

**Contrat d'objectifs
entre l'État et le
Centre national de la recherche
scientifique
2014 / 2018**

Sommaire

<i>PrÉambule</i>	4
<i>Le CNRS</i>	4
<i>Dans la « science monde »</i>	4
<i>I – Situation et grands enjeux de la recherche en 2014</i>	5
<i>II- Le CNRS dans la « science monde » : le défi stratégique du Contrat d’objectifs</i>	8
<i>OBJECTIF 1</i>	11
<i>CHERCHER AU CŒUR ET AUX FRONTIERES DES DISCIPLINES</i>	11
<i>I- Rendre-compte des avancées de la recherche</i>	11
<i>II- OPTIMISER et Développer les Très grandes infrastructures de recherche (TGIR et IR)</i>	11
<i>III- De la pluridisciplinarité à l’interdisciplinarité</i>	12
<i>IV - Soutenir l’interdisciplinarité par des appels à projets d’Édiés</i>	13
<i>V - Recruter davantage de jeunes chercheurs au profil interdisciplinaire</i>	13
<i>OBJECTIF 2</i>	14
<i>FAIRE RAYONNER LA RECHERCHE FRANÇAISE</i>	14
<i>I- FAVORISER l’Internationalisation de la recherche française</i>	14
<i>II- Mettre les outils du CNRS au service de l’ESR</i>	15
<i>III- S’impliquer dans l’espace européen de la recherche et participer au nouveau programme cadre européen Horizon 2020</i>	16
<i>OBJECTIF 3</i>	18
<i>FAVORISER LA CONSTITUTION DE SITES DE VISIBILITE ET DE RAYONNEMENT INTERNATIONAUX</i>	18
<i>I- le role du cnrs au sein de l’ESR</i>	18
<i>II- Construire et mettre en œuvre la politique de sites</i>	18
<i>OBJECTIF 4</i>	24
<i>VALORISER ET DIFFUSER LES RESULTATS DE LA RECHERCHE</i>	24
<i>I- Valoriser les résultats de la recherche</i>	24
<i>II – Faire émerger une science ouverte</i>	29
<i>OBJECTIF 5</i>	32
<i>UN PILOTAGE DES RESSOURCES DE LA RECHERCHE AU PLUS PRES DES BESOINS DES UNITES</i>	32
<i>I- une politique de ressources HUMAINES GLOBALE, TOURNEE A LA FOIS VERS LES IMPERATIFS DEMOGRAPHIQUES ET L’ACCOMPAGNEMENT DES AGENTS</i>	33
<i>II- un budget au service de la science</i>	35
<i>Préambule</i>	3
<i>I – Situation et grands enjeux de la recherche en 2014</i>	4

<i>II – Le CNRS dans la « science monde » : le défi stratégique du Contrat d'objectifs</i>	7
<i>objectif 1 : chercher au cœur et aux frontières des disciplines</i>	10
<i>I – Rendre compte des avancées de la recherche</i>	10
<i>II – Optimiser et développer les très grandes infrastructures de recherche (TGIR et IR)</i>	1011
<i>III – De la pluridisciplinarité à l'interdisciplinarité</i>	11
<i>IV – Soutenir l'interdisciplinarité par des appels à projets dédiés</i>	12
<i>V – Recruter davantage de jeunes chercheurs au profil interdisciplinaire</i>	<u>Erreur ! Signet non défini.</u> 13
<i>objectif 2 : faire rayonner la recherche française</i>	1314
<i>I – Favoriser l'Internationalisation de la recherche française</i>	1314
<i>II – Mettre les outils du CNRS au service de l'ESR</i>	1415
<i>III – S'impliquer dans l'espace européen de la recherche et participer au nouveau programme cadre européen Horizon 2020</i>	15
<i>objectif 3 : favoriser la constitution de sites de visibilité et de rayonnement internationaux</i> ...	1719
<i>I – Le rôle du CNRS</i>	1719
<i>II – Construire et mettre en œuvre la politique de sites</i>	1719
<i>objectif 4 : valoriser et diffuser les résultats de la recherche</i>	2225
<i>I – Valoriser les résultats de la recherche</i>	2225
<i>II – Faire émerger une science ouverte et impliquée dans la société</i>	2731
<i>objectif 5 : Un pilotage de la recherche au plus près des besoins des unités</i>	3035
<i>I – Une politique de ressources humaines globale, tournée à la fois vers les impératifs démographiques et l'accompagnement des agents</i>	3235
<i>II – Un budget au service de la science</i>	<u>Erreur ! Signet non défini.</u> 36
 Annexes	
<i>– Objectifs mesurables du Contrat d'objectifs</i>	38
<i>– Glossaire (à venir)</i>	

PRÉAMBULE

LE CNRS

DANS LA « SCIENCE MONDE »

L'histoire du CNRS est prestigieuse : la recherche française ne figurerait pas à son niveau d'aujourd'hui sans la tradition d'excellence de ses organismes de recherche. Les valeurs portées par le CNRS sont reconnues par les scientifiques, comme par le grand public et sont notamment incarnées dans l'enjeu reconnu d'une recherche scientifique au service de l'accroissement des connaissances, du rayonnement international et de la prospérité du pays.

Les missions du CNRS, définies par le décret n°82-993 du 24 novembre 1982 modifié, sont les suivantes :

- identifier, effectuer ou faire effectuer, seul ou avec ses partenaires, toutes recherches présentant un intérêt pour l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel du pays ;
- contribuer à l'application et à la valorisation des résultats de ces recherches ;
- développer l'information scientifique, en favorisant l'usage de la langue française ;
- apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche ;
- participer à l'analyse de la conjoncture scientifique nationale et internationale et de ses perspectives d'évolution en vue de l'élaboration de la politique nationale dans ce domaine.

Ces missions recouvrent la totalité des secteurs de la recherche, dans une pluridisciplinarité qui constitue une originalité et la richesse du CNRS.

Premier organisme de recherche européen, le CNRS compte plus de 34 000 agents, dont 25 000 permanents (45 % de chercheurs, dont 33 % de femmes et 55 % d'ingénieurs et de techniciens dont 50 % de femmes), et plus de 1 000 unités de recherche. Son budget s'élève à 3,3 Mds€ dont 2,5 Mds € en subvention d'État, soit près de 10 % des crédits de la Mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur » (MIREs).

Cette taille inhabituelle fait du CNRS un organisme atypique, qui lui confère de nombreux atouts et lui donne une responsabilité toute particulière dans la structuration collective de la recherche française.

En ouverture de ce nouveau contrat d'objectifs avec l'État, est rappelé le contexte global dans lequel la science évolue en ce début de 21^{ème} siècle. C'est de ce contexte que découlent les objectifs stratégiques du CNRS pour les prochaines années, objectifs sur lesquels l'organisme se focalisera avec ses partenaires, dans le cadre de la politique poursuivie par le Ministère chargé de la Recherche dans le cadre de l'agenda stratégique « France Europe 2020 » élaboré par le Ministère chargé de la Recherche.

I – SITUATION ET GRANDS ENJEUX DE LA RECHERCHE EN 2014

Une mondialisation accrue de la recherche où le CNRS a toute sa part

La science n'a pas de frontières. Les laboratoires où le CNRS est impliqué comprennent tous des associés, ou des membres de plein droit étrangers, et sont tous en relation avec leurs homologues étrangers. Presque tous utilisent - et contribuent à développer - des outils à vocation mondiale, grands instruments ou bases de données électroniques.

Cette tendance, dont le CNRS est pleinement partie prenante, s'accompagne d'un autre mouvement : l'élargissement de la compétition et des collaborations scientifiques internationales aux grands pays émergents. Dans ce cadre, la compétitivité de la recherche française ne peut se mesurer qu'à l'échelle mondiale, dans le cadre de critères d'appréciation qui ont eux-mêmes évolué : classements internationaux, prix, dont certains parmi les plus prestigieux sont décernés des années après les découvertes ; évaluations chiffrées, dont les éléments et les outils ont fait débat.

Cette compétition se traduit par une orientation des crédits, privés et publics, vers les chercheurs et les laboratoires les plus renommés. Elle pousse à la constitution de centres suffisamment importants pour disposer d'équipements de plus en plus performants nécessaires à sa pratique, quelle que soit la discipline : l'utilisation d'équipements lourds, d'usage courant en biologie et en médecine (séquençage du génome, imagerie, etc.), en physique (*Large Hadron Collider* de Genève, etc.), en astronomie (télescope spatial Hubble, etc.), et en sciences humaines (bases de données informatiques) est accessible seulement à des organisations capables d'en assurer le financement (investissement, fonctionnement, renouvellement) et de leur garantir une utilisation intensive. Enfin, elle entraîne un mouvement en faveur d'une organisation plus cohésive de l'enseignement supérieur et recherche français (ESR), commencée avec les PRES et prolongée par les regroupements notamment sous forme de Communautés d'universités et établissements (Comues), ~~afin de lui permettre de se maintenir au premier rang.~~

Sur chacun de ces points, le CNRS est en mesure d'apporter des réponses. **Outre son poids financier et humain, qui favorise l'investissement dans la durée et la capacité à agir à l'échelle mondiale, le CNRS jouit d'une grande notoriété à l'étranger**, qui se traduit par plusieurs centaines d'actions structurantes formalisées avec ses partenaires internationaux, plus de 55 000 missions annuelles dans le monde, la présence de plus de 500 de ses chercheurs dans des établissements à l'étranger, l'importance de ses co-publications avec des partenaires internationaux.

Des thématiques de recherche en plein renouvellement : une nouvelle articulation entre la recherche scientifique et la société, au cœur de la pratique interdisciplinaire du CNRS

La recherche scientifique est l'activité majeure pour contribuer à l'avancée des connaissances. Elle concourt également à relever les défis théoriques, conceptuels, techniques et industriels posés par les grands enjeux de société actuels : développement social, enrichissement culturel, développement économique, etc.

Pour autant, les relations entre science, technologie et société relèvent de logiques qui ne sont pas forcément congruentes entre elles : celle de la science et de la recherche ; celle de ses impacts sur la société ; celle des demandes de la société. Au-delà de la seule prospective, la mise en évidence des

grands enjeux scientifiques passe par la prise en considération des interactions permanentes entre ces trois logiques.

La stratégie nationale de recherche (SNR) a pour principal objectif de mobiliser l'ensemble de la recherche nationale, pour contribuer à apporter une réponse adaptée aux grands défis sociétaux auxquels notre pays doit faire face. Fondée sur 10 défis sociétaux majeurs (climat, énergie, renouveau industriel, santé, sécurité alimentaire et défi démographique, mobilité et systèmes urbains durables, numérique, sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives, espace, liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents), la SNR doit se traduire par une hiérarchisation claire des priorités scientifiques et technologiques à mettre en œuvre, en réponse aux grands enjeux auxquels notre pays doit faire face. Le CNRS participe ~~donc~~ activement à la construction de cette stratégie.

Une partie significative des travaux menés par l'organisme s'inscrit naturellement dans la SNR. Le CNRS mettra en place un indicateur permettant de suivre les travaux scientifiques qui contribuent aux grandes priorités stratégiques validées par l'Etat. Il convient cependant de se garder d'une vision linéaire qui mènerait de la science de base à ses applications. Il ne suffit pas, au moment de la définition des objectifs et des priorités programmatiques, de laisser dans chaque domaine un peu de place à la recherche de base. Ainsi, tous les grands défis sociétaux qui sous-tendent la SNR nécessitent, pour être résolus, des ruptures scientifiques très en amont (et pas seulement de lever des verrous technologiques). Mais plus encore, les nouveautés de rupture utiles pour un domaine donné ont toutes les chances de provenir d'un autre champ éloigné de la connaissance. L'avancée des connaissances, qui se traduit dans un savoir puis ultérieurement dans un savoir-faire, est un objectif premier du CNRS, et est un indispensable levier pour contribuer à relever les défis de la SNR.

L'interdisciplinarité constitue un atout essentiel du CNRS pour développer de nouvelles thématiques de recherche. D'une part, l'interdisciplinarité illustre le caractère nouveau et continuellement mouvant des frontières scientifiques, liées à l'évolution des connaissances, à la nécessité de ne pas se laisser enfermer dans l'hyperspécialisation, de réfléchir à l'impact des sciences sur la société, ainsi que des demandes sociales et culturelles. D'autre part, elle renvoie au problème de la capacité des scientifiques à pouvoir maîtriser l'évolution ~~de plus en plus complexe~~ du front continu des connaissances.

Pour améliorer la concertation et la coordination entre les acteurs de la recherche, le CNRS s'implique depuis leur création dans le dispositif des alliances. En tant que membre fondateur des cinq alliances de recherche (AVIESAN, ALLISTENE, ATHENA, ANCRE, ALLENI), l'organisme poursuivra son investissement en maintenant l'esprit dans lequel elles ont été fondées. Il veillera notamment à ce que leur rôle ne soit pas confondu avec celui des opérateurs de recherche et de financement. Le CNRS s'implique au meilleur niveau dans le fonctionnement de ces cinq *Think-Thank* scientifiques qui améliorent l'échange, la concertation et la coordination des acteurs d'un même champ de recherche et bâtissent une réflexion prospective utile à chacun des opérateurs de recherche et de financement pour la poursuite de leurs missions propres.

Tout en contribuant pleinement aux réflexions stratégiques des alliances thématiques, le CNRS, acteur pluridisciplinaire majeur, apportera également, par sa couverture thématique unique, un regard pertinent et original sur les stratégies nationales de recherche comme sur les plans d'actions des agences de financement.

Un nouvel écosystème de la recherche en France : la politique de sites

L'accroissement récent de l'autonomie des universités a modifié le paysage de la recherche en France. Dotées des moyens de mener leurs propres politiques scientifiques, seules ou au sein de regroupements locaux, les universités sont désormais des opérateurs majeurs de la structuration de la recherche sur leur site. Dans ce contexte, le CNRS a fait depuis 2010 le choix de l'ouverture, en s'associant résolument à cette phase de modernisation du dispositif national de recherche et d'enseignement supérieur. Pour cela, il s'est engagé **dans un partenariat renforcé et plus stratégique avec les établissements d'enseignement supérieur et les autres organismes et instituts publics de recherche**. Cette démarche a été sensiblement accélérée par les actions mises en œuvre dans le cadre des programmes « Investissements d'avenir » et aujourd'hui par la politique nationale de sites.

Le CNRS s'inscrit dans cette **politique d'ancrage territorial : il vise à participer activement à l'émergence d'un nombre raisonnable de grands sites universitaires préfigurant les futures universités de recherche françaises, pluridisciplinaires et de classe internationale**, et à accompagner les autres ensembles universitaires en confortant avec eux leurs secteurs scientifiques les plus visibles et les plus originaux. Cette action en direction des sites est indissociable d'un autre aspect de la politique scientifique du CNRS : la nécessaire obligation d'assurer et de conforter des missions de coordination nationale voire européenne. Ces deux lignes de force doivent s'articuler entre elles et s'enrichir mutuellement.

C'est dans cet esprit que le CNRS utilise les possibilités offertes par la loi relative à l'Enseignement supérieur et à la Recherche du 22 juillet 2013 **en participant pleinement à certains regroupements d'établissements organisés en Comue** selon des modalités définies au cas par cas avec les partenaires. L'ambition du CNRS est de bâtir, avec ses partenaires, une politique de recherche partagée en s'appuyant sur les forces présentes localement, de mettre en place des dispositifs permettant de les consolider, mais aussi d'enrichir et de renouveler régulièrement les thématiques de recherche au meilleur niveau, en stimulant notamment l'émergence de travaux aux interfaces disciplinaires.

La stabilisation des ressources et des modalités de financement : une donnée essentielle pour les cinq années du présent contrat

Depuis dix ans, le CNRS a connu une mutation importante dans son système de financement. Auparavant financé par la subvention pour charges de service public de façon quasi-exclusive, il a vu progressivement s'accroître la part de financement de recherche par projet, relevant par exemple de l'ANR ou de financements accordés par l'Union européenne.

Cette mutation s'est accompagnée de transformations notoires. D'une part, les financements sur projets ont bénéficié directement aux unités de recherche, alors que l'exécution des projets a induit des charges administratives assumées par le CNRS, au détriment de ses marges de manœuvre. D'autre part, les financements sur projets se sont traduits par des difficultés d'adaptation de la gestion, puisqu'ils s'accompagnent de modalités de justification jusque-là inédites.

Aujourd'hui, ce processus s'est stabilisé, en proportion (la subvention d'État représente 75 % des ressources du CNRS, le financement par projet 25 %), comme en niveau. Compte tenu de la part importante des rémunérations des personnels statutaires et des cotisations de pension de retraite (81 %) au sein de la subvention pour charges de service public, les marges de manœuvre sont étroites, d'autant que la stabilité de la masse salariale ne peut actuellement se traduire que par une baisse des effectifs permanents.

Une nouvelle période commence aujourd'hui pour le CNRS. **Il ne s'agit plus de s'adapter en continu à une évolution rapide, mais bel et bien de consolider et d'améliorer ses processus de gestion dans un paysage financier stabilisé** ; simultanément, il s'agit de reconstituer des marges de manœuvre alternatives, par des financements nouveaux (notamment les appels à projet européens) et par des gains accrus de gestion. En effet, si le financement de la recherche publique est aujourd'hui préservé dans un contexte budgétaire national contraint, il n'en reste pas moins que le CNRS doit contribuer de manière dynamique au respect des équilibres budgétaires nationaux, tout en répondant continuellement aux exigences scientifiques qui sont les siennes.

II- LE CNRS DANS LA « SCIENCE MONDE » : LE DEFI STRATEGIQUE DU CONTRAT D'OBJECTIFS

La mondialisation de la recherche scientifique fondamentale, au-delà des éléments contextuels évoqués ci-dessus, constitue l'un des plus grands défis à relever pour l'ESR français. Pour sa part, le CNRS jouit d'une forte visibilité internationale qu'il a construite sur plusieurs décennies. Il doit maintenir et consolider cette position, et entraîner avec lui ses partenaires, établissements d'enseignement supérieur et de recherche et instituts publics de recherche.

L'impressionnante émergence scientifique des pays de la zone Asie-Pacifique (Chine, Corée, Taiwan, Singapour, etc.) sans compter, dans d'autres parties du globe, le Brésil ou l'Inde ou encore certains pays du golfe persique, s'accompagne du déplacement du centre de gravité des financements de la recherche. Le but de ces pays n'est plus seulement de copier et d'améliorer les technologies de pointe, mais de figurer également un jour parmi les leaders mondiaux de la recherche fondamentale, afin de participer au mouvement mondial et de s'assurer des relais de croissance sur le long terme.

Par ailleurs, l'ensemble des pays développés ou en forte émergence font face aux mêmes problèmes dits « de société », dans les domaines de l'environnement, de l'énergie, de la santé, etc. Ces problèmes se posent à l'échelle de la planète, et il est utile de pouvoir les aborder de façon globale. De ce point de vue, l'accroissement des efforts de recherche partout dans le monde doit être considéré positivement, en particulier dans les pays qui visent à rattraper les nations fondatrices de la science moderne. De la même façon, l'accroissement des financements en matière d'enseignement supérieur et de recherche ne peut que contribuer à l'élévation du niveau d'éducation des citoyens, et favoriser l'émergence de solutions durables aux problèmes endémiques d'une grande partie du monde : grande pauvreté, pandémies, accès à l'eau potable, répartition de l'énergie disponible.

Dans ce monde incertain, la qualité de la recherche française, héritage d'un effort soutenu de la nation pendant des décennies, est un atout considérable. **La France est encore un des pôles de la « science monde » multipolaire** : si elle parvient à maintenir et à consolider cette position enviable, les efforts consentis pour restructurer son système d'Enseignement Supérieur et de Recherche, accompagnés d'une plus grande efficacité du transfert des résultats de la recherche vers le milieu économique, contribueront alors à sa prospérité. Car il n'y a pas de nation durablement prospère sans recherche scientifique de qualité.

Les interrogations sur l'intérêt de continuer à financer la recherche fondamentale dans notre pays, alors même que le jeu mondialisé et ouvert permettrait d'accéder à tous les résultats de la science sans rien dépenser, appellent une réponse claire : **seules une recherche au meilleur niveau offre la capacité de tirer profit des résultats de la recherche les critères exigeants d'une recherche au meilleur niveau scientifique sont en capacité de permettre de tirer profit ultérieurement des résultats de la recherche**, quel que soit l'endroit du monde où ils ont été

produits – et c'est sur cette vision qu'est construite la stratégie du CNRS pour les cinq ans qui viennent.

A titre d'exemple, les circuits de valorisation de la recherche de base ont changé. Les pays qui s'étaient fait une spécialité de copier et d'améliorer les technologies venues de l'étranger l'ont bien compris. Ils deviennent tous, l'un après l'autre, des producteurs de science fondamentale. Le véritable accès à la science mondiale n'est pas gratuit. **On n'opère plus aujourd'hui de la science de base uniquement pour ses propres besoins, mais aussi et peut-être surtout parce que c'est le ticket d'entrée pour participer à la « science monde » de façon active et accéder en pleine expertise et en temps réel à toute la science, et donc la connaissance, qui se produit dans le monde.**

Les équipes de recherche françaises sont parties prenantes de ce vaste mouvement et s'y sont adaptées. Près de 60 % des publications issues des équipes labellisées CNRS ont pour co-auteurs des chercheurs ou équipes étrangères, chiffre en constante augmentation depuis une décennie. De même le nombre de chercheurs de nationalité étrangère nouvellement recrutés au CNRS chaque année a fortement augmenté au cours de la dernière décennie, et atteint 30 % en 2012 et 2013.

L'objectif du CNRS, au travers de ce contrat d'objectifs, sera d'accroître encore sa visibilité internationale, sans pour autant bouleverser une organisation qui a fait preuve de réelles capacités d'adaptation, et qui est porteuse de valeurs auxquels les acteurs sont attachés.

Pour répondre à ces défis, le CNRS orientera son action dans cinq axes stratégiques :

- 1) Chercher au cœur et aux frontières des disciplines
- 2) Faire rayonner la recherche française
- 3) Favoriser la constitution de sites de visibilité et de rayonnement internationaux
- 4) Valoriser et diffuser les résultats de la recherche
- 5) Piloter la recherche au plus près des besoins des unités

Les engagements du contrat

La notion de pertinence au cœur de la mise en œuvre de ce contrat d'objectifs

La pertinence s'appréhende dans l'adéquation entre les objectifs tels qu'ils ont été fixés et les ressources allouées. Elle est un enjeu important du pilotage de l'organisme.

L'équilibre entre objectifs et ressources fera l'objet d'un examen annuel en Conseil d'administration. Les objectifs valeurs-cibles sont construits sur une hypothèse de stabilité de la dotation budgétaire, des objectifs définis dans ce Contrat sont fondées sur l'identification des ressources telle qu'elle apparaît dans le triennal budgétaire. Chaque année, le Conseil d'administration du CNRS du mois de juin étudiera le compte-rendu des orientations scientifiques réalisé par le Conseil scientifique (cf. Objectif 1) ainsi que les résultats obtenus en année N-1. Il étudiera les écarts entre les objectifs fixés, les résultats obtenus et les ressources consommées, ainsi que la pertinence des valeurs-cibles fixées au regard du budget annuel.

Cette étude permettra au CNRS, lors du dialogue de gestion de l'exercice N+1 qui se tient à l'automne de l'année N, de décliner ces objectifs dans les centres de pilotage (délégations régionales et laboratoires) au moyen de Contrats objectifs-ressources (COR).

Compte tenu de la mise en œuvre de ce principe, le CNRS s'engage à :

- Respecter et mettre en œuvre les objectifs généraux énoncés dans le présent contrat
- Atteindre les valeurs-cibles des objectifs opérationnels dans le cadre du principe de pertinence
- Rendre compte annuellement de la réalisation de ces objectifs, à l'occasion du Conseil d'administration de juin de l'année N+1 (les données bibliométriques n'étant pas disponibles avant cette date)
- Informer en temps utile le ministère de tutelle sur les difficultés rencontrées par le CNRS pour mener à bien ses objectifs dans le cadre de ses missions
- Prendre en compte dans l'organisation de son activité, les orientations gouvernementales portant sur la modernisation de l'action publique

L'Etat s'engage à :

- Intégrer le principe de pertinence des choix dans la mise en œuvre des présents objectifs au regard des ressources allouées
- Favoriser toute mesure d'ordre organisationnel et/ou juridique facilitant l'accomplissement des missions confiées au CNRS
- Identifier les mobilisations de ressources nécessaires à la mise en œuvre de missions nouvelles qui pourraient être confiées au CNRS

OBJECTIF 1

CHERCHER AU CŒUR ET AUX FRONTIÈRES DES DISCIPLINES

Alors que les grandes universités mondiales sont multidisciplinaires, le système universitaire français est l'héritier de l'université impériale napoléonienne, caractérisée par une gestion jacobine par filière disciplinaire¹. Compte-tenu de cette histoire, **Régrouper des établissements français sur un même site ne crée pas automatiquement une « grande université de recherche » si l'on ne fait pas, dans le même mouvement, l'effort d'inciter les chercheurs à traverser les frontières artificielles dues à l'organisation en de leur disciplines.** L'enjeu scientifique de ces rapprochements interdisciplinaires est essentiel puisqu'il s'agit de créer les conditions du renouvellement des thématiques de recherche.

I- RENDRE-COMPTE DES AVANCÉES DE LA RECHERCHE

Au CNRS, comme pour tout organisme de recherche, les développements nouveaux issus des résultats de la recherche et le rythme des découvertes sont autant de sujets qui ne peuvent faire l'objet de prévisions. Le contrat d'objectifs du CNRS ne saurait donc afficher la liste des verrous scientifiques à lever dans les années à venir. Pour autant, la production de nouvelles connaissances dans les grands domaines de la science est bien au cœur de l'activité du CNRS, même si elle ne peut pas toujours se traduire en termes d'indicateurs mesurables et de cibles.

De manière générale, les orientations scientifiques du CNRS se dessinent à l'appui des analyses prospectives des sections du comité national, des conseils scientifiques d'institut et du conseil scientifique de l'organisme sur la base des orientations de la stratégie nationale de recherche. Ces orientations se construisent également en lien avec les partenaires de l'organisme (universités, autres organismes de recherche, industriels) tout comme elles résultent, pour une part, et lorsqu'elle existe, de la politique des financeurs de la recherche (ANR, Europe, Régions...).

La présentation des avancées scientifiques sera faite en conseil scientifique et le compte-rendu de ces présentations sera joint aux documents transmis au conseil d'administration avec les autres données concernant le suivi du contrat d'objectif. A cet égard, le « rapport annuel d'activité » présenté en Conseil d'Administration fournit en écho une revue partielle du bilan en la matière.

Objectifs mesurables 1, 2 et 3

II- OPTIMISER ET DEVELOPPER LES TRES GRANDES INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE (TGIR ET IR)

Les TGIR sont des équipements d'exception au service de l'expérimentation (accélérateurs, sources de rayonnement synchrotron, laser intenses, etc.), de l'observation (télescopes, missions spatiales, bateaux laboratoires, réseaux de balises d'observation...) ou de l'information (très grandes bases de données, infrastructures de calcul, réseaux à haute performance, etc.) Ces outils sont indispensables pour effectuer des recherches de pointe dans la quasi-totalité des domaines.

¹ MUSSELIN, Christine. La Longue marche des universités françaises. Paris, PUF, 2001

Le CNRS est fortement impliqué dans la conception, la construction et l'exploitation des TGIR. Il contribue ainsi, avec le CEA et d'autres organismes tels l'IFREMER ou le CNES à placer la France au premier rang européen en matière de très grandes infrastructures ~~installées sur son sol~~, confortant par là-même son excellente position européenne et mondiale dans les secteurs reposant fortement sur les TGIR, tels que la physique, l'astrophysique et les sciences de l'univers ou de l'environnement.

La puissance du CNRS se traduit notamment par les équipements lourds qu'il construit et anime, seul ou avec ses partenaires nationaux ou européens ; les stations marines, les observatoires, les grands télescopes, la flotte composée de deux navires de façade (Tethys et Côte de la Manche) et de six navires de stations en sont autant d'exemples.

Ces TGIR quelle que soit leur nature sont sources de production ou assurent la gestion de données souvent considérables. Le CNRS est soucieux, notamment via le soutien de sa DIST, de créer les conditions et d'assurer l'exploitation de ces données par la communauté scientifique la plus large y compris au-delà des disciplines génératrices de ces données.

Très structurants sur certains sites comme Grenoble, Caen, ou Saclay par exemple, espaces de rencontre de diverses communautés scientifiques et technologiques, et à ce titre creusets de l'interdisciplinarité et de l'innovation, les TGIR s'inscrivent dans les objectifs prioritaires du CNRS qui leur consacre une part importante de ses ressources.

III- DE LA PLURIDISCIPLINARITE A L'INTERDISCIPLINARITE

L'élargissement et l'enrichissement du socle disciplinaire de chacun des Instituts du CNRS, par création de nouveaux savoirs et augmentation du champ des connaissances, fait partie des missions fondamentales de l'organisme. C'est pourquoi, en tant qu'établissement pluridisciplinaire, le CNRS souhaite tirer davantage profit de sa richesse scientifique pour stimuler et soutenir des recherches véritablement interdisciplinaires, soit par des programmes, réseaux ou autres structures entraînant ses partenaires traditionnels, soit à travers la très grande majorité de ses infrastructures aptes à rassembler des utilisateurs de diverses disciplines et à faire naître des projets pluri puis interdisciplinaires. C'est aussi une nécessité pour aborder les grands problèmes scientifiques qui défient nos sociétés.

~~Pour assurer Le CNRS maîtrise aujourd'hui les socles scientifiques disciplinaires, condition nécessaire à l'éclosion de travaux interdisciplinaires, il~~ convient bien entendu de maintenir et de renforcer l'excellence au sein de chaque discipline scientifique. ~~En effet, mais~~ il ne suffit pas de juxtaposer des compétences et de rassembler des approches, des méthodes et souvent des langages propres à chaque discipline autour d'un objet d'étude commun pour décrire et appréhender sa complexité. La véritable plus-value requiert l'échange des concepts, des règles et des outils entre les différentes disciplines : pouvoir intégrer la vision et le langage de l'autre pour croiser les points de vue.

~~L'un des très grands Le véritable~~ enjeu se situe à la frontière entre pluri et interdisciplinarité, cette dernière étant une des sources majeures d'innovation, que ce soit en matière de connaissances, de procédés, de technologies. Les grandes avancées se font souvent aux frontières des disciplines. Tant par l'approche croisée entre disciplines de nouveaux sujets ou objets d'étude, que par les besoins qu'elle suscite en matière de recherche amont (ou fondamentale) au sein d'une discipline, l'interdisciplinarité fait émerger de nouveaux champs scientifiques (bio-informatique, géochimie, sciences cognitives...) aux frontières des disciplines classiques, engendrant ainsi de nouvelles avancées.

Alors que l'interdisciplinarité apparaît d'évidence comme une nécessité absolue face aux enjeux que la science doit relever, sa mise en place effective constitue un défi permanent : pour l'essentiel, les établissements, les structures, les formations, les dispositifs de recrutement et d'évaluation restent aujourd'hui fondamentalement disciplinaires.

L'interdisciplinarité novatrice est impossible à programmer. Elle se construit largement sur le terrain, à partir de questions ou des besoins exprimés à l'occasion de rencontres, quand « les choses sont mûres », ou bien lorsque qu'un impératif sociétal l'impose avec force ou urgence. On peut/doit en revanche mettre en place des mesures incitatives qui rendent plus faciles et attractives les démarches interdisciplinaires.

IV - SOUTENIR L'INTERDISCIPLINARITE PAR DES APPELS A PROJETS DÉDIÉS

C'est là que le CNRS doit faire jouer l'atout que constitue sa très large couverture disciplinaire. L'interdisciplinarité - qui n'est pas en soi plus facile à mettre en œuvre au CNRS qu'ailleurs - a fait l'objet d'un effort particulier ces quatre dernières années, avec la création de la Mission Interdisciplinarité (MI). Celle-ci travaille en étroite relation avec les dix Instituts et propose des outils incitant des chercheurs d'horizons différents à aborder ensemble de grands défis scientifiques. Depuis 2011, la MI a mis en place plusieurs dispositifs de soutien à l'interdisciplinarité : les « Défis interdisciplinaires » ; les « Projets Exploratoires Premier Soutien en réseau » ; les « Projets Exploratoires Premier Soutien de sites » (Bordeaux, PSL, Strasbourg, Grenoble, etc.) ; les plateformes réseaux ; les hôtels à projets.

Ces démarches seront poursuivies par l'organisme, tant sur les Défis qui portent sur des thématiques aussi fondamentales que le nucléaire, l'énergie, l'environnement, les déchets, la société (Défi NEEDS) que les grandes masses de données scientifiques (Défis MASTODONS) que sur le volet projets exploratoires en réseau ou de site, ces derniers faisant pleinement partie de la contribution du CNRS à la structuration des sites académiques.

V - RECRUTER DAVANTAGE DE JEUNES CHERCHEURS AU PROFIL INTERDISCIPLINAIRE

L'interdisciplinarité fait également l'objet d'un traitement tout particulier dans le recrutement des jeunes chercheurs. Ainsi 20 % des emplois au concours sont « colorés » sur une thématique décidée en commun entre deux ou plusieurs instituts. Il est envisagé de porter progressivement ce chiffre à 25 %.

Objectifs mesurables 4, 5 et 6

OBJECTIF 2

FAIRE RAYONNER LA RECHERCHE FRANÇAISE

Comme évoqué en préambule, une « science monde » - à la fois unique et multipolaire - se met en place aujourd'hui à l'échelle de la planète. Collaborer avec des chercheurs du monde entier permet en général d'élever le niveau des travaux de recherche et par conséquent, leur impact et leurs retombées (citations des articles, projets de valorisation, etc.). On observe que ces coopérations résultent le plus souvent de micro-arbitrages entre chercheurs ou équipes, qui évaluent le rapport bénéfice/risque d'une collaboration avec un collègue rencontré, par exemple, lors d'un congrès.

La politique du CNRS est fondée sur le postulat que ce jeu d'acteurs - entre coopération et compétition - sur un terrain global, international, est un jeu à somme positive pour ceux qui y participent. Tel est le cœur du fonctionnement de la recherche de base en ce début de 21^e siècle. Participer à la « science monde » signifie participer très activement à la circulation des cerveaux et des idées, en y apportant ses spécificités, son génie propre. Si les compétences des chercheurs français sont reconnues sur la scène internationale, cette nouvelle donne suppose aussi certaines adaptations du système d'enseignement supérieur et de recherche (ESR) français, qui sont en cours. En effet, la « science monde » repose en partie sur la capacité de mobilité des acteurs, et sur une forme de fluidité du système.

I- FAVORISER L'INTERNATIONALISATION DE LA RECHERCHE FRANÇAISE

La politique conduite par le CNRS sur la scène internationale répond à deux grands enjeux : prendre une part active dans le renforcement de l'espace européen de la recherche et développer des coopérations internationales dans le reste du monde dans le cadre d'une stratégie clairement définie. Sur ces deux volets, l'action du CNRS implique plus largement la science française puisqu'elle comprend les unités mixtes co-pilotées avec les universités.

Les objectifs visés par ces collaborations sont multiples et dépendent de la nature des projets : coopérer avec les meilleures équipes ou institutions mondiales (excellence scientifique) ; contribuer par la formation à l'essor scientifique de pays possédant un fort potentiel (renforcement de capacités) ; s'inscrire dans la construction de partenariats, technologiques ou scientifiques équilibrés avec les pays émergents ; promouvoir des recherches à caractère technologique dans des pays susceptibles de développer des partenariats économiques (compétitivité) ; accompagner le développement et l'utilisation de TGIR internationaux (excellence scientifique) ; ouvrir l'accès à des données, compétences ou champs d'investigation non disponibles en France (sites archéologiques ou géologiques, aires culturelles, zones d'étude du climat, de la végétation...).

Objectifs mesurables 7, 8, 9 et 10

L'internationalisation de la recherche s'inscrit dans le respect des traités internationaux (exemple traité de non-prolifération des armes nucléaires), des accords diplomatiques entre les États (exemple ITER) et des lois françaises. Dans ce dernier domaine, le code de la fonction publique et du travail, le code de l'éducation nationale et la politique de protection du potentiel scientifique et technique (PPST) de 2011 de la France ont nécessité de mettre en place des démarches afin de répondre aux obligations réglementaires de l'État.

La PPST créée par le décret du 2 novembre 2011, l'arrêté de 3 juillet 2012 et les circulaires et instructions interministérielles et ministérielles conduit à la création au sein de certains laboratoires de zones dont l'accès pour mener des recherches est assujéti à l'autorisation du ministère de tutelle (zones à régime restrictif ou ZRR). Pour les laboratoires concernés, le délai d'obtention de l'autorisation ministérielle peut s'avérer pénalisant pour l'accueil de chercheurs aussi bien français qu'étrangers dans un monde de la recherche très concurrentiel. Aussi le CNRS a mis en place une procédure dématérialisée permettant de réduire les délais internes au CNRS pour le traitement de la demande associée à un indicateur suivi au sein de la direction de la sûreté.

Le CNRS effectue plus de 50 000 missions à l'étranger par an dont certaines dans des pays où la situation sécuritaire est sujette à des aléas. Le CNRS, au-delà du cadre réglementaire, porte une attention particulière pour garantir à ses personnels les conditions leur permettant de mener leurs recherches dans des conditions de sûreté en rapport avec l'intérêt de la science. Sa démarche s'inscrit donc dans une dynamique de maîtrise des risques se fondant sur l'analyse de la situation sécuritaire du ministère des affaires étrangères et du développement international accessible sur le site du MAEDI. Cette démarche de maîtrise des risques conduit donc à émettre un avis formel pour les pays présentant des situations délicates sur le plan de la sûreté. Cette démarche réglementaire doit pouvoir être menée en parallèle de l'organisation de cette mission de recherche et en conséquence le délai de traitement des dossiers au sein du CNRS se doit d'être cohérent avec la démarche du missionnaire.

II- METTRE LES OUTILS DU CNRS AU SERVICE DES ACTEURS DE L'ESR

La visibilité et la réputation du CNRS tiennent aux outils qu'il a développés pour soutenir les collaborations internationales. En 2013, les 105 Groupements de recherche internationaux (GDRI), les 158 Laboratoires Internationaux Associés (LIA) et enfin les 56 Unités Mixtes Internationales (30 UMI et 26 UMIFRE avec le Ministère des affaires étrangères) structurent des collaborations sur le moyen-long terme avec plus de 60 pays, appuyés par les 10 bureaux de représentation du CNRS à l'étranger.

Ces outils doivent être davantage mis au service de l'ensemble des acteurs de -l'ESR français. Certes, les chercheurs expatriés dans les UMI par exemple sont souvent des enseignants-chercheurs, et les échanges de doctorants et post-docs se font évidemment via les UMR ; mais l'implication de s nos partenaires universitaires du CNRS n'est pas toujours suffisante, pour des raisons historiques, aussi bien que pour des motifs politiques ou budgétaires.

L'objectif est d'élaborer conjointement avec les sites de recherche (regroupements ou IDEX) des politiques internationales de recherche ciblées, s'appuyant autant que nécessaire sur les outils que le CNRS met à disposition et qui ont déjà fait leur preuve. Par exemple, les UMI peuvent faire l'objet d'un « laboratoire Miroir » située sur un site de recherche français. Dirigé par un chercheur par exemple ayant séjourné dans l'UMI en question, ce laboratoire deviendra un point d'ancrage pour des échanges réguliers de chercheurs et d'étudiants entre les deux institutions

universitaires. Ce mécanisme a pour but de développer la politique recherche des sites sur la base de projets concrets de grande qualité (eu égard à la sélectivité dans le choix des UMI), avec pour conséquence, à moyen terme, un accroissement de la visibilité internationale des nouvelles universités de recherche françaises.

III- S'IMPLIQUER DANS L'ESPACE EUROPEEN DE LA RECHERCHE ET PARTICIPER AU NOUVEAU PROGRAMME CADRE EUROPEEN HORIZON 2020

Concernant l'Europe, l'objectif n'est pas seulement de favoriser, voire de pérenniser des coopérations scientifiques entre laboratoires européens, mais bien de **construire une véritable recherche européenne intégrée**, indispensable dans la compétition mondiale. En tant que premier organisme de recherche européen par sa taille et sa production scientifique, le CNRS a un rôle essentiel à jouer dans cette dynamique d'intégration. Pour mémoire, le CNRS est la première institution d'Europe bénéficiaire des allocations ERC et le premier organisme de recherche bénéficiaire des programmes européens devant la *Fraunhofer Gesellschaft* et de la *Max Planck Gesellschaft*. Le CNRS participe également à plusieurs Initiatives de Programmation Conjointes (JPI) dont « Vivre plus longtemps et mieux – Les enjeux et les défis des évolutions démographiques » et « CLIMATE – Développement coordonné des connaissances sur le climat au bénéfice de l'Europe ».

Le programme européen de financement de la recherche et de l'innovation Horizon 2020 a été conçu comme un ensemble de mesures pour stimuler la croissance afin de permettre à l'Union européenne de sortir de la crise économique. Il repose donc d'abord sur une approche intégrée de la chaîne de valeur en créant des ponts entre recherche et innovation. Le programme s'appuie ensuite sur une plus grande synergie entre disciplines scientifiques. La Commission européenne veut éviter les silos entre disciplines afin qu'elles puissent fournir des solutions aux défis que rencontre l'Union européenne : changement climatique, vieillissement de la population, etc. Horizon 2020 a donc été construit autour de trois axes principaux (« piliers ») : excellence scientifique, primauté industrielle et défis sociétaux. S'y ajoutent plusieurs problématiques transversales prioritaires, dont l'intégration de la dimension du genre et la promotion de l'égalité professionnelle femmes-hommes.

Suite à la baisse préoccupante de la participation française au cours du 7^e PCRD, le ministère chargé de la Recherche a mis en place un dispositif d'accompagnement renforcé fondé sur le réseau de Points de Contacts Nationaux, chargés d'informer, de sensibiliser et de conseiller les porteurs de projets potentiels sur les opportunités de financement d'Horizon 2020, un réseau de Groupes thématiques nationaux (GTN), structures de consultation des acteurs de la recherche (publique et privée) et de l'innovation, qui nourriront la position française défendue au sein des 14 comités de programme de Horizon 2020 par les représentants français (RCP).

Dans cet environnement national, le CNRS s'organise pour mettre en œuvre sa stratégie de participation à Horizon 2020 selon trois axes : information, soutien et incitation.

L'axe «information» consiste à assurer au mieux l'information des chercheurs sur les appels à projets de la Commission européenne, d'une part, à susciter la remontée d'information indispensable à la définition d'une position d'établissement permettant d'influer sur les appels futurs de la Commission, d'autre part. Un groupe de travail pérenne animé par la Direction Europe de la recherche et coopération internationale (DERCI), regroupant Instituts du CNRS, directions fonctionnelles du siège, membres de PCN et RCP sera créé. Il bénéficiera des canaux d'informations des *alliances de recherche*, du CLORA (que le CNRS, membre du CLORA, rejoindra dans ses locaux en 2014), ainsi que des canaux propres au CNRS (membres des PCN, RCP, etc.) ; il sera chargé d'analyser aussi bien les programmes de

travail de la Commission que les résultats aux différents appels et sera donc placé à l'intersection des deux flux d'information.

L'axe « soutien » s'appuie sur les services de partenariat et valorisation (SPV) des 19 délégations régionales du CNRS. Ces dernières années, la forte implication des directions fonctionnelles du siège a considérablement amélioré le fonctionnement de ces services (création de cellules-contrat, logiciels dédiés, rédaction de guides Europe, etc.) ~~malgré des rotations de personnel importantes~~. Une politique de « guichet unique » Europe sera mise en place (hotline, aide au montage de projet, etc.) et le réseau des ingénieurs de projets européens sera renforcé (IPE). Le but est de décharger au maximum les chercheurs des tâches administratives qui les détournent de leur métier et rendent les appels à projets européens moins attractifs que les appels nationaux, dont la gestion est notablement plus légère.

L'axe « incitation » consiste à encourager les chercheurs à soumettre des projets européens via des dispositifs de reconnaissance en termes de carrière ~~notamment, d'intéressement personnel, de fléchage de postes, d'attributions de bourses doctorales, etc.~~

Cette stratégie de participation à Horizon 2020 doit permettre au CNRS d'être un acteur-clé de H2020 au niveau français tant par la qualité des équipes impliquées dans les projets que par le nombre de projets en coordination.

Objectifs mesurables 11 et 12

OBJECTIF 3

FAVORISER LA CONSTITUTION DE SITES DE VISIBILITE ET DE RAYONNEMENT INTERNATIONAUX

I- LE ROLE DU CNRS AU SEIN DE L'ESR

La place qu'il occupe dans le paysage de l'ESR confère au CNRS une responsabilité particulière : renforcer la présence et le rayonnement international de la recherche française, dans toute sa richesse et sa diversité. Pour cela il dispose de leviers scientifiques (Cf. axe 1) et organisationnels, un objectif majeur étant de réussir l'indispensable articulation entre politique nationale et ancrage territorial. Il est ainsi appelé à contribuer à l'élaboration d'une stratégie scientifique déployée à différentes échelles territoriales en exploitant les complémentarités ; en cela, il porte les orientations stratégiques sur la recherche et l'innovation définies par l'Etat en concertation avec l'ensemble des acteurs.

Fortement impliqué dans les grands enjeux nationaux, le CNRS contribue à l'identification des défis et des verrous scientifiques ainsi qu'à la détection des secteurs prometteurs en termes d'accroissement des connaissances et du potentiel d'innovation ou, a contrario, de ceux qui sont menacés de disparition (disciplines rares). Ceci implique des actions en interne (analyses prospectives menées par les instituts et le Comité national) et avec les partenaires nationaux (alliances pour la coordination et la programmation).

Très présent sur les territoires par ses unités de recherche et ses délégations régionales, le CNRS est très attentif et aujourd'hui directement impliqué dans les regroupements universitaires prévus par la loi du 22 juillet 2013 ; il est partie prenante des opérations structurantes impliquant également les collectivités territoriales telles les CPER, les stratégies régionales de l'innovation (SRI-SI) et les autres actions régionales très diverses.

II- CONSTRUIRE ET METTRE EN ŒUVRE LA POLITIQUE DE SITES

Lors de la période 2010-2013, le CNRS a affirmé, comme orientation politique majeure, l'établissement de relations stratégiques reposant sur un partenariat renforcé avec les universités et les écoles. Il a fait le choix d'élaborer avec elles une stratégie scientifique fédératrice à l'échelle du site, pour façonner un nouveau paysage de l'ESR mieux adapté à la compétitivité internationale.

En concertation avec le MENESR, ce processus sera accentué et concrétisé, en particulier avec la mise en œuvre de la loi ESR, l'élaboration et la finalisation du CPER 2015-2020, le déploiement des stratégies de spécialisation (~~SRI-SI ou S3~~) et ~~comme~~ le lancement du programme PIA-2 (avec les nouveaux IDEX et I-SITE notamment).

Il veillera à adapter, à la bonne échelle territoriale, la conception et l'utilisation des outils destinés à soutenir les projets prioritaires et mettra en avant les deux mots clefs : mutualisation et choix stratégiques qui, dans les conditions budgétaires actuelles, revêtissent une acuité encore plus grande.

document de travail 18 février 2015

1- Contribuer à l'émergence de grandes universités de recherche

La politique de sites que mène le CNRS, en accord avec la politique de l'ESR du Ministère, est guidée par la nécessité de rendre les établissements français plus visibles à l'international. Pour continuer à jouer son rôle dans la circulation mondiale des cerveaux et des idées, la France doit offrir aux regards extérieurs quelques institutions fortes, multidisciplinaires et attractives pour les chercheurs et les étudiants. Dans ce contexte, un enjeu capital pour le CNRS est de participer activement à la construction, puis au fonctionnement, de quelques très grandes universités de recherche au rayonnement international incontestable.

Présent sur tous les sites et quasiment tous les secteurs scientifiques, le CNRS dispose d'une cartographie des compétences scientifiques et technologiques qui lui permet également de travailler avec l'ensemble des sites pour identifier et mettre en valeur, pour chacun d'eux, les domaines ou thématiques de reconnaissance internationale ou correspondant encore à des compétences rares ou émergentes sur la carte nationale.

1.1. le CNRS et les regroupements d'établissements

La loi du 22 juillet 2013, qui instaure le principe d'une coordination de la politique de formation, de recherche et d'innovation, a conduit à 25 projets de regroupements, dont une majorité sous forme de communauté d'universités et établissements (Comue) ayant statut d'EPCSCP. Le CNRS qui n'était que rarement membre des PRES, mais qui est membre fondateur des structures de gestion de 9 des 10 IDEX ou programmes d'avenir contribuera à l'identification et la contractualisation de chacun des 25 regroupements en cours de réalisation. En outre, il s'impliquera pleinement, en tant que membre, dans plusieurs Comues porteuses d'un projet ambitieux et d'une politique internationale affirmée.

Décliner la vision et la stratégie nationales sur les territoires permettra d'adapter et de rendre singulière l'action du CNRS sur les sites, de discuter avec ses partenaires d'une stratégie de mise en valeur et de différenciation permettant à chacun des regroupements universitaires d'exprimer et développer ses compétences fortes et ses spécificités afin d'accroître l'attractivité du site. Ainsi, le CNRS ne soutiendra pas tout partout, mais il aidera chaque site à tirer le meilleur profit de ses richesses et originalités.

Le CNRS contribuera activement à la réflexion menée par l'ensemble des acteurs du site (établissements ESR regroupés, organismes, collectivités territoriales et partenaires économiques) en vue de définir le projet stratégique à 10 ans et d'élaborer la trajectoire scientifique à 5 ans. Il participera à la rédaction du volet commun du contrat quinquennal, qui donne les orientations retenues en matière de formation, de recherche et d'innovation.

Cette participation au travail collectif sera suivie de la rédaction d'un document conventionnel entre le CNRS et les établissements parties prenantes du regroupement, détaillant les enjeux scientifiques et les modalités du partenariat (cf paragraphe sur les outils).

Parallèlement, le CNRS sera systématiquement présent auprès des partenaires qui le souhaitent pour apporter son éclairage et ses outils dans les phases de montage et de soumission des projets d>IDEX ou d'I-SITE du PIA-2.

Une typologie en trois groupes correspondant à une implication différenciée

Alors même que les 25 regroupements correspondant aux 25 sites sont différents dans leur organisation, leur niveau d'intégration, leur périmètre géographique, et leur poids en recherche dans la cartographie nationale, on peut, dans un contexte non encore pleinement stabilisé, tenter d'identifier trois niveaux de participation, sur la base, d'une part, de l'investissement global du CNRS (masse salariale et FEI) et, d'autre part, du croisement entre la dynamique scientifique du site et la politique du CNRS. Dans bien des cas, ces critères trouvent ou envisagent un écho dans les résultats actuels ou futurs aux programmes PIA.

1) *Les sites majeurs pour le partenariat* : avec une présence du CNRS globalement très forte, dans quasiment tous les grands domaines, mais qui néanmoins n'exclut pas une « coloration » à l'intérieur de ces grands domaines. Ce sont les sites qui ont vocation à devenir des universités de recherche de standard international, la plupart sont des IDEX ou pourraient le devenir.

2) *Les sites importants pour le partenariat* : caractérisés par une forte présence du CNRS dans plusieurs secteurs, et des projets crédibles pour constituer des regroupements multidisciplinaires de qualité. Ce sont typiquement des sites dont le périmètre est clairement défini, qui se situent juste après le « top 10 », et dans lesquels l'implication du CNRS est très significative, souvent inégalement répartie entre les domaines et pour lesquels il sera particulièrement important de définir une stratégie plus discriminante sur les secteurs à soutenir fortement. Ils pourraient fournir de très bons candidats à des dossiers d'I-SITE ou d'IDEX à spectre plus restreint.

3) ~~Les sites dont le contour et la marque ne sont pas encore stabilisés : on trouve, ici, à la fois d~~ Des sites ~~(ou parfois des centres universitaires) bien définis dans un~~ périmètre restreint ~~ou, des sites dans~~ lesquels ~~où~~ la dynamique de rapprochement n'est pas encore avérée. : Le rôle du CNRS en termes d'appui à la consolidation et à la structuration y est souvent très attendu. Le CNRS doit répondre de façon sélective, quand il y a chez les partenaires une conscience des points forts ou originaux (*a contrario* des secteurs qui ne le sont pas), une volonté de développer prioritairement ces « niches » et une réelle volonté de construire un partenariat entre eux et avec le CNRS. Quand ces trois conditions sont réunies, le CNRS contribue à la structuration du territoire par une clarification des enjeux scientifiques, par une promotion des niches, et l'accompagnement des établissements dans la création de liens en réseaux pour les autres secteurs.

Dans chacune des trois catégories figurent à la fois des regroupements par fusion/association ou par création d'une Comue. Le CNRS sera membre de diverses Comues, notamment quand elles relèvent des deux premières catégories mais sans caractère systématique, dans un sens comme dans l'autre. Pour cela, la Comue doit être moteur du dynamisme scientifique et de la promotion de la nouvelle structure universitaire, avoir la volonté de promouvoir cette « marque » notamment à l'international et afficher des propositions concrètes en matière de formation (doctorale naturellement, mais pas uniquement) couplée avec une recherche ambitieuse, comme de coopération internationale.

Le CNRS élaborera un tableau de bord de son implication (aspects scientifiques, ressources, participation institutionnelle, projet stratégique) dans chacun des sites. De cet outil de pilotage, l'organisme tirera un bilan et des perspectives qu'il présentera chaque année au conseil d'administration. Ces perspectives seront plus particulièrement précisées chaque année pour les sites en cours de contractualisation avec le ministère.

1.2. participer à la gouvernance

Pour pouvoir jouer son rôle au sein des regroupements, le CNRS doit être présent dans les instances qui conçoivent et valident les priorités stratégiques. Aujourd'hui, la représentation du CNRS dans les différents sites repose principalement sur le (la) Délégué régional et le (la) Directeur scientifique référent appuyés par la DASTR. Un objectif capital est de pouvoir renforcer cette présence *institutionnelle*,

notamment sur le volet scientifique. Ce point est indépendant de la présence de personnels CNRS dans divers comités et instances liés au fonctionnement des établissements, au pilotage de projets (labex ou autres).

Pour les sites labellisés IDEX actuels (et sans doute futurs) le CNRS qui a co-construit et porté les projets est membre fondateur et, à ce titre, présent dans les structures de pilotage de l'IDEX. L'entrée dans certaines Comues lui permettra d'être membre des conseils d'administration et conseils académiques. Dans les autres cas - partenariat par convention avec les autres Comues ou partenariat stratégique avec des établissements relevant du dispositif fusion/association - le CNRS pourra être amené à siéger en tant que personnalité qualifiée ou invité permanent.

1.3. Déployer des approches concrètes et partager des outils : PIA, cellules de gestion mutualisées

Pour préciser et détailler l'implication du CNRS sur chacun des sites, au-delà des textes plus globaux portés par l'ensemble des acteurs et validés par la signature du contrat avec le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, le CNRS continuera à produire un document conventionnel explicitant son partenariat privilégié avec les établissements ESR. Il le fera dans l'esprit de ce qui a été fait au cours des deux dernières années pour les conventions quinquennales signées ou en cours de finalisation avec l'ensemble des établissements de divers sites des vagues A, B ou C. Ce document contiendra un volet exprimant les domaines de recherche (et parfois de formation) relevant des priorités scientifiques partagées, identifiant et singularisant le site ainsi que des dispositions concrètes retenues pour les soutenir prioritairement.

On trouvera ci-dessous quelques outils que le CNRS met à disposition des partenaires universitaires pour soutenir les priorités scientifiques affichées dans les projets de regroupements ou dans le dossier de candidature IDEX ou I-SITE.

Les Programmes exploratoires (PEPS de site) cofinancés par le CNRS et ses partenaires permettent de stimuler l'émergence de nouveaux projets de recherche, essentiellement interdisciplinaires, sur des thématiques emblématiques du site, à travers un formalisme d'appel d'offre léger avec réponse rapide.

Chaque année, le CNRS met en place près de 500 *accueils en délégation* d'un an qui permettent à des enseignants chercheurs de pouvoir se consacrer pleinement aux activités de recherche. Ce dispositif, complémentaire des CRCT universitaires, est particulièrement important pour les communautés où le taux de chercheurs est faible : mathématiques, SHS et dans une moindre mesure sciences de l'information. Il devient un outil majeur de soutien aux priorités scientifiques communes, avec une procédure de sélection renouvelée fondée sur une expertise scientifique et sur une réflexion partagée entre CNRS et établissement, dans le cadre de la stratégie de site.

Les outils de coopération internationale, mis au service des projets partagés, sont particulièrement adaptés pour répondre au double objectif prioritaire : structurer et différencier les sites par des actions internationales visibles et promouvoir la « marque universitaire » portée par chaque regroupement. Le CNRS s'inscrit dans une dynamique visant à associer à ses opérations les plus structurantes, LIA et UMI, les regroupements universitaires fortement reconnus sur les thématiques qui y sont développées : suggérer à tel regroupement de s'impliquer dans une UMI existante et d'y accoler sa marque, en créer de nouvelles sur la base d'un projet co-construit CNRS-établissement(s) du site- université étrangère hôte, implanter, sur le site une « UMI miroir » sont des enjeux majeurs.

Les objectifs et outils en matière de gestion sont abordés dans l'objectif 5.

2- Contribuer à la création de valeurs sur les territoires

La participation du CNRS aux diverses opérations créant du lien entre recherche et développement socio-économique local constitue un autre aspect de sa politique de sites, mais aussi de son partenariat avec les établissements universitaires regroupés, dans la mesure où ces actions sont menées conjointement avec le secteur universitaire et le seront demain dans le cadre des regroupements. En effet, la plupart des actions à caractère national peuvent s'exprimer à l'échelle des sites, à proximité des unités de recherche, des délégations régionales et en partenariat étroit avec les établissements universitaires.

Même si ce n'est pas dans ses missions premières, le CNRS est soucieux du développement économique et prend part aux opérations d'innovation adaptées à cette échelle territoriale (pôles de compétitivité, tissu de PME, SATT, IRT, etc.). Les I-SITES auxquels le CNRS s'associera pleinement devraient également jouer un rôle majeur sur ce plan.

Animateur de la vie scientifique, le CNRS est un des acteurs importants et reconnus dans les opérations de diffusion de la culture scientifique ; ses laboratoires (et ses chercheurs) sont sollicités par les divers centres régionaux de culture scientifique et technique (CCSTI, muséum, etc.), par les collectivités territoriales, par les médias et lors des manifestations scientifiques régionales.

Le CNRS continuera également à apporter son aide en termes d'expertise scientifique aux acteurs métropolitains ou régionaux notamment aux travers des instances de conseil mises en place par les différentes collectivités territoriales (CCRRDT, CESER, etc) chargés d'émettre des recommandations sur la définition des grandes priorités pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur de même que de faciliter l'émergence de grands projets structurants locaux.

Faire converger les dispositifs vers un soutien ciblé sur les axes identitaires du territoire

La situation économique et budgétaire incite plus que jamais tous les acteurs à bien définir et hiérarchiser leurs priorités et à articuler les sources de financement disponibles en direction de ces priorités.

Ainsi, les CPER comme les Feder doivent être des instruments au service de ces objectifs prioritaires. ~~Les stratégies de spécialisation intelligente vont conduire les acteurs locaux à définir des thématiques et des filières stratégiques sur lesquelles sera orientée une large partie de ces financements.~~ Le CNRS pourra apporter son expertise et sa vision nationale et internationale pour aider chaque site à définir et mettre en œuvre ses priorités et maintenir une structuration des communautés scientifiques par des réseaux et programmes nationaux. Il pourra également contribuer à la définition des schémas régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, en cohérence avec le projet stratégique à 10 ans et la trajectoire scientifique à 5 ans ainsi que le volet commun du contrat quinquennal.

Objectif mesurable 13

OBJECTIF 4

VALORISER ET ~~DIFFUSER DIFFUSER DIFFUSER~~ LES RESULTATS DE LA RECHERCHE

Les notions de valorisation des résultats de la recherche, de transfert de compétences, de savoir-faire et de technologies issues de la recherche vers le milieu socio-économique - et les innovations qui en résultent - sont aujourd'hui pleinement intégrées aux finalités de la recherche. Le transfert de technologie fait partie des missions du service public de la recherche depuis la loi du 22 juillet 2013, tout comme le renforcement des liens entre science et société et la diffusion large des connaissances issues de la recherche.

I- VALORISER LES RESULTATS DE LA RECHERCHE

L'innovation est un élément essentiel de la politique du CNRS qui, à travers ses instituts et en liaison avec la direction fonctionnelle concernée (Direction de l'innovation et des relations avec les entreprises - DIRE), entend renforcer sa capacité d'innovation et de valorisation des travaux issus de ses unités. Depuis plusieurs années, le CNRS s'emploie à faciliter la création d'entreprises exploitant les inventions de ses laboratoires, et à favoriser le transfert de connaissances et de résultats vers le monde de l'entreprise (objectifs économiques), le monde des collectivités locales ou, plus largement, vers la société (objectifs citoyens). C'est pour cela qu'il a fait le choix d'être actionnaire et administrateur de toutes les Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT), qui ont été créées pour assurer la maturation des résultats issus des laboratoires de recherche publics.

Cependant, le CNRS est encore un valorisateur (trop) silencieux. On ignore souvent que près de 1000 entreprises nouvelles liées au CNRS (issues des unités rattachées au CNRS ou qui leur sont adossées) ont été créées depuis 1999 avec un taux de survie à 5 ans de l'ordre de 80%. 518 brevets ont été déposés en 2012, et 101 contrats d'exploitations ont été signés. Le CNRS a également créé un réseau des entreprises partenaires, rattaché à la DIRCOM, dans le cadre duquel des initiatives conjointes sont lancées. Le CNRS a été reconnu ces trois dernières années comme un des 100 « Top Innovators » dans le monde par la société Thomson-Reuters (<http://top100innovators.com>).

Pour améliorer encore ses résultats dans ce domaine mais aussi pour que son rôle de valorisateur soit mieux connu et reconnu, le CNRS orientera son action dans plusieurs directions. A ce titre, un **plan d'action sera mis en place en interne pour renforcer les partenariats des laboratoires avec le monde socioéconomique.** L'organisme s'attachera à créer et développer des laboratoires communs l'engageant durablement le CNRS et avec un partenaire industriel sur des projets de recherche bien identifiés :- ils permettent de construire des partenariats pérennes propices au transfert et à la valorisation. Le CNRS cherchera à créer et développer de tels laboratoires communs. Il permettra d'ajuster Par ailleurs l'organisation sera ajustée de l'organisme pour obtenir davantage de réactivité dans les relations avec les partenaires (réduction des délais de négociation et simplification des processus). De plus, afin de mieux répondre aux préoccupations des industriels et des SATT, des indicateurs de suivi pour la maturation, la valorisation et le transfert seront élaborés. Les laboratoires communs engagent durablement le CNRS et un partenaire industriel sur des projets de recherche bien identifiés. Ils permettent de construire des partenariats pérennes propices au transfert et à la valorisation. Le CNRS cherchera à créer et développer de tels laboratoires communs.

1- Une nouvelle politique de valorisation axée sur la recherche partenariale

La valorisation de la recherche dans la sphère socio-économique peut prendre plusieurs formes, en particulier la recherche partenariale, le transfert de technologie, et la création d'entreprise.

Le CNRS (direction en charge de l'innovation, instituts, unités et chercheurs) a entrepris d'identifier des Axes Stratégiques d'Innovation (ASI), domaines de recherche à haut potentiel d'innovations, pour lesquels il dispose d'un actif qui le situe au meilleur niveau mondial et pour lequel un intérêt affirmé des grands groupes avec lesquels il a un accord-cadre a été identifié.

Ces résultats à haut potentiel s'inscrivent dans des temps de maturation moyen à long terme – typiquement entre 5 et 15 ans. A l'issue de ces périodes, ils se seront transformés en innovations intégrées dans des produits, procédés ou services innovants de nos partenaires industriels ou collectivités locales. Cette transformation d'inventions en innovations n'est pas un processus linéaire mais un processus complexe qui comporte de nombreuses boucles de rétroaction au cours desquelles la participation des partenaires industriels et sociaux occupe une place déterminante, même à des niveaux de TRL faible. Les collaborations de recherche dans ces thématiques seront renforcées.

1.1. Créer de nouveaux laboratoires public/privé

Une politique d'amplification de la création de laboratoires communs avec des partenaires industriels sera menée. Il existe actuellement une centaine de structures communes CNRS-Entreprises, qui sont soit des UMR entièrement partagées (exemple de l'IRDEP à Chatou (EDF) ou Surface des Verres à Aubervilliers (Saint-Gobain)), soit des accords avec des entreprises qui soutiennent l'activité d'une ou plusieurs équipes d'une UMR, souvent en y affectant du personnel, sans pour autant participer à la gouvernance de l'unité. On compte de l'ordre de 30% d'UMR et 70% de laboratoires communs. Les partenaires du CNRS ont exprimé tout leur intérêt pour ces montages éprouvés, qui permettent la co-localisation de chercheurs et ingénieurs du public et du privé et de mener à bien des projets partagés. Ces laboratoires communs sont complémentaires des dispositifs destinés à favoriser une mobilité complète d'une année ou plus des chercheurs et ITA dans des laboratoires universitaires. La diversité des montages possibles permet de s'adapter aux spécificités (et à la taille) des partenaires, PME ou grands groupes.

La politique d'accords-cadres avec les « grands comptes » a également été amplifiée. Les groupes industriels avec lesquels le CNRS travaille de longue date (Total, Saint-Gobain, Air Liquide, Safran, Rhodia (-Solvay), EDF ...) ressentent le besoin de poursuivre et de consolider les relations sur un plan stratégique. Cela se traduit notamment par des réflexions scientifiques conjointes au meilleur niveau à des niveaux corporate dans le cadre de comités d'orientation scientifique.

Un aspect notable des discussions menées avec les partenaires industriels des grands groupes concerne la concertation des politiques à l'international. S'appuyant sur le réseau du CNRS, deux nouveaux laboratoires mixtes CNRS-Industrie ont été créés : le premier à Shanghai avec Rhodia-Solvay et plus récemment à Tsukuba (NIMMS) avec Saint-Gobain, venant rejoindre le laboratoire commun CNRS-Thalès à Singapour.

1.2. Une nouvelle stratégie concernant la propriété intellectuelle

Concernant les brevets, la politique de valorisation du CNRS a longtemps été fondée sur la croissance et la défense de son patrimoine immatériel (environ 5 000 familles de brevets). Néanmoins,

les revenus induits par les redevances de licences concédées à des partenaires industriels restent faibles : environ 10 M€/an (hors Taxotère).

La politique partenariale rénovée du CNRS peut expliquer en partie cette situation, du fait de la montée en puissance des délégations de gestion du patrimoine immatériel vers les établissements universitaires. Les récentes évolutions conduisent également à confier à des nouveaux dispositifs, en particulier aux SATT, la gestion et la valorisation des actifs immatériels dans le but d'accroître l'efficacité du transfert vers le monde socio-économique.

Par ailleurs, l'extrême attention apportée aux questions de partage de la PI et le temps parfois nécessaire pour conclure un accord ont pu fragiliser la formalisation de partenariats, dans un monde en forte évolution où le temps de mise sur le marché est devenu une variable cruciale.

Pour toutes ces raisons, il a été nécessaire de redéfinir la stratégie du CNRS à l'égard de son patrimoine immatériel et de rechercher une alternative à une valorisation fondée exclusivement sur la concession de licences génératrices de redevances, avec le souci d'être plus réactif encore et de renforcer la notre capacité d'adaptation du CNRS aux besoins particuliers de chacun de ses nos partenaires.

Dans ce contexte, la première priorité du CNRS est de renforcer le partenariat industriel, même s'il doit continuer bien entendu à déposer des brevets et à développer la concession de licences à des entreprises.

Les partenariats et accords de licences relatifs aux ASI font et feront l'objet de négociations spécifiques avec les partenaires industriels. En effet, dans ces partenariats, le CNRS engage ses équipes (actif humain), des équipements de haut niveau (actif matériel) et des grappes de brevets (actif immatériel). Les ASI sont une spécificité du CNRS car ils sont construits, pour un grand nombre d'entre eux, sur des résultats de travaux issus de différents Instituts (exemple de l'oncologie avec l'INP, l'INC et l'INSB) et sur des équipes multi-localisées. Cette position à la fois nationale et locale impose de maintenir au CNRS une forte compétence en pré-maturation des résultats de recherche qui pourront, à l'issue de cette pré-maturation, être transférés dans une SATT dont les compétences permettent d'envisager un transfert optimal.

L'objectif est de valoriser les résultats de la recherche de façon pragmatique. Une démarche de valorisation concertée est ainsi prévue dans les conventions bilatérales CNRS-SATT de façon à ce que celui des deux, CNRS ou SATT, le mieux placé pour valoriser, valorise. Ainsi, selon le cas, les projets relevant des ASI seront valorisés par la SATT ou par le CNRS.

2- Favoriser la création de startups

La création d'entreprises est une voie de transfert que le CNRS met en œuvre, puisqu'il a créé plus de 1000 startups depuis 1999, et qu'il souhaite renforcer. On distingue deux catégories de jeunes entreprises innovantes selon la nature du partenariat qu'elles établissent avec les laboratoires lors de leur création. Les entreprises « issues » du CNRS utilisent et/ou exploitent des résultats protégés (brevets, logiciels, savoir-faire), propriété du CNRS. Elles peuvent également impliquer directement du personnel CNRS (inventeur, auteur ...). Ces entreprises sont alors liées au CNRS par un accord de transfert de technologies (licence de brevet, contrat de communication de savoir-faire ...) et/ou l'implication à titre personnel d'agents CNRS. Les entreprises « adossées » au CNRS se sont appuyées sur des compétences, des expertises et/ou des moyens matériels de laboratoires liés au CNRS pour

pouvoir démarrer leur activité. Les liens contractuels avec le CNRS peuvent, par exemple, être des contrats de collaboration de recherche ou de prestation de service.

2.1. Utiliser les démonstrateurs et le prototypage

~~Très en amont de la création de start-ups,~~ Le démonstrateur ou le prototypage est un outil qui peut être utilisé pour démontrer la faisabilité de certains développements, encourageant les projets à haut risque, depuis le laboratoire jusqu'au stade des préséries/produits valorisables. Il pourra être mis en œuvre en s'appuyant sur d'autres structures existantes, en particulier les SATT.

2.2. Ouvrir un fonds d'amorçage sur les innovations de rupture

Le soutien à la création de jeunes pousses concrétisant la réponse que la recherche fondamentale peut apporter à un problème applicatif nécessite une approche réactive et sur mesure, impliquant une prise de risque volontariste mais maîtrisée. Le CNRS dispose d'un nombre important de projets (*deal flow*) issus des laboratoires, projets portant pour certains sur des innovations de rupture et qui pourraient être présentés et accompagnés par un fonds d'amorçage.

Le CNRS mènera une étude d'opportunité dans un délai court en vue de développer un fonds d'amorçage généraliste qui serait spécifiquement ciblé sur les innovations de rupture et qui viendrait en complément des dispositifs déjà existants (cf. le fonds d'amorçage géré par bpifrance, qui intervient en investissement dans des fonds dans une approche « fonds de fonds »).

Ce fonds serait susceptible d'intervenir en partenariat avec des fonds régionaux et avec les SATT, qui investissent dans la maturation des travaux de recherche pouvant amener à une création d'entreprise.

3- Innover en réseau

Le contexte dans lequel le CNRS a la volonté de développer sa politique de valorisation a connu des évolutions majeures qui doivent être prises en compte pour la mise en œuvre de cette politique :

Tout d'abord, les entreprises susceptibles de bénéficier des apports du CNRS pour innover sont maintenant dans l'attente, de la part du CNRS, d'une réactivité accrue et d'une capacité d'adaptation à leurs besoins renforcée. Pour l'entreprise, la nécessité de s'adapter à ses marchés, d'y introduire rapidement ses innovations est en effet essentielle pour assurer sa compétitivité.

D'autre part, les actions du CNRS doivent s'articuler avec celles des nouveaux dispositifs de valorisation mis en place dans le cadre des programmes des Investissements d'Avenir.

Ces évolutions nécessitent de définir les modes de fonctionnement du CNRS avec ces nouveaux dispositifs, mais elles nécessitent aussi de réexaminer les modes de fonctionnement internes au CNRS et les responsabilités des différentes composantes de son organisation (DIRE, instituts, délégations régionales, FIST) pour les adapter au nouveau contexte.

Le CNRS engagera, dès la signature du contrat d'objectifs, une réflexion sur l'organisation de ses activités de valorisation et sur ses processus internes pour répondre aux nouvelles exigences de réactivité et de capacité d'adaptation de ses partenaires entreprises.

La position du CNRS comme actionnaire et administrateur de nombre de ces dispositifs lui impose de les mettre en réseau et d'être acteur et co-animateur des outils d'innovation qui animent désormais le territoire national. Pour y parvenir, certaines conditions doivent être remplies.

3.1. Décloisonner les acteurs de l'innovation

Le paysage national de l'innovation est en pleine mutation. Aux acteurs déjà installés (Pôles de compétitivité, Instituts Carnot) se sont ajoutés de nouveaux dispositifs dans le cadre des programmes « Investissements d'Avenir », tels que les Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT), les Consortium de Valorisation Thématique (CVT), les fonds d'amorçage ou les montages plus complexes d'Instituts de Recherche Technologiques (IRT), d'Instituts pour la Transition Energétique (ITE) et d'Initiatives d'Excellences (IDEX). Ces dispositifs, à la fois structurés et souples, améliorent les interactions entre les différents acteurs. Ils faisaient défaut dans le schéma invention - innovation - technologie transférable vers le monde socio-économique.

3.2. Articuler les logiques territoriales aux stratégies nationales

Le CNRS est actionnaire de toutes les SATT qui se sont créées sur le territoire national. Afin de favoriser une plus grande réactivité et proximité dans l'accompagnement des projets conduits avec les SATT, il a constitué, au siège du CNRS, une structure d'appui et de veille, cellule de relation avec les écosystèmes en cours de structuration, qui a pour mission de renforcer et de fluidifier la coordination avec les SATT.

Le CNRS met en place avec toutes les SATT une stratégie concertée de valorisation.

Tout d'abord, il continue à gérer en central les familles de brevets stratégiques qui s'affaibliraient considérablement s'il fallait les disperser sur plusieurs sites. En effet, tout ne se décline pas en logiques territoriales, et c'est le cas de la politique nationale ASI, que le CNRS a vocation à continuer à animer dans les conditions décrites précédemment.

Ensuite il prend en charge les brevets trop amont pour lesquels les marchés ne sont pas murs, les retours sur investissement trop éloignés, alors qu'ils sont porteurs des innovations de rupture à moyen ou long terme.

Le CNRS a également participé aux opérations de créations d'Instituts de Recherche Technologiques (IRT) et d'Instituts pour la Transition Energétique (ITE).

Les groupes industriels avec lesquels le CNRS travaille de longue date (Total, Saint-Gobain, Air Liquide, Safran, Rhodia (-Solvay), EDF, ...) ressentent le besoin de poursuivre et de consolider les relations sur un plan stratégique.

La nouvelle politique du CNRS consiste donc à rechercher le bon équilibre entre la territorialisation des activités de valorisation, et le maintien des activités qui ont stratégiquement du sens au niveau national ou à long terme.

4- Promouvoir l'innovation d'excellence

L'objectif aujourd'hui est de poursuivre l'adaptation du CNRS aux nouveaux écosystèmes d'innovation, et d'amplifier ses capacités de transfert des résultats de la recherche vers le tissu industriel et les collectivités locales. Plusieurs mesures seront mises en place.

4.1. Intégrer l'innovation dans les parcours professionnels

Dans le cadre des « 15 mesures pour une nouvelle dynamique de transfert de la recherche publique », mises en place par la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'accent sera mis sur la formation dsera organisée pour tous les nouveaux chercheurs recrutés au CNRS afin de les sensibiliser aux différentes dimensions du transfert et de l'innovation. A Quatre ans plus tard, au moment de la promotion CR1 (chargé de recherche de 1^{ère} classe), l'accent sera mis une nouvelle formation sera mise en place. Elle concernera plus particulièrement sur la création d'entreprise. Ces

formations ~~sont en cours d'élaboration, elles privilégieront les~~ dérouleront en partenariat avec les SATT.

~~Par ailleurs, dans le cadre de la prise en compte du transfert dans l'évaluation des carrières des chercheurs, une proportion des promotions de Directeurs de recherche (DR2 et DR1) sera réservée aux chercheurs dont la production scientifique indiscutable aura été accompagnée par une réelle dimension de transfert et de valorisation.~~ L'exemple de la « Médaille CNRS de l'Innovation » montre que l'on ne manque pas de ~~ce type de chercheurs~~ dont la production scientifique indiscutable est accompagnée par une réelle dimension de transfert et de valorisation au CNRS. Dans ce contexte, les mobilités public/privé seront encouragées et mieux prises en compte dans l'évaluation par les sections du Comité national du CNRS.

4.2. Monter un programme « jeune chercheur dans les PME »

Le CNRS souhaite dépasser le cadre d'un appui technologique ponctuel (et payant) aux entreprises, et tout particulièrement aux PME, pour développer un partenariat réel, dans la durée. Les structures actuelles telles que les IRT, les pôles de compétitivité et les financements FUI, voire certains Carnot, ne sont pas toujours aujourd'hui facilement accessibles aux (très) petites structures pour leur apporter un appui technologique. Faire venir un chercheur peut être une solution plus adaptée et plus souple pour permettre de lever un verrou technologique.

Pour garantir un lien pérenne, l'accueil de personnels de niveau doctorat dans ces entreprises sera développé et accompagné (chercheurs en réseau). Ce tissu est l'un des fondements de l'efficacité allemande ou californienne. L'impact visé se situe sur des temps moyens, avec des programmes "3+2" où un encadrement de thèse sur un projet commun (mais en rupture) est complété par 2 ans de post-doctorat industriel durant lesquels la personne est affectée à temps partiel ou complet le cas échéant, et prise en charge en coût complet environné dans l'entreprise.

4.3. Promouvoir la formation à l'innovation

De nombreux laboratoires possèdent des savoirs faire uniques et/ou du matériel de très haute technicité et pourraient contribuer à la formation initiale (Master Pro parfois Licence Pro) ou continue pour des filières/métiers dont les industries/PME de haute technologie ont besoin. Des initiatives existent déjà en collaboration avec les meilleures universités et les IDEX, mais ont vocation à être plus largement développées/renforcées, afin de mieux répondre aux besoins spécifiques des tissus industriels locaux dans toutes les régions. Des aides pour le développement et la mise en place de programmes (couvrant l'accueil en délégation d'enseignants-chercheurs prêts à développer ces formations, les frais de fonctionnement des instruments ...) soutiendraient ces initiatives.

Par ailleurs, le CNRS est engagé dans le programme IDEFI (Initiative d'Excellence en Formation Innovante) des Investissements d'Avenir. Un engagement a permis de développer des Masters en Ingénierie avec la participation de centaines d'UMR à l'encadrement de projets pédagogiques (réseau FIGURE).

Objectifs mesurables 14, 15 et 16

II – FAIRE EMERGER UNE SCIENCE OUVERTE

1- Partager et donner de la visibilité à l'Information Scientifique et Technique (IST)

Le CNRS dispose d'un outil de première importance avec l'Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST) à Nancy. Par ailleurs, la nouvelle Direction de l'Information Scientifique et Technique (DIST) a élaboré un sSchéma directeur de l'IST tenant compte des évolutions du domaine et des nouveaux acteurs institutionnels notamment la Bibliothèque Scientifique Numérique. **Le schéma d'orientation stratégique de l'Information Scientifique et Technique (IST) intitulé « Mieux partager les connaissances »**, préparé par un premier cercle d'experts nationaux de tous les Instituts, a permis de prendre du recul pour bâtir un projet global, auquel s'adosent des plans d'actions, ouverts à tous les partenaires du CNRS.

L'IST du XXI^e siècle a modifié en profondeur toutes les formes de l'exploration, de la représentation et du partage des résultats de la science : en dix ans, la production mondiale de publications scientifiques a pratiquement doublé, en même temps que se multipliaient les bibliothèques universelles de données et de publications, ainsi que les démarches et les outils nouveaux d'analyse et de calcul. L'accès à l'IST de l'ère numérique reste un défi aux dimensions paradoxales : les technologies ouvrent des voies prometteuses jugées irréversibles, et c'est l'option de la France comme celle de l'Europe; le quotidien du travail de la recherche montre toutefois que bon nombre de verrous doivent encore être levés pour permettre aux Universités et Institutions scientifiques d'être présentes et visibles à l'échelle globale.

En se maintenant au premier rang mondial des entités de recherche par le nombre d'articles publiés, le CNRS est également riche d'une longue expérience de l'IST, assumée à travers la mission nationale que fixe son décret fondateur, qui est de contribuer à « développer l'information scientifique ». Trois principes devront guider, au cours des prochaines années, la généralisation des standards mondiaux de l'IST, dans la production scientifique du CNRS et de ses partenaires, et dans sa valorisation.

La visibilité internationale des résultats est encore trop insuffisante (c'est particulièrement vrai dans le champ des Sciences Humaines et Sociales), ce qui est dommageable à la reconnaissance des efforts de la recherche publique. Aujourd'hui encore, la France fait face aux déperditions d'influence et de collaborations que lui vaut l'hétérogénéité des standards d'affichage de ses publications scientifiques. En tenant compte des spécificités de notre pays, où le CNRS co-anime un réseau exceptionnel d'Unités Mixtes de Recherche, des solutions nationales doivent être trouvées pour améliorer dès que possible la visibilité et l'impact de nos publications, de nos brevets, la traçabilité de nos participations aux projets scientifiques planétaires.

La course-poursuite entre la croissance du volume des données et la pertinence de leur interprétation est une préoccupation lancinante, présente dans la plupart des grandes communautés contemporaines de la recherche. Un Projet national d'Ingénierie des connaissances permettrait de mieux fédérer l'effort de prospective, et d'optimisation du potentiel national d'équipement de calcul et d'outils d'analyse : une IST ainsi mieux partagée, sera ouverte en toute sécurité aux meilleures des innovations globales, et s'accompagnera d'un effort national de formation et de qualification des personnels d'IST.

Partager des régulations communes est une demande forte des communautés de chercheurs : une Charte d'éthique de l'IST, une mise à jour en profondeur des règles du droit numérique, une clarification des modèles économiques de publication sont des chantiers prioritaires. Ces régulations nouvelles donneront de l'élan et de la clarté aux projets scientifiques des équipes de toutes les disciplines, aujourd'hui confrontées à une multiplicité de questions aux réponses encore indécises en matière de droits d'usage et de développement de ressources numériques, de services publics d'IST à haute valeur ajoutée, de préservation de l'identité, de partage et de réutilisation des données. Ces

développements juridiques et éthiques sont des conditions de premier rang pour conforter le projet d'une science publique ouverte à tous ses bénéficiaires. Ces outils de régulations pourront être partagés au niveau national comme au niveau européen et international.

Sur le plan de la structuration institutionnelle de l'IST français, le CNRS contribuera à la réflexion sur l'articulation nécessaire entre différentes entités existantes telles que l'INIST, l'ABES, l'OST, CCSD, etc. et également, le cas échéant, entre RENATER et l'AMUE, dans le cadre du Comité de pilotage INFRANUM de l'ESR.

Objectif mesurable 17

2- Renouveler les relations science et citoyens

Partager les connaissances. Rapprocher la science et les citoyens, partager les connaissances avec le plus grand nombre, les valoriser aussi bien dans l'espace public qu'avec les entreprises fait partie des missions du CNRS. Si le partage de la connaissance est une évidence dans une société démocratique, le partage de la production de connaissance est encore une question à explorer. Le mouvement visant à impliquer les citoyens dans les questions de sciences et de technologies a pris la forme de conférences de citoyens, débats publics, ... dont on connaît aujourd'hui les limites lorsque la science (et surtout les technologies) apparaît comme monopolisée par des experts et apportée « d'en haut ». Le succès du Forum « Les Fondamentales » qui s'est tenu les 15 et 16 novembre 2013 en Sorbonne (9 600 participants) a tenu pour beaucoup au fait que le grand public a été invité à venir dialoguer avec une centaine de grands chercheurs.

Par ailleurs, une meilleure prise en compte des productions de chercheurs à destination de la société (interventions dans les médias, les actions culturelles, etc.) est en mesure de favoriser le développement de ces activités ouvertes sur la société. En 2014, la direction de la communication du CNRS a lancé un nouveau média à destination du grand public, CNRSlejournal.fr. Il permet, chaque jour, de partager largement avec les amateurs de science, les professeurs et leurs élèves, les étudiants et tous les citoyens intéressés, des contenus jusque-là destinés à la seule communauté des agents du CNRS. Les chercheurs y sont étroitement associés, en tant qu'auteurs ou relecteurs des articles diffusés. Enfin, une politique plus active sur les réseaux sociaux est en cours de développement afin de favoriser les processus d'interaction citoyenne.

Associer les citoyens. Les réflexions sur la responsabilité citoyenne de la science se sont étendues depuis quelque temps à l'examen du rôle que les citoyens peuvent jouer par leur engagement en matière de production de connaissance. Cette réflexion est à un moindre degré d'avancement au CNRS, alors même que les grandes organisations de recherche européennes et étasuniennes ont pris une sérieuse avance dans le domaine (jeu de prédiction de la structure de molécules protéiques à la NSF, réseau national d'observation écologique, etc.)

Pour le CNRS, il s'agit de cibler des opérations ou domaines *particuliers* où le recours au *crowdsourcing*, à des données recueillies par une multitude de citoyens, s'est révélé fécond – dans l'étude du climat et des variations écologiques, de la biodiversité et de la phénologie, les mesures de radioactivité, de qualité de l'air ou des eaux, le collaboratif en ligne... Ces procédures participatives ont été développées à l'international dans le cadre de projets rigoureusement scientifiques impliquant des données en masse qu'il serait impossible d'obtenir autrement dans des délais raisonnables.

De nouvelles exigences démocratiques font de la science un bien public, le *public* étant défini comme l'ensemble de ceux qui sont affectés par les décisions qu'elle oriente. La science doit prendre en compte le potentiel que constitue la société tout entière, et non plus des seuls scientifiques ou

experts, dans la production de données ou de réflexions qui influent sur les orientations de la recherche, sur la décision dans la construction de politiques publiques.

Objectifs mesurables 18 et 19

OBJECTIF 5

UN PILOTAGE DES RESSOURCES DE LA RECHERCHE AU PLUS PRES DES BESOINS DES UNITES

La taille du CNRS lui permet de développer et d'entretenir des services d'appui opérationnels qui ne pourraient être mis en place dans des établissements plus petits, pour des raisons d'échelle. Ceci concerne la gestion, le recrutement et l'accompagnement des personnels, le secteur juridique, etc. Là encore, ces compétences et ces métiers support de la recherche, conçus par et pour le CNRS sont, dans certains cas, mis à la disposition d'autres établissements dans le cadre de ses partenariats. L'organisme a conscience des écueils inhérents à une telle dimension (lourdeur administrative, inertie scientifique et risque de fragmentation). L'organisation du CNRS a su régulièrement s'adapter à son environnement et répondre aux exigences de cohésion et de dynamisme.

Conformément au décret n°2009-1348 du 29 octobre 2009, une nouvelle gouvernance a été mise en place au CNRS. Le Président exécutif, nommé en conseil des ministres, s'est entouré d'un Directeur Général Délégué aux Ressources (DGD-R) et d'un Directeur Général Délégué à la Science (DGD-S).

Le décret de 2009 précité a également institué dix Instituts. Le DGD-S est en contact permanent avec les directeurs d'instituts, lesquels sont en contact direct avec les laboratoires (ligne courte en deux niveaux hiérarchiques entre la direction de l'organisme et les directeurs de laboratoire). Il pilote les directions suivantes : les relations européennes et internationales (DERCI), l'Information scientifique et technique (DIST), les relations industrielles et l'innovation (DIRE), les partenariats académiques avec la Direction d'appui à la structuration territoriale de la recherche (DASTR), et enfin la mission pour l'Interdisciplinarité (MI). Enfin, le secrétariat général du Comité national de la recherche scientifique (CoNRS) lui est rattaché.

La DGD-R se fonde sur un circuit budgétaire et financier rénové (distinction entre une Direction de la stratégie financière, de l'immobilier et de la modernisation – DSFIM – chargée de l'allocation des ressources et une Direction des comptes et de l'information financière – DCIF – chargée de la qualité des comptes), une appréhension globale des problématiques de ressources humaines avec une DRH chargée du pilotage de la masse salariale et d'une approche de gestion humaine de proximité, une approche spécialisée des questions juridiques (Direction des affaires juridiques) et de l'informatique de gestion (Direction des systèmes d'information) et sur une démarche de gestion transverse et en réseau **et en réseau** (Mission de pilotage et de relations avec les Délégations régionales et les instituts - MPR). Une Direction de la sûreté et un pôle de Coordination de prévention et de sécurité complètent le dispositif dans une problématique de maîtrise des risques.

La période qui s'achève s'est traduite par de grandes transformations de la gestion de la recherche au CNRS dans le prolongement des principes posés par la loi organique relative aux lois de finance : un périmètre, un responsable, des ressources. Sans rien céder à sa vocation première, qui est de conduire des recherches fondamentales au meilleur niveau, le CNRS s'est orienté depuis janvier 2010 selon un axe stratégique déterminant : participer, dans le cadre d'un partenariat équilibré avec les

universités et les écoles, à la structuration territoriale de la recherche, tout en faisant profiter chacun des sites de sa vision nationale et internationale de la recherche, dans toutes les disciplines couvertes par l'organisme.

Or, une recherche efficace demande une articulation étroite entre logiques scientifiques et administratives. S'adapter aux nouvelles données de la recherche scientifique nécessite donc, pour le CNRS et ses partenaires, de décliner leur sa-stratégie dans les domaines de la gestion et de l'optimisation des fonctions support.

A cet égard, le CNRS continuera, en lien avec les partenaires, dans la voie de l'allègement des tâches administratives et des processus, tant au niveau national qu'en région, notamment en s'appuyant sur la Démarche d'amélioration continue (DAC) et le partage des bonnes pratiques. Les mutualisations de tâches administratives inscrites dans le *Plan d'action pour une organisation renouvelée des fonctions support* en donnent quelques exemples.

I- UNE POLITIQUE DE RESSOURCES HUMAINES GLOBALE, TOURNEE A LA FOIS VERS LES IMPERATIFS DEMOGRAPHIQUES ET L'ACCOMPAGNEMENT DES AGENTS

La politique des ressources humaines du CNRS contribue à servir au mieux la recherche scientifique et ceux qui la construisent. Dans une organisation aussi complexe et déconcentrée que le CNRS, elle fait intervenir de multiples acteurs, à tous les niveaux. C'est dans ce cadre que sont définies de grandes orientations au niveau national, pour répondre aux principaux enjeux des prochaines années.

1 - Affronter des enjeux inédits

Au cours des dernières années, la masse salariale allouée au CNRS lui a permis de remplacer l'ensemble des départs à la retraite, l'ajustement étant réalisé essentiellement par la baisse du volume des contractuels sur subvention d'État. Or le volume des contractuels sur subvention d'État atteindra fin 2014 un niveau que l'on peut considérer comme difficilement compressible sans remettre en cause des engagements pris (un peu plus de 1.000 ETPT contre plus de 3.000 ETPT en 2010).

L'existence d'une masse salariale disponible inchangée pose donc à l'avenir la question du taux de remplacement des départs à la retraite et des engagements pris mobilisant des contractuels sur subvention d'État. La question prend une acuité particulière avec l'évolution des départs à la retraite sur dix ans : 780 en 2009, 646 prévus en 2014, 420 en 2018 (le minimum étant attendu en 2017 avec 384).

Pour 2015, le montant de la masse salariale alloué au CNRS et des mesures de gestion interne prises pour anticiper l'année 2015 permettent d'aller un peu au-delà du remplacement de l'intégralité des départs à la retraite sans remettre en cause, en termes d'ordre de grandeur, le volume des contractuels sur subvention d'État.

Naturellement, ce raisonnement se place dans un cadre de stabilité des départs pour des motifs autres que la retraite (nomination dans les universités, d'autres EPST, détachements et disponibilités, etc.)

À cet enjeu quantitatif s'ajoutent différents enjeux qualitatifs : problématique de l'âge au recrutement, place et devenir des contractuels financés sur ressources propres, équilibre entre grade et emploi, selon la terminologie du statut général des fonctionnaires, dans l'organisation des recrutements, etc.

La problématique du recrutement conduit ainsi à celle de l'allocation des ressources disponibles. Il s'agit d'articuler l'expression, au niveau national, des priorités scientifiques et de la politique d'interdisciplinarité, avec, d'une part, le développement des sites dans lesquels la recherche se déploie concrètement, mais aussi, d'autre part, la manière dont la recherche est pratiquement organisée au niveau des unités (plateformes, mutualisations, etc.)

Ces réflexions convergent tout naturellement vers les hommes et les femmes chercheurs et IT, qui font la recherche au quotidien. Rien ne peut se faire sans leur investissement professionnel, l'énergie qu'ils consacrent à leur métier. Le CNRS se doit de les promouvoir autant que possible, pour que chacun puisse donner le meilleur de lui-même au service de la recherche.

Dans son ambition d'excellence, le CNRS se doit, de mobiliser l'ensemble des ressources et compétences de la société. ~~et ne pas se priver des contributions, en particulier, des femmes, ni des atouts d'équipes mieux diversifiées en termes de formation, d'origines ethniques et sociales, d'âge et de genre.~~ L'égalité professionnelle entre femmes et hommes constitue une priorité pour le CNRS, qui a placé auprès de sa Présidence une Mission pour la Place des Femmes et vient d'adopter un plan d'action pluriannuel. Il s'inscrit – en ce sens, ~~s'inscrivant~~ dans les objectifs de la feuille de route pour l'égalité que s'est fixée le MENESR et répondant aux recommandations européennes.

2 - Optimiser les ressources humaines sur le moyen-long terme en se fondant sur l'outil de pilotage par ETPT

Le CNRS poursuivra l'optimisation des ressources dont il dispose. La gestion en ETPT représente ici un outil qui a fait ses preuves, et qui permet de mettre en œuvre une démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) à l'échelle régionale. Autant que possible, les évolutions de structures doivent en effet être anticipées, dans toutes leurs dimensions.

3 - Promouvoir les parcours professionnels

La promotion des parcours professionnels représente un axe central, qui se décline dans de multiples actions. Pour n'en citer que quatre :

- la promotion de la mobilité : la mise en place des FSEP (Fonctions susceptibles d'être pourvues), en complément du dispositif des NOEMI, permet de dé-corréler partiellement le volume des postes proposés des capacités de recrutement externes ;
- la mise en œuvre du plan d'orientation de la formation 2015-2018, avec ses trois volets : renforcer la contribution de la formation à la réalisation des missions scientifiques, soutenir le développement professionnel des agents, optimiser l'ingénierie de formation ;
- la valorisation des réseaux métiers, qu'ils relèvent ou non de la mission pour l'interdisciplinarité, et des agents qui s'y investissent pour progresser collectivement.
- L'accompagnement à la prise de fonction des nouveaux directeurs d'unités.

4 - Accompagner les agents face aux difficultés qu'ils peuvent rencontrer.

Le CNRS mettra en œuvre sa politique sociale, notamment en matière de logement où elle a été récemment redéfinie. Il poursuivra l'application du plan relatif aux risques psychosociaux, désormais inscrit dans une politique plus large à l'échelle de la fonction publique, qui se prolonge par une approche en termes d'équilibre de la vie professionnelle et de la vie familiale. En matière de handicap, il poursuivra la mise en place du plan adopté en 2011 et préparera un nouveau plan, en cohérence avec la convention signée le 16 janvier 2014 avec le FIPHFP.

Ces actions globales seront renforcées par l'accompagnement de proximité, en donnant toute leur ampleur aux actions déjà engagées. On peut citer le dispositif de suivi post-évaluation des

chercheurs, le dispositif d'accompagnement des ingénieurs et techniciens en situation professionnelle difficile, formalisé en 2013, ~~ou encore, concernant les cadres supérieurs, le dispositif d'accompagnement des directeurs d'unité.~~

Un effort particulier vise d'ores-et-déjà les contractuels, envers lesquels le CNRS exprime sa responsabilité sociale d'employeur. Outre la mise en œuvre de la loi « Sauvadet », la charte des CDD présente les engagements du CNRS envers ces personnes, notamment pour leur assurer les meilleures conditions d'accueil, d'intégration, de travail et les aider à préparer leur avenir professionnel. Les initiatives des délégations régionales ne peuvent ici qu'être confortées par le plan d'action conjoint signé avec Pôle emploi le 7 avril 2014.

5 – Poursuivre la contribution du CNRS à la promotion du doctorat

- Le CNRS poursuivra son soutien à l'association Bernard-Grégory, association qui se veut référente dans la promotion du doctorat et l'insertion de docteurs, avec de multiples actions au niveau national et régional.

- Le CNRS poursuivra la mise en œuvre de ses partenariats avec Pôle emploi, au niveau national et régional, notamment pour aider les docteurs contractuels au CNRS à valoriser leurs compétences sur le marché du travail.

- Le CNRS poursuivra la mise en œuvre de la charte des CDD, qui réaffirme l'importance de l'accompagnement des contractuels, et est relayée par de multiples actions au niveau régional.

II- UN BUDGET AU SERVICE DE LA SCIENCE

En matière financière, les priorités de l'établissement s'articulent autour de la maîtrise des grands équilibres du budget, la gestion efficiente des laboratoires, l'optimisation des fonctions support et la maîtrise des risques.

1- Maîtriser durablement les grands équilibres financiers du CNRS

Depuis 2010, le budget de l'établissement se caractérise par une assez grande stabilité des grands équilibres, tant côté dépenses (la masse salariale représente de l'ordre de 70 % du budget exécuté, et de l'ordre de 85 % des dépenses effectuées dans les laboratoires de recherche, ce chiffre tendant à progresser d'une année sur l'autre) que côté recettes – la subvention d'Etat représente environ 76 % des recettes, ~~tandis tant~~ que les ressources propres les complètent, pour près d'un quart. Ces ressources propres sont notamment issues des contrats de recherche (de l'ordre de 600 M€ par an) et d'autres subventions variant en fonction du rythme pluriannuel d'exécution d'outils de cofinancement tels que les CPER ou encore le FEDER.

Dans le contexte actuel et à venir de diminution tendancielle de certains financements nationaux sur contrat (provenant notamment de l'Agence nationale de la recherche), l'établissement a pour objectifs de consolider la part des financements venant de l'Union européenne, au travers des financements du 7^e PCRD, dont l'exécution se poursuit jusqu'à fin 2015, puis d'Horizon 2020. L'enjeu essentiel est de déposer davantage de projets, dans un contexte dans lequel les résultats des projets déposés sont très satisfaisants et le CNRS reste le premier organisme bénéficiaire des programmes de recherche de l'UE.

L'autre priorité vise à intensifier les relations avec l'industrie. Loin de se lire à travers les seules ressources des contrats noués avec les industriels, le partenariat avec l'industrie est multiforme, du co-

dépôt de brevets aux unités mixtes. Les ressources des contrats (30 M€ en 2013) ont vocation à être un indicateur parmi d'autres des interactions avec l'industrie et à être appréciées davantage dans leur dimension tendancielle, qu'en valeur absolue.

2- Mieux partager la gestion des unités mixtes de recherche avec les autres tutelles

La Délégation globale de gestion (DGG)

La politique de rapprochement stratégique avec les universités et les écoles s'est traduite par des démarches concertées pour le développement de pratiques de gestion communes et partagées. La simplification de la gestion dans les laboratoires nécessite que les directeurs d'unités disposent en début de gestion de la globalité des apports des partenaires. La DGG permet à l'un des partenaires de globaliser les crédits, et d'instaurer une fongibilité des crédits de fonctionnement, équipement et investissement, sur subvention d'Etat. A cet égard, le CNRS a promu l'idée que la « délégation globale de gestion » n'a de sens que si elle se traduit, pour les laboratoires, par une « dotation globale de gestion » (DGG) donnant des marges de manœuvre effectives aux directeurs d'unité. En complément des DGG, un accord a été signé avec la CPU et l'AMUE, conduisant à la mise en place de groupes de travail pour l'élaboration d'outils communs de gestion pour les UMR. Cette opération, visant à une « DGG de fait », plus compliquée que prévu, sera poursuivie tout au long du présent contrat.

L'objectif principal du nouveau mandat est de structurer le service aux laboratoires dans le cadre du partenariat. La « proximité de relation » entre les fonctions support et l'activité scientifique est privilégiée. La perspective est de mettre en place des **contrats de service** au moment de chaque vague, impliquant les laboratoires, le CNRS et l'ensemble des partenaires académiques. Le processus de déploiement des outils de gestion partagés doit enfin se concrétiser pleinement. L'objectif prioritaire est bien une gestion partagée des UMR avec nos partenaires.

Des outils partagés pour la gestion des unités

GESLAB est un outil de gestion financière des laboratoires, développé à partir de l'application XLAB rénovée du CNRS (modernisation technique et élargissement fonctionnel). Il devra intégrer à terme une interface d'échange de données avec les principaux systèmes de gestion existants, SIFAC et COCKTAIL (la liaison avec le SI financier du CNRS, BFC, étant déjà opérationnelle), afin d'éviter la double saisie par les laboratoires et de permettre à une UMR de disposer de l'intégralité de ses données de gestion dans un même outil. Les données des différents systèmes financiers pourront ainsi être consolidées afin d'assurer le pilotage financier du laboratoire et permettre le *reporting* opérationnel à l'ensemble des tutelles des unités de recherche.

Dans le cadre de l'accord CNRS-CPU-AMUE, le CNRS assure depuis 1er janvier 2012 le pilotage du projet GESLAB en mode partenarial. Un groupe projet commun AMUE/Universités/CNRS a permis de réaliser l'expression des besoins pour la réalisation des interfaces afin de permettre les échanges de données avec les SI des partenaires universitaires, dès que ceux-ci le solliciteront. La signature de la convention partenariale permettra de démarrer la réalisation de ces interfaces.

DIALOG est un outil partagé de saisie des demandes de ressources des unités et de notification par les tutelles de celles-ci, s'agissant tant des postes que des crédits. L'application est mise au service d'un dialogue de gestion approfondi et partagé entre les tutelles d'une unité mixte. Ce

dialogue fait l'objet d'une expérimentation avec une quinzaine de partenaires universitaires. Il a vocation à être diffusé plus largement dès lors que la convention partenariale sera signée.

CAPLAB est une application qui permettra de construire une description homogène et unique des activités scientifiques d'un laboratoire, accessible aux tutelles (elle permettra le remplacement à terme des applications actuelles, Labintel et Graal). Elle devrait permettre notamment de faciliter l'élaboration des dossiers HCERES, mais aussi à terme d'autres dossiers nécessitant une présentation du laboratoire.

Dans le cadre de l'accord CNRS-CPU-AMUE, l'AMUE assure à partir du 1er janvier 2012 la maîtrise d'ouvrage de CAPLAB. Le développement du projet est piloté par l'AMUE. La mise en œuvre – qui engage l'AMUE, mais où le CNRS prendra toute sa part - devrait être effective dès que les résultats de la démarche d'urbanisation seront validés par les partenaires et que la convention partenariale sera signée.

3- Optimiser la performance des fonctions support et la chaîne de l'achat

Un *Plan d'action pour la réorganisation des fonctions support* a été adopté par le Conseil d'administration en février 2012. Il précise le niveau pertinent d'administration de la recherche au CNRS au regard des objectifs fixés, et définit un schéma d'organisation de l'établissement s'appuyant sur des fonctions support appropriées, proportionnées au niveau des ressources attribuées.

Trois axes essentiels structurent ce plan : le projet de restructuration du site CNRS de Villejuif, la dématérialisation de la chaîne de la dépense, et la réorganisation des délégations d'Ile-de-France en fonction de la nouvelle structuration de la recherche par site. La mise en place du *Plan d'action pour la réorganisation des fonctions support*, garde toute sa pertinence pour 2014-2018, dans un contexte budgétaire plus contraint, même si la recherche constitue une des priorités du Gouvernement.

Ce plan sera enrichi des réformes nécessaires à la mise en œuvre du décret portant gestion budgétaire et comptable publiques, dont l'un des principaux volets – une budgétisation renouvelée - entrera en vigueur début 2016, et d'une politique d'achats renouvelée, fondée sur la recherche de la performance, en ligne avec la circulaire du Premier Ministre de 2013.

La dématérialisation progressive de la chaîne de la dépense est expérimentée depuis l'automne 2013, avec la création à Nancy d'un Pôle centralisé de traitement de la dépense, et sa généralisation à l'ensemble des délégations régionales programmée à compter de 2015. Elle permettra de dégager des marges de manœuvre dans les délégations régionales, et recentrera les travaux des gestionnaires de laboratoires sur la certification du service fait.

L'établissement est concerné par la **préparation et la mise en œuvre du décret du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publiques (GBCP)**, à compter du 1^{er} janvier 2016. Pour mémoire, ce décret, qui se substitue au décret de 1962, décline notamment la gestion en AE-CP - appliquée aux dépenses de l'Etat depuis la mise en œuvre de la LOLF en 2006 – aux opérateurs de l'Etat, généralise une comptabilité d'engagement et un budget construit en encaissements et décaissements prévisionnels. L'un des enjeux principaux réside pour le CNRS dans l'application du décret aux contrats de recherche. Fruits d'une attention particulière, ceux-ci verront leur programmation renforcée, dans le cadre d'une étroite collaboration entre les chercheurs et les délégations régionales.

Le projet de **réorganisation des périmètres des délégations régionales d'Ile-de-France sera poursuivi par phases successives sur la période 2014-2020**. Cette organisation épousera à

terme le périmètre des IDEX et des regroupements et facilitera les synergies entre établissements tutelles des UMR : elle permettra de gagner en lisibilité et en cohérence. Chacune de ces structures et des établissements membres auront le même interlocuteur CNRS à l'échelle du site, auquel seront rattachées l'ensemble des unités de recherche entrant dans le champ du contrat de site.

La mise en œuvre de ce projet est fortement structurante pour le CNRS. Au total, près de **200 unités de recherche d'Ile-de-France changeront de délégation régionale de rattachement** (soit près de 35% des unités de recherche franciliennes).

Concomitamment, le nombre de délégations régionales franciliennes passera de 6 actuellement à 5 au 1^{er} janvier 2016 lors de l'ouverture de la nouvelle délégation régionale Paris-Villejuif, fusion des délégations Ile-de-France Est (Thiais) et Paris A (Ivry-sur-Seine), qui s'installera dans des locaux restructurés sur le site de Villejuif.

S'agissant enfin des **achats**, au-delà de la réorganisation de la direction déléguée aux achats autour d'un pôle achats nationaux et d'un pôle appui aux acheteurs, le plan d'action, dans un contexte dans lequel le CNRS a déjà largement massifié toutes les catégories d'achat pouvant l'être, vise à sécuriser les gains déjà réalisés et à travailler parallèlement à l'amélioration des processus internes, pour activer ensuite de nouveaux leviers d'amélioration de la performance collective en matière d'achat.

En effet, en application du décret du 16 juillet 2013, le CNRS se doit d'intégrer dans sa politique d'achat cinq nouveaux objectifs : soutenir l'innovation, faciliter l'accès de leurs marchés publics aux PME, promouvoir l'insertion sociale, prendre en compte les exigences environnementales et concrétiser une performance achat, de l'ordre de 2 % par an, sur l'ensemble de la chaîne de l'achat, de la définition des besoins, aux gains réalisés sur le service après-vente et la maintenance, en passant par le choix des procédures d'achat public les plus efficaces, cette performance ayant vocation à lui donner de nouvelles marges de manœuvre.

L'établissement, sans renier le principe de spécialité, souhaite pouvoir devenir, avec l'appui de l'Etat, « centrale d'achat » au bénéfice des établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui le souhaiteraient. Le CNRS coordonne déjà des groupements de commandes ouverts à d'autres établissements, mais ce dispositif limite la mutualisation, car seuls les établissements ayant adhéré au groupement avant le lancement de l'appel d'offres peuvent en bénéficier. C'est pourquoi va être étudiée **la faisabilité d'une évolution des statuts du CNRS afin de lui confier une mission complémentaire de « centrale d'achat », selon le terme juridique**, ce qui lui permettrait d'ouvrir ses marchés aux partenaires qui le souhaitent et ainsi de favoriser et faciliter le partage des produits. Sous réserve des conclusions de cette étude de faisabilité, le ministère chargé de la recherche présentera au Conseil d'Etat une modification des statuts de l'établissement au début de l'année 2015.

4 – Accroître la maîtrise des risques

Enfin, une thématique transversale s'impose de plus en plus : la maîtrise des risques auxquels est exposé le CNRS, sous toutes ses formes, qu'il s'agisse des risques liés à l'hygiène et la sécurité, des risques juridiques, notamment liés aux participations du CNRS dans de nombreuses structures (une centaine environ, dont certaines créées dans le cadre des Investissements d'Avenir) et aux procédures de passation et d'exécution des marchés publics et naturellement des risques budgétaires et comptables.

Sous cet angle, les axes de modernisation s'inscrivent autour des priorités suivantes :

- **des participations maîtrisées** faisant l'objet d'un suivi et d'une gouvernance approfondie – une cellule « participations » définit le mandat des représentants du CNRS dans les conseils d'administration auxquels ils participent, alerte la gouvernance sur les risques associés à certaines participations et lui propose des mesures adaptées. Cette maîtrise des participations s'accompagne également d'une contribution à l'effort de rationalisation des structures existantes et de limitation des nouvelles structures ;
- **une politique d'achats** permettant de maîtriser le circuit de la commande publique et de son exécution, tout en mettant l'accent sur les gains de performance de l'achat,
- **d'un plan de contrôle de la chaîne de la recette et de la dépense** de l'établissement, avec une articulation étroite entre les laboratoires et les délégations régionales, un plan de contrôle a posteriori des laboratoires et la mise en œuvre d'instructions clarifiées sur plusieurs segments de la dépense (instruction missions, instruction coûts complets et tarification, instruction sur l'usage des cartes affaires et achat, etc.) ;
- **d'un plan de prévention des risques liés à l'hygiène et à la sécurité**, articulé autour de mesures de prévention des risques professionnels en vue de préserver la santé, la sécurité des agents et des biens ainsi que de veiller à la protection de l'environnement.

Objectifs mesurables 20, 21, 22, 23 et 24

Objectifs mesurables du Contrat d'objectifs

Objectif 1 : Chercher au cœur des disciplines

Objectif général : **Production scientifique**

Objectif mesurable 1

- Nombre de publications répertoriées pour les unités rattachées au CNRS
- Nombre de licences d'exploitation issues des inventions de l'année dans les unités soutenues par le CNRS : brevets, savoir-faire et logiciels
- Nombre de publications à l'international des unités rattachées au CNRS

Objectif général : **Compétitivité sur recherche à projet**

Objectif mesurable 2

- Nombre de nouvelles ANR dans lesquelles des unités du CNRS sont impliquées
- Nombre d'agents du CNRS impliqués dans les programmes H 2020

Objectif mesurable 3

Mesure de l'attractivité du CNRS

- Nombre de bourses ERC gérées annuellement par le CNRS
- Mesure en faveur des carrières internationales des scientifiques
- Nombre de bourses individuelles Marie Curie gérées annuellement par le CNRS

Objectif général : **Soutenir l'interdisciplinarité de la recherche**

Objectif mesurable 4

- Proportion de chercheurs évalués par une section différente de la section principale de l'unité de rattachement (32,9 % au 31 décembre 2013)

Nb : cet indicateur résulte de multiples décisions prises par les instituts, le collège de direction, mais aussi par les chercheurs eux-mêmes

- Nombre de chercheurs/Enseignants Chercheurs impliqués dans les programmes interdisciplinaires de la MI ou des instituts

Objectif mesurable 5

- Nombre de publications impliquant des unités relevant d'instituts différents

Objectif mesurable 6

Le CNRS favorise l'émergence de projets interdisciplinaires de site en lien avec ses partenaires

- Part du budget consacré au financement de projets interdisciplinaires par le CNRS, avec taux de cofinancement par les établissements partenaires

Objectif 2 : Faire rayonner la recherche française

Objectif général: **Favoriser l'attractivité de la recherche**

Objectif mesurable 7

- Attirer davantage de talents internationaux

- Taux de chercheurs non-nationaux nouvellement recrutés (UE incluse)
- Nombre de chercheurs visiteurs dans les unités CNRS

Objectif général : **Développer le partenariat avec l'étranger**

Objectif mesurable 8

Part du CNRS dans la production scientifique internationale

→ Impact moyen des publications CNRS en France, dans l'Union Européenne, dans le monde

document de travail 18 février 2015

Objectif mesurable 9

- Développer les collaborations des unités soutenues par le CNRS avec des laboratoires à l'étranger
- Taux de co-signatures de publications des unités soutenues par le CNRS et des laboratoires étrangers au niveau mondial (hors UE)
- Taux de co-signatures de publications des unités soutenues par le CNRS et des laboratoires de l'Union européenne (France exclue)

Objectif mesurable 10

- Renforcer la visibilité du CNRS à l'international
- Nombre d'actions structurantes internationales (GDRI/LIA/UMI) financées par le CNRS

Objectif général 2 : Contribution à l'Europe de la recherche

Objectif mesurable 11

- Mobilisation et implication dans Horizon 2020
- Nombre de projets déposés par les chercheurs du CNRS
- Part de financement obtenu par le CNRS au titre de la participation de ses équipes à Horizon 2020

Objectif mesurable 12

- Soutien et incitation pour que le CNRS soit un acteur-clé de Horizon 2020
- Taux de succès aux appels à projets Horizon 2020 pour les unités soutenues par le CNRS
- Taux de coordination des projets multipartenaires Horizon 2020 (projets collaboratifs, réseaux ITN...) du CNRS

Objectif 3 : Favoriser la constitution de sites de visibilité et de rayonnement internationaux

Objectif général : Politique de site

Objectif mesurable 13

- Nombre de conventions quinquennales dans le cadre des regroupements d'établissements
- Budget consacré aux accueils en délégations
- Nombre et budget des PEPS de site

Objectif 4 : Valoriser et diffuser les résultats de la recherche

Objectif général : Valorisation des résultats de la recherche

Objectif mesurable 14

- Nombre de structures communes CNRS - entreprise (« laboratoire commun », UMR et UMI) en activité.

Un « laboratoire commun » se définit comme une structure de travail commune contractualisée pour une durée minimum de 3 ans, avec un engagement de moyens financiers des deux parties sur la durée du contrat, et avec une co-localisation totale ou partielle des équipes.

Objectif mesurable 15

- Montant annuel facturé des contrats de recherche avec des entreprises, en prenant en compte : d'une part le montant facturé par le CNRS aux entreprises pour les contrats dont il est gestionnaire et d'autre part la part du montant facturé aux entreprises qui revient au CNRS pour les contrats dont la réalisation implique le CNRS sans qu'il soit gestionnaire (*le suivi de ces facturations nécessite la mise en place d'un système d'information qui n'est pas encore disponible et que le CNRS s'efforcera de mettre en place dans un délai d'un an*)

Objectif mesurable 16

- Nombre d'entreprises créées dans l'année sur la base d'un transfert de technologies ou de savoir-faire issus de laboratoires du CNRS. Les créations d'entreprises seront prises en compte dans

l'indicateur dès lors que le transfert est matérialisé par un contrat entre le CNRS et l'entreprise. La présence d'une personne issue du CNRS parmi les fondateurs de l'entreprise n'est pas une condition requise pour la prise en compte d'une création dans l'indicateur.

Objectif général : **Diffusion de l'information scientifique et technique**

Objectif mesurable 17

→ Part des documents déposés dans HAL par rapport aux productions du CNRS

Objectif général : **Science et société**

Objectif mesurable 18

→ Nombre de projets participatifs ou d'actions dans les projets CNRS impliquant des données fournies par des citoyens.

Objectif mesurable 19

→ Nombre d'interventions de scientifiques dans la presse Presse Quotidienne Régionale (PQR) Presse Quotidienne Nationale (PQN) radio télé

→ Interventions des chercheurs dans les établissements scolaires

Objectif 5 : Un pilotage de la recherche au plus près des besoins des unités

Objectif général : **Pilotage**

Objectif mesurable 20

Veiller à la mixité et tendre vers la parité femmes-hommes :

→ Progression du nombre et du pourcentage de femmes parmi les recrutements du CNRS (CR, DR2 et IR en particulier)

Taux de femmes recrutées (fonctionnaires et contractuelles)

→ Progression du nombre et du pourcentage de femmes promues (DR1 et DRCE en particulier)

→ Amélioration de l'équilibre femmes-hommes dans les distinctions du CNRS

Objectif mesurable 21

Augmenter les ressources propres issues des financements européens

→ Montant des ressources propres reçues de l'Union européenne (7^e PCRD et Horizon 2020) :

objectif: 92 M€ en moyenne sur la période

Au regard de la contribution versée par la France à l'Union européenne, l'un des enjeux des universités et organismes de recherche est de maximiser le taux de retour, s'agissant des politiques de recherche, en augmentant le nombre de projets déposés et la part des financements reçus. La mesure globale du taux de retour n'incombe naturellement pas au seul CNRS. En revanche, la progression de la part des financements reçus (mesurés par les recettes encaissées) au titre du 7^e PCRD puis d'Horizon 2020 reste un objectif pertinent. Les recettes enregistrées à ce titre s'élevaient à 66 M€ en 2012 et 80 M€ en 2013.

Objectif mesurable 22

Garantir la stabilité du taux de fonctions support de l'établissement

→ Taux de fonctions support de l'établissement :

Comme le précise le plan d'action 2012-2015 pour une organisation rénovée des fonctions support, le taux de fonctions support (11,8 %) se rapporte à une assiette qui, pour près de 25 %, ne dépend pas directement du CNRS (CDD sur ressources propres).

Objectif mesurable 23

Développer la performance de la politique d'achats de l'établissement

→ Pourcentage de gain achat réalisé chaque année : en moyenne 1,5 %

Il s'agit de mesurer les gains de performance de la politique d'achat de l'établissement, au regard d'un volume d'achats d'environ 650 M€ par an. Ces gains ont trait à la fois à l'optimisation des procédures

d'achat et de règlement des fournisseurs, des gains financiers obtenus pour des achats successifs et comparables, et des gains liés à la qualité du service (mise en service, entretien, maintenance).

Objectif mesurable 24

Rapprocher les périmètres des délégations régionales d'Ile-de-France de ceux des IDEX/Comues.

→ Taux de regroupement des laboratoires d'Ile-de-France relevant de chaque Communauté d'universités et d'établissements (Comue) ou d'IDEX auprès de chacune des délégations régionales du CNRS en Ile-de-France, afin de renforcer la structuration scientifique de site autour des IDEX et des Comues.

Ce schéma d'organisation intègre d'une part les missions du CNRS, d'autre part une donnée contextuelle essentielle, soulignée par les agents de l'établissement lors des concertations : les fonctions support du CNRS jouent un rôle qui dépasse celui de la seule administration de l'organisme, au profit de l'administration de la recherche scientifique française en général – notamment, à travers plus de mille unités en partenariat avec les universités et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ce chantier s'accompagnant d'une évolution substantielle du volume d'activité de délégations régionales d'Ile-de-France, un rééquilibrage des ressources sera engagé.

GLOSSAIRE

document de travail 18 février 2015