (CMFI) :

- Ateliers communs conseillères/conseillers formation / CMFI sur l'évolution des modes de collaboration, 29 et 30 avril 2019.

Enseignements tirés de la mise en place du pôle formation de l'IFSeM : mutualisation réussie si tâches polyvalentes, montée en charge progressive, accompagnement des agents, outils informatiques performants indispensables pour un traitement en masse dématérialisé et permettant un suivi personnalisé.

## - ANNEXES -

### LES DOCUMENTS

A1 : Les acteurs de la formation

A2 : Glossaire de la formation et vocabulaire numérique et digitale de la formation

A3 : Les chiffres clés de la formation au CNRS

A4 : Indicateurs de la formation

- Les principes d'élaboration

A5 : Pour en savoir plus

- Les supports et guides de la formation au CNRS à disposition
- Liens Intranet et blog RH
- L'intranet formation du CNRS

## DANS LES UNITÉS

### L'agent

L'un des objectifs du dispositif de formation est de rendre chaque agent acteur de son parcours de formation et, de ce fait, co-responsable de son parcours professionnel.

### Le directeur ou la directrice d'unité

- contribue au développement des compétences individuelles et collectives nécessaires à la réalisation du projet scientifique ou de service ;
- discute, lors de l'entretien de formation, ou la validation du CRAC, des besoins de formation avec ses collaborateurs et collaboratrices ;
- joue un rôle déterminant dans l'établissement du lien entre la formation, le projet scientifique et la gestion des compétences nécessaires ;
- est le commanditaire du plan de formation d'unité (PFU) ;
- évalue l'impact de la formation sur l'unité ;
- désigne, pour l'assister dans le domaine de la formation, un correspondant ou une correspondante formation (CoFo), choisi en fonction de sa connaissance de la politique scientifique de l'unité ou de la politique du service et de son autorité reconnue par les différentes catégories de personnel.

### Le correspondant ou la correspondante formation d'unité (CoFo)

- est désigné par le directeur ou la directrice d'unité ;
- a en charge le recueil des besoins de formation, la rédaction et le suivi de la mise en œuvre du PFU, sous la responsabilité du directeur ou de la directrice ;
- conseille éventuellement sur la pertinence de mettre en place un plan individuel de formation (PIF) ;
- est le relais de la délégation et travaille en étroite relation avec le conseiller ou la

conseillère formation de la délégation ;

- participe au fonctionnement en réseau de l'activité des CoFo organisé par la délégation et aux formations mises en place pour ces derniers ;
- doit avoir dans l'unité une légitimité et une sensibilité scientifique qui lui permettent d'échanger avec ses collègues et de les conseiller ;
- est invité en qualité d'expert ou d'experte au conseil d'unité.

### Les formateurs et formatrices internes :

Activité occasionnelle, reconnue au sein de l'établissement et validée par le directeur ou la directrice d'unité et le délégué ou la déléguée, qui est l'objet d'une note de cadrage nationale discutée en CNFP. Elle est prise en compte dans l'activité des personnels concernés. Cette activité s'inscrit dans le cadre d'un programme collectif de formation quelle que soit la modalité envisagée : présentiel, formation à distance (cf. la note DRH sous référence DRH/SFIP/D-2014-4 du 6 février 2012).

## AU NIVEAU RÉGIONAL

### Le délégué ou la déléguée régional(e)

- assure la cohérence entre la politique de formation de l'établissement, la satisfaction des besoins de formation des unités et les projets d'évolution professionnelle des agents gérés par la délégation ;
- a un rôle essentiel d'arbitrage en fonction des projets et des spécificités de la délégation ;
- valide notamment les demandes de congé de formation professionnelle, de validation des acquis de l'expérience ;
- assure auprès des directeurs et directrices d'unité un rôle de conseil et d'appui ;
- a la responsabilité de la communication, de la mise en

œuvre et de l'évaluation de la réforme de la formation au niveau régional ;

- convoque et préside la commission régionale de formation permanente (CRFP) qui se réunit au moins deux fois par an.

### Le ou la responsable ressources humaines

- assure le lien entre la formation, la gestion des carrières et la mobilité professionnelle des agents ;
- assure une veille sur l'évolution des emplois et des métiers des personnels gérés par la délégation en liaison avec la réflexion prospective menée en particulier par les instituts scientifiques ;
- aide les directeurs et directrices d'unité dans l'analyse des compétences à acquérir et conseille sur la voie la plus pertinente d'acquisition : recrutement, formation ou mobilité ;
- contribue au déploiement d'une gestion des ressources humaines axée sur l'accompagnement des parcours professionnels des agents ;
- assure un accueil et un soutien individualisé, à différentes étapes de la carrière, pour accompagner dans les choix professionnels et le parcours de mobilité, notamment lors du bilan de carrière ;
- conseille sur la possibilité de périodes de professionnalisation ou de tutorat ;
- est assisté par un ou plusieurs conseillers/conseillères ressources humaines.

### Le conseiller ou la conseillère formation

- conçoit, sous la responsabilité du ou de la responsable ressources humaines, le plan régional de formation (PRF) à partir du recueil des besoins auprès des unités, des communautés professionnelles et des personnes. Elle ou il le met en œuvre et en organise l'évaluation ;

- élabore, assure le suivi et le contrôle du budget formation ;
- anime le réseau des CoFo des unités ;
- prépare les réunions de la CRFP ;
- conseille et oriente les agents dans leur parcours de formation, et notamment sur l'usage des nouveaux outils de la politique de formation professionnelle (plans de formation, suivi du droit individuel à la formation, recours aux périodes de professionnalisation) ;
- participe, en relation avec le travail prospectif du ou de la responsable ressources humaines, à l'analyse prospective des besoins en formation des communautés professionnelles ;
- assure l'animation des réseaux fonctionnels et des réseaux métiers.

## L'équipe du pôle formation de l'IFSeM

Depuis l'automne 2015, le pôle formation du service mutualisé Île-de-France (IFSeM) prend en charge, pour le compte des délégations régionales et des unités de recherche de l'Île-de-France, les formations collectives à caractère notamment transversal ou récurrent (actions régionales de formation et une partie des actions nationales de formation). Elle assure le conseil auprès des porteurs de projets pour les écoles thématiques. Dans ce cadre, ce service planifie et coordonne l'ensemble de ces actions de formation qui sont déployées sur les sites de la région Île-de-France (Gif-sur-Yvette, Meudon, Villejuif, Ivry-sur-Seine et Paris) ou sur le territoire national pour ce qui concerne les actions nationales de formation et les écoles thématiques.

## AU NIVEAU NATIONAL

### Le directeur ou la directrice d'institut et le chargé ou la chargée de mission formation de l'institut

Dans le cadre de la stratégie de l'établissement, le directeur ou la

directrice d'institut définit les axes et orientations scientifiques et technologiques précis à promouvoir. Le DI nomme un chargé ou une chargée de mission formation (CMFI) qui participe à l'élaboration de la politique de formation de l'institut et en assure le suivi. Le ou la CMFI représente l'institut auprès de la DRH pour l'élaboration du plan national de formation. Elle ou il est l'interlocuteur des conseillères et conseillers régionaux de formation pour les domaines qui relèvent de la compétence de l'institut et peut, à ce titre, être invité à la commission régionale de la formation permanente (CRFP).

Le ou la DI veille à ce que chaque document de prospective scientifique intègre un volet formation.

### La direction déléguée aux cadres supérieurs (DDCS)

La mission de cette direction est de permettre aux cadres scientifiques, techniques et administratifs du CNRS de construire des parcours professionnels au sein du CNRS et en dehors, en mettant à disposition une offre de formation collective et individuelle, des opportunités de mobilité ou de contribution individuelle et collective au profit du CNRS.

Elle détecte et prépare des cadres du CNRS à occuper des fonctions dans des environnements à forte valeur ajoutée pour le CNRS, lui permettant de renforcer sa stratégie d'influence. Elle est également chargée de proposer la politique générale de valorisation de l'encadrement supérieur et de faire partager un référentiel de pratiques managériales dans le respect des valeurs portées par l'établissement.

### La direction des ressources humaines (DRH)

Elle élabore, conduit et évalue la politique de formation professionnelle tout au long de la vie. À ce titre, elle assure la coordination et l'animation des différents acteurs : instituts, délégations.

Elle convoque et préside la commission nationale de formation permanente (CNFP). Elle propose et négocie les moyens de la formation en garantissant la gestion et le contrôle du budget. Elle élabore et met en œuvre les outils d'information et de communica-

tion concernant l'activité de formation.

Elle est responsable du pilotage, de la communication, du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre de la réforme de la formation. La DRH s'appuie sur le service formation et itinéraires professionnels (SFIP), qui accompagne le pilotage de la formation en apportant son expertise en lien étroit avec les instituts, les directions fonctionnelles et les services des ressources humaines des délégations. Elle s'appuie également sur l'observatoire des métiers et de l'emploi scientifique (OMES) pour le suivi de l'évolution des compétences.

### Les partenaires (universités, autres EPST, écoles...)

Ils assurent la formation des personnels qui relèvent de leur responsabilité. Dans le cadre de conventions, des actions de formation sont conçues, mises en œuvre conjointement et co-financées par le CNRS et ses partenaires.

Des stagiaires, relevant de l'un ou l'autre des organismes partenaires, peuvent être accueillis dans les stages organisés spécifiquement par chacun des organismes. Les tutelles peuvent contractualiser, globalement ou par action de formation, les modalités de prise en charge réciproque et équilibrée des coûts de formation.

### La commission nationale de la formation permanente

Émanant du comité technique (CT), la commission nationale de la formation permanente (CNFP) est la voie de concertation avec toutes les organisations syndicales pour les questions relatives à la formation. Elle émet un avis sur les orientations pluriannuelles de la formation, le plan national de formation et son bilan, la synthèse des plans et bilans régionaux de formation. Elle suit la mise en œuvre des réglementations sur la formation. Elle rend un avis sur la désignation des maîtres d'apprentissage et est tenue informée annuellement du fonctionnement des commissions régionales de formation permanente.

## **La commission régionale de la formation permanente (CRFP)**

Elle est placée auprès du délégué ou de la déléguée régionale. Elle a un rôle consultatif et de propositions. Elle émet un avis sur le plan et le bilan régional. Elle a connaissance de la liste des formateurs et formatrices internes. Sur ces derniers sujets, elle peut mettre en place des commissions restreintes et représentatives.

Elle est sollicitée pour rendre un avis sur le financement d'actions en congé de formation professionnelle.

Elle est consultée pour avis, à la demande de l'agent, avant la saisine de la commission administrative paritaire (CAP) :

- lors du refus d'une seconde demande d'inscription de formation de même nature inscrite au plan de formation ;
- lors d'un report d'accès d'une formation de droit pour des agents n'ayant pas suivi de formation depuis 3 ans ;
- lors du troisième rejet d'une demande de période de professionnalisation ;
- lors du refus d'une seconde demande de décharge supplémentaire au-delà de 5 jours pour suivre des formations de préparation aux examens et concours administratifs ;
- lors du 3<sup>e</sup> rejet d'un congé de formation professionnelle.

## **Les réseaux**

Le CNRS a su développer de multiples partenariats organisés en réseaux : groupe de recherche (GDR), groupe de service (GDS), structures fédératives, réseaux de la mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires (MITI), réseaux thématiques pluridisciplinaires (RTP), mais également les réseaux régionaux ou nationaux relevant de différentes directions du CNRS. Ils sont aussi le lieu de recueil de besoins, d'identification de formateurs et formatrices internes, de tuteurs et tutrices potentiels.

**Différence entre digital et numérique**

*Pratique digitale, technologie numérique : le digital s'applique aux pratiques des utilisateurs et utilisatrices, le terme de numérique s'applique aux désignations des technologies utilisées.*

**A**

**ANF** : Action nationale de formation

**ANR** : Agence nationale de la recherche. Agence de moyens créée le 7 février 2005, qui finance la recherche publique et la recherche partenariale en France, notamment par des appels à projets.

**B**

**BAP** : Branche d'activité professionnelle

**Besoin de formation** : Identification d'un écart susceptible d'être réduit par la formation entre les compétences d'un individu ou d'un groupe à un moment donné et celles attendues ou nécessaires. Cette identification peut avoir lieu au moment de l'entretien formation.

**Blended learning ou formation mixte** : Approche qui combine formation en présentiel (interaction avec le formateur ou la formatrice, travail en sous-groupe autour d'une table...) et formation à distance (contenu interactif multimédia, classe virtuelle, vidéo, quiz...) pour en retirer les avantages de chacune. Utiliser les deux modalités en complémentarité permet d'optimiser au sein d'un parcours de formation, les temps d'absence à son poste de travail et de réduire les coûts de conception.

**C**

**Classe inversée** : Approche ouverte qui met en œuvre des activités pédagogiques soutenues par la technologie numérique en dehors de la salle de formation, favorise la différencia-

tion de l'apprentissage au moyen d'une inversion d'activités conventionnelles autant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la salle de formation, facilite les interactions entre les stagiaires et le formateur ou la formatrice.

**Classe virtuelle** : Recrée à distance les conditions d'une formation en salle traditionnelle. Cette modalité permet de réunir en temps réel sur un réseau informatique, des stagiaires et un ou plusieurs formateurs et formatrices qui peuvent échanger, partager des documents, des vidéos...

**CMFI** : Chargé ou chargée de mission formation des instituts scientifiques

**CNFP** : Commission nationale de la formation permanente

**CPA** : Compte personnel d'activité

**CPF** : Compte personnel de formation

**CRFP** : Commission régionale de la formation permanente

**D**

**DAS** : Directeur adjoint ou directrice adjointe scientifique

**DAA** : Directeur adjoint ou directrice adjointe administrative

**Demande d'inscription à une formation** : souhait exprimé par un agent de suivre une action de formation définie. Cette demande doit être visée par le directeur ou la directrice d'unité. Elle fait l'objet d'un enregistrement et suppose un suivi en fonction de son statut. Une demande peut être acceptée, reportée voire refusée par l'agent lui-même.

**Didacticiel** : Contraction de deux mots, didactique (propre à l'enseignement) et logiciel. Il s'agit donc d'un logiciel pédagogique interactif qui permet d'accéder à un savoir (ou logiciel éducatif).

**Dispositif pédagogique** : Met à la disposition d'un scénario pédagogique des moyens logistiques et des ressources (techniques, humaines, etc.) pour permettre sa mise en œuvre.

**Dispositif de formation numérique (DFN)** : Système basé sur

une plateforme numérique en ligne permettant l'hébergement, la consultation et le téléchargement d'un contenu visant à accompagner des apprenantes et apprenants dans un processus d'apprentissage structuré.

**E**

**E-learning** : Utilisation des nouvelles technologies multimédias pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance.

**EPST** : Établissement public à caractère scientifique et technologique

**ERC** : Conseil européen de la recherche (European Research Council)

**F**

**Fab-lab** : Contraction de « fabrication laboratory » ou « laboratoire de fabrication ». Espaces ouverts et collaboratifs de création et de partage, qui ont pour objectif de mettre à disposition des équipements open source et des logiciels libres de droits. Ils permettent à un individu hors d'une structure (possédant un laboratoire ou un atelier) de réaliser des projets et créer des objets réels ou numériques (prototype). Ils sont organisés sous forme de réseaux et possèdent une charte mise en place par le MIT (Massachusetts Institute of Technology) à laquelle tout Fab-lab doit adhérer.

**FOAD** : Formation ouverte et à distance. Sigle initialement utilisé pour caractériser la formation à distance, utilisant l'outil informatique, même si elle ne se restreint pas à cette forme (comme les cours par correspondance par exemple). La notion d'ouverture est caractérisée par la diversité des situations d'apprentissage proposées – à l'heure et dans le lieu que souhaite l'apprenant – avec un choix des contenus.

## G

**GDR** : Groupe de recherche

**GDS** : Groupe de service

## H

**HRS4R ou Human Resources Strategy for Researchers** : Stratégie européenne des ressources humaines pour la recherche.

## I

**IFSeM** : Service mutualisé Île-de-France

**Ingénierie de formation** : Ensemble de démarches méthodiques et cohérentes mises en œuvre dans la conception d'actions ou de dispositifs de formation afin d'atteindre efficacement l'objectif visé.

**Ingénierie pédagogique** : Centrée sur le dispositif pédagogique à construire (séquences, modalités, durées proposées au regard des objectifs visés par la formation).

**IT** : Ingénieures, ingénieurs, techniciennes et techniciens

## K

**Knowledge management** : Ensemble des initiatives, des méthodes et des techniques permettant d'identifier, d'analyser, d'organiser, de mémoriser et de partager des connaissances entre les membres des organisations.

## L

**LMS** : Learning Management System. Logiciel qui accompagne et gère un processus d'apprentissage ou un parcours pédagogique. En français, on parle de « plateforme d'apprentissage », « système de gestion de l'apprentissage », « centre de formation virtuel »....

## M

**Modalités pédagogiques ou de formation** : Représentent toutes les possibilités d'apprentissage spatio-temporelles offertes aux apprenantes et apprenants : en présentiel/à distance, en blended learning, en dehors/pendant le temps de travail, en intra (dans l'entreprise avec uniquement les collaborateurs de l'entreprise) / en inter entreprise (regroupant différentes entreprises). Caractérisent également les différentes formes de formation : tutorat, formation en alternance (apprentissage et contrat de professionnalisation), formelle/informelle...

**MOOC** : Massive open online courses. Cours en ligne massif et ouvert.

## N

**NTICE** : Nouvelles technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement. L'intégration de techniques innovantes comme les réalités immersives ou le machine learning dans les dispositifs de formation utilisant les outils numériques, a donné naissance à ce nouvel acronyme.

## P

**PIF** : Plan individuel de formation

**PFU** : Plan de formation d'unité

**PRES** : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

## R

**Rapid Learning** : ou utilisation de techniques de production rapides afin d'optimiser le temps de réalisation et les coûts. Il peut s'agir par exemple d'un diaporama (prévu à l'origine pour du présentiel) transformé en ressource e-learning. La durée des modules pédagogiques va de 15 à 20 minutes et ils touchent à des thèmes souvent généralistes. À ne pas confondre avec le micro lear-

ning ou fast learning qui sont centrés sur des temps courts de formation.

**Reverse mentoring** : Quand les digital natives – enfants nés entre 1980 et 2000 ayant toujours connu internet – deviennent mentors des seniors d'une entreprise, pour améliorer leurs compétences numériques.

**RTRA** : Réseau thématique de recherche avancée.

**RTP** : Réseau thématique pluridisciplinaire.

## S

**Scénario pédagogique** : Déroulement d'une activité d'apprentissage, la définition de ses objectifs, la planification des tâches, la description des tâches des apprenants et des modalités d'évaluation.

**SFIP** : Service formation et itinéraires professionnels

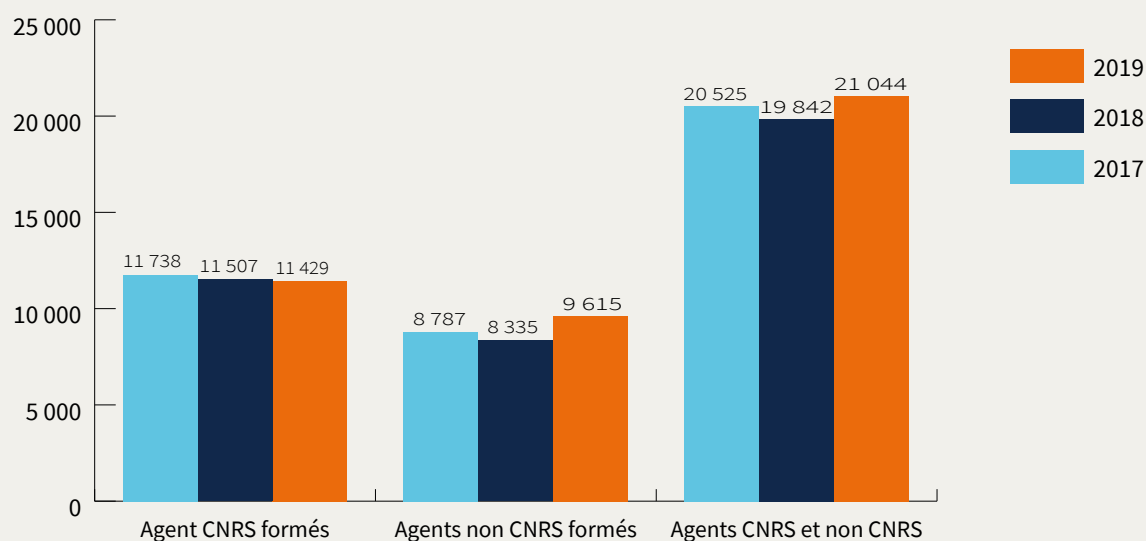
## T

**TBI** : Tableau blanc interactif sur lequel il est possible d'afficher le contenu d'un ordinateur et le contrôler directement du tableau à l'aide d'un crayon-souris ou directement avec les doigts.

## V

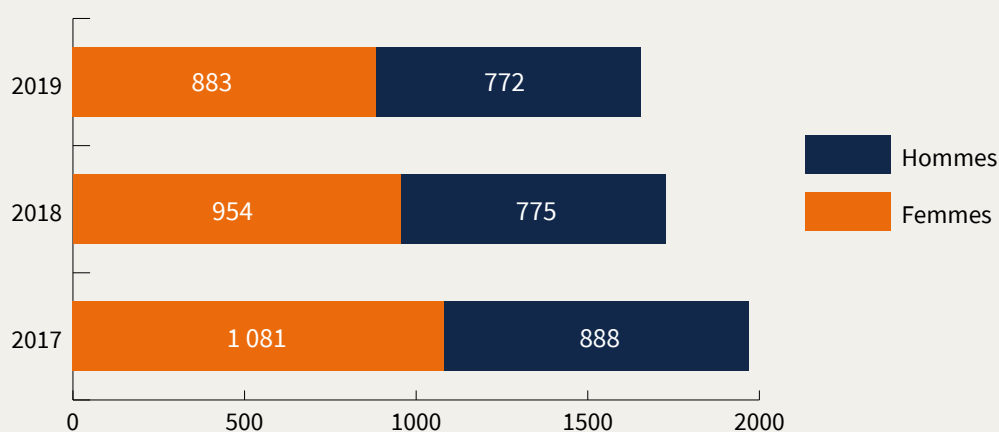
**VAE** : Validation des acquis de l'expérience

## Agents formés : CNRS / Non CNRS

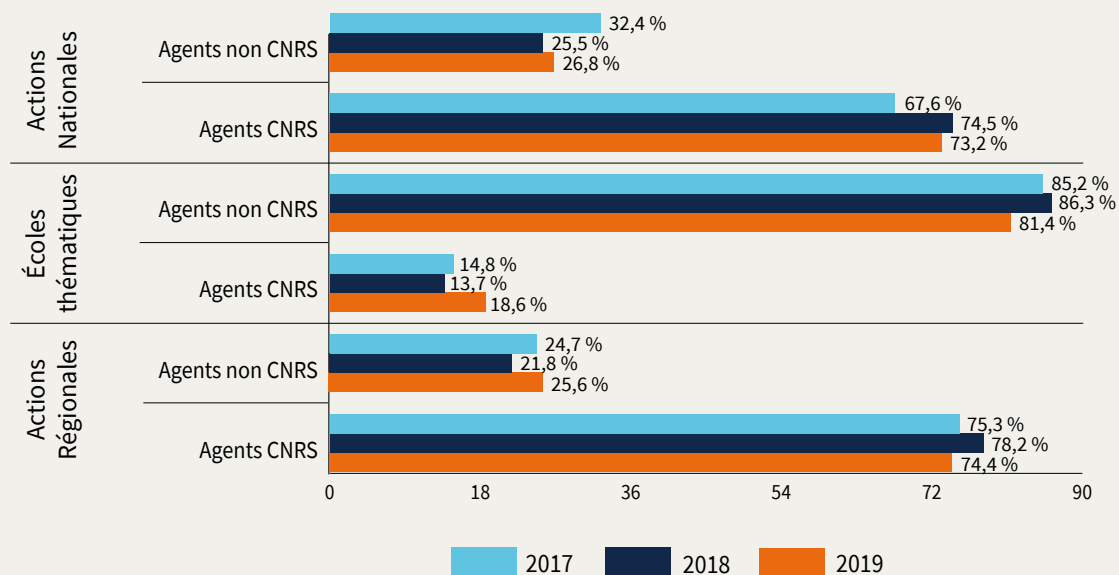


## Population formée : les non statutaires

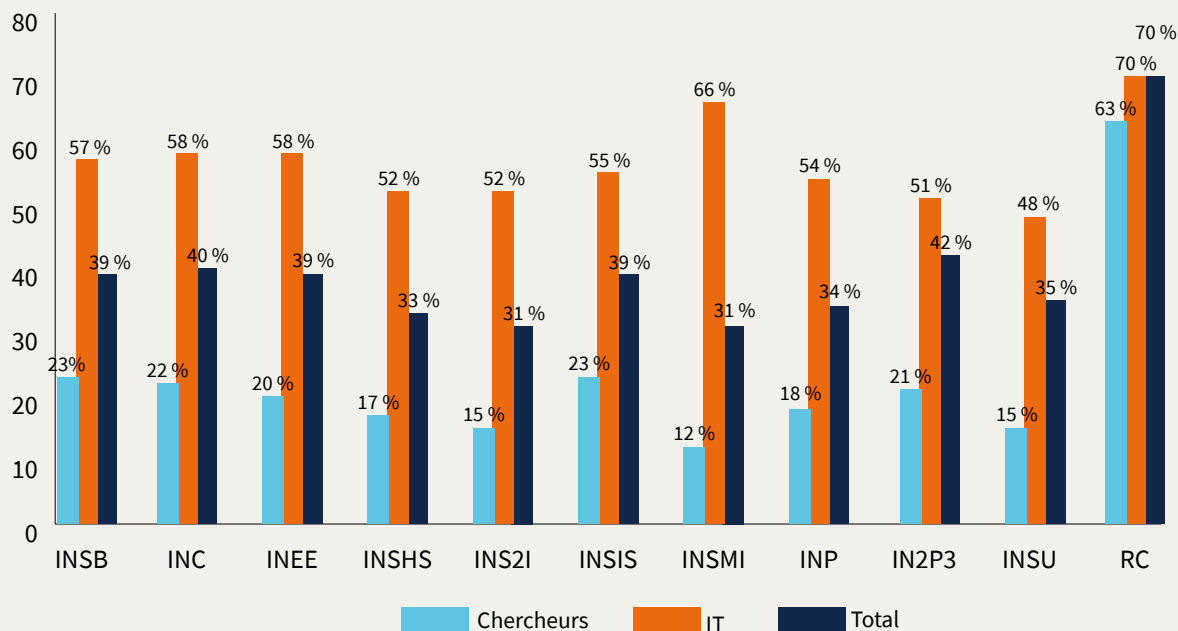
Les données sont ici analysées en terme de durée de contrat sauf pour la population doctorants et post doctorants qui ne peut être identifiée séparément.



## Population formées CNRS / Non CNRS : ANF, ARF & ET

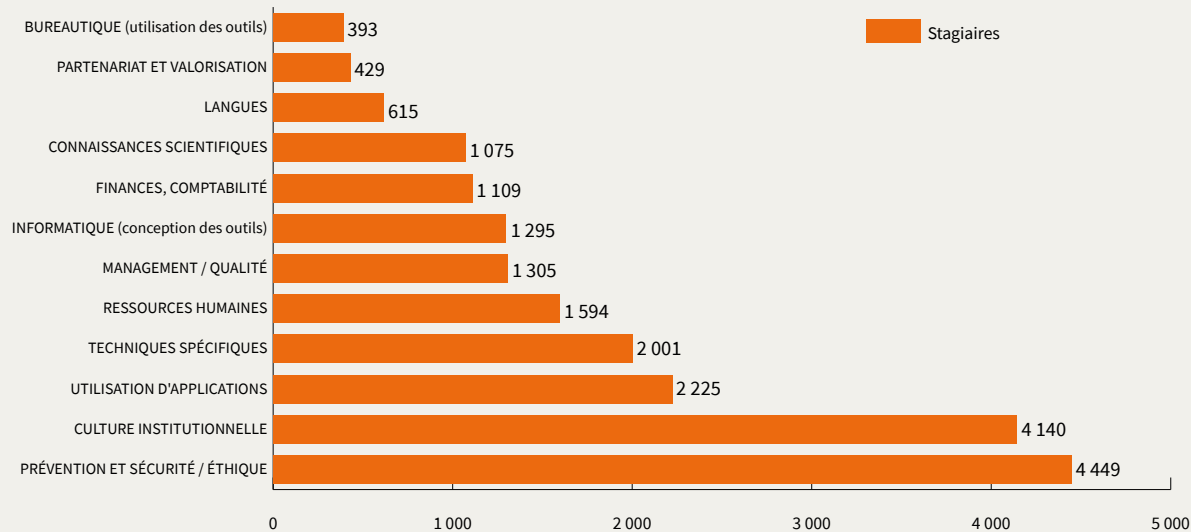


## Taux d'accès : IT / Chercheurs





## Domaines de connaissances



Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le Bilan social 2019, partie Formation permanente.

Il existe trois catégories d'indicateurs de la formation : les indicateurs de pilotage, les indicateurs de gestion, les indicateurs de performance. Le contexte de l'Établissement, la sensibilité des partenaires sociaux, les priorités affichées, les outils informatiques à disposition conduiront pendant la période du plan 2020-2023 à privilégier certains critères plus que d'autres.

**Les indicateurs de pilotage** mesurent l'effort de formation au sein de l'établissement et donc dans une certaine mesure les moyens mis en œuvre. Ils renvoient aux questions de politique de formation. Ils reposent sur **sept critères majeurs**.

#### Population

Investissement formation (en euros, en heures/stagiaire...) Par tranche d'âge, par corps, par sexe, par BAP, par niveau d'ancienneté, ...

#### Unité d'appartenance

Investissement formation par type d'unité, par taille d'unité, par type d'implantation des unités, ...

#### Les domaines de formation

Investissement formation par domaines de compétences et de connaissances (scientifique, management, développement personnel, qualité, Hygiène et sécurité...)

#### Nature des transformations visées

Investissement formation sur les actions d'adaptation aux évolutions de l'emploi, de reconversion et de perfectionnement. Mesure de l'investissement formation consacré aux actions de formation au titre du CPF, mais aussi d'adaptation au poste de travail, aux actions liées à l'évolution des emplois et enfin, aux actions visant le développement des compétences.

#### Modes pédagogiques

Investissement formation par mode pédagogique (tutorat, e-learning, présentiel, distanciel...)

#### Projets stratégiques

Investissement formation par projet, par répartition des modes pédagogiques par projet (en nombre de jours, en nombre d'heures)

#### Durée des formations :

Durée moyenne des temps de formation par tranche d'âge, par métier, par statut, par entité, par type de transformation visée...

#### Les indicateurs de gestion

mesurent les moyens pris au sens strict et opérationnel. Ils visent à mettre en œuvre un suivi rigoureux des moyens de la formation et renvoient à quatre critères majeurs :

#### Qualité du process

C'est l'analyse du niveau d'information des bénéficiaires de la formation au sein de l'établissement, de la qualité de l'organisation matérielle des formations, des respects des procédures d'achat, de l'évolution du coût moyen de la formation, du degré de réalisation des actions programmées...

#### Engagement des acteurs concernés par l'ingénierie de la formation

Taux de réactivité au recueil de besoins de formation, degré d'implication de la hiérarchie dans l'ingénierie des dispositifs intra, taux de retour des fiches d'évaluation « à froid », ...

#### Implication des apprenants

Taux d'absentéisme aux formations, taux d'abandon, taux de réussite aux formations qualifiantes...

#### Utilisation des ressources humaines et matérielles

Taux de turn over des effectifs dédiés à la formation au sein de l'établissement. Taux d'équipements (matériels informatiques mais aussi outils et logiciels permettant la formation à distance). Taux d'utilisation des équipements pédagogiques...

#### Les indicateurs de performance

mesurent les résultats obtenus et sont les plus difficiles à construire. Ils résultent en effet de l'agrégation des évaluations réalisées pour chaque action. Au sein de l'établissement il est recommandé de construire des indicateurs de performance simplifiés en centrant les efforts sur un échantillon d'actions à fort enjeu. Pour cette catégorie, il y a trois critères majeurs :

#### Image

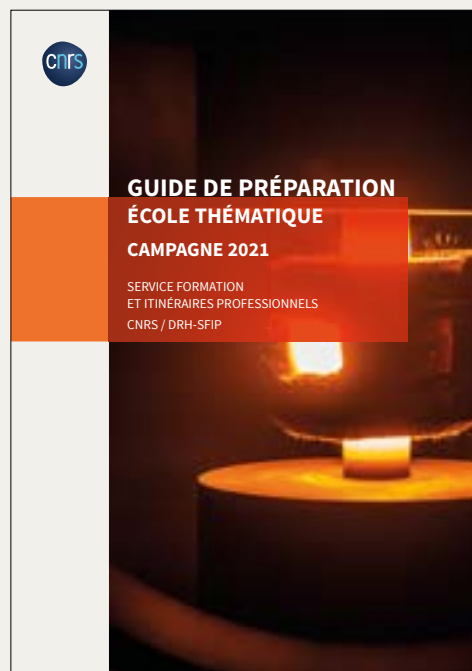
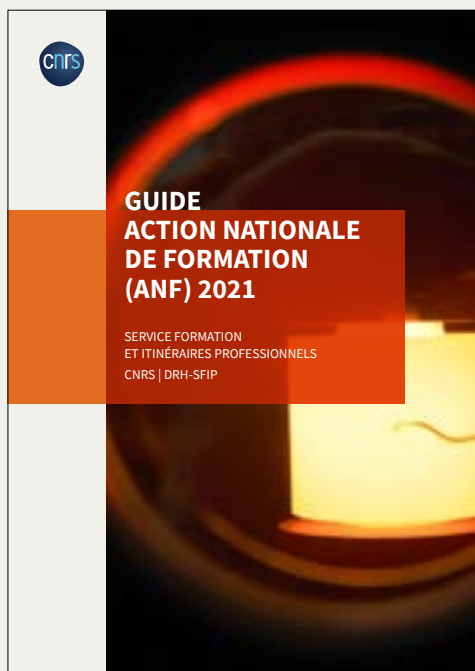
Taux de satisfaction des apprenants, de la hiérarchie... sur telle ou telle dimension de la formation...

#### Compétences acquises

Degré d'applicabilité de la formation en situation de travail (par exemple, sur une échelle de 1 à 5), Degré d'efficacité à court terme sur le terrain, taux de mobilité professionnelle des personnes formées...

#### Performance de l'entité

Très difficile à mesurer car repose sur des ressentis individuels Taux de corrélation entre la qualité de vie au travail d'une entité et le nombre de jours de formation des personnels, entre le niveau de réduction des difficultés d'une unité, d'un service et le nombre de jours de formation des personnels...





Goutte d'huile silicone dans de l'eau avec une coque partielle de particules d'oxyde de zirconium.  
© Manouk ABKARIAN/Suzie PROTIERE/CNRS Photothèque